



# **МАРШРУТИЗАТОР БЕПРОВОДНОЙ СЕТИ BLACK RAPID N + ТОЧКА ДОСТУПА**

**DN-7059-1**



**Руководство пользователя**

# АВТОРСКИЕ ПРАВА

Авторские права ©2008/2009 этой компании. Все права защищены. Без предварительного письменного разрешения компании никакая часть этого документа не может быть воспроизведена, передана, преобразована, сохранена в системе хранения данных или переведена на другой язык или язык программирования в любой форме и любыми электронными, механическими, магнитными, оптическими, химическими средствами, вручную или иным образом.

Компания не делает никаких заявлений и не дает никаких гарантий, явных или подразумеваемых, в отношении содержания данного документа, включая любые гарантии товарной пригодности или соответствия для какой-либо конкретной цели. Любое описанное в данном руководстве программное обеспечение продается или предоставляется "как есть". Если в программах после их приобретения обнаружатся дефекты, покупатель (а не компания, ее дистрибьютор или дилер) несет полную ответственность за все необходимое обслуживание, ремонт и любой случайный или косвенный ущерб по причине любого дефекта в программном обеспечении. Кроме того, компания оставляет за собой право пересматривать настоящий документ и время от времени вносить изменения в его содержание без обязательства уведомлять какое-либо лицо о таких изменениях.

# **Заявление о соответствии стандартам Федеральной комиссии по связи (FCC)**

## **Часть 15 FCC**

Данное оборудование проверено и признано соответствующим требованиям части 15 правил FCC для цифровых устройств класса В. Эти требования предназначены для обеспечения разумной защиты от электромагнитных помех в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать помехи для радиосвязи. Однако нет никакой гарантии, что в каждом конкретном случае помехи не будут возникать. Если данное оборудование вызывает помехи для радио или телевизионного приема, что может быть определено путем включения и выключения устройства, пользователь может попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

1. Переориентация или перемещение приемной антенны.
2. Увеличение расстояния между оборудованием и приемником.
3. Подключение оборудования к электрической розетке, отличной от той, к которой подключен приемник.
4. Обратиться за помощью к дилеру или опытному радиотехнику.

## **Предупреждение FCC**

Это оборудование должно устанавливаться и эксплуатироваться в соответствии с предоставленными инструкциями, и между установленной на компьютере антенной и телом человека (за исключением рук и ног) во время работы в режимах беспроводного обмена данными должно быть обеспечено расстояние не менее 20 см.

Данное устройство соответствует требованиям части 15 Правил FCC. Эксплуатация устройства зависит от следующих двух условий: (1) устройство не должно создавать помех и (2) устройство должно допускать любые внешние

помехи, включая помехи, вызванные нежелательным функционированием.

Любые изменения и модификации, не утвержденные органом, ответственным за соблюдение нормативных требований, могут привести к лишению прав на эксплуатацию оборудования.

### **Заявление о соответствии стандартам Федеральной комиссии по связи (FCC)**

Данное оборудование соответствует требованиям FCC к радиочастотному излучению, установленным для неконтролируемой среды. Для того чтобы избежать возможного превышения установленного FCC предельного уровня радиочастотного воздействия, при нормальной эксплуатации расстояние между телом человека и антенной не должно быть меньше 20 см.

Антенна, используемая для передатчика, не должна размещаться или эксплуатироваться в сочетании с любой другой антенной или передатчиком.

Версия оборудования, продаваемая в США, ограничивается использованием только каналов 1-11.

# Заявление о соответствии директиве R&TTE

Это оборудование соответствует всем требованиям директивы ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА 1999/5/ЕС от 9 марта 1999 года о терминальном оборудовании радио и телекоммуникационных устройств и взаимном признании их соответствия (R&TTE).

Директива R&TTE отменяет и заменяет в директиву 98/13/ЕЕС (Телекоммуникационное оконечное оборудование и оборудование наземных станций спутниковой связи) от 8 апреля 2000 года.

## **Безопасность**

Это оборудование разработано с особой тщательностью для обеспечения безопасности тех, кто занимается его установкой и эксплуатацией. Однако при работе с электрооборудованием следует уделять особое внимание опасности поражения электрическим током и электростатическим зарядом. Для обеспечения безопасного использования оборудования необходимо постоянно соблюдать все настоящие рекомендации и рекомендации производителя компьютера.

## **Предназначено для использования в следующих странах ЕС**

Версия ETSI настоящего устройства предназначена для домашнего и офисного применения в Австрии, Бельгии, Дании, Финляндии, Франции, Германии, Греции, Ирландии, Италии, Люксембурге, Нидерландах, Португалии, России, Испании, Швеции и Соединенном Королевстве.

Версия ETSI настоящего устройства разрешена также к применению в государствах-членах ЕФТА: Исландии, Лихтенштейне, Норвегии и Швейцарии.

## **Страны ЕС, для которых оборудование не предназначено**

Нет.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## ГЛАВА I: СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1-1 Введение и сведения о безопасности

1-2 Информация по безопасности

1-3 Системные требования

1-4 Комплект поставки

1-5 Знакомство с широкополосным маршрутизатором беспроводной сети

## ГЛАВА II: НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ И СЕТИ

2-1 Установление сетевого соединения

2-2 Подключение к маршрутизатору широкополосной беспроводной сети с помощью веб-браузера

2-2-1 Настройка IP-адреса в Windows 95/98/Me

2-2-2 Настройка IP-адреса в Windows 2000

2-2-1 Настройка IP-адреса в Windows XP

2-2-1 Настройка IP-адреса в Windows Vista

2-2-5 Определение IP-адреса маршрутизатора

2-3 Использование "быстрой настройки"

2-3-1 Порядок настройки для кабельного модема

2-3-2 Порядок настройки для xDSL с фиксированным IP-адресом

2-3-3 Порядок настройки для xDSL PPPoE

2-3-4 Порядок настройки для xDSL PPTP

2-3-5 Порядок настройки для xDSL L2TP

2-3-6 Порядок настройки для Telstra Big Pond

2-4 Основная настройка

2-4-1 Часовой пояс и автоматическая синхронизация времени

- 2-4-2 Пароль управления изменениями
- 2-4-3 Дистанционное управление
- 2-5 Настройка интернет-соединения (настройка WAN)
  - 2-5-1 Порядок настройки для динамического IP-адреса
  - 2-5-2 Порядок настройки для статического IP-адреса
  - 2-5-3 Порядок настройки для PPPoE
  - 2-5-4 Порядок настройки для PPTP
  - 2-3-5 Порядок настройки для L2TP
  - 2-5-6 Порядок настройки для Telstra Big Pond
  - 2-3-5 Порядок настройки для DNS
  - 2-3-5 Порядок настройки для DDNS
  
- 2-6 Конфигурации кабельной ЛС
  - 2-6-1 Раздел IP ЛС
  - 2-6-2 Сервер DHCP
  - 2-6-3 Таблица статических адресов DHCP
  
- 2-7 Конфигурации беспроводной ЛС
  - 2-7-1 Основные параметры настройки беспроводной сети
    - 2-7-1-1 Порядок настройки для AP
    - 2-7-1-2 Порядок настройки конфигурации "станция-инфраструктура"
    - 2-7-1-3 Порядок настройки конфигурации "AP-мост – точка-точка"
    - 2-7-1-4 Порядок настройки конфигурации "AP-мост – точка-много точек"
    - 2-7-1-5 Порядок настройки конфигурации "AP-мост – WDS"
    - 2-7-1-6 Порядок настройки конфигурации "Универсальный повторитель"
  - 2-7-2 Дополнительные параметры настройки беспроводной сети
  - 2-7-3 Безопасность беспроводной сети
    - 2-7-3-1 Отключение шифрования
    - 2-7-3-2 WEP - Wired Equivalent Privacy
    - 2-7-3-3 Wi-Fi Protected Access (WPA)
    - 2-7-3-4 WPA RADIUS
  - 2-7-4 Управление доступом к беспроводной сети
  - 2-7-5 Wi-Fi Protected Setup (WPS)
  - 2-7-6 Советы по безопасности беспроводной сети

## **ГЛАВА III: ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ**

### 3-1 Гарантированное качество обслуживания (QoS)

#### 3-1-1 Основные параметры настройки QoS

#### 3-1-2 Добавление нового правила QoS

### 3-2 Network Address Translation (NAT)

#### 3-2-1 Основные параметры настройки NAT (включение или отключение функции NAT)

#### 3-2-2 Форвардинг портов

#### 3-2-3 Виртуальный сервер

#### 3-2-4 Распределение портов для специальных приложений

#### 3-2-5 Настройка UPnP

#### 3-2-6 Настройка ALG

### 3-3 Межсетевой экран

#### 3-3-1 Управление доступом

##### 3-3-1-1 Добавление ПК

#### 3-3-2 Блокирование URL

#### 3-3-3 Предотвращение DoS-атак

##### 3-3-3-1 DoS - дополнительные настройки

#### 3-3-4 Демилитаризованная зона (DMZ)

### 3-4 Состояние системы

#### 3-4-1 Информация о системе и версия прошивки

#### 3-4-2 Состояние интернет-соединения

#### 3-4-3 Состояние устройства

#### 3-4-4 Системный журнал

#### 3-4-5 Список активных клиентов DHCP

#### 3-4-6 Статистика

### 3-5 Резервное копирование и восстановление конфигурации

### 3-6 Обновление микропрограммы

### 3-7 Восстановление заводских настроек



## **ГЛАВА IV: ПРИЛОЖЕНИЕ**

4-1 Спецификация оборудования

4-2 Устранение неисправностей

4-3 Глоссарий

## ГЛАВА I: Сведения об изделии

### 1-1 Введение и сведения по безопасности

Благодарим за покупку широкополосного маршрутизатора беспроводной сети! Этот экономически эффективный маршрутизатор — лучший выбор для малого/домашнего офиса: все компьютеры и сетевые устройства могут совместно использовать одно и то же высокоскоростное интернет-соединение через модем XDSL или кабельный модем. Простая процедура установки позволяет любому пользователю компьютера, даже неопытному, очень быстро установить сеть — в течение нескольких минут. По мере роста числа компьютеров и сетевых устройств можно наращивать и число сетевых соединений, просто добавив сетевой концентратор или коммутатор для расширения сферы действия сети!

Благодаря встроенной поддержке беспроводной сети IEEE 802.11b/g/Draft-N, все компьютеры и беспроводные сетевые устройства (в том числе КПК, сотовый телефон, игровая консоль и многое другое!) можно подключить к этому маршрутизатору беспроводной сети без дополнительных кабелей. ***Новая спецификация беспроводной сети Draft-N обеспечит также самую высокую скорость передачи данных! Если на компьютере установлен совместимый адаптер беспроводной сети, файлы можно передавать со скоростью (скорость передачи данных) до 300 Мбит/с! Радиопокрытие также увеличивается в два раза, так что не страшно, если офис или ваш дом слишком велики!***

*В число других особенностей маршрутизатора входят:*

- широкополосный доступ в интернет;
- совместное использование одного интернет-соединения;
- поддержка до 253 пользователей;
- общий кабельный или XDSL модем;
- доступ к частным серверам локальной сети из интернета;

- четыре порта кабельной ЛС (10/100 Мбит/с) и один порт WAN (10/100 Мбит/с);
- поддержка спецификации беспроводной сети IEEE 802.11b/g/Draft-N;
- поддержка DHCP (сервер/клиент) для простой настройки IP-адреса;
- поддержка нескольких режимов беспроводной сети, таких как AP, Station-Infrastructure, беспроводной мост и универсальный повторитель;
- расширенные сетевые функции и функции безопасности, такие как специальные приложения, QoS, DMZ, виртуальные серверы, управление доступом, межсетевой экран;
- контроль состояния маршрутизатора: DHCP Client Log, System Log, Security Log или Device/Connection;
- простой в применении веб-интерфейс для настройки конфигурации сети и управления;
- функция дистанционного управления позволяет настраивать и обновлять конфигурацию с удаленного компьютера (через интернет);
- функция auto MDI/MDI-X для всех кабельных портов Ethernet.

## 1-2 Информация по безопасности

Для того чтобы обеспечить безопасность пользователей и сохранить параметры настройки, следуйте указаниям по безопасности:

1. Этот маршрутизатор предназначен только для использования внутри помещений; НЕ размещайте его на улице.
2. НЕ размещайте маршрутизатор в жарких или влажных местах, таких как кухня или ванная комната. И не оставляйте его летом в машине.
3. НЕ тяните за подключенный кабель; сначала отключите его от маршрутизатора.
4. Если нужно разместить маршрутизатор на высоте или повесить на стену, убедитесь, что устройство будет там надежно закреплено. Падение с высоты приведет к поломке маршрутизатора и его принадлежностей, и гарантия будет недействительна.
5. Принадлежности маршрутизатора, такие как антенна и источник питания, опасны для маленьких детей в возрасте до трех лет. Они могут поместить мелкие детали в нос или в рот, и это грозит серьезными травмами. **ДЕРЖИТЕ МАРШРУТИЗАТОР ВНЕ ДОСЯГАЕМОСТИ ДЕТЕЙ!**
6. При использовании в течение длительного времени маршрутизатор нагревается (*это нормально и не является неисправностью*). НЕ кладите его на бумагу, ткань и другие огнеопасные материалы.
7. Внутри маршрутизатора нет обслуживаемых пользователем частей. Если вам кажется, что маршрутизатор работает неправильно, свяжитесь с продавцом и обратитесь за помощью. НЕ разбирайте маршрутизатор, иначе гарантия будет недействительна.

8. Если включенный маршрутизатор упал в воду, НЕ доставайте его руками. Отключите питание и обратитесь за помощью к опытному специалисту.
  
9. Если вы почувствовали странный запах или даже увидели дым из маршрутизатора или источника питания, немедленно отключите источник питания или выключите электроэнергию и обратитесь за помощью к продавцу маршрутизатора.

### 1-3 Системные требования

- Интернет-соединение через XDSL или кабельный модем с портом Ethernet RJ-45.
- Компьютер или сетевые устройства с кабельной или беспроводной сетевой картой.
- Веб-браузер (*Microsoft Internet Explorer 4.0 или выше, Netscape Navigator 4.7 или выше, Opera, Safari*).
- Свободная электрическая розетка (100 – 240 В, 50/60 Гц)

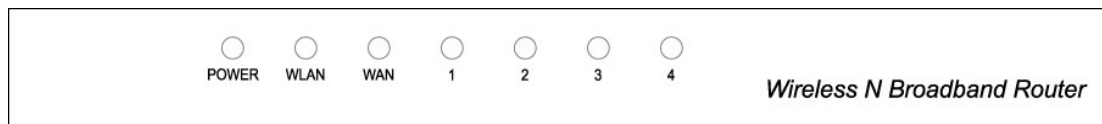
### 1-4 Комплект поставки

Перед началом использования маршрутизатора проверьте его комплектность и свяжитесь с продавцом, если обнаружился недостающий элемент:

- Широкополосный маршрутизатор (основной корпус, 1 шт.) 1
- Краткое руководство по установке (1 шт.) ..... 2
- Инструкция по эксплуатации на CD-ROM (1 шт.) ..... 3
- Адаптер питания переменного тока (1 шт.) ..... 4

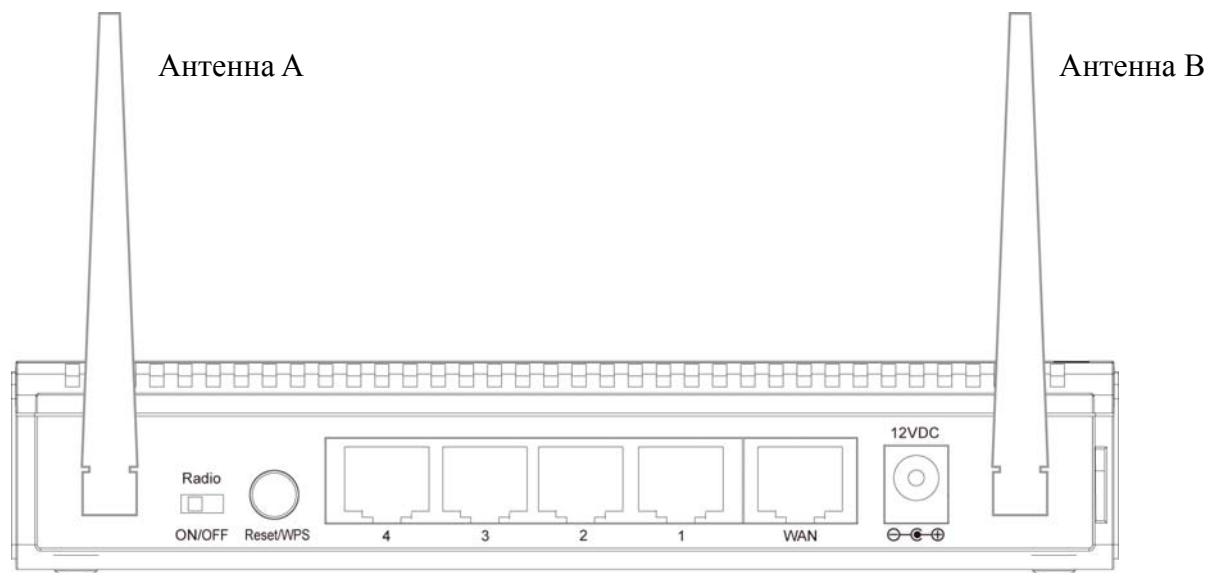
## 1-5 Знакомство с широкополосным маршрутизатором беспроводной сети

### Лицевая панель



Индикатор	Состояние	Описание
PWR	Вкл.	Маршрутизатор включен и правильно запитан.
WLAN	Вкл.	Функция WPS включена.
	Выкл.	Беспроводная сеть выключена.
	Мигает	Работа беспроводной ЛС (передача или прием данных).
WAN LNK/ACT	Вкл.	Порт WAN подключен.
	Выкл.	Порт WAN не подключен.
	Мигает	Работа территориально распределенной сети (передача или прием данных).
LAN 1-4 LNK/ACT	Вкл.	Порт ЛС подключен.
	Выкл.	Порт ЛС не подключен.
	Мигает	Работа локальной сети (передача или прием данных).

## Задняя панель



Обозначение	Описание
Антенна А/В	Это дипольные антенны 3dBi.
Radio ON/OFF	Кнопка включения и отключения функции беспроводной сети.
Reset / WPS	Возвращает заводские параметры настройки маршрутизатора (сброс) или запускает функцию WPS. Нажмите на эту кнопку и удерживайте в течение 10 секунд, чтобы восстановить все заводские настройки, и нажмите кнопку менее чем на 5 секунд, чтобы запустить WPS функцию.
1 - 4	Порт 1-4 локальной сети (ЛС).
WAN	Порт территориально распространенной сети (WAN/Internet).
Питание	Разъем питания, подключается к адаптеру переменного тока.

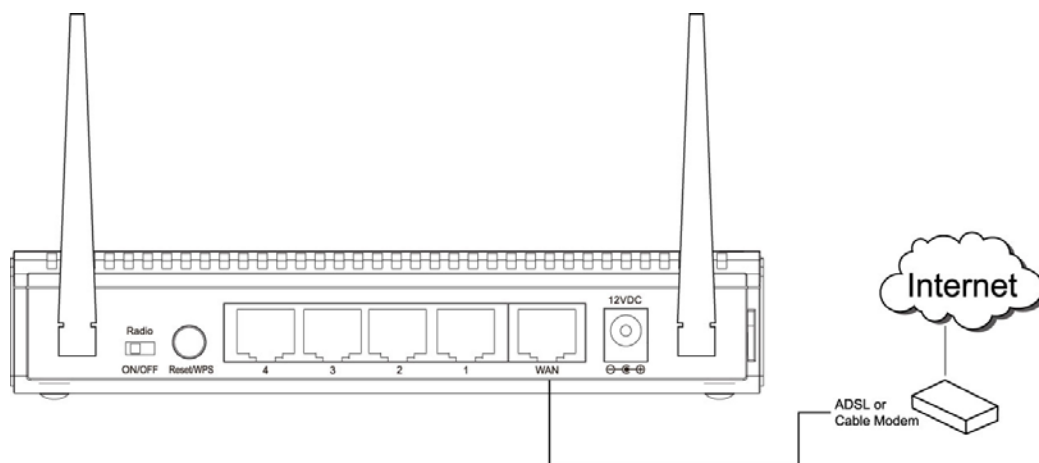


## ГЛАВА II: Настройка системы и сети

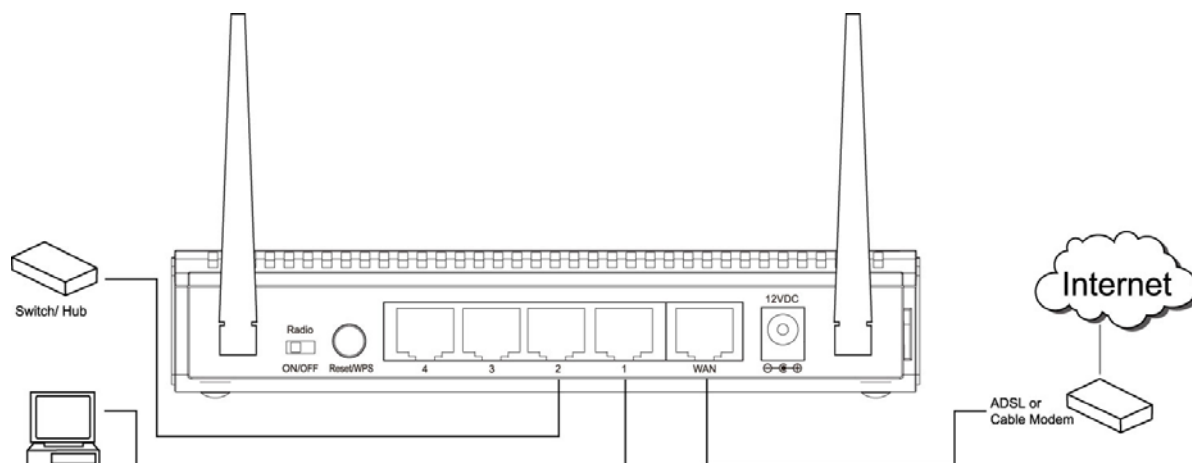
### 2-1 Установление сетевого соединения

Для создания сетевого соединения между беспроводным маршрутизатором и компьютерами или сетевыми устройствами:

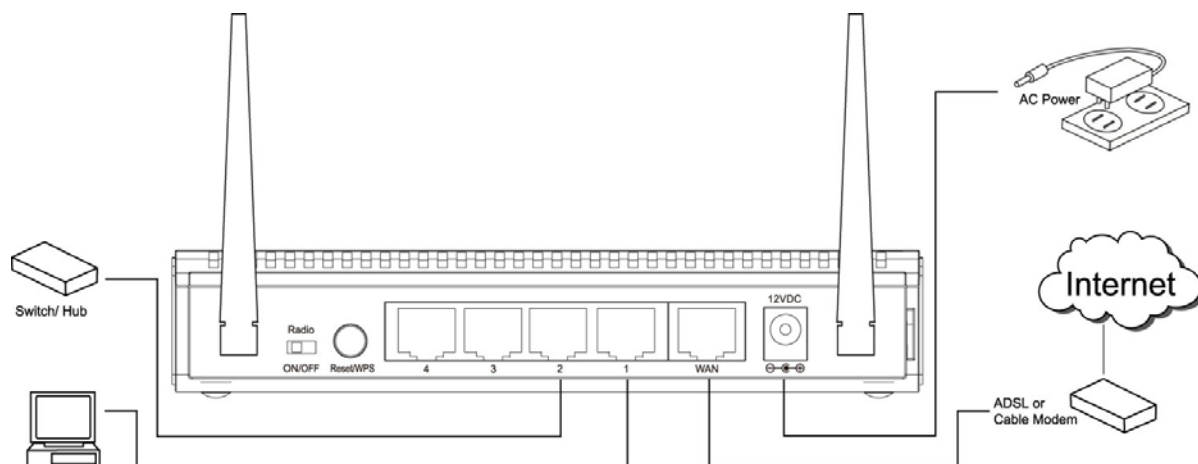
1. Подключите модем XDSL или кабельный модем к порту WAN маршрутизатора кабелем Ethernet.



2. Подключите все компьютеры, сетевые устройства (потребительские сетевые устройства, за исключением компьютера, такие как игровые консоли или сетевой коммутатор/концентратор) к портам ЛС маршрутизатора.



3. Включите адаптер питания в электрическую розетку, а затем подключить его к разъему "Power" маршрутизатора.



4. Проверьте все светодиоды на лицевой панели. Светодиод PWR должен гореть постоянно, светодиоды WAN и LAN должны гореть, если компьютер/сетевое устройство подключено к соответствующему порту маршрутизатора, включено и правильно подсоединено. Если индикатор PWD или любой другой индикатор, который должен гореть, не горит, проверьте соединения или перейдите к разделу 4 -2 "Устранение неисправностей" для поиска возможных причин и решений.

## 2-2 Подключение к широкополосному маршрутизатору беспроводной сети с помощью веб-браузера

После создания сетевых соединений маршрутизатор нужно настроить, чтобы он правильно работал в вашей сетевой среде.

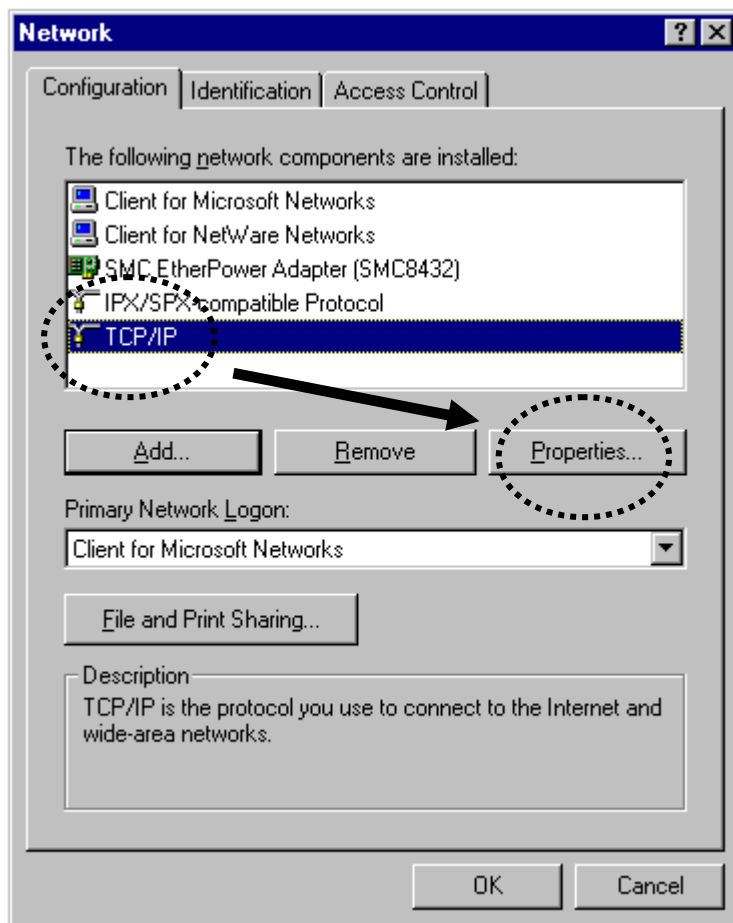
Прежде чем подключиться к маршрутизатору и начать процедуру настройки, проверьте, в состоянии ли компьютер автоматически получить IP-адрес (использовать динамический IP-адрес). Если он настроен на использование статического IP-адреса, или если вы не уверены, выполните следующую инструкцию по настройке компьютера для использования динамического IP-адреса.

*Если операционная система вашего компьютера....*

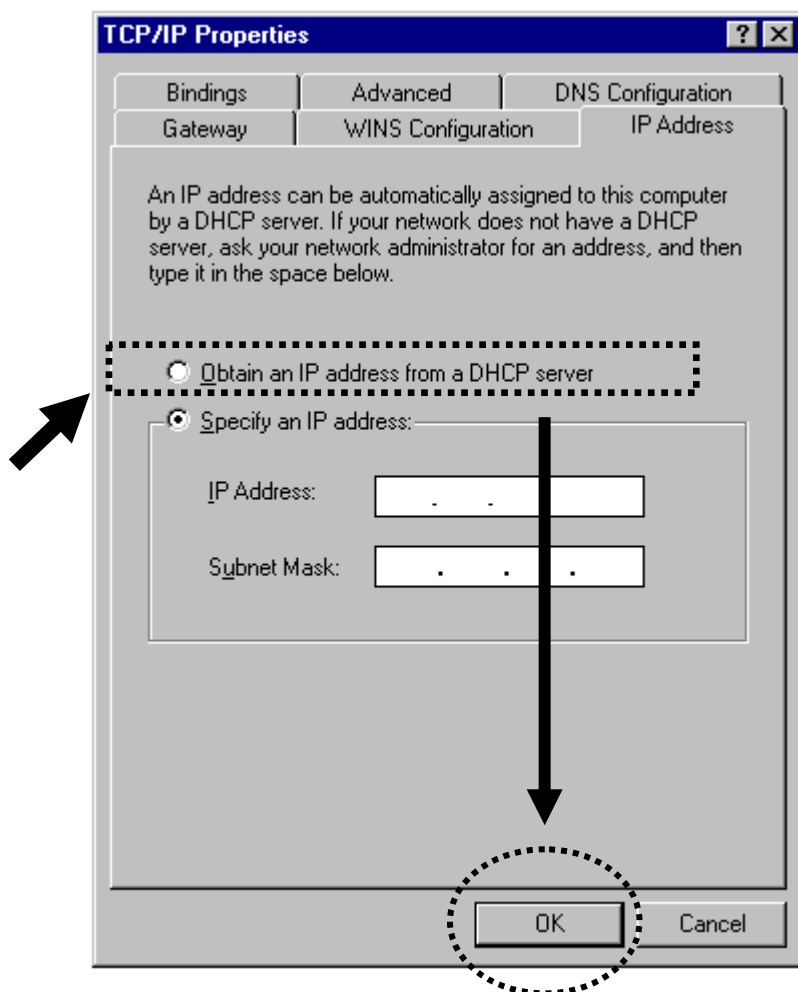
<b>Windows 95/98/Me</b>	- перейдите к разделу 2-2-1.
<b>Windows 2000</b>	- перейдите к разделу 2-2-2.
<b>Windows XP</b>	- перейдите к разделу 2-2-3.
<b>Windows Vista</b>	- перейдите к разделу 2-2-4.

### *2-2-1 Настройка IP-адреса в Windows 95/98/Me*

1. Нажмите кнопку "Пуск" (она расположена в левом нижнем углу экрана), затем выберите Панель управления. Дважды щелкните на значке **Сеть** - появится окно **Сеть**. Выберите TCP/IP, затем нажмите кнопку "Свойства".

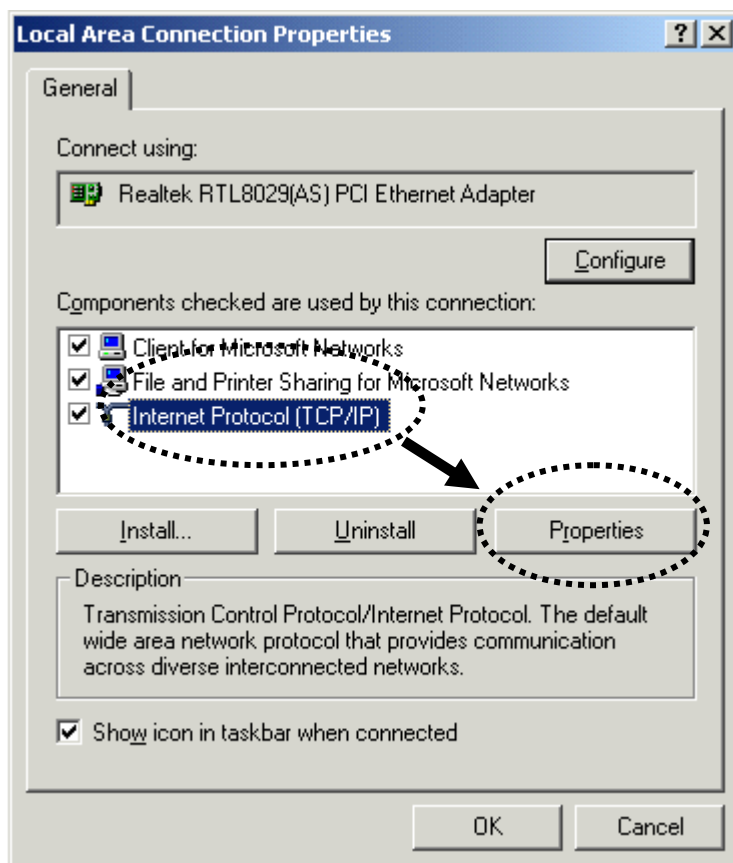


2. Выберите "Получить IP-адрес от DHCP-сервера" и нажмите кнопку "ОК".

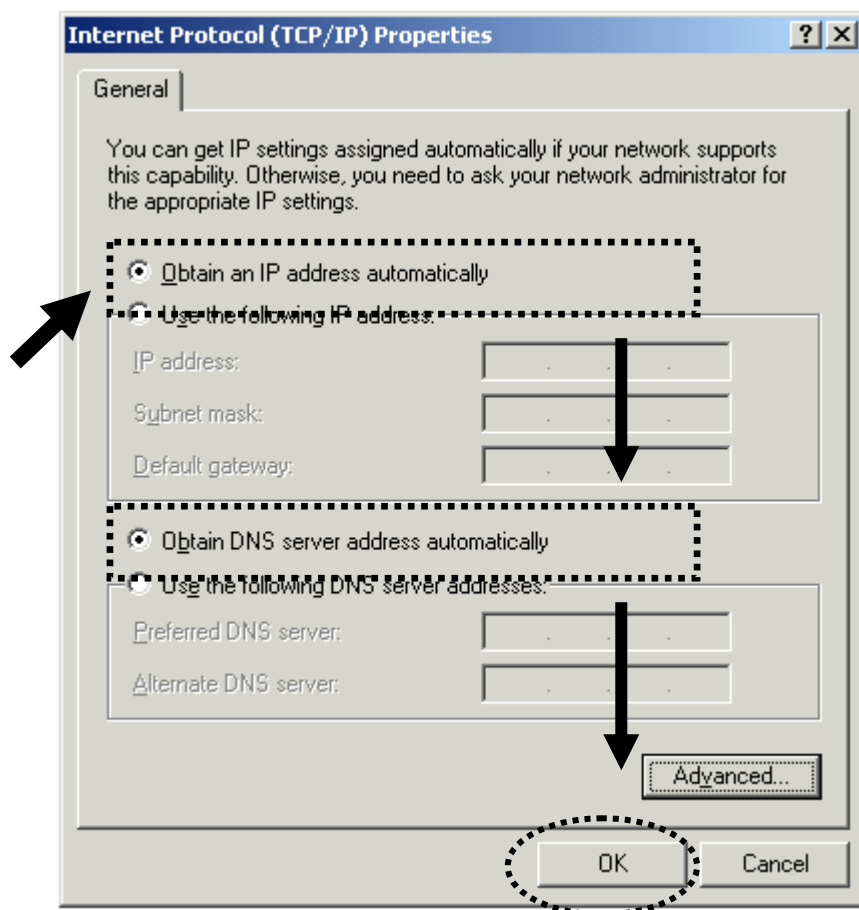


### ***2-2-2 Настройка IP-адреса в Windows 2000***

1. Нажмите кнопку "Пуск" (она расположена в левом нижнем углу экрана), затем выберите Панель управления. Дважды щелкните на значке ***Сеть и удаленный доступ к сети***, нажмите ***Подключение по локальной сети*** - появится окно ***Подключение по локальной сети***. Выберите "Интернет-протокол (TCP/IP)" и нажмите кнопку "Свойства".

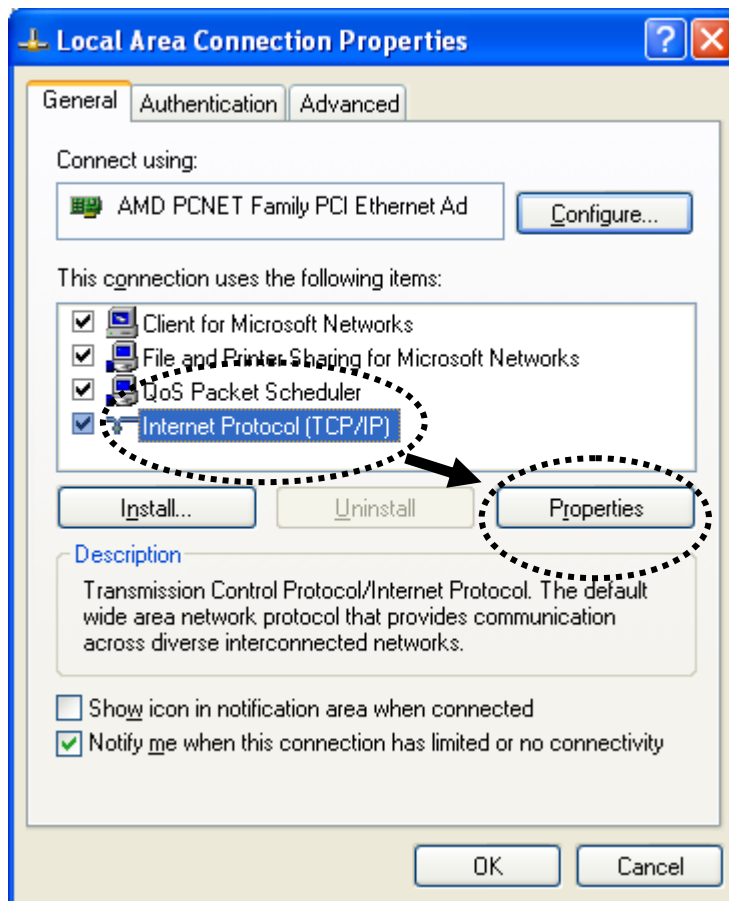


2. Выберите "Получить IP-адрес автоматически" и "Получить адрес DNS-сервера автоматически", затем нажмите кнопку "ОК".



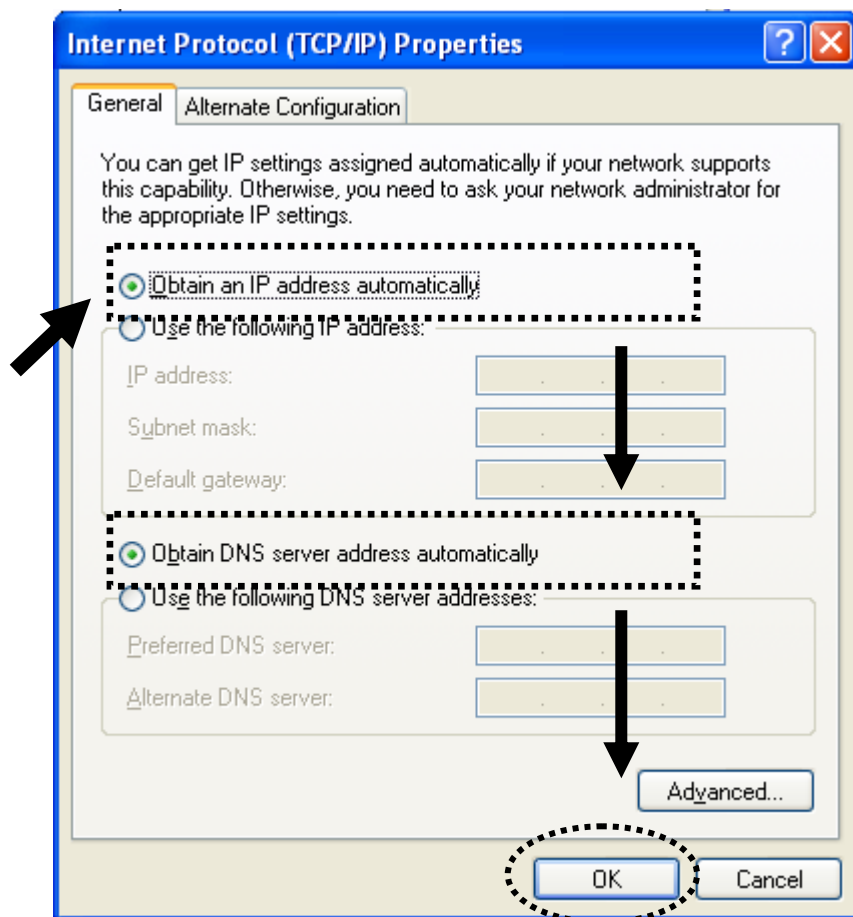
### 2-2-3 Настройка IP-адреса в Windows XP

1. Нажмите кнопку "Пуск" (она расположена в левом нижнем углу экрана), затем выберите Панель управления. Дважды щелкните на значке *Сеть и подключения к Интернету*, щелкните на значке *Сетевые подключения*, затем дважды щелкните на значке *Подключение по локальной сети* - появится окно *Свойства локальной сети*, затем нажмите кнопку "Свойства".



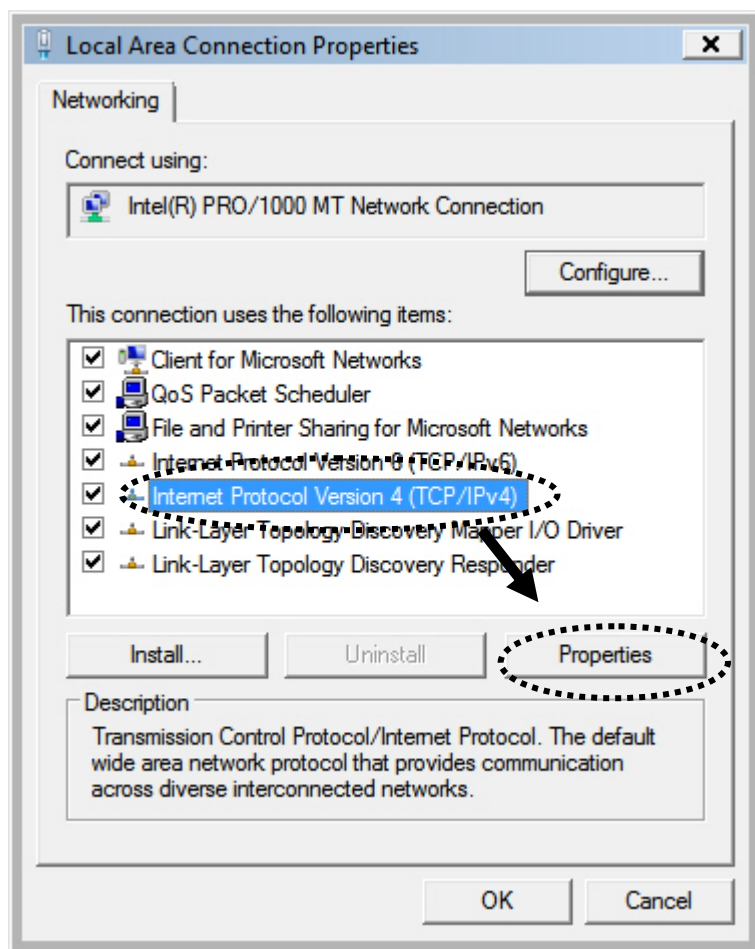
2. Выберите "Получить IP-адрес автоматически" и "Получить адрес DNS-сервера автоматически", затем нажмите кнопку "ОК".



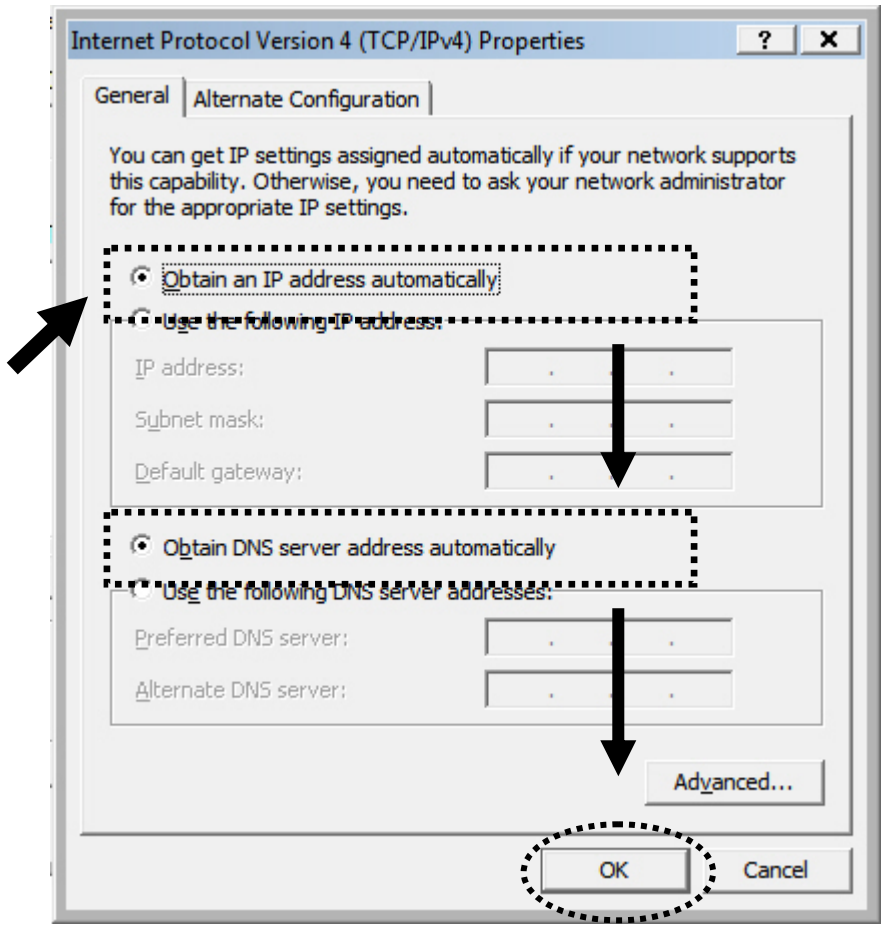


### 2-2-4 Настройка IP-адреса в Windows Vista

1. Нажмите кнопку "Пуск" (она расположена в левом нижнем углу экрана), затем выберите Панель управления. Нажмите кнопку **Просмотр состояния сети и задач**, затем нажмите кнопку **Управление сетевыми подключениями**. Щелкните правой кнопкой мыши на **Локальной сети**, затем выберите "Свойства". Появится окно **Свойства локальной сети** - выберите **Интернет-протокол версии 4 (TCP/IPv4)**, затем нажмите кнопку "Свойства".



2. Выберите "Получить IP-адрес автоматически" и "Получить адрес DNS-сервера автоматически", затем нажмите кнопку "ОК".

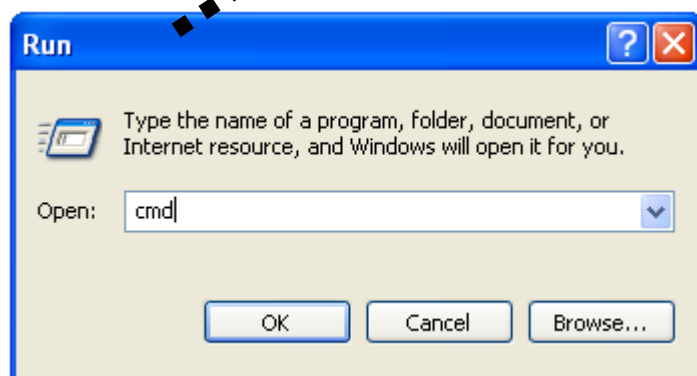


## 2-2-5 Определение IP-адреса маршрутизатора

После того как установка IP-адреса будет завершена, нажмите кнопку "Пуск" - "Выполнить"> в нижнем левом углу рабочего стола.

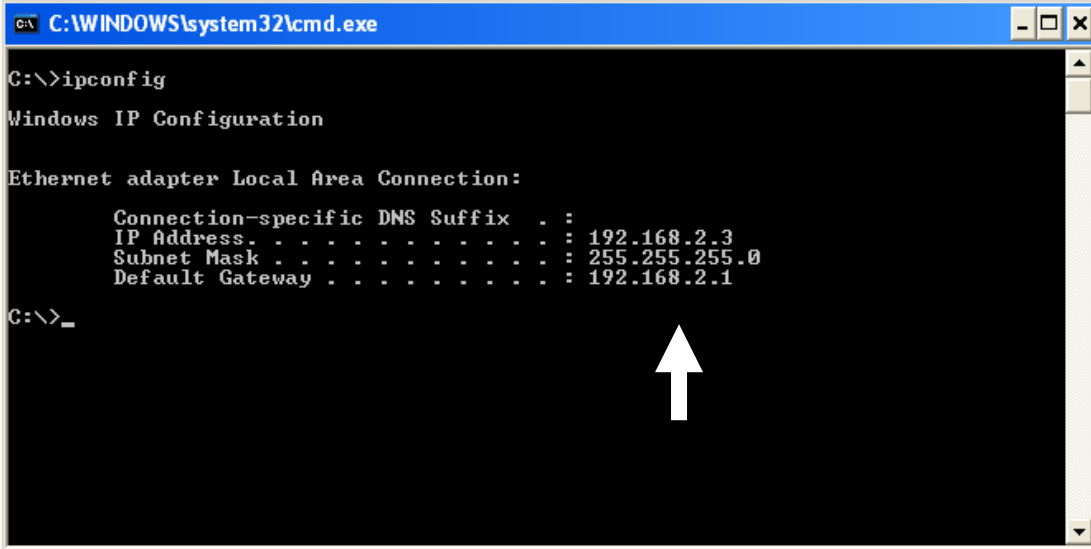


Введите cmd и нажмите ОК



Введите ipconfig и нажмите клавишу Enter. Проверьте IP-адрес в

строке Default Gateway (в этом примере IP-адрес маршрутизатора 192.168.2.1, *но он может быть другим.*)



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    IP Address. . . . .               : 192.168.2.3
    Subnet Mask . . . . .             : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . .         : 192.168.2.1

C:\>_
```

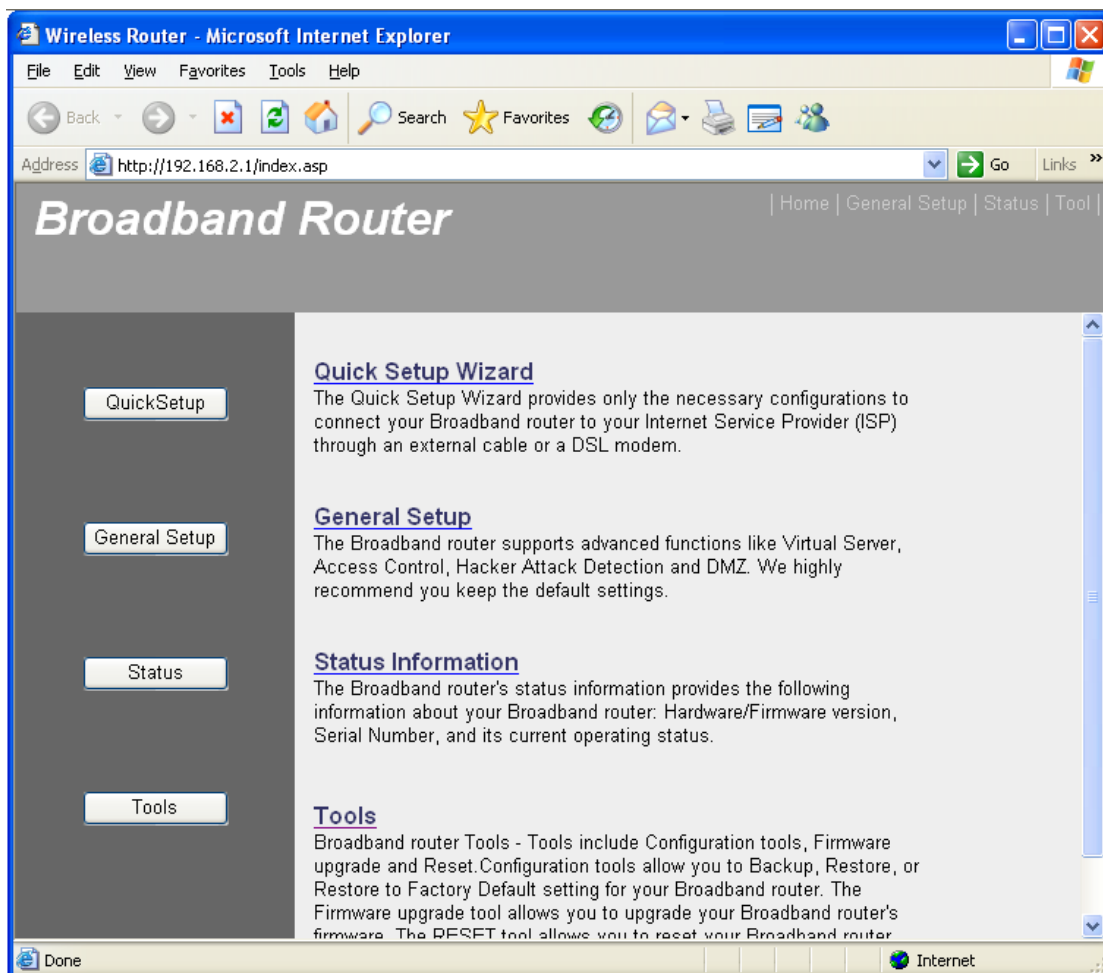
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если IP-адрес Default Gateway не отображается или если адрес в строке IP Address начинается с '169', проверьте сетевое соединение между компьютером и маршрутизатором и/или вернитесь в начало этой главы и перепроверьте каждый этап процесса установки сети.

3. Подключите интерфейс управления маршрутизатора с помощью веб-браузера.

После того как компьютер получит IP-адрес от маршрутизатора, запустите веб-браузер и введите IP-адрес маршрутизатора в адресную строку. Должно появиться следующее сообщение.



Введите имя пользователя и пароль в соответствующие поля (имя пользователя по умолчанию 'Admin', пароль по умолчанию '1234 '), затем нажмите кнопку ОК, и вы увидите веб-интерфейс управления маршрутизатором.



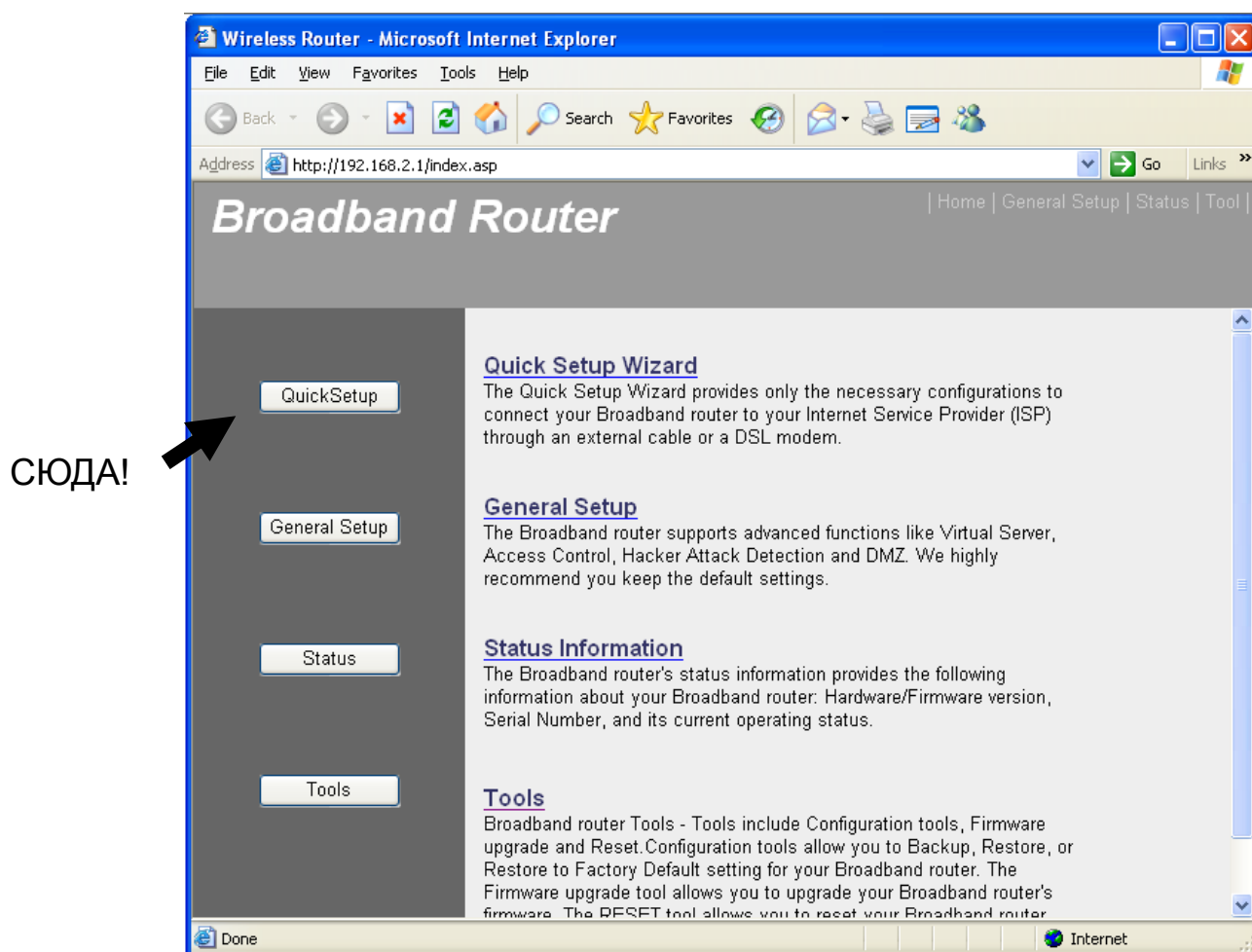
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вместо веб-интерфейса управления вам предлагают ввести имя пользователя и пароль снова, это означает, что вы неправильно ввели имя пользователя и пароль. Повторите ввод имени пользователя и пароля. Если вы уверены, что правильно ввели имя пользователя и пароль, перейдите к разделу 4-2 "Устранение неполадок" и выполните возврат к заводским параметрам настройки, чтобы вновь установить пароль по умолчанию.

**СОВЕТ.** На этой странице отображаются четыре основные категории параметров настройки: QuickSetup, General Setup, Status и Tools. В правом верхнем углу каждой страницы есть ссылка на каждую из этих категорий, нажав на которую, можно перейти в другую категорию непосредственно, не возвращаясь к первой странице.

## 2-3 Процедура "быстрой установки"

Маршрутизатор допускает процедуру "быстрой установки", которая позволяет очень быстро ввести все необходимые параметры настройки и получить доступ в интернет. Для выполнения "быстрой установки":

Перейдите в меню QuickSetup, нажав кнопку QuickSetup.






Появится следующее сообщение.

### 1. Set Time Zone (Выбор часового пояса).

4

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Set Time Zone* Нажмите кнопку  и в раскрывающемся списке (1): выберите свой часовой пояс.

*Time Server Address* Введите IP-адрес и имя сервера времени. (2):

*Daylight Savings* Если в вашей стране используется летнее время, (3): отметьте поле *Enable Function* (Включить функцию) и выберите период летнего времени.

Завершив все настройки, нажмите кнопку Apply (4).

**Примечание. В Интернете есть несколько серверов времени:**

**129.6.15.28 (time-a.nist.gov)**  
**132.163.4.101 (time-a.timefreq.bldrdoc.gov)**  
**131.107.1.10 (time-nw.nist.gov)**

**Если маршрутизатор отсчитывает время неправильно, попробуйте другой сервер времени.**

### 2. Тип широкополосного соединения.

**Broadband Type**

Specify the WAN connection type required by your Internet Service Provider. Specify a Cable modem, Fixed-IP xDSL, PPPoE xDSL or PPTP xDSL connection.

 [Cable Modem](#)

A connection through a cable modem requires minimal configuration. When you set up an account with your Cable provider, the Cable provider and your Broadband router will automatically establish a connection, so you probably do not need to enter anything more.

 [Fixed-IP xDSL](#)

Some xDSL Internet Service Providers may assign a Fixed IP Address for your Broadband router. If you have been provided with this information, choose this option and enter the assigned IP Address, Subnet Mask, Gateway IP Address and DNS IP Address for your Broadband router.

 [PPPoE xDSL](#)

If you connect to the Internet using an xDSL Modem and your ISP has provided you with a Password and a Service Name, then your ISP uses PPPoE to establish a connection. You must choose this option and enter the required information.

 [PPTP xDSL](#)

If you connect to the Internet using an xDSL Modem and your ISP has provided you with a Password, Local IP Address, Remote IP Address and a Connection ID, then your ISP uses PPTP to establish a connection. You must choose this option and enter the required information.

 [L2TP xDSL](#)

Layer Two Tunneling Protocol is a common connection method used in xDSL connections.

 [Telstra Big Pond](#)

If your Internet service is provided by Telstra Big Pond in Australia, you will need to enter your information below. This information is provided by Teistra BigPond.

На этой странице выберите тип используемого широкополосного (интернет)-соединения. Существует шесть типов интернет-соединений:

Кабельный модем	- перейдите к разделу 2-3-1.
xDSL с фиксированным IP-адресом	- перейдите к разделу 2-3-2.
PPPoE xDSL	- перейдите к разделу 2-3-3.
PPTP xDSL	- перейдите к разделу 2-3-4.
L2TP xDSL	- перейдите к разделу 2-3-5.
Telstra Big Pond	- перейдите к разделу 2-3-6.

Если вы не уверены, обратитесь к поставщику интернет-услуг. Неправильно выбранный тип интернет-соединения вызовет проблемы, и вы не сможете подключиться к интернету.

Чтобы вернуться к предыдущему шагу, нажмите кнопку Back в нижней части страницы.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые сервис-провайдеры используют для назначения адреса DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). В этом случае выберите в качестве типа интернет-соединения Cable Modem, даже если вы используете соединение другого типа, например, xDSL. Некоторые кабельные модемы используют PPPoE,

и для таких соединений можно выбрать PPPoE xDSL , даже если вы используете кабельный модем.

### 2-3-1 Процедура установки для кабельного модема

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Host Name* (1): Введите имя компьютера (это не обязательно и требуется только, если поставщик услуг просит это сделать).

*MAC address* (2): Введите MAC-адрес компьютера, если поставщик услуг разрешает доступ в интернет только компьютерам с определенными MAC-адресами. Если используется подключение к интернету через кабельный модем, достаточно просто нажать кнопку *Clone MAC Address*, чтобы заполнить поле MAC-адреса MAC-адресом компьютера.

После завершения всех настроек нажмите кнопку ОК (3); чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите кнопку Back.

### 2-3-2 Порядок настройки для XDSL с фиксированным IP-адресом

**Fixed-IP xDSL**

Enter the IP Address, Subnet Mask, Gateway IP Address and DNS IP Address provided to you by your ISP in the appropriate fields.

IP address assigned by your Service Provider :	<input type="text" value="172.1.1.1"/>	1
Subnet Mask :	<input type="text" value="255.255.0.0"/>	2
DNS address :	<input type="text"/>	3
Service Provider Gateway Address :	<input type="text" value="172.1.1.254"/>	4

5

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*IP address assigned by your Service Provider (1):* Введите IP-адрес, предоставленный поставщиком услуг.

*Subnet Mask (2):* Введите маску подсети, предоставленную поставщиком услуг.

*DNS address (3):* Введите IP-адрес DNS-сервера, предоставленный поставщиком услуг.

*Service Provider Gateway Address (4):* Введите IP-адрес шлюза, предоставленный поставщиком услуг.

**Используйте адреса, предоставляемые поставщиком интернет-услуг; неправильное значение параметра вызовет проблемы подключения.**

После завершения всех настроек нажмите кнопку ОК (5); чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите кнопку Back.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Этот метод можно выбрать, если ваш сервис-провайдер назначает вам фиксированный IP-адрес (статический адрес), а не использует протокол DHCP или PPPoE. За дополнительной информацией обращайтесь к поставщику услуг.

### 2-3-3 Порядок настройки для PPPoE XDSL

**PPPoE**

Enter the User Name and Password required by your ISP in the appropriate fields. If your ISP has provided you with a "Service Name" enter it in the Service Name field, otherwise, leave it blank.

User Name :	<input type="text"/>	1
Password :	<input type="password"/>	2
Service Name :	<input type="text"/>	3
MTU :	<input type="text" value="1392"/> (512<=MTU Value<=1492)	4
Connection Type :	<input type="button" value="Connect on Demand"/> <input type="button" value="Connect"/> <input type="button" value="Disconnect"/>	5
Idle Time Out :	<input type="text" value="10"/> (1-1000minutes)	6

7

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*User Name (1): Введите имя пользователя, назначенное поставщиком интернет-услуг.*

*Password (2): Введите пароль, назначенный поставщиком интернет-услуг.*

*Service Name (3): Укажите имя этой интернет-службы (не обязательно).*

*MTU (4): Введите значение MTU сетевого соединения. Если вы его не знаете, можете использовать значение по умолчанию.*

*Connection Type (5): Выберите желаемый тип интернет-соединения (подробное описание приведено ниже).*

*Idle Time Out (6): Введите таймаут (подробное описание приведено ниже).*

После завершения всех настроек нажмите кнопку ОК (7); чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите кнопку Back.

**MTU – Если вы не знаете, что это такое, используйте значение по умолчанию или спросите у своего сервис-провайдера.**

**Тип соединения – Существует три варианта: Continuous**

(Непрерывное) – интернет-соединение поддерживается постоянно. **Connect on Demand** (Подключение по запросу) – интернет подключается только при попытке соединения. **Manual** (Ручное) - интернет подключается только при нажатии кнопки **Connect** на этой странице и отключается при нажатии кнопки **Disconnect**.

**Idle Time Out:** время в минутах прерывания соединения при отсутствии интернет-активности. Эта опция доступна только для типа соединения **Connect on Demand**.

### *2-3-4 Порядок настройки для PPTP XDSL*

PPTP XDSL требует настройки двух видов: настройки интерфейса WAN (установка IP-адреса) и настройки PPTP (имя пользователя и пароль PPTP). Начнем с настройки интерфейса WAN:

• **WAN Interface Settings**

**Obtain an IP address automatically**

Host Name :

MAC address :

**Use the following IP address**

IP address :

Subnet Mask :

Default Gateway :

Выберите способ получения IP-адреса от поставщика услуг. Можно выбрать **Obtain an IP address automatically** (Получить IP-адрес автоматически) (как для DHCP, см. раздел "Кабельный модем" выше) или **Use the following IP address** (Использовать следующий IP-адрес) (т. е. статический IP-адрес).

Интерфейс WAN должен быть установлен правильно, иначе интернет-соединение не удастся даже при правильной настройке параметров PPTP. Если вы не знаете, как заполнить эти поля, обратитесь к сервис-провайдеру.

Теперь перейдем в раздел настройки PPTP.

• PPTP Settings		
User ID :	<input type="text"/>	1
Password :	<input type="password"/>	2
PPTP Gateway :	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	3
Connection ID :	<input type="text"/> ( Optional)	4
MTU :	<input type="text" value="1392"/> (512<= MTU Value<=1492)	5
BEZEQ-ISRAEL :	<input type="checkbox"/> Enable (for BEZEQ network in ISRAEL use only)	6
Connection Type :	<input type="button" value="Continuous"/> <input type="button" value="Connect"/> <input type="button" value="Disconnect"/>	7
Idle Time Out :	<input type="text" value="10"/> (1-1000minutes)	8

9

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*User ID (1): Введите имя пользователя, назначенное поставщика интернет-услуг.*

*Password (2): Введите пароль, назначенный поставщиком интернет-услуг.*

*PPTP Gateway (3): Введите IP-адрес шлюза PPTP, назначенный поставщиком интернет-услуг.*

*Connection ID (4): Введите идентификатор соединения (это не обязательно, поле можно оставить пустым).*

*MTU (5): Введите значение MTU сетевого соединения. Если вы его не знаете, можете использовать значение по умолчанию.*

*BEZEQ-ISRAEL (6): Пункт настройки BEZEQ-ISRAEL требуется только для проверки того, не используются ли услуги, предоставляемые сетью BEZEQ в Израиле.*

*Connection Type (7): Выберите тип интернет-соединения, см. описание в предыдущем разделе.*

*Idle Time Out (8): Введите таймаут интернет-соединения, см. описание в предыдущем разделе.*

После завершения всех настроек нажмите кнопку ОК (9); чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите кнопку Back.

### 2-3-5 Порядок настройки для L2TP xDSL

L2TP — еще один популярный метод подключения xDSL и других типов интернет-соединений, и все необходимые элементы настройки те же, что и при подключении PPTP.

Как и для PPTP, существуют два вида настроек, и мы начнем с настройки WAN-интерфейса.

• **WAN Interface Settings**

Obtain an IP address automatically

Host Name :

MAC address :

Use the following IP address

IP address :

Subnet Mask :

Default Gateway :

Выберите способ получения IP-адреса от поставщика услуг. Можно выбрать Obtain an IP address automatically (Получить IP-адрес автоматически), (как для DHCP, см. раздел "Кабельный модем" выше) или Use the following IP address (Использовать следующий IP-адрес) (т. е. статический IP-адрес, см. раздел PPPoE xDSL выше).

Интерфейс WAN должен быть установлен правильно, иначе интернет-соединение не удастся даже при правильной настройке параметров PPTP. Если вы не знаете, как заполнить эти поля, обратитесь к сервис-провайдеру.

Теперь перейдем в раздел настройки L2TP.



• L2TP Settings		
User ID :	<input type="text"/>	1
Password :	<input type="password"/>	2
L2TP Gateway :	<input type="text"/>	3
MTU :	<input type="text" value="1392"/> (512<=MTU Value<=1492)	4
Connection Type :	<input type="text" value="Continuous"/> <input type="button" value="Connect"/> <input type="button" value="Disconnect"/>	5
Idle Time Out :	<input type="text" value="10"/> (1-1000 minutes)	6

7

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*User ID (1): Введите имя пользователя, назначенное поставщика интернет-услуг.*

*Password (2): Введите пароль, назначенный поставщиком интернет-услуг.*

*L2TPGateway (3): Введите IP-адрес шлюза L2TPG, назначенный поставщиком интернет-услуг.*

*MTU (4): Введите значение MTU сетевого соединения. Если вы его не знаете, можете использовать значение по умолчанию.*

*Connection Type (5): Выберите тип интернет-соединения, см. описание в предыдущем разделе.*

*Idle Time Out (6): Введите таймаут интернет-соединения, см. описание в предыдущем разделе.*

После завершения всех настроек нажмите кнопку ОК (7); чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите кнопку Back.

### **2-3-6 Процедура настройки Telstra Big Pond**

**Telstra Big Pond (Australia Only)**  
 If your Internet service is provided by Telstra Big Pond in Australia, you will need to enter your information below, This information is provided by Teistra BigPond.

3

User Name :	<input type="text"/>	1
Password :	<input type="password"/>	2
<input type="checkbox"/> User decide login server manually		
Login Server :	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	4

Back OK

5

Этот параметр работает только при использовании услуг сети Telstra Big Pond в Австралии. Необходимо ввести:

*User Name (1):* Введите имя пользователя, назначенное Telstra.

*Password (2):* Введите пароль, назначенный Telstra.

*User device login server manually (3):* Установите этот флажок, чтобы выбрать сервер самостоятельно.

*Login Server (4):* Введите IP-адрес сервера.

После завершения всех настроек нажмите кнопку ОК (5); чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите кнопку Back.

Когда все настройки закончены, вы увидите следующее сообщение:

**Save setting successfully!**

Please press APPLY button to restart the system for changes to take effect.

Apply

Нажмите кнопку Apply, чтобы подготовиться к перезагрузке маршрутизатора, и вы получите сообщение:

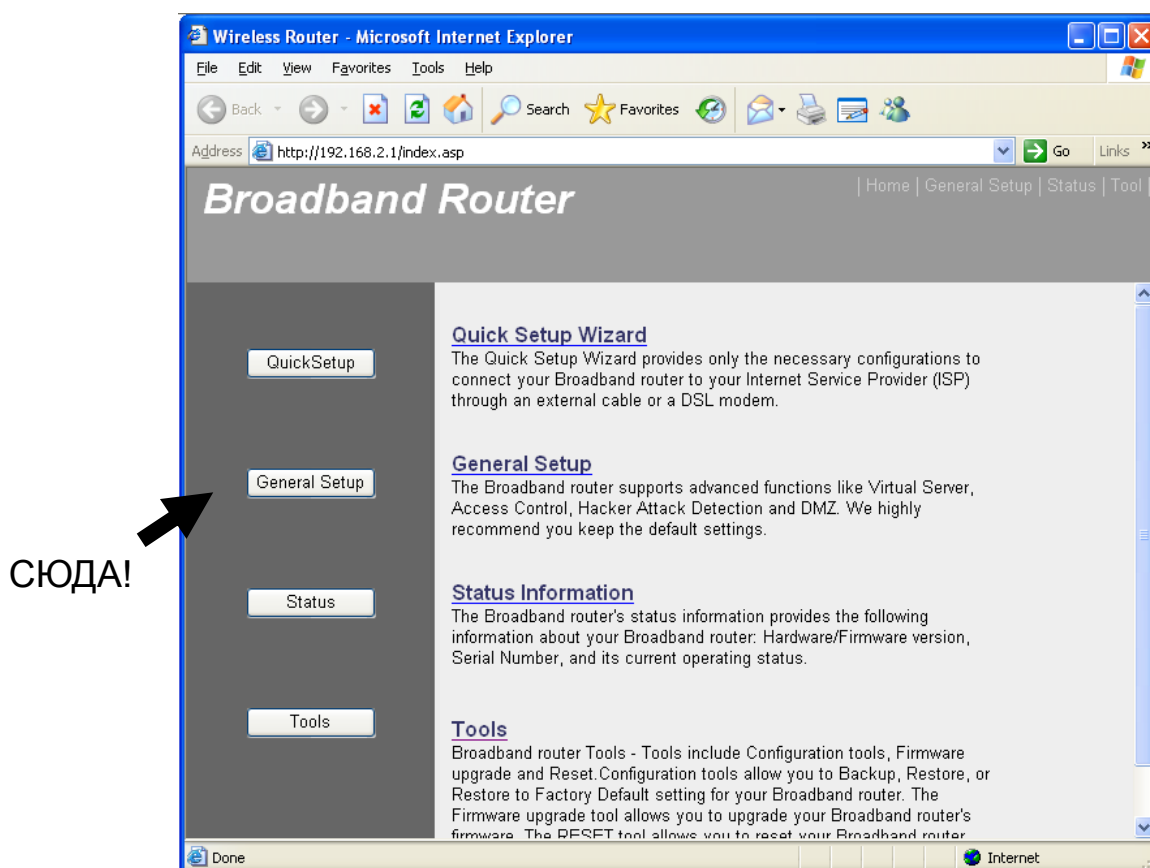
**System Restarting! Please wait for a while !**

OK!

Подождите примерно 30 секунд, затем нажмите кнопку ОК! Вы вернетесь в интерфейс управления маршрутизатором, и маршрутизатор с новыми настройками готов.

## 2-4 Основная настройка

В этой главе указано, как изменить часовой пояс, пароль и параметры дистанционного управления. Запустите веб-браузер и войдите в интерфейс управления маршрутизатора, затем нажмите кнопку General Setup слева или выберите ссылку General Setup в правом верхнем углу окна.

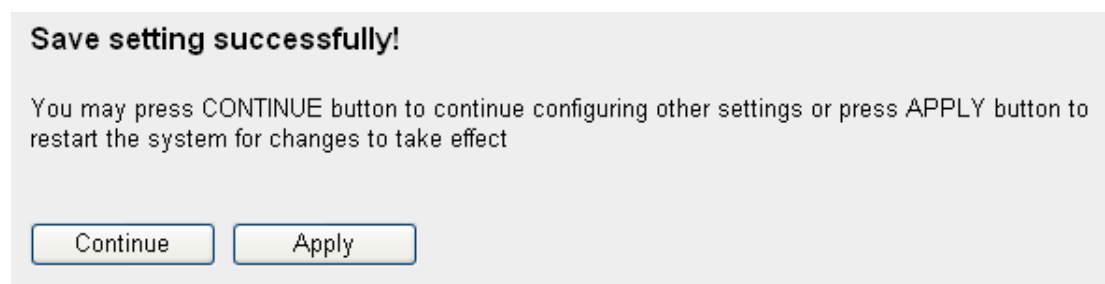


### 2-4-1 Часовой пояс и автоматическая синхронизация времени

Для установки часового пояса и параметров автоматической синхронизации времени следуйте приведенным ниже инструкциям.

Выберите меню System в левой части страницы веб-интерфейса управления и нажмите кнопку Time Zone; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение. Выберите часовой пояс в раскрывающемся списке Set time zone' (Установить часовой пояс) и

введите IP-адрес или имя сервера времени. Если нужно включить летнее время, установите флажок **Enable Function** и установите продолжительность периода летнего времени. По завершении нажмите кнопку **Apply**. Вы увидите следующее сообщение, отображаемое в веб-браузере:



Нажмите **Continue**, чтобы сохранить сделанные настройки и вернуться в веб-интерфейс управления; нажмите **Apply**, чтобы сохранить сделанные настройки и перезагрузить маршрутизатор. Настройки вступят в силу после перезагрузки.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** За подробным описанием настройки часового пояса можно вернуться к инструкциям, приведенным в предыдущей главе "**Быстрая настройка**".

#### 2-4-2 Изменение пароля управления

Пароль маршрутизатора по умолчанию 1234, и он отображается в приглашении войти при обращении через веб-браузер. Если не изменить пароль по умолчанию, вы подвергаетесь риску, так как каждый может увидеть этот пароль. Это очень опасно, когда включены функции беспроводной сети.

Чтобы изменить пароль, выполните следующие инструкции.

Выберите меню **System** в левой части страницы веб-интерфейса управления и нажмите кнопку **Password Settings**; в веб-браузере

появится сообщение:

Current Password :	<input type="text"/>	1
New Password :	<input type="text"/>	2
Confirmed Password :	<input type="text"/>	3

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

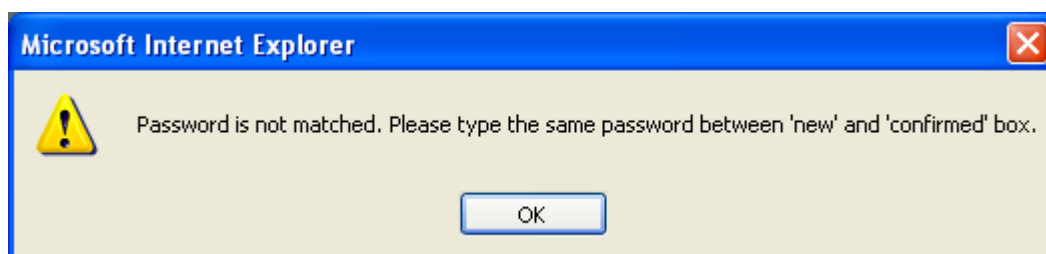
*Current Password (1): Введите текущий пароль.*

*New Password (2): Введите новый пароль.*

*Confirmed Password (3): Введите новый пароль еще раз.*

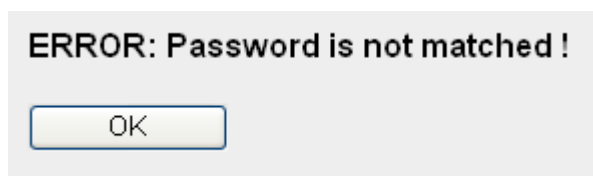
По завершении нажмите кнопку Apply. Если нужно сохранить оригинальный пароль неизменным, нажмите кнопку Cancel.

Если пароль, введенный в поля 'New Password' (2) и 'Confirmed Password' (3), не одинаков, вы увидите следующее сообщение.



Повторите новый пароль еще раз.

Может появиться сообщение об ошибке.



Это означает, что содержание поле Current Password неверно. Нажмите кнопку ОК, чтобы вернуться в предыдущее меню, и

попробуйте ввести текущий пароль еще раз.

Если текущий и новый пароли введены правильно, после нажатия кнопки Apply вам будет предложено ввести новый пароль.



Используйте новый пароль для повторного входа в веб-интерфейс управления.

### 2-4-3 Дистанционное управление

Маршрутизатор не допускает управление из интернета во избежание возможных угроз безопасности (особенно если указан слабый пароль или не изменен пароль по умолчанию). Тем не менее, маршрутизатором все же можно управлять с определенного IP-адреса, если включена функция Remote Management.

Для этого выполните следующие инструкции.

Выберите меню System в левой части страницы веб-интерфейса управления и нажмите кнопку Remote Management; в веб-браузере появится следующее сообщение:

Host address	Port	Enabled
0.0.0.0 1	8080 2	<input type="checkbox"/> 3

4

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Host Address (1):* Введите IP-адрес удаленного хоста, из которого вы хотите управлять маршрутизатором.

*Port (2):* Можно указать номер порта, на котором маршрутизатор должен ожидать входящие запросы. Если вы предоставляете веб-услуги (по умолчанию используется номер порта 80), попробуйте использовать другой номер порта. Можно использовать порт по умолчанию '8080' или что-нибудь вроде '32245' или '1429' (любое число от 1 до 65534).

*Enabled (3):* Выберите это поле, чтобы начать настройку.

Когда все настройки закончены, нажмите Apply, и вы увидите следующее сообщение:

**Save setting successfully!**

You may press CONTINUE button to continue configuring other settings or press APPLY button to restart the system for changes to take effect

Нажмите Continue, чтобы сохранить сделанные настройки и вернуться в веб-интерфейс управления; нажмите Apply, чтобы сохранить сделанные настройки и перезагрузить маршрутизатор; сделанные настройки вступят в силу после перезагрузки.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы хотите управлять этим маршрутизатором с другого компьютера через интернет, нужно ввести IP-адрес и номер порта маршрутизатора. Если ваш интернет-провайдер назначил вам



статический IP-адрес, это проблема, но если IP-адрес будет меняться при каждом соединении с Интернетом, дело усложнится. Попросите поставщика услуг дать вам статический IP-адрес или используйте динамический IP-адрес со службой преобразования имен, такой как DDNS. См. главу 2-5-8 "Клиент DDNS".

**ПРИМЕЧАНИЕ.** По умолчанию веб-браузер использует порт номер 80. Если параметр порта на этой странице не '80', укажите номер порта в адресной строке веб-браузера вручную. Например, если IP-адрес маршрутизатора 1.2.3.4, а установленный номер порта 8888, нужно ввести в адресной строке веб-браузера следующий адрес: `http://1.2.3.4:8888`

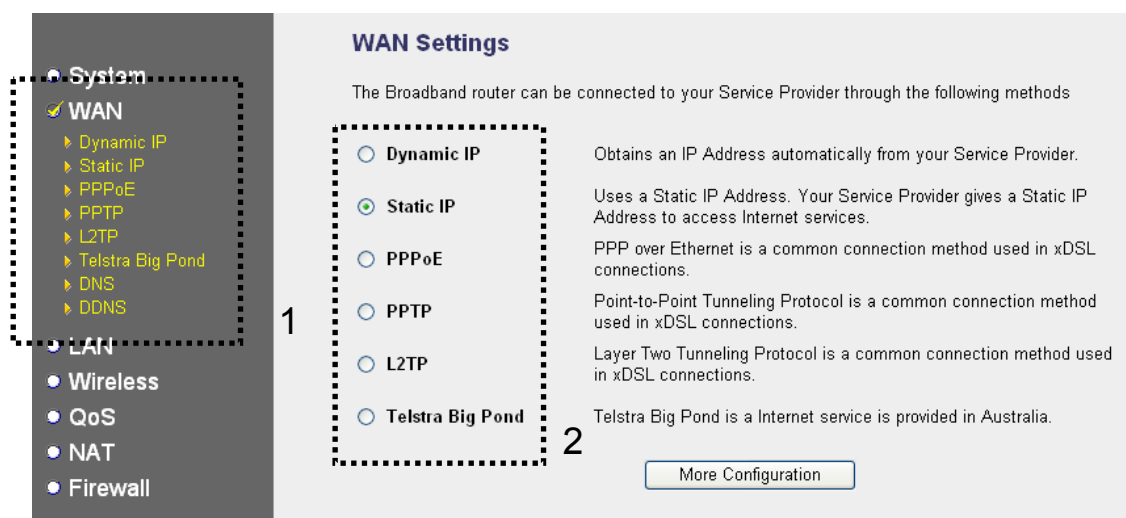
## 2-5 Настройка подключения к интернету (WAN Setup)

Установку подключения к Интернету можно выполнить с помощью меню Quick Setup, которое описано в главе 2-3. Однако WAN-соединение можно настроить и с помощью меню конфигурации WAN. Здесь же можно установить дополнительные функции, такие как DDNS (Dynamic DNS).

Чтобы начать настройку, выполните следующие инструкции.

Выберите меню WAN в левой части страницы веб-интерфейса; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.

Выберите метод подключения к интернету в зависимости от типа используемого соединения. Способ подключения можно выбрать слева (1) или справа (2). При выборе способа подключения справа после выбора нажмите кнопку More Configuration.



Dynamic IP	- перейдите к разделу 2-5-1
Static IP	- перейдите к разделу 2-5-2
PPPoE	- перейдите к разделу 2-5-3
PPTP	- перейдите к разделу 2-5-4
L2TP	- перейдите к разделу 2-5-5
Telstra Big Pond	- перейдите к разделу 2-5-6
DNS	- перейдите к разделу 2-5-7
DDNS	- перейдите к разделу 2-5-8

### 2-5-1 Порядок настройки для *Dynamic IP*

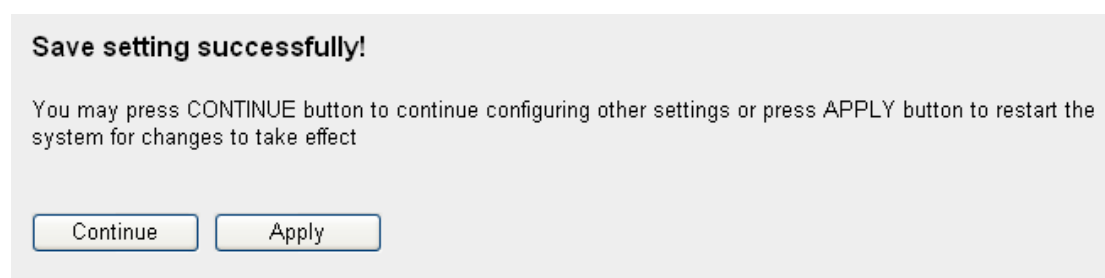
Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Host Name* Введите имя компьютера (это не обязательно и требуется только, если поставщик услуг просит это

- (1): *сделать).*
- MAC *Введите MAC-адрес компьютера, если поставщик услуг*  
*address разрешает доступ в интернет только компьютерам с*  
(2): *определенными MAC-адресами. Если используется*  
*подключение к интернету через кабельный модем,*  
*достаточно просто нажать кнопку Clone MAC Address,*  
*чтобы заполнить поле MAC-адреса MAC-адресом*  
*компьютера.*

После завершения всех настроек нажмите кнопку Apply (3); если вы хотите удалить введенное значение, нажмите кнопку Cancel.

После нажатия кнопки Apply в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue (1), чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

## 2-5-2 Порядок настройки для Static IP

**Static IP** ?

If your Service Provider has assigned a Fixed IP address; enter the assigned IP Address, Subnet Mask and the Gateway IP Address provided.

IP address assigned by your Service Provider :	192.168.1.10	1
Subnet Mask :	255.255.255.0	2
Service Provider Gateway Address :	192.168.1.254	3

Apply Cancel

4

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*IP address assigned by your Service Provider (1):* Введите IP-адрес, назначенный поставщиком услуг.

*Subnet Mask (2):* Введите маску подсети, назначенную поставщиком услуг.

*Service Provider Gateway Address (3):* Введите IP-адрес шлюза, назначенный поставщиком услуг.

После нажатия кнопки Apply (4) в веб-браузере появится следующее сообщение:

**Save setting successfully!**

You may press CONTINUE button to continue configuring other settings or press APPLY button to restart the system for changes to take effect

Continue Apply

Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку

Cancel.

## 2-5-3 Порядок настройки для PPPoE

Enter the PPPoE User Name and Password assigned by your Service Provider. The Service Name is normally optional, but may be required by some Service Providers. Enter a Idle Time (in minutes) to define a maximum period of time for which the Internet connection is maintained during inactivity. If the connection is inactive for longer than the Maximum Idle Time, then the connection will be dropped. You can enable the Connect on Demand option to automatically re-establish the connection as soon as you attempt to access the Internet again. If your Internet Service Provider requires the use of PPPoE, enter the information below.

User Name :	<input type="text"/>	1
Password :	<input type="password"/>	2
Service Name :	<input type="text"/>	3
MTU :	<input type="text" value="1392"/> (512<=MTU Value<=1492)	4
Connection Type :	<input type="button" value="Continuous"/> <input type="button" value="Connect"/> <input type="button" value="Disconnect"/>	5
Idle Time Out :	<input type="text" value="10"/> (1-1000minutes)	6

7

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*User Name (1): Введите имя пользователя, назначенное поставщика интернет-услуг.*

*Password (2): Введите пароль, назначенный поставщиком интернет-услуг.*

*Service Name (3): Укажите имя этой интернет-службы (не обязательно).*

*MTU (4): Введите значение MTU сетевого соединения. Если вы его не знаете, можете использовать значение по умолчанию.*

*Connection Type (5): Выберите тип интернет-соединения, который вы хотите использовать.*

*Continuous (Непрерывное) - соединение будет сохраняться постоянно. Если соединение прерывается, маршрутизатор будет восстанавливать его автоматически.*

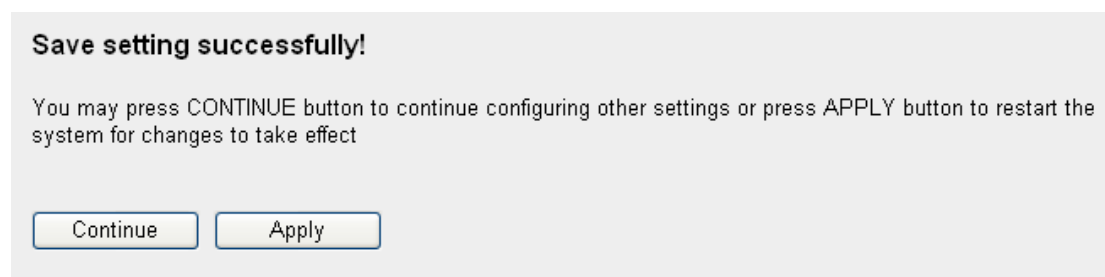
*Connect On-Demand (Подключение по требованию)*

- подключается только тогда, когда вы хотите выйти в интернет. Параметр *Idle Time Out* устанавливает время прерывания соединения, если исходящий и входящий сетевой трафик отсутствует.

*Manual (Ручное)*- Выбрав эту опцию, вы увидите кнопки "Connect" и "Disconnect"; нажмите кнопку "Connect", чтобы маршрутизатор подключился к провайдеру. Если нужно прекратить связь, нажмите кнопку *Disconnect*.

*Idle Time Out* Если выбран тип соединения *Connect-On-Demand*, (6): введите значение таймаута.

После нажатия кнопки *Apply* (7) в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку *Continue*, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку *Apply*, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку *Cancel*.

#### **2-5-4 Порядок настройки для PPTP**

PPTP требует настройки двух видов: интерфейса WAN (установка IP-адреса) и PPTP (имя пользователя и пароль PPTP). Начнем с

настройки интерфейса WAN:

• **WAN Interface Settings**

Obtain an IP address automatically

Host Name :

MAC address :

Use the following IP address

IP address :

Subnet Mask :

Default Gateway :

Выберите способ получения IP-адрес от поставщика услуг. Можно выбрать Obtain an IP address automatically (Получить IP-адрес автоматически) (как для DHCP, см. раздел "Кабельный модем" выше) или Use the following IP address (Использовать следующий IP-адрес) (т. е. статический IP-адрес).

Интерфейс WAN должен быть установлен правильно, иначе интернет-соединение не удастся даже при правильной настройке параметров PPTP. Если вы не знаете, как заполнить эти поля, обратитесь к сервис-провайдеру.

Теперь перейдем в раздел настройки PPTP.

• **PPTP Settings**

User ID :	<input type="text"/>	1
Password :	<input type="text"/>	2
PPTP Gateway :	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	3
Connection ID :	<input type="text"/> (Optional)	4
MTU :	<input type="text" value="1392"/> (512<= MTU Value<=1492)	5
BEZEQ-ISRAEL :	<input type="checkbox"/> Enable (for BEZEQ network in ISRAEL use only)	6
Connection Type :	<input type="text" value="Continuous"/> <input type="button" value="Connect"/> <input type="button" value="Disconnect"/>	7
Idle Time Out :	<input type="text" value="10"/> (1-1000minutes)	8

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*User ID (1):* Введите имя пользователя, назначенное поставщиком интернет-услуг.

*Password (2):* Введите пароль, назначенный поставщиком интернет-услуг.

*PPTP Gateway (3):* Введите IP-адрес шлюза L2TPG, назначенный поставщиком интернет-услуг.

*Connection ID (4):* Введите идентификатор соединения (это не обязательно, поле можно оставить пустым).

*MTU (5):* Введите значение MTU сетевого соединения. Если вы его не знаете, можете использовать значение по умолчанию.

*BEZEQ-ISRAEL (6):* Включите эту функцию, если вы подсоединяетесь к сети BEZEQ в Израиле.

*Connection Type (7):* Выберите тип интернет-соединения, см. описание в разделе 2-5-3.

*Idle Time Out (8):* Введите таймаут интернет-соединения, см. описание в разделе 2-5-3.

После завершения всех настроек нажмите кнопку ОК (9); чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите кнопку Back.

### 2-5-5 Порядок настройки для L2TP

• L2TP Settings		
User ID :	<input type="text"/>	1
Password :	<input type="password"/>	2
L2TP Gateway :	<input type="text"/>	3
MTU :	<input type="text" value="1392"/> (512<=MTU Value<=1492)	4
Connection Type :	<input type="text" value="Continuous"/> <input type="button" value="Connect"/> <input type="button" value="Disconnect"/>	5
Idle Time Out :	<input type="text" value="10"/> (1-1000 minutes)	6

7

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.



*User ID (1): Введите имя пользователя, назначенное поставщиком интернет-услуг.*

*Password (2): Введите пароль, назначенный поставщиком интернет-услуг.*

*L2TPGateway (3): Введите IP-адрес шлюза L2TPG, назначенный поставщиком интернет-услуг.*

*MTU (4): Введите значение MTU сетевого соединения. Если вы его не знаете, можете использовать значение по умолчанию.*

*Connection Type (5): Выберите тип интернет-соединения, см. описание в разделе 2-5-3.*

*Idle Time Out (6): Введите таймаут интернет-соединения, см. описание в разделе 2-5-3.*

После завершения всех настроек нажмите кнопку ОК (7); чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите кнопку Back.

### 2-5-6 Процедура настройки Telstra Big Pond

**Telstra Big Pond (Australia Only)**  
 If your Internet service is provided by Telstra Big Pond in Australia, you will need to enter your information below. This information is provided by Teistra BigPond.

3  User decide login server manually

User Name :  1

Password :  2

Login Server :  4

Back OK 5

Этот параметр работает только при использовании услуг сети Telstra Big Pond в Австралии. Необходимо ввести:

*User Name (1): Введите имя пользователя, назначенное Telstra.*

*Password (2): Введите пароль, назначенный Telstra.*

*User device login server Установите этот флажок, чтобы*

*manually (3):*                    *выбрать сервер самостоятельно.*

*Login Server (4):*                *Введите IP-адрес сервера.*

После завершения всех настроек нажмите кнопку ОК (5); чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите кнопку Back.

### **2-5-7 Порядок настройки для DNS**

Если выбран способ подключения к интернету *Dynamic IP* или *PPPoE*, должен быть автоматически присвоен IP-адрес по крайней мере одного DNS-сервера. Однако если у вас есть предпочтительный DNS-сервер, или ваш поставщик услуг по какой-либо причине не назначил IP-адрес DNS-серверу, здесь можно указать IP-адрес DNS-сервера.

**DNS** ?

A Domain Name System (DNS) server is like an index of IP Addresses and Web Addresses. If you type a Web address into your browser, such as [www.broadbandrouter.com](http://www.broadbandrouter.com), a DNS server will find that name in its index and find the matching IP address. Most ISPs provide a DNS server for speed and convenience. Since your Service Provider may connect you to the Internet through dynamic IP settings, it is likely that the DNS server IP Address is also provided dynamically. However, if there is a DNS server that you would rather use, you need to specify the IP Address of that DNS server. The primary DNS will be used for domain name access first, in case the primary DNS access failures, the secondary DNS will be used.

Has your Internet service provider given you a DNS address?

DNS address :	192.168.0.2	1
Secondary DNS Address (optional) :		2

Apply      Cancel

3

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*DNS address (1):*    *Введите IP-адрес шлюза, предоставленный поставщиком услуг.*

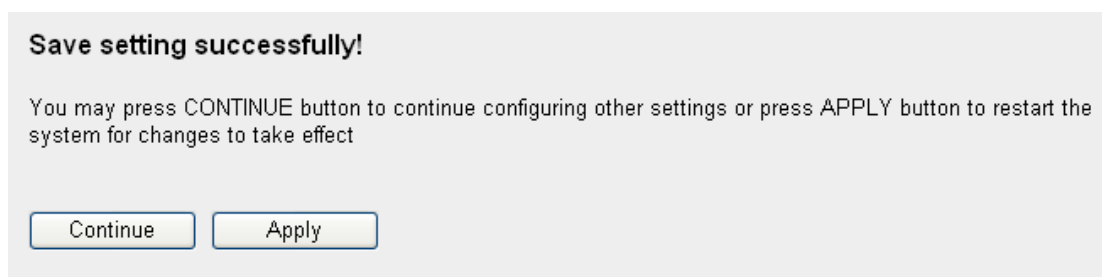
*Secondary DNS Address (2):*    *Введите IP-адрес другого DNS-сервера, предоставленный поставщиком услуг.*

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Сюда можно ввести только IP-адрес; **НЕ используйте имя DNS-сервера!** (т. е. принимаются только цифровые символы и точка )

**10.20.30.40**  
**dns.serviceprovider.com**

**Правильно**  
**Неправильно**

После нажатия кнопки Apply (3) в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку Cancel.

### ***2-5-8 Порядок настройки для DDNS***

DDNS (Dynamic DNS) – это служба преобразования IP-адреса в имя хоста для тех пользователей интернета, которые не имеют статического (фиксированного) IP-адреса. Когда такой пользователь хочет предоставлять услуги другим пользователям интернета, возникает проблема, потому что его IP-адрес будет меняться при каждом подключении к интернету, и другие пользователи не найдут IP-адрес, по которому обращались раньше.

Маршрутизатор поддерживает службы DDNS нескольких поставщиков услуг, например:

DynDNS (<http://www.dyndns.org>)

TZO (<http://www.tzo.com>)

Перейдите на одну из перечисленных выше веб-страниц поставщиков услуг DDNS и получите бесплатную учетную запись DDNS, следуя указаниям на этих веб-страницах.

Dynamic DNS :	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled	1
Provider :	DynDNS	2
Domain Name :	<input type="text"/>	3
Account / E-Mail :	<input type="text"/>	4
Password / Key :	<input type="text"/>	5

Apply Cancel

6

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Dynamic DNS (1):* Чтобы включить функцию DDNS, выберите *Enabled*, в противном случае выберите *Disabled*.

*Provider (2):* Выберите поставщика услуг DDNS.

*Доменное имя (3):* Введите имя домена, полученное от поставщика услуг DDNS.

*Account / E-Mail (4):* Введите имя учетной записи или адрес электронной почты, используемый при регистрации DDNS.

*Password / Key (5):* Введите пароль или ключ службы DDNS.

После нажатия кнопки Apply (6) в веб-браузере появится следующее сообщение:

**Save setting successfully!**

You may press CONTINUE button to continue configuring other settings or press APPLY button to restart the system for changes to take effect

Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку Cancel.

## 2-6 Настройка кабельной ЛС

Чтобы компьютеры, использующие кабельную сеть Ethernet (т. е. компьютеры, подключенные к портам локальной сети маршрутизатора 1-4 кабелем Ethernet) смогли общаться друг с другом и получить доступ в интернет, они должны иметь действительный IP-адрес.

Существует два способа назначить компьютеру IP-адрес: статические IP-адреса (IP-адрес каждого компьютера устанавливается вручную) и динамические IP-адреса (маршрутизатор автоматически назначает IP-адрес каждому компьютеру). Для большинства компьютеров рекомендуется использовать динамические IP-адреса, что позволит сэкономить много времени на настройку IP-адреса для каждого компьютера, особенно когда в сети их много; для серверов и сетевых устройств, которые будут предоставлять услуги другим компьютерам и пользователям из интернета, должны применяться статические IP-адреса, чтобы другие компьютеры могли найти сервер.

### *Предложения по плану нумерации IP-адресов:*

Если вы не знаете, как определить план IP-адресов для своей сети, вот несколько предложений.

1. Правильный IP-адрес имеет четыре поля: a.b.c.d, для большинства домашних пользователей и компаний рекомендуется использовать адреса типа 192.168.c.d, где c — целое от 0 до 254, а d — целое от 1 до 254. Маршрутизатор способен обслуживать до 253 клиентов, поэтому поле 'd' IP-адреса может быть 1 или 254 (или любое число между 1 и 254), а для поля 'c' выберите число от 0 до 254.
2. В большинстве случаев в качестве маски подсети следует использовать '255.255.255.0', что позволяет обслужить до 253 клиентов (это также соответствует возможностям маршрутизатора, который может работать с 253 или менее клиентами).
3. Все серверы и сетевые устройства, которые будут предоставлять услуги другим устройствам (такие как интернет-служба, служба

печати и файловая служба), должны использовать статические IP-адреса. Присвойте каждому из них уникальный номер от 1 до 253 и ведите список, так чтобы каждый мог легко найти эти серверы.

4. Компьютеры, не предназначенные для предоставления услуг другим, должны использовать динамический IP-адрес.

*Если вы что-то не поняли из приведенного описания, не беспокойтесь!  
Мы дадим рекомендации по установке этих параметров ниже.*

Выполните, пожалуйста, следующие инструкции для установки параметров кабельной локальной сети.

Выберите меню LAN в левой части веб-интерфейс управления; в нем есть три группы настроек: 'LAN IP', 'DHCP Server' и 'Static DHCP Leases Table'. Ниже приведены инструкции по настройке для каждой из них.

### **2-6-1 Раздел LAN IP**

• LAN IP			
IP address	192.168.2.1		1
Subnet Mask	255.255.255.0		2
802.1d Spanning Tree	Disabled	▼	3
DHCP Server	Enabled	▼	4

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*IP address (1): Введите IP-адрес маршрутизатора.*

*Subnet Mask (2): Введите маску подсети для своей сети.*

*802.1d Spanning Tree (3): Если нужно включить функцию связующего дерева 802.1d, выберите Enabled в пункте настройки 802.1d Spanning Tree, иначе выберите Disabled.*

*DHCP Server (4): Если нужно активировать функцию сервера DHCP маршрутизатора, выберите Enabled, иначе выберите Disabled.*

#### **Рекомендуемые значения, если вы не знаете, что вводить:**

IP Address: 192.168.2.1

Subnet Mask: 255.255.255.0

802.1d Spanning Tree: Disabled

DHCP Server: Enabled



## 2-6-2 Раздел DHCP Server

• DHCP Server			
Lease Time	One week	<input type="button" value="v"/>	1
Start IP	192.168.2.240		2
End IP	192.168.2.245		3
Domain Name			4

Эти настройки доступны только при активизированном (Enabled) сервере DHCP в разделе LAN IP, и здесь приведены описания настройки каждого параметра.

*Lease Time* Выберите из списка срок аренды (период времени, в продолжение которого каждый компьютер может сохранять присвоенный IP-адрес) каждого IP-адреса, присваиваемого маршрутизатором.

*Start IP* Введите начальный IP-адрес диапазона IP-адресов.

*End IP* (3): Введите конечный IP-адрес диапазона IP-адресов.

*Доменное имя* (4): При желании можно дополнительно указать доменное имя своей сети. Это необязательно.

### **Рекомендуемые значения, если вы не знаете, что вводить:**

Lease Time: Two Weeks [две недели] (или Forever [Навсегда], если у вас меньше 20 компьютеров)

Start IP: 192.168.2.100

End IP: 192.168.2.200

Domain Name: (оставьте пустым)

### **ПРИМЕЧАНИЕ.**

1. Число в последнем поле (поле "d") параметра "End IP" должно быть больше, чем для параметра "Start IP", и не может быть таким же, как в IP-адресе маршрутизатора.

2. Первые три поля (поля 'a', 'b' и 'c') IP-адресов "Start IP", "End IP" и

IP-адреса в разделе "LAN IP" должны быть одинаковыми.

**3. Эти настройки влияют и на беспроводных клиентов.**

### 2-6-3 Таблица распределения статических адресов DHCP

Эта функция позволяет назначить статический IP-адрес определенному компьютеру навсегда, чтобы больше не устанавливать IP-адрес компьютера и, тем не менее, пользоваться преимуществами DHCP сервера. Здесь можно назначить до 16 статических IP-адресов.

(Если в разделе "DHCP-сервера установить срок аренды "навсегда", компьютеру также можно назначить постоянный IP-адрес, однако, в этом случае нельзя назначить определенному компьютеру определенный IP-адрес, поскольку IP-адреса будут назначаться случайным образом).

1

Enable Static DHCP Leases	
MAC address :	IP address :
001122334455	192.168.2.100
2	3

4

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

- Enable Static DHCP Leases (1):* Установите этот флажок, чтобы включить данную функцию, или снимите его, чтобы отключить эту функцию.
- MAC Address (2):* Введите MAC-адрес устройства компьютера или сетевого устройства (12 символов от 0 до 9 и от a до f, например, 001122aabbcc).
- IP address (3):* Введите IP-адрес, который требуется назначить этому компьютеру или сетевому устройству.
- 'Add' (4):* После ввода MAC-адреса и IP-адреса нажмите эту кнопку, чтобы добавить пару в таблицу распределения статических адресов DHCP.

Если нужно удалить все введенные символы, нажмите кнопку

Clear.

После нажатия кнопки Add MAC-адрес и соответствующий IP-адрес будут добавлены в раздел таблицы распределения статических адресов DHCP.

• **Static DHCP Leases Table**  
It allows to entry 16 sets address only.

NO.	MAC address	IP address	Select
1	00:11:22:33:44:55	192.168.2.100	<input type="checkbox"/> 1

2
3
4

Если нужно удалить определенный пункт, установите флажок Select для записи отображения MAC-адреса на IP-адрес (1) и нажмите кнопку Delete Selected (2); если нужно удалить все записи, нажмите кнопку Delete All (3). Если нужно снять все флажки, нажмите Reset (4).

По окончании всех настроек локальной сети нажмите кнопку Apply в нижней части страницы. После нажатия кнопки Apply в веб-браузере появится следующее сообщение:

**Save setting successfully!**

You may press CONTINUE button to continue configuring other settings or press APPLY button to restart the system for changes to take effect

Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

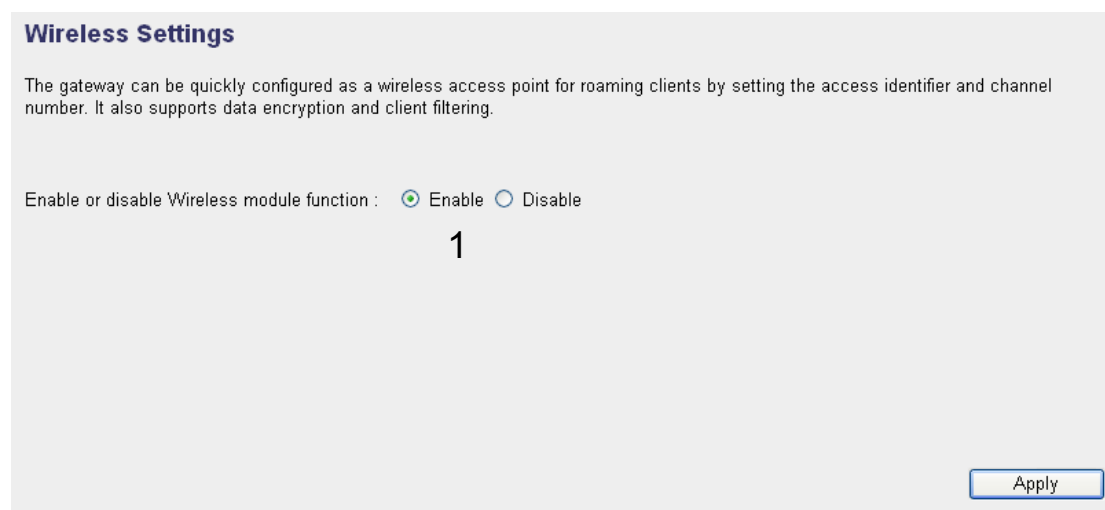
## 2-7 Настройка беспроводной ЛС

Если компьютер, КПК, игровая консоль или другие сетевые устройства оснащены интерфейсом беспроводной сети, можно использовать функции беспроводной сети маршрутизатора, чтобы подключать их к интернету и использовать эти ресурсы совместно с другими компьютерами, подключенными по кабельной локальной сети. Кроме того, можно использовать встроенные в функции безопасности для защиты сети от злоумышленников.

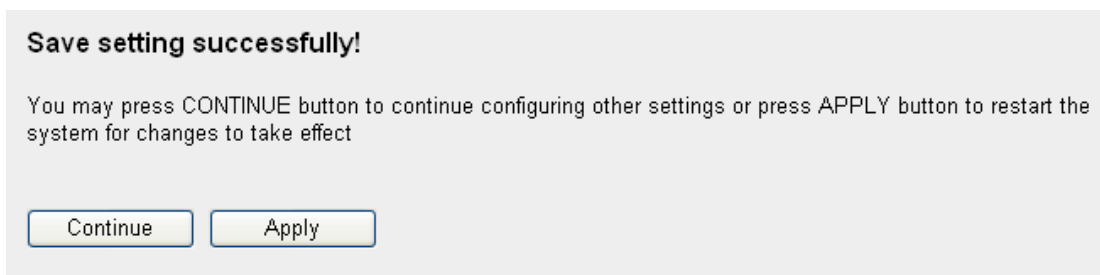
Выполните следующие инструкции для установки параметров беспроводной локальной сети.

Выберите меню **Wireless** в левой части страницы веб-интерфейса; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение. Нужно включить функцию беспроводной сети маршрутизатора, иначе беспроводной интерфейс работать не будет. Выберите **Enable** (1), затем нажмите кнопку **Apply** (2).

Если нужно отключить функцию беспроводной сети, выберите **Disable** (3), затем нажмите кнопку **Apply** (2).



После нажатия кнопки **Apply** в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

### 2-7-1 Основные параметры настройки беспроводной сети

Выберите меню Wireless в левой части страницы веб-интерфейса, затем выберите Basic Settings; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.

Mode:	AP	1
Band:	2.4 GHz (B+G+N)	2
ESSID:	default	3
Channel Number:	1	4

5

Беспроводной маршрутизатор может работать в шести режимах:

- a. *AP*: стандартная беспроводная точка доступа (AP).
- b. *Station-Infrastructure*: настройка маршрутизатора для таких Ethernet-устройств, как телевизор, игровой плеер, HDD-адаптер/DVD-плеер, которые становятся беспроводными станциями.

c. *AP Bridge-Point to Point*: маршрутизатор соединяется с другим беспроводным маршрутизатором для расширения сферы действия сети.

d. *AP Bridge-Point to Multi-Point*: маршрутизатор соединяется с другими беспроводными маршрутизаторами (не более четырех) для расширения сферы действия сети.

e. *AP Bridge-WDS*: маршрутизатор соединяется с беспроводными маршрутизаторами с поддержкой WDS (не более четырех) для расширения сферы действия сети.

f. *Universal Repeater*: маршрутизатор может работать в качестве станции и точки доступа одновременно. Он может использовать функцию станции для подключения к корневой AP и функцию AP для обслуживания всех беспроводных станций в пределах своего покрытия.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В режимах ‘AP Bridge-Point to Point’ и ‘AP Bridge-Point to Multi-Point’ беспроводной маршрутизатор работает как выделенный беспроводной мост — он используется только для расширения сферы действия сети, и никакие беспроводные клиенты обслуживаться не будут. Если нужно использовать беспроводной маршрутизатор для расширения сферы действия сети и для обслуживания беспроводных клиентов, выберете режим ‘AP Bridge-WDS’ или ‘Universal Repeater’.

Выберите нужный режим работы из выпадающего меню Mode (1) и переходите к настройке других параметров для выбранного режима работы:

AP	- перейдите к разделу 2-7-1-1
Station-Infrastructure	- перейдите к разделу 2-7-1-2
AP Bridge-Point to Point	- перейдите к разделу 2-7-1-3
AP Bridge-Point to Multi-Point	- перейдите к разделу 2-7-1-4
AP Bridge-WDS	- перейдите к разделу 2-7-1-5
Universal Repeater	- перейдите к разделу 2-7-1-6

### 2-7-1-1 Порядок настройки для режима AP

Выберите радиодиапазон из выпадающего меню Band (2), и вы увидите следующее сообщение:

Mode:	AP	1
Band:	2.4 GHz (B+G+N)	2
ESSID:	default	3
Channel Number:	1	4
Associated Clients:	Show Active Clients	5

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Band (2): Выберите радиодиапазон из следующих вариантов:*

*2.4 GHz (B) Диапазон 2,4 ГГц, позволяет подключаться к маршрутизатору только клиентам беспроводной сети 802.11b (максимальная скорость передачи данных 11 Мбит/с).*

*2.4 GHz (N) Диапазон 2,4 ГГц, позволяет подключаться к маршрутизатору клиентам беспроводной сети 802.11b (максимальная скорость передачи данных 150 Мбит/с).*

*2.4 GHz (B+G) Диапазон 2,4 ГГц, позволяет подключаться к маршрутизатору клиентам, поддерживающим беспроводные сети 802.11b и 802.11g (максимальная скорость передачи данных соответственно 11 Мбит/с и 54 Мбит/с).*

*2.4 GHz (G) Диапазон 2,4 ГГц, позволяет подключаться к маршрутизатору клиентам беспроводной сети 802.11g (максимальная скорость передачи данных 54 Мбит/с).*

*2.4 GHz (B+G+N) Диапазон 2,4 ГГц, позволяет подключаться к маршрутизатору клиентам, поддерживающим беспроводные сети 802.11b, 802.11g и 802.11n*

*(максимальная скорость передачи данных соответственно 11 Мбит/с и 54 Мбит/с и 150 Мбит/с).*

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме 802.11b и 802.11g сигналы могут передаваться только антенной 1 (расположенной в правой части задней панели).

В режиме 802.11n маршрутизатор работает в конфигурации 2T2R Spatial Multiplexing MIMO. Для передачи и приема сигналов используются две антенны.

*ESSID (3): Это имя беспроводного маршрутизатора. Здесь можно использовать любые алфавитно-цифровые символы, максимум 32 символа. ESSID применяется для определения своего беспроводного маршрутизатора, когда в том же районе работают другие беспроводные маршрутизаторы. По умолчанию устанавливается SSID "default"; рекомендуется изменить значение по умолчанию на значимое имя ESSID, такое как MyHome, office\_room1 и т.д.*

*Channel Number (4): Выберите канал из выпадающего списка Channel Number, доступны номера каналов от 1 до 13 для европейских стран и от 1 до 11 для США. Можно выбрать любой номер канала, и почти все беспроводные клиенты смогут определить используемый канал автоматически без всяких проблем. Однако все же полезно запомнить номер канала, так как некоторые беспроводные клиенты поддерживают ручной выбор номера канала, и это поможет в некоторых сценариях при наличии проблем радиосвязи.*

*Associated Clients (5): Нажмите кнопку Show Active Clients (Показать активных клиентов), и появится таблица активных беспроводных клиентов. В ней содержится состояние всех активных беспроводных станций, подключенных к точке доступа.*

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если у вас нет особых причин для ограничения типа



допустимых беспроводных клиентов, рекомендуется выбрать режим 2.4 GHz (B+G+N) с максимальной совместимостью для беспроводных клиентов.

**СОВЕТЫ:** Если вам кажется, что скорость передачи данных слишком мала, можно попытаться изменить номер канала. Возможно, тот же канал используют другие беспроводные маршрутизаторы, которые будут мешать радиосвязи между беспроводным клиентом и маршрутизатором.

### *2-7-1-2 Порядок настройки для режима Station-Infrastructure*

В этом режиме к маршрутизатору могут подключаться такие Ethernet- устройства, как телевизор, игровые приставки, адаптеры HDD и DVD-плееры, так что Ethernet-устройство становится беспроводной станцией и поддерживает связь с сетью через беспроводную точку доступа.

<b>Mode:</b>	Station-Infrastructure	1
<b>Band:</b>	2.4 GHz (B+G+N)	2
<b>ESSID:</b>	default	3
<b>Site Survey:</b>	Select Site Survey	4
<b>WLAN MAC:</b>	000000000000	5

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Band (2): Выберите диапазон.*

**ESSID (3):** Это имя беспроводной сети. Введите SSID сети, к которой нужно подключиться.

**Site Survey (4):** При использовании беспроводного маршрутизатора в качестве радиостанции для сетевого Ethernet-устройства его нужно связать с действующей точкой доступа. Нажмите кнопку SelectSite Survey, появится таблица

поиска радиоточек. Это список всех близлежащих доступных точек доступа. Можно выбрать точку доступа из таблицы, и маршрутизатор подключится к беспроводной сети через эту точку доступа.

**WLAN MAC (5):** Для некоторых приложений может потребоваться назначить маршрутизатору конкретный MAC-адрес. Введите MAC-адрес в это поле. При подключении маршрутизатора к компьютеру достаточно просто нажать кнопку Clone MAC Address, чтобы ввести в это поле MAC-адрес компьютера.

### ***2-7-1-3 Порядок настройки для режима AP Bridge-Point to Point***

В этом режиме маршрутизатор можно подключить к другому беспроводному маршрутизатору, объединив две точки доступа и расширив сферу действия сети, так что все клиенты (только кабельные — AP не будет принимать беспроводных клиентов в этом режиме) обоих маршрутизаторов будут "думать", что они работают в одной и той же физической сети. Эта функция очень удобна, когда нужно соединить две сети в двух зданиях. Ниже приведены инструкции по соединению двух беспроводных маршрутизаторов.

<b>Mode:</b>	AP Bridge-Point to Point	1
<b>Band:</b>	2.4 GHz (B+G+N)	2
<b>Channel Number:</b>	1	3
<b>MAC address 1 :</b>	000000000000	4
<b>Set Security :</b>	Set Security	5

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Два беспроводных маршрутизатора должны использовать одни и те же режим, диапазон, номер канала и настройки безопасности!

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Band (2):* Выберите диапазон, оба маршрутизаторов должны использовать одни и те же настройки.

*Channel Number (3):* Выберите канал, оба маршрутизаторов должны использовать одни и те же настройки.

*MAC Address (4):* Введите MAC-адрес другого беспроводного маршрутизатора.

*Set Security (5):* Щелкните, чтобы установить настройки безопасности для данного подключения (см. раздел 2-7-3 "Безопасность беспроводной сети").

#### **2-7-1-4 Порядок настройки для режима AP Bridge-Point to Multi-Point**

В этом режиме маршрутизатор можно подключить к другим маршрутизаторам (до четырех), объединив точки доступа и расширив сферу действия беспроводной сети так, что все клиенты (только кабельные, т.к. AP не будет принимать беспроводных клиентов в этом режиме) маршрутизаторов будут "думать", что они работают в одной и той же физической сети.

<b>Mode:</b>	AP Bridge-Point to Multi-Point ▾	1
<b>Band:</b>	2.4 GHz (B+G+N) ▾	2
<b>Channel Number:</b>	1 ▾	3
<b>MAC address 1 :</b>	000000000000	4
<b>MAC address 2 :</b>	000000000000	5
<b>MAC address 3 :</b>	000000000000	6
<b>MAC address 4 :</b>	000000000000	7
<b>Set Security :</b>	Set Security	8

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Band (2):* Выберите диапазон, все маршрутизаторы должны использовать одни и те же настройки.

- Channel Number (3):* Выберите канал, все маршрутизаторы должны использовать одни и те же настройки.
- MAC address 1 to 4 (4 - 7):* Введите MAC-адреса других беспроводных маршрутизаторов.
- Set Security (8):* Щелкните, чтобы установить настройки безопасности для данного подключения (см. раздел 2-7-3 "Безопасность беспроводной сети").

### 2-7-1-5 Порядок настройки для режима AP Bridge - WDS

В этом режиме можно расширить сферу действия сети, объединив до четырех точек доступа, и каждая точка доступа сможет принимать беспроводных клиентов.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В режиме WDS характер выходного сигнала такой же, как при обычном режиме AP.

<b>Mode:</b>	AP Bridge-WDS	1
<b>Band:</b>	2.4 GHz (B+G+N)	2
<b>ESSID:</b>	default	3
<b>Channel Number:</b>	1	4
<b>Associated Clients:</b>	Show Active Clients	5
<b>MAC address 1 :</b>	000000000000	6
<b>MAC address 2 :</b>	000000000000	7
<b>MAC address 3 :</b>	000000000000	8
<b>MAC address 4 :</b>	000000000000	9
<b>Set Security:</b>	Set Security	10

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Band (2):* Выберите диапазон, все маршрутизаторы должны

- использовать одни и те же настройки.*
- ESSID (3): Введите ESSID своего беспроводного маршрутизатора, для удобства роуминга эта настройка должна быть одинаковой у всех беспроводных маршрутизаторов.*
- Channel Number (4): Выберите канал, все маршрутизаторы должны использовать одни и те же настройки.*
- Associated Clients (5): Нажмите на кнопку Show Active Clients (Показать активных клиентов) — появится таблица активных беспроводных клиентов. В ней указано состояние всех активных беспроводных станций, подключенных к точке доступа.*
- MAC address 1 to 4 (6 - 9): Введите MAC-адреса других беспроводных маршрутизаторов.*
- Set Security (10): Щелкните, чтобы установить настройки безопасности для данного подключения (см. раздел 2-7-3 "Безопасность беспроводной сети").*

### ***2-7-1-6 Порядок настройки для режима Universal Repeater***

В этом режиме маршрутизатор может работать как беспроводной повторитель, он может служить в качестве станции и AP одновременно. Функция станции может использоваться для подключения к корневой AP, а функция AP — для обслуживания всех беспроводных станций в рамках покрытия беспроводного маршрутизатора.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В режиме повторителя маршрутизатор демодулирует принимаемый сигнал, проверяет, не шум ли это с точки зрения действующей сети, а затем вновь модулирует и усиливает сигнал. Выходная мощность в этом режиме та же, что и в режиме WDS и в режиме обычной AP.

<b>Mode:</b>	Universal Repeater	1
<b>Band:</b>	2.4 GHz (B+G+N)	2
<b>ESSID:</b>	default	3
<b>Channel Number:</b>	1	4
<b>Associated Clients:</b>	Show Active Clients	5
<b>Root AP SSID:</b>		6
<b>Site Survey</b>	Select Site Survey	7

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Band (2): Выберите диапазон, все маршрутизаторы должны использовать одни и те же настройки.*

*ESSID (3): Это имя беспроводного маршрутизатора. Здесь можно использовать любые алфавитно-цифровые символы, максимум 32 символа. ESSID применяется для определения своего беспроводного маршрутизатора, когда в том же районе работают другие беспроводные маршрутизаторы. По умолчанию устанавливается SSID "default"; рекомендуется изменить это значение по умолчанию на значимое имя ESSID, такое как MyHome, office\_room1 и т.д.*

*Channel Number (4): Выберите канал, все беспроводные клиенты должны использовать одну и ту же настройку.*

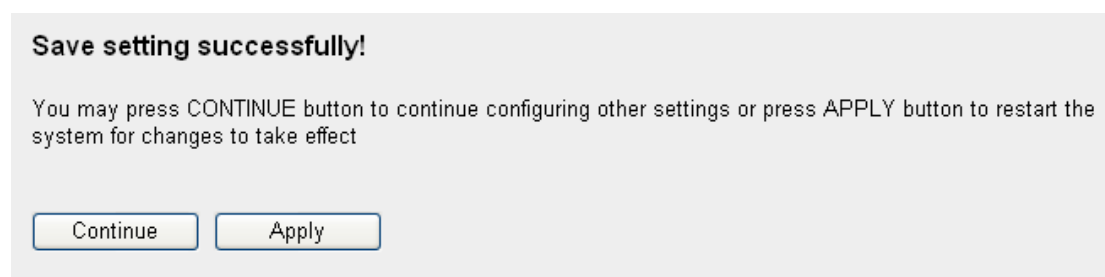
*Associated Clients (5): Нажмите кнопку Show Active Clients (Показать активных клиентов) — появится таблица активных беспроводных клиентов. В ней указано состояние всех активных беспроводных станций, подключенных к точке доступа.*

*Root AP SSID (6): В режиме Universal Repeater устройство может выступать в качестве станции для подключения к корневой AP. Укажите SSID корневой AP или нажмите кнопку Select Site Survey, чтобы выбрать корневую AP.*

*Site Survey (7): Нажмите кнопку Select Site Survey, появится*

*таблица поиска радиоточек. Это список всех близлежащих доступных точек доступа. Можно выбрать точку доступа из таблицы, и маршрутизатор подключится к беспроводной сети через эту точку доступа.*

Завершив настройки, нажмите кнопки Apply, и в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

## **2-7-2 Дополнительные настройки беспроводной сети**

Маршрутизатор предоставляет некоторые дополнительные возможности настройки. Выберите меню Wireless в левой части веб-интерфейса и нажмите кнопку Advanced Settings. Веб-браузер выведет следующее сообщение:

<b>Fragment Threshold:</b>	2346 (256-2346)	1
<b>RTS Threshold:</b>	2347 (0-2347)	2
<b>Beacon Interval:</b>	100 (20- 1024 ms)	3
<b>DTIM Period:</b>	3 (1-10)	4
<b>Data Rate:</b>	Auto	5
<b>N Data Rate:</b>	Auto	6
<b>Channel Width:</b>	<input checked="" type="radio"/> Auto 20/40 MHZ <input type="radio"/> 20 MHZ	7
<b>Preamble Type:</b>	<input checked="" type="radio"/> Short Preamble <input type="radio"/> Long Preamble	8
<b>Broadcast Essid:</b>	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable	9
<b>CTS Protect:</b>	<input type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Always <input checked="" type="radio"/> None	10
<b>Tx Power:</b>	100 %	11
<b>WMM:</b>	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable	12

13

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

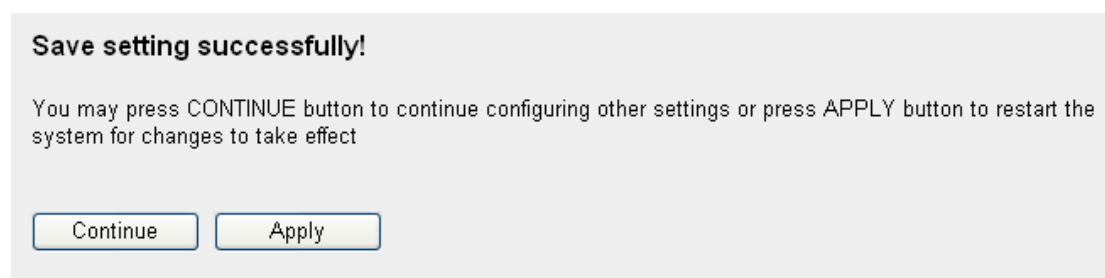
- Fragment Threshold* (1): *Установите порог фрагментации радиоканала. Не изменяйте значение по умолчанию, если вы не знаете, что это такое; значение по умолчанию равно 2346.*
- RTS Threshold* (2): *Установите порог RTS радиоканала. Не изменяйте значение по умолчанию, если вы не знаете, что это такое; значение по умолчанию равно 2347.*
- Beacon Interval* (3): *Установите интервал маяка радиоканала. Не изменяйте значение по умолчанию, если вы не знаете, что это такое; значение по умолчанию равно 100.*
- DTIM Period* (4): *Установите период DTIM радиоканала. Не изменяйте значение по умолчанию, если вы не знаете, что это такое; значение по умолчанию равно 3.*
- Data Rate* (5): *Установите скорость передачи данных. Так как большинство беспроводных устройств "договаривается" друг с другом и выбирают*



подходящую скорость передачи данных автоматически, **не нужно менять это значение, если вы не знаете, к чему приведет такое изменение.**

- N Data Rate* (6): То же, но только для клиентов сети 802.11n.
- Channel Width* (7): Установите ширину радиоканала. **Не изменяйте значение по умолчанию, если вы не знаете, что это такое; значение по умолчанию Auto 20/40 MHz.**
- Preamble Type* (8): Установите тип преамбулы. **Не изменяйте значение по умолчанию, если вы не знаете, что это такое; значение по умолчанию Short Preamble.**
- Broadcast ESSID* (9): Решите, должен ли беспроводной маршрутизатор транслировать свой ESSID, или нет. Вы можете скрыть ESSID беспроводного маршрутизатора (установив значение *Disable*), так что подключиться смогут лишь те, кто знает ESSID вашего беспроводного маршрутизатора.
- CTS Protect* (10): Включение этого параметра позволит снизить вероятность конфликтов радиосигнала между беспроводными точками доступа 802.11b и 802.11g/n. Рекомендуется установить значение этого параметра *Auto* или *Always*. Однако если установить его в *None*, беспроводной маршрутизатор тоже должен хорошо работать.
- Tx Power* (11): Можно задать мощность радиосигнала. Если маршрутизатор используется не на обширном пространстве, возможно, незачем устанавливать 100% выходной мощности. **Это повысит безопасность (удаленные злонамеренные и/или неизвестные пользователи не смогут дотянуться до маршрутизатора).**
- WMM* (12): Параметр *Wi-Fi Multimedia* повысит скорость передачи данных мультимедийного контента по беспроводной сети. **Если вы не знаете, что это такое, или не уверены, нужно ли вам это, лучше установить значение этого параметра *Enable*, однако по умолчанию установлено значение *Disable*.**

Закончив все настройки, нажмите кнопку Apply, и в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

### 2-7-3 Безопасность беспроводной сети

***Очень важно правильно установить настройки параметров безопасности беспроводной сети!*** В противном случае хакеры и злоумышленники смогут проникнуть в вашу сеть и получить доступ к ценным данным без вашего согласия, а это серьезная проблема безопасности.

Чтобы настроить параметры безопасности беспроводной сети, выберите меню Wireless в левой части веб-интерфейса управления, затем нажмите кнопку Security Settings и следуйте приведенным ниже инструкциям.

Выберите метод шифрования из выпадающего меню Encryption. Возможны четыре варианта.

#### 2-7-3-1 Disable wireless security

При выборе этого режима шифрование данных отключено, и каждое радиоустройство, находящееся в непосредственной близости, сможет подключиться к беспроводному маршрутизатору, если не

приняты никакие другие меры безопасности (например, управление доступом посредством MAC-адресов — см. раздел 2-7-4, или отключение трансляции ESSID).

*Используйте этот вариант, только если вы действительно хотите позволить каждому использовать ваш беспроводной маршрутизатор, и вас не волнует, читает ли кто-нибудь данные, передаваемые по сети, без вашего согласия.*

### 2-7-3-2 WEP - Wired Equivalent Privacy

При выборе этого режима беспроводной маршрутизатор будет использовать шифрование WEP, а в веб-браузере появится следующее меню настройки:

Encryption :	WEP	1
Key Length :	64-bit	2
Key Format :	Hex (10 characters)	3
Default Tx Key :	Key 1	4
Encryption Key 1 :	*****	5
Encryption Key 2 :	*****	6
Encryption Key 3 :	*****	7
Encryption Key 4 :	*****	8
<input type="checkbox"/> Enable 802.1x Authentication		9
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Cancel"/>		10

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Key Length (2):* Длина ключа WEP может быть двух типов: 64 бита и 128 битов. Выбор 128 битов безопаснее, чем 64 битов, но это несколько замедлит передачу данных.

*Key Format (3):* Формат ключа может быть двух типов: ASCII и Hex. При выборе формата ключа будет отображаться количество символов ключа. Например, если выбрана длина ключа 64 бита и формат ключа Hex, то справа от поля Key Format

появится сообщение *Hex (10 characters)*, что означает, что длина ключа WEP составляет 10 символов.

*Default Tx Key (4):* Можно установить до четырех наборов ключей WEP и решить, какой ключ будет использоваться по умолчанию. Если вы не знаете, какой из них использовать, выберите "Key 1".

*Encryption Key 1 to 4 (5-8):* Введите символы ключа WEP, количество символов должно быть таким же, какое отображается в поле *Key Format*. Можно использовать любые алфавитно-цифровые символы (0-9, a-z и A-Z), если выбран формат ключа ASCII, и символы 0-9, a-f и A-F, если выбран формат ключа Hex. Нужно ввести хотя бы один ключ шифрования, а если вы ввели несколько ключей WEP, они не должны совпадать друг с другом.

*Enable 802.1x Authentication (9):* IEEE 802.1x – это протокол аутентификации. Чтобы получить доступ к беспроводной локальной сети, каждый пользователь должен иметь допустимую учетную запись в беспроводном маршрутизаторе. Проверка подлинности выполняется сервером RADIUS. Этот режим обеспечивает только аутентификацию пользователей по стандарту IEEE 802.1x, но не шифрование данных во время сеанса связи. Включите эту функцию, если в вашей сети есть сервер RADIUS. Отметьте этот пункт, и появится другое, вложенное меню:

<input checked="" type="checkbox"/> <b>Enable 802.1x Authentication</b>	
<b>RADIUS Server IP address :</b>	<input type="text"/> 11
<b>RADIUS Server Port :</b>	<input type="text" value="1812"/> 12
<b>RADIUS Server Password :</b>	<input type="text"/> 13

*RADIUS Server IP address (11):* Введите IP-адрес сервера RADIUS.

*RADIUS Server Port (12):*                    *Введите номер порта сервера RADIUS.*

*RADIUS Server Password (13):*        *Введите пароль сервера RADIUS.*

**СОВЕТЫ: Вот некоторые примеры ключей WEP (не используйте эти примеры, используйте свои собственные!):**

**ASCII (5 символов):** pilot    phone    23561    2Hyx    #@xml

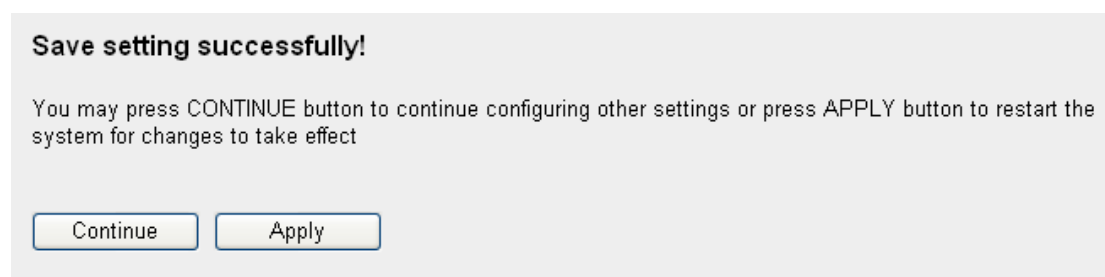
**ASCII (13 символов):** digitalFAMILY    82Jh26xHy3m&n

**Hex (10 символов):** 287d2aa732    1152dabc85

**Hex (26 символов):** 9284bcda8427c9e036f7abcd84

Для повышения уровня безопасности не используйте слова, которые можно найти в словаре или легко запомнить! (приведенные выше 'pilot' и 'phone' – плохие примеры; они просто демонстрируют, как выглядит ключ WEP). Беспроводные клиенты будут помнить ключ WEP, так что его достаточно ввести один раз, поэтому для повышения уровня безопасности лучше использовать сложный WEP-ключ.

Закончив настройку WEP, нажмите кнопку Apply (10), и в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

### 2-7-3-3 Wi-Fi Protected Access (WPA)

При выборе этого режима беспроводной маршрутизатор будет использовать шифрование WPA, а в веб-браузере появится следующее меню настройки:

The screenshot shows a configuration window for WPA. It contains the following elements:

- 1** Encryption : WPA pre-shared key (dropdown menu)
- 2** WPA Unicast Cipher Suite :  WPA(TKIP)  WPA2(AES)  WPA2 Mixed
- 3** Pre-shared Key Format : Passphrase (dropdown menu)
- 4** Pre-shared Key : [Empty text input field]
- Buttons: Apply and Cancel
- 5** (Numbered below the Apply/Cancel buttons)

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*WPA Unicast Cipher Suite* Выберите тип шифра WPA. Возможные варианты: WPA (TKIP), WPA2 (AES) и WPA2 Mixed. Можно (2): выбрать один из них, но ваши беспроводные клиенты должны поддерживать выбранный шифр.

*Pre-shared Key Format* Выберите тип предварительного ключа, можно (3): выбрать текстовой (8 или более алфавитно-цифровых символов, до 63) или шестнадцатеричный (64 символа 0-9 и a-f) пароль.

*Pre-shared Key* Введите текстовый пароль WPA. Из соображений (4): безопасности не рекомендуется использовать слова из словаря.

Закончив настройку предварительного ключа WPA, нажмите кнопку Apply (5), и в веб-браузере появится следующее сообщение:

The screenshot shows a confirmation message box with the following content:

- Save setting successfully!**
- You may press CONTINUE button to continue configuring other settings or press APPLY button to restart the system for changes to take effect
- Buttons: Continue and Apply

Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и

продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые беспроводные клиенты (особенно те, которые выпущены до 2003 года) поддерживают только шифр WEP или WPA (TKIP). Для использования шифров WPA и WPA2 с такими клиентами может потребоваться обновление драйвера.

### 2-7-3-4 WPA RADIUS

Если в сети есть сервер RADIUS, маршрутизатор может работать с ним и обеспечить более безопасную аутентификацию в беспроводной сети.

Encryption :	WPA RADIUS	1
WPA Unicast Cipher Suite :	<input checked="" type="radio"/> WPA(TKIP) <input type="radio"/> WPA2(AES) <input type="radio"/> WPA2 Mixed	2
RADIUS Server IP address :		3
RADIUS Server Port :	1812	4
RADIUS Server Password :		5
Apply Cancel		6

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

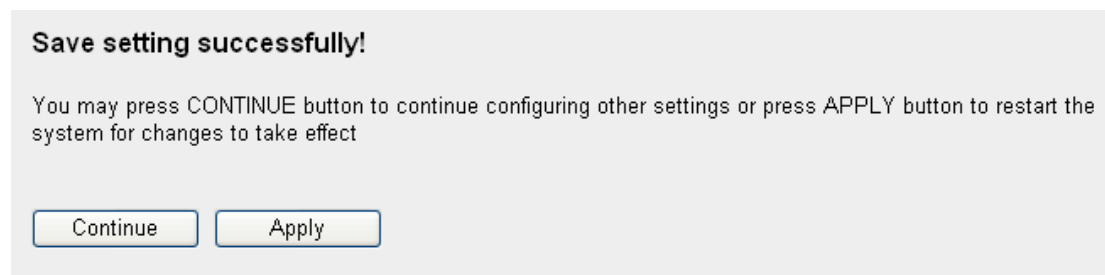
*WPA Unicast Cipher Suite (2)* Выберите тип набора шифров WPA. Возможные варианты: WPA (TKIP), WPA2 (AES) и WPA2 Mixed. Можно выбрать один из них, но ваши беспроводные клиенты должны поддерживать выбранный шифр.

*RADIUS Server IP address (3)* Введите IP-адрес сервера аутентификации RADIUS.

*RADIUS Server Port (4)* Введите номер порта сервера аутентификации RADIUS. Значение по умолчанию равно 1812.

*RADIUS Server Введите пароль сервера аутентификации RADIUS.  
Password (5)*

После нажатия кнопки Apply (6) в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

#### **2-7-4 Управление доступом к беспроводной сети**

Эта функция поможет вам предотвратить несанкционированное подключение к беспроводному маршрутизатору. Доступ смогут получить только те беспроводные устройства, MAC- адрес которых вы укажете. Эту функцию можно использовать с другими мерами безопасности, описанными в предыдущем разделе, для создания безопасного беспроводного сетевого окружения.

С помощью этой функции можно назначить до 20 MAC-адресов. Выберите меню Wireless в левой части страницы веб-интерфейса и щелкните на Access Control; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.



**MAC Address Filtering Table**  
It allows to entry 20 sets address only.

NO.	MAC address	Comment	Select
1	11:22:33:44:55:66	LAB Computer	<input type="checkbox"/>

1

2 3 4

5  Enable Wireless Access Control

New MAC address : Comment: Add Clear

6 7 8 9

10

Apply Cancel

Все допущенные MAC-адреса будут отображаться в таблице MAC Address Filtering Table (1).

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Delete Selected* Если вы хотите удалить конкретный MAC-адрес, отметьте соответствующее поле select и нажмите кнопку *Delete Selected*. (Можно выбрать несколько MAC-адресов).

*Delete All* Чтобы удалить все перечисленные MAC-адреса, нажмите кнопку *Delete All*.

*Reset* (4): Можно также нажать кнопку *Reset*, чтобы отменить выбор всех MAC-адресов.

*Enable Wireless Access Control* Чтобы включить фильтр MAC-адресов, нужно отметить поле *Enable Wireless Access Control*. В противном случае беспроводной маршрутизатор не будет применять фильтр MAC-адресов для допуска беспроводных клиентов.

*MAC Address* (6): Введите MAC-адреса своих беспроводных устройств без знаков дефиса (-) или двоеточия (:). (Например, если MAC-адрес на этикетке беспроводного устройства обозначен как 'aa-bb-cc-dd-ee-ff' или 'aa:bb:cc:dd:ee:ff', введите только 'aabbccddeeff').

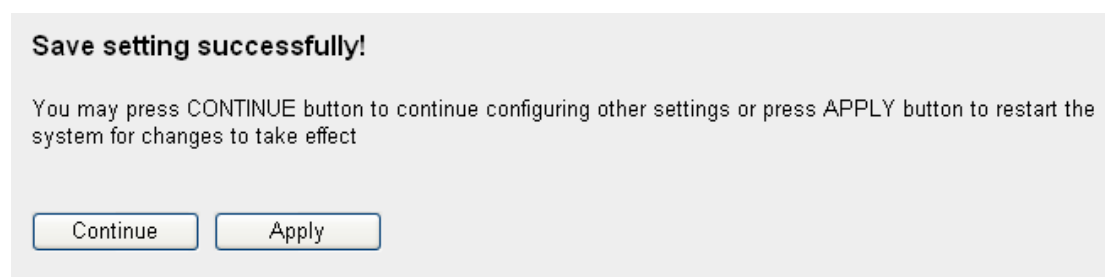
*Comment* (7): Здесь можно ввести любой текст, комментирующий этот MAC-адрес, например, "компьютер в комнате 2А" и т.п. Поле вмещает до 16 алфавитно-цифровых символов. Это необязательное поле, и его можно

оставить пустым, однако, рекомендуется комментировать каждый MAC-адреса в качестве памятки.

*Add (8):* Нажмите кнопку *Add*, чтобы добавить MAC-адрес и соответствующий ему комментарий в таблицу фильтра MAC-адресов.

*Clear (9):* Нажмите кнопку *Clear*, чтобы удалить значение, введенное в поле MAC-адреса и комментария.

После нажатия кнопки *Apply* (10) в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку *Continue*, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку *Apply*, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку *Cancel*.

## 2-7-5 Wi-Fi Protected Setup (WPS)

Wi-Fi Protected Setup (WPS) — самый простой способ создать соединение между беспроводными клиентами сети и беспроводным маршрутизатором. Не нужно выбирать режим шифрования и вводить длинный ключ шифрования всякий раз, когда требуется настроить беспроводной клиент, достаточно лишь нажать кнопку на беспроводном клиенте, а остальное за вас сделают беспроводный маршрутизатор и WPS.

Беспроводной маршрутизатор поддерживает два типа WPS: Push-Button Configuration (PBC) и PIN-код. Чтобы использовать PBC, нужно включить режим WPS в беспроводном клиентском устройстве, нажав специальную кнопку на нем, и перевести в режим WPS беспроводной маршрутизатор. Это можно сделать кнопкой Reset/WPS на беспроводном маршрутизаторе или кнопкой Start PBC в веб-интерфейсе настройки. Чтобы использовать PIN-код, нужно знать PIN-код беспроводного клиента и переключить его в режим WPS, а затем ввести PIN-код этого клиента в маршрутизатор. Подробные инструкции приведены ниже.

Выберите меню Wireless в левой части страницы веб-интерфейса, затем щелкните на WPS; в веб-браузере появится следующее сообщение:

Enable WPS 1

• Wi-Fi Protected Setup Information

WPS Status:	Configured	2
Self PinCode:	44896843	
SSID	default	
Authentication Mode	WPA pre-shared key	
Passphrase Key	*****	

• Device Configure

Config Mode:	Registrar ▾	3
Configure via Push Button:	Start PBC	4
Configure via Client PinCode:	<input type="text"/> Start PIN	5

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Enable WPS (1):* Установите этот флажок, чтобы включить функцию WPS, снимите его, чтобы отключить WPS.

*Wi-Fi Protected Setup Information(2):* Здесь будет отображаться системная информация, связанная с WPS :

*Information(2):*

*WPS Status:* Если функция безопасности беспроводной сети (шифрование) маршрутизатора установлена правильно, вы увидите здесь сообщение *Configured*. Если функция безопасности не установлена, вы увидите сообщение *unConfigured*.

*Self PIN code:* Это PIN-код WPS беспроводного маршрутизатора. Этот код используется, когда с помощью WPS нужно установить связь с другими беспроводными устройствами с поддержкой WPS.

*SSID:* Здесь отображается SSID беспроводного

маршрутизатора.

*Authentication Mode:* Здесь отображается режим проверки подлинности для обеспечения безопасности беспроводной сети. Если до активизации WPS функция безопасности беспроводного маршрутизатора была отключена, маршрутизатор автоматически установит режим безопасности WPA (AES) и создаст набор ключевых фраз для WPS-соединения.

*Passphrase Key:* Здесь отображается ключ безопасности маршрутизатора.

*Config Mode (3):* У WPS-соединения есть режимы Registrar (Регистратора) и Enrollee (абитуриент). Когда включен режим Registrar, беспроводные клиенты будут следовать параметрам настройки беспроводного маршрутизатора для подключения WPS. Когда включен режим Enrollee, беспроводные клиенты будут следовать параметрам настройки беспроводного клиента для подключения WPS.

*Configure via Push Button (4):* Нажмите кнопку Start PBC, чтобы начать процедуру установки нажатием кнопки. Беспроводной маршрутизатор будет ожидать запроса WPS от беспроводных клиентов в течение двух минут. Индикатор WLAN беспроводного маршрутизатора будет непрерывно гореть в течение двух минут, пока он ожидает входящего запроса WPS.

*Configure via client PinCode (5):* Введите PIN-код клиента беспроводной сети, который нужно подключить, и нажмите кнопку Start PIN. Индикатор WLAN беспроводного маршрутизатора будет непрерывно гореть, пока он ожидает входящий запрос WPS.

## 2-7-6 Советы по безопасности беспроводной сети

Вот несколько простых советов, которые помогут вам повысить уровень безопасности беспроводной сети:

1. Никогда не используйте в качестве ключа шифра WEP или пароля WPA обычные слова (такие как school, apple или computer).
2. Составной ключ шифра WEP или пароль WPA (сочетание числа, букв и даже знаков, и достаточно длинное) гораздо надежнее, чем простой и короткий. Помните, что беспроводной клиент способен хранить ключ или пароль, поэтому сложный ключ или пароль достаточно ввести только раз. Это не слишком трудно, зато значительно повысит уровень безопасности.
3. Можно скрыть ESSID маршрутизатора, установив значение Disable параметра Broadcast ESSID. Беспроводной маршрутизатор не будет виден другим в непосредственной близости, если они просто используют функцию сканирования AP беспроводного клиента, и это может уменьшить вероятность вторжения.
4. Используйте функцию Access Control, описанную в разделе 2-7-4, чтобы те, кого нет в списке, не могли подключиться к вашей сети.

## Глава III. Дополнительные функции

### 3-1 Quality of Service (QoS)

Функция Quality of Service — эффективный способ совместного использования интернет-соединения компьютерами сети с гарантированным качеством интернет-услуг. Без QoS все компьютеры и устройства в сети будут конкурировать друг с другом за пропускную способность интернет-соединения, и некоторые приложения, которые требуют гарантированной пропускной способности (такие как потоковое видео и IP-телефония) будут плохо работать, например, с прерыванием передачи аудио/видео.

С помощью этой функции можно ограничить максимальную пропускную способность или выделить гарантированную полосу пропускания определенным компьютерам, чтобы избежать этих неприятных эффектов.

#### 3-1-1 Основные настройки QoS

Выполните следующие инструкции для установки параметров QoS.

Выберите меню QoS в левой части страницы веб-интерфейса; в веб-браузере появится следующее сообщение:

1

Enable QoS

Total Download Bandwidth: 0 kbits 2

Total Upload Bandwidth: 0 kbits 3

Current QoS Table

Priority	Rule Name	Upload Bandwidth	Download Bandwidth	Select
1	FTP Download	0	100	<input checked="" type="checkbox"/>

4

5 Add 6 Edit 7 Delete Selected 8 Delete All 9 Move Up 10 Move Up 11 Reset

Apply Cancel

12

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

- Enable QoS* (1): Установите этот флажок, чтобы включить функцию QoS, снимите его, если вы не хотите вводить ограничений QoS на пропускную способность.
- Total Download Bandwidth* (2): Можно установить предел общей пропускной способности для приема данных в килобитах. Чтобы снять ограничения пропускной способности, введите '0'.
- Total Upload Bandwidth* (3): Можно установить предел общей пропускной способности для передачи данных в килобитах. Чтобы снять ограничения пропускной способности, введите '0'.
- Current QoS Table* (4): Здесь будут отображаться все действующие правила QoS.
- Add* (5): Нажмите кнопку *Add*, чтобы добавить новое правило QoS, см. раздел 3-1-2 "Добавление нового правила QoS".
- Edit* (6): Если нужно изменить содержание определенного правила, установите флажок *select* для правила, которое вы хотите изменить, затем нажмите кнопку *Edit*. Можно выбрать только одно правило за раз! Если при нажатии кнопки *Edit* правило не выбрано, вам будет предложено добавить новое правило.
- Delete Selected* (7): Выбранные правила можно удалить, нажав эту кнопку. Для удаления можно выбрать одно или несколько правил одновременно. Если таблица QoS пуста, эта кнопка будет закрашена серым цветом и недоступна.
- Delete All* (8): Нажав на эту кнопку, можно удалить все правила, присутствующие в таблице QoS. Если таблица QoS пуста, эта кнопка будет закрашена серым цветом и недоступна.

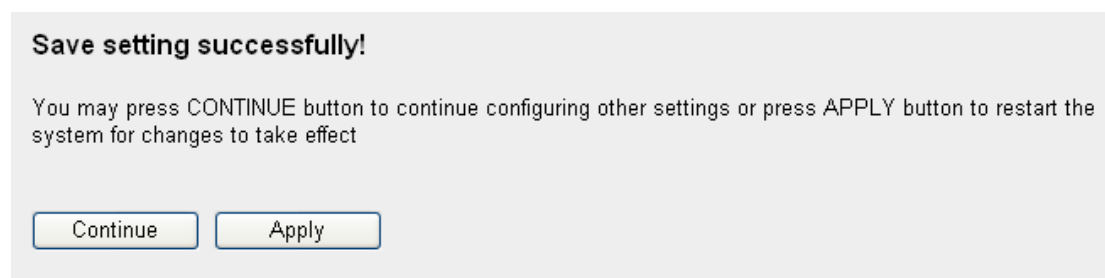


*Move Up (9): Нажав эту кнопку, можно поднять приоритет выбранного правила QoS.*

*Move Down (10): Нажав эту кнопку, можно понизить приоритет выбранного правила QoS.*

*Reset (11): Если нужно удалить все значения, которые вы только что ввели, нажмите Reset.*

После нажатия кнопки Apply (12) в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку Cancel.

### 3-1-2 Добавление нового правила QoS

После нажатия кнопки Add в меню QoS появится следующее сообщение:

Rule Name :	<input type="text"/>	a
Bandwidth :	Download ▾ <input type="text"/> Kbps guarantee ▾	b
Local IP Address :	<input type="text"/> - <input type="text"/>	c
Local Port Range :	<input type="text"/>	d
Remote IP Address :	<input type="text"/> - <input type="text"/>	e
Remote Port Range :	<input type="text"/>	f
Traffic Type :	None ▾	g
Protocol :	TCP ▾	h
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Reset"/>		i

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Rule Name* Присвойте имя правилу QoS (до 15 (a): алфавитно-цифровых символов).

*Bandwidth* Установите ограничение пропускной способности (b): QoS. Нужно выбрать направление передачи данных (Upload [передача] или Download [прием]) и ограничение полосы пропускания в кбит/с, а затем тип QoS: guarantee (гарантированная полоса пропускания для этого правила) или max (установить максимальную пропускную способность для приложений, дозволенную этим правилом).

*Local IP Address* (c): Укажите локальный (источник) IP-адрес, для которого будет действовать это правило. Введите начальный IP-адрес в левое поле и конечный IP-адрес в правое поле, чтобы определить диапазон IP-адресов, или введите IP-адрес только в левое поле, чтобы определить один IP-адрес.

*Local Port Range* (d): Введите диапазон локальных (источник) номеров портов, которыми будет управлять это правило. Если вы хотите применить это правило к портам от 80 до 90, введите '80-90', а если вы хотите применить это правило к одному порту, просто введите номер порта, например, '80'.

*Remote IP* Укажите удаленный (приемник) IP-адрес, для

*Address (e):* которого будет действовать это правило. Введите начальный IP-адрес в левое поле и конечный IP-адрес в правое поле, чтобы определить диапазон IP-адресов, или введите IP-адрес только в левое поле, чтобы определить один IP-адрес.

*Remote Port Range (f):* Введите диапазон удаленных (приемных) номеров портов, которыми будет управлять это правило. Если вы хотите применить это правило к портам от 80 до 90, введите '80-90', а если вы хотите применить это правило к одному порту, просто введите номер порта, например, '80'. Если удаленный (приемник) IP-адрес и/или номер порта является универсальным, оставьте поле пустым.

*Traffic Type (g):* Выберите тип трафика для этого правила, доступные варианты: *None* (нет), *SMTP*, *HTTP*, *POP3* и *FTP*. Можно выбрать определенный тип трафика для данного правила, если же вы хотите сделать его правилом на базе IP-адреса (ограничение применяется к любому входящему и исходящему трафику для указанного IP-адреса/порта), выберите *None*.

*Protocol (h):* Выберите тип протокола для этого правила; доступные варианты *TCP* и *UDP*. Если вы не знаете, какой протокол использует ваше приложение, попробуйте сначала *TCP* и перейдите на *UDP*, если правило не работает.

Завершив все настройки, нажмите кнопку *Save (i)* - это вернет вас к предыдущему меню, и правило, которое вы только что ввели, появится в таблице *QoS*; если что-то не так, вы получите сообщение об ошибке при нажатии кнопки *Save* – внесите исправления согласно инструкциям, содержащимся в этом сообщении.

Если нужно удалить все значения, которые вы только что ввели, нажмите *Reset*.

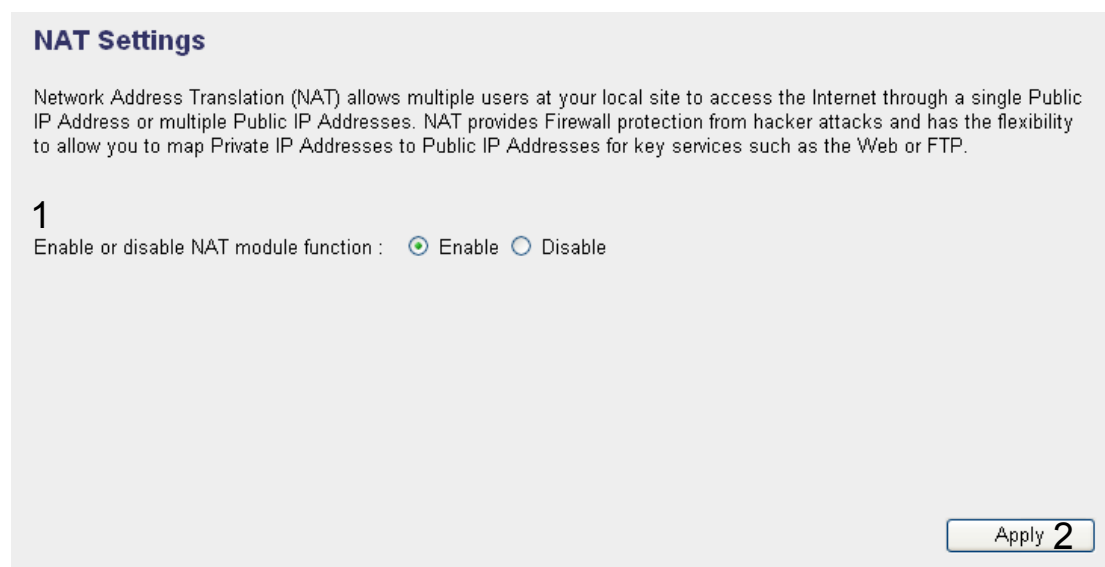
## 3-2 Network Address Translation (NAT)

Функция Network Address Translation (перевод сетевых адресов) решает задачу разделения одного IP-адреса несколькими компьютерами. Без NAT всем компьютерам для подключения к интернету должны быть назначены действительные IP-адреса, но интернет-провайдеры выделяют каждому пользователю очень мало IP-адресов. Поэтому необходимо использовать технологию NAT, чтобы несколько компьютеров в локальной сети разделяли один IP-адрес, и каждый мог подключиться к интернету.

Выполните следующие инструкции для установки параметров NAT.

### 3-2-1 Основные настройки NAT (включение или отключение функции NAT)

Выберите меню NAT в левой части страницы веб-интерфейса; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.



**NAT Settings**

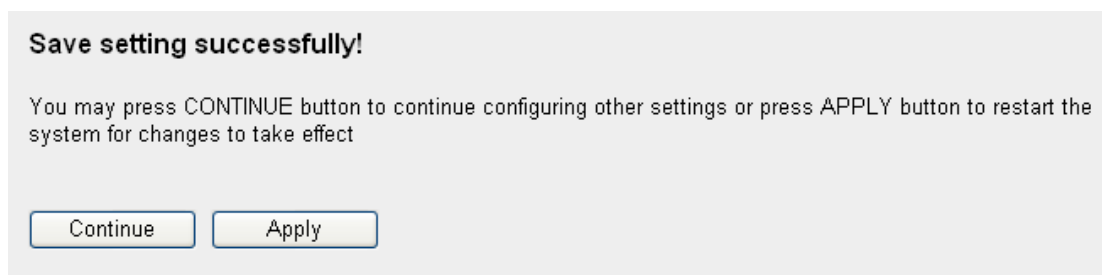
Network Address Translation (NAT) allows multiple users at your local site to access the Internet through a single Public IP Address or multiple Public IP Addresses. NAT provides Firewall protection from hacker attacks and has the flexibility to allow you to map Private IP Addresses to Public IP Addresses for key services such as the Web or FTP.

**1**  
Enable or disable NAT module function :  Enable  Disable

Apply **2**

Для включения функции NAT выберите Enable (1); а для отключения — Disable.

Закончив выбор режима, нажмите кнопку Apply (2), и в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

### 3-2-2 Переадресация портов

Эта функция позволяет переадресовать отдельный порт или диапазон портов IP-адреса в интернете к одному и тому же порту IP-адреса в локальной сети. Номер(а) порта IP-адреса в интернете и частного IP-адреса (IP-адрес в локальной сети) должен быть одинаковым. Если номера порта IP-адреса в интернете и частного IP-адреса различаются, используйте функцию Virtual Server, описанную в следующем разделе.

Выберите меню NAT в левой части страницы веб-интерфейса, затем нажмите Port Forwarding; в веб-браузере появится следующее сообщение:

1

Enable Port Forwarding

Private IP	Computer name	Type	Port Range	Comment
0.0.0.0 2	<< -----Select----- >> 3	Both 4	- 5	6

Add 7    Reset 8

Current Port Forwarding Table 9

NO.	Computer name	Private IP	Type	Port Range	Comment	Select
10	11	12				

Delete Selected    Delete All    Reset

Apply    Cancel 13

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Enable Port Forwarding (1):* Установите этот флажок, чтобы разрешить переадресацию портов, и снимите его, чтобы отключить эту функцию.

*Private IP (2):* Введите IP-адрес компьютера в локальной сети, который предоставляет услуги доступа в интернет.

*Computer Name (3):* Откройте выпадающее меню с перечислением всех компьютеров, подключенных к маршрутизатору. Здесь легко выбрать имя компьютера, не справляясь о его IP-адресе.

*Type (4):* Выберите тип соединения, TCP или UDP. Если вы не уверены, выберите Both (оба).

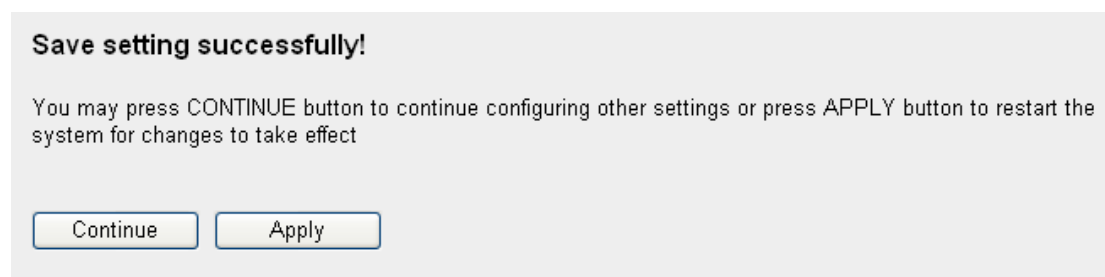
*Port Range (5):* Введите начальный номер порта в левое поле и конечный номер порта в правое поле. Если вы хотите перенаправить только один номер порта, укажите его в левом поле.

*Comment (6):* Введите любой текст, чтобы описать это отображение – до 16 алфавитно-цифровых символов.

*Add (7):* Добавляет запись в таблицу переадресации

- портов.*
- Reset (8): Удаляет все введенные значения.*
- Port Forwarding Table (9): Здесь будут отображаться все записи переадресации портов.*
- Delete Selected (10): Чтобы удалить запись переадресации портов, выберите ее, щелкнув в окне Select, затем нажмите кнопку Delete Selected. Если выделенных записей нет, эта кнопка будет недоступна.*
- Delete All (11): Удаляет все записи из таблицы виртуальных серверов.*
- Reset (12): Отменяет все выделения.*

После нажатия кнопки Apply (13) в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку Cancel.

### 3-2-3 Виртуальный сервер

Эта функция позволяет перенаправить порт IP-адреса в интернете (порт в WAN) на указанный порт IP-адреса в локальной сети, чтобы

можно было настроить доступ в интернет на компьютере в локальной сети, не подключая его к интернету напрямую. Также можно настроить много наборов переадресации портов, чтобы обеспечить несколько различных интернет-соединений для разных локальных компьютеров через один IP-адрес в интернете.

Выберите меню NAT в левой части страницы веб-интерфейса, затем Virtual Server; в веб-браузере появится следующее сообщение:

1  Enable Virtual Server

Private IP	Computer name	Private Port	Type	Public Port	Comment	
2	<< -----Select-----	3	4 Both	5	6	7

8 Add 9 Reset

Current Virtual Server Table

NO.	Computer name	Private IP	Private Port	Type	Public Port	Comment	Select
11	12	13					

10

Delete Selected Delete All Reset

14 Apply Cancel

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Enable Virtual Server (1):* Установите этот флажок, чтобы разрешить виртуальный сервер, и снимите, чтобы отключить его.

*Private IP (2):* Введите IP-адрес компьютера, который предоставляет услуги доступа в интернет.

*Computer Name (3):* Откройте выпадающее меню с перечислением всех компьютеров, подключенных к маршрутизатору. Здесь легко выбрать имя компьютера, не справляясь о его IP-адресе.

*Private Port (4):* Введите номер порта компьютера, который предоставляет услуги доступа в интернет.

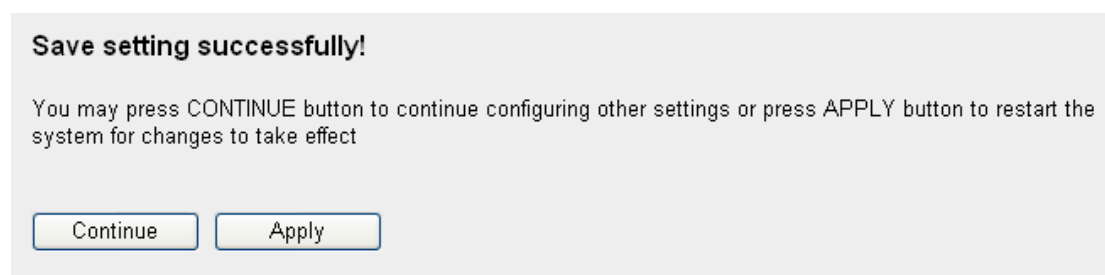
*Type (5):* Выберите тип соединения, TCP или UDP. Если вы не уверены, выберите Both (оба).

*Public Port (6):* Выберите номер порта IP-адреса в интернете, который будет перенаправлен на номер порта определенного выше локального IP-адреса.



- Comment (7):* Введите любой текст, чтобы описать это отображение – до 16 алфавитно-цифровых символов.
- Add (8):* Добавление записи в таблицу виртуального сервера.
- Reset (9):* Удаляет все введенные значения.
- Virtual Server Table (10):* Здесь будут отображаться все существующие записи для виртуального сервера.
- Delete Selected (11):* Чтобы удалить запись переадресации портов для виртуального сервера, выберите ее, щелкнув в окне *Select*, затем нажмите кнопку *Delete Selected*. Если выделенных записей нет, эта кнопка будет недоступна.
- Delete All (12):* Удаляет все записи из таблицы виртуальных серверов.
- Reset (13):* Отменяет все выделения.

После нажатия кнопки *Apply* (14) в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку *Continue*, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку *Apply*, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку *Cancel*.

### 3-2-4 Выделение портов для специальных приложений

Некоторые приложения требуют более одного соединения одновременно – они не будут работать с простыми правилами NAT. Чтобы такие приложения работали, можно использовать эту функцию.

1

Enable

IP Address	Computer name	TCP Port to Open	UDP Port to Open	Comment
0.0.0.0 2	<< -----Select----->> 3	4	5	6

Popular Applications: Select Game 7

Add 8 Reset 9

Current Trigger-Port Table 10

NO.	Computer name	IP Address	TCP Port to Open	UDP Port to Open	Comment	Select
11	12	13				

Delete Selected 11 Delete All 12 Reset 13

Apply Cancel 14

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Enable (1)* Установите этот флажок, чтобы разрешить специальные приложения, и снимите, чтобы запретить их.

*IP Address (2)* Введите IP-адрес компьютера, на котором надо открыть порты.

*Computer Name (3)* Откройте выпадающее меню с перечислением всех компьютеров, подключенных к маршрутизатору. Здесь легко выбрать имя компьютера, не справляясь о его IP-адресе.

*TCP Port to Open (4)* Это диапазон выходных (исходящих) портов TCP для данного приложения.

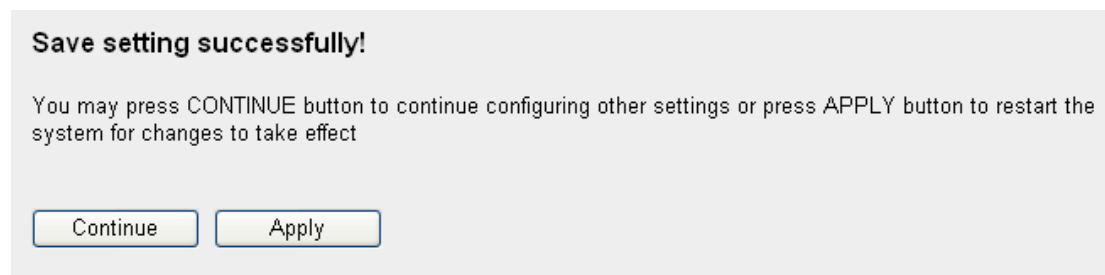
*UDP Port to Open (5)* Это диапазон выходных (исходящих) портов UDP для данного приложения.

*Comment (6)* Описание настройки параметра.

- Popular Applications (7)* В этом разделе перечислены наиболее популярные приложения, которые требуют нескольких соединений. Выберите приложение и нажмите кнопку *Add*, чтобы сохранить настройки в таблице *Current Trigger-Port Table*.
- Add (8)* Добавление записи в таблицу *Current Trigger-Port Table*.
- Reset (9):* Нажмите кнопку *Reset*, чтобы очистить все настройки и начать вводить новые.
- Current Trigger-Port (10)* Здесь будут перечислены все сделанные настройки для специальных приложений. Если вы хотите удалить из таблицы некоторые настройки для специальных приложений, выберите нужные настройки и нажмите кнопку *Delete Selected*. Если вы хотите удалить все настройки для специальных приложений, просто нажмите кнопку *Delete All*. Нажмите кнопку *Reset*, чтобы отменить выбор.
- Delete Selected (11)* Чтобы удалить запись таблицы специальных приложений, выберите ее, щелкнув в окне *Select*, затем нажмите кнопку *Delete Selected*. Если настроек нет, эта кнопка будет недоступна.
- Delete All (12)* Удалить все настройки в таблице *Current Trigger-Port Table*.
- Reset (13):* Отменяет все выделения.

Примечание. В каждый момент времени только один клиент LAN может использовать определенное специальное приложение.

После нажатия кнопки *Apply (14)* в веб-браузере появится следующее сообщение:



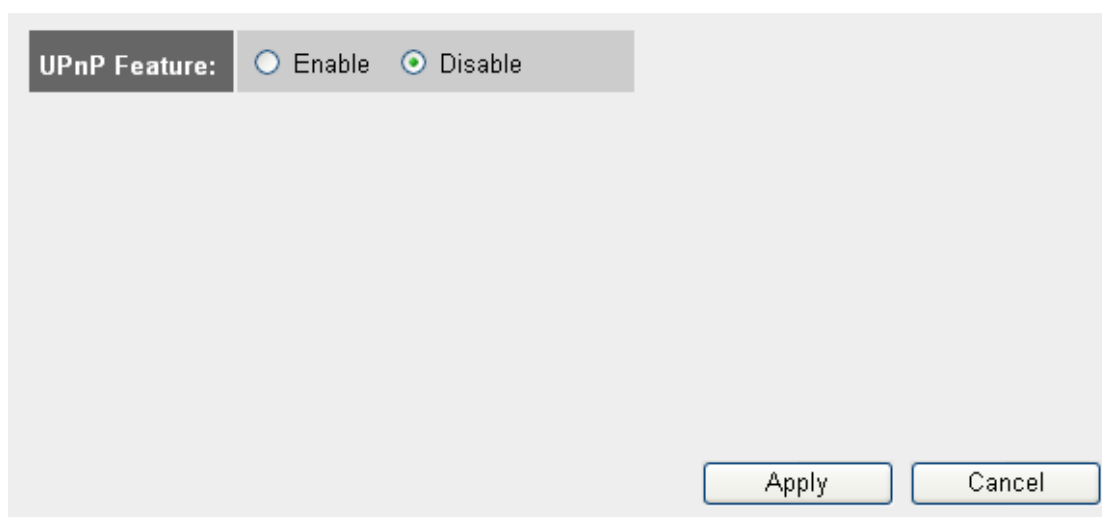
Нажмите кнопку **Continue**, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку **Apply**, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку **Cancel**.

### 3-2-5 Настройка UPnP

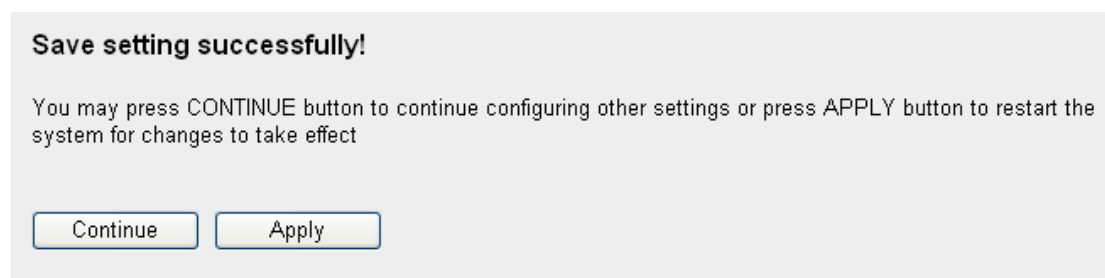
Эта функция позволяет автоматически настраивать сеть для peer-to-peer коммуникаций, так что сетевые устройства смогут общаться друг с другом напрямую и получать информацию о других устройствах. Сегодня многие сетевые устройства и приложения используют функцию UPnP.

Выберите меню **NAT** в левой части страницы веб-интерфейса, затем нажмите **UPnP**; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.



На этой странице есть только один вариант, так что выберите **Enable** или **Disable**, чтобы включить или отключить функцию UPnP, затем

нажмите кнопку Apply, и веб-браузер выдаст следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку Cancel.

### 3-2-6 Настройки ALG

Application Layer Gateway (ALG) — специальная функция этого маршрутизатора. Она включает в себя множество готовых правил маршрутизации для многочисленных приложений, которые нуждаются в особой поддержке. Это позволит им работать с архитектурой NAT.

Выберите меню NAT в левой части страницы веб-интерфейса, затем нажмите ALG Settings; в веб-браузере появится следующее сообщение:

Enable	Name	Comment
<input checked="" type="checkbox"/>	Amanda	Support for Amanda backup tool protocol.
<input checked="" type="checkbox"/>	Egg	Support for eggdrop bot networks.
<input checked="" type="checkbox"/>	FTP	Support for FTP.
<input checked="" type="checkbox"/>	H323	Support for H323/netmeeting.
<input checked="" type="checkbox"/>	IRC	Allows DCC to work though NAT and connection tracking.
<input checked="" type="checkbox"/>	MMS	Support for Microsoft Streaming Media Services protocol.
<input checked="" type="checkbox"/>	Quake3	Support for Quake III Arena connection tracking and nat.
<input checked="" type="checkbox"/>	Talk	Allows netfilter to track talk connections.
<input checked="" type="checkbox"/>	TFTP	Support for TFTP.
<input checked="" type="checkbox"/>	IPsec	Support for IPsec passthrough
<input type="checkbox"/>	Starcraft	Support for Starcraft/Battle.net game protocol.
<input type="checkbox"/>	MSN	Support for MSN file tranfer.

Здесь перечислено много приложений. Отметьте нужные приложения и нажмите кнопку Apply; веб-браузер выведет следующее сообщение:

**Save setting successfully!**

You may press CONTINUE button to continue configuring other settings or press APPLY button to restart the system for changes to take effect

Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку Cancel.

### 3-3 Межсетевой экран

Кроме NAT, маршрутизатор обеспечивает функции межсетевого экрана, блокируя злоумышленникам доступ к вашим компьютерам в локальной сети. В число этих функций входит предотвращение атак, а также блокирование некоторого исходящего трафика, такого как адреса URL, содержащие определенные ключевые слова.

Ниже приведены инструкции по включению и отключению функции межсетевого экрана.

Выберите меню Firewall в левой части страницы веб-интерфейса; в веб-браузере появится следующее сообщение:



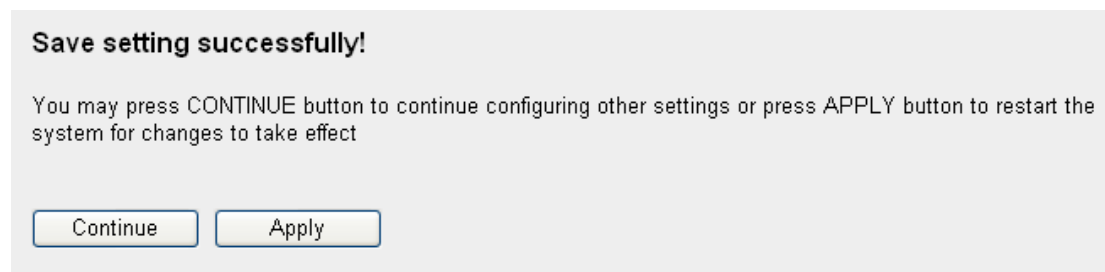
**Security Settings (Firewall)**

The Broadband router provides extensive firewall protection by restricting connection parameters, thus limiting the risk of hacker attack, and defending against a wide array of common attacks. However, for applications that require unrestricted access to the Internet, you can configure a specific client/server as a Demilitarized Zone (DMZ).

Enable or disable Firewall module function  Enable  Disable

Apply

Выберите Enable или Disable, чтобы включить или отключить функцию межсетевого экрана маршрутизатора, затем нажмите кнопку Apply, и веб-браузер выдаст следующее сообщение:



**Save setting successfully!**

You may press CONTINUE button to continue configuring other settings or press APPLY button to restart the system for changes to take effect

Continue Apply

Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и

продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

### 3-3-1 Управление доступом

Эта функция разрешает или запрещает компьютерам с определенными MAC-адресами подключаться к сети, а также может разрешить или запретить подключение компьютеров с определенными IP-адресами, протоколами или портами.

Выберите меню Firewall в левой части страницы веб-интерфейса и щелкните на Access Control; в веб-браузере появится следующее сообщение:

The screenshot shows the configuration interface for Firewall Access Control. It is divided into two main sections: MAC Filtering and IP Filtering.

**MAC Filtering Section:**

- 1:**  Enable MAC Filtering. Radio buttons for **Deny** (selected) and **Allow**.
- 2:** Input field for Client PC MAC address.
- 3:** Dropdown menu for Computer name.
- 4:** Input field for Comment.
- 5:** Add button.
- 6:** Reset button.
- 7:** MAC Filtering Table with columns: NO., Computer name, Client PC MAC address, Comment, Select. Below the table are buttons: Delete Selected, Delete All, and Reset.

**IP Filtering Section:**

- 11:**  Enable IP Filtering Table (up to 20 computers). Radio buttons for **Deny** (selected) and **Allow**.
- 12:** IP Filtering Table with columns: NO., Client PC Description, Client PC IP address, Client Service, Protocol, Port Range, Select. Below the table are buttons: Add PC, Delete Selected, and Delete All.
- 13:** Client PC Description column.
- 14:** Client PC IP address column.
- 15:** Client Service column.
- 16:** Apply and Cancel buttons at the bottom right.

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Enable MAC Filtering (1):* Установите этот флажок, чтобы разрешить фильтрацию на основе MAC-адресов, и выберите Deny или Allow, чтобы определить действие таблицы фильтрации по MAC-адресам. Если выбрать Deny, всем MAC-адресам, перечисленным в таблице, будет

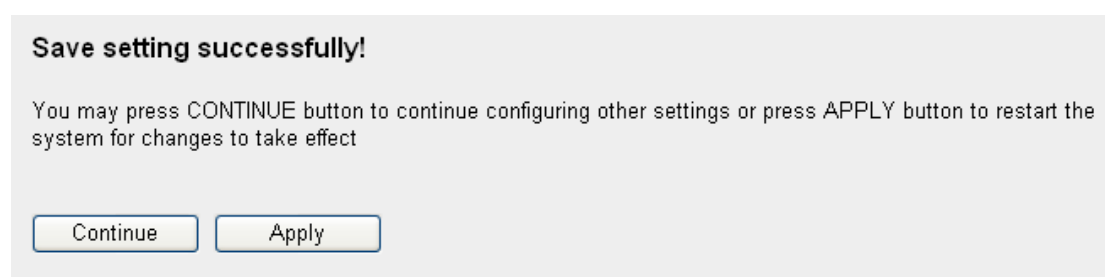


отказано в доступе к сети; если же установить флажок *Allow*, только MAC-адреса, перечисленные в таблице фильтрации, будут иметь возможность подключиться к сети, а всем остальным сетевым устройствам будет отказано.

- Client PC MAC address* (2): Введите MAC-адреса своих компьютеров или сетевых устройств без знаков дефиса (-) или двоеточия (:). (Например, если MAC-адрес на этикетке беспроводного устройства обозначен как 'aa-bb-cc-dd-ee-ff' или 'aa:bb:cc:dd:ee:ff', введите только 'aabbccddeeff'.)
- Computer Name* (3): Откройте выпадающее меню с перечислением всех компьютеров, подключенных к маршрутизатору. Здесь легко выбрать имя компьютера, не справляясь о его IP-адресе.
- Comment* (4): Здесь можно ввести любой текст, комментирующий этот MAC-адрес, например, "компьютер в комнате 2А" или что-нибудь в этом роде. Поле вмещает до 16 алфавитно-цифровых символов. Это не обязательно, и можно оставить его пустым, однако, рекомендуется использовать это поле, комментируя каждый MAC-адреса в качестве памятки.
- Add* (5): Нажмите кнопку *Add*, чтобы добавить MAC-адрес и соответствующий ему комментарий в таблицу фильтра MAC-адресов.
- Reset MAC Filtering Table* (6): Удаляет все введенные значения. Здесь будут перечислены все MAC-адреса, введенные в таблицу фильтрации.
- Delete Selected* (7): Если вы хотите удалить конкретный MAC-адрес, отметьте поле *select* этого MAC-адреса и нажмите кнопку *Delete Selected*. (Можно выбрать несколько MAC-адресов).
- Delete All* (9): Чтобы удалить все перечисленные MAC-адреса, нажатием кнопки *Delete All*.
- Reset* (10): Можно также нажать кнопку *Reset*, чтобы отменить выбор всех MAC-адресов.
- Enable IP* Установите этот флажок, чтобы разрешить

- Filtering Table (11):* *фильтрацию на основе IP-адресов, и выберите Deny или Allow, чтобы определить действие таблицы фильтрации по IP-адресам. Если выбрать Deny, всем IP-адресам, перечисленным в таблице, будет отказано в доступе к сети; если же установить флажок Allow, только IP-адреса, перечисленные в таблице фильтрации, будут иметь возможность подключиться к сети, а всем остальным сетевым устройствам будет отказано.*
- IP Filtering Table (12):* *Здесь будут перечислены все IP-адреса, введенные в таблицу фильтрации.*
- Add PC (13):* *Нажмите эту кнопку, чтобы добавить новый IP-адрес в таблицу фильтрации, можно добавить до 20 IP-адресов. См. раздел 3-3-1-1 "Добавление ПК" ниже.*
- Delete Selected (14):* *Если вы хотите удалить конкретный IP-адрес, отметьте поле select этого IP-адреса и нажмите кнопку Delete Selected. (Можно выбрать несколько IP-адресов).*
- Delete All (15):* *Чтобы удалить все перечисленные IP-адреса, нажмите кнопку Delete All.*

После нажатия кнопки Apply (16) в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку Cancel.

### 3-3-1-1 Добавление ПК

После нажатия кнопки Add PC веб-браузер выдаст следующее сообщение:

<b>Client PC Description :</b>	<input type="text"/>	<b>a</b>
<b>Client PC IP address :</b>	<input type="text"/> - <input type="text"/>	<b>b</b>
<b>Client PC Service :</b>		
Service Name	Detail Description	Select
WWW	HTTP, TCP Port 80, 3128, 8000, 8080, 8081	<input type="checkbox"/>
E-mail Sending	SMTP, TCP Port 25	<input type="checkbox"/>
News Forums	NNTP, TCP Port 119	<input type="checkbox"/>
E-mail Receiving	POP3, TCP Port 110	<input type="checkbox"/>
Secure HTTP	HTTPS, TCP Port 443	<input type="checkbox"/>
File Transfer	FTP, TCP Port 21	<input type="checkbox"/>
MSN Messenger	TCP Port 1863	<input type="checkbox"/>
Telnet Service	TCP Port 23	<input type="checkbox"/>
AIM	AOL Instant Messenger, TCP Port 5190	<input type="checkbox"/>
NetMeeting	H.323, TCP Port 389,522,1503,1720,1731	<input type="checkbox"/>
DNS	UDP Port 53	<input type="checkbox"/>
SNMP	UDP Port 161, 162	<input type="checkbox"/>
VPN-PPTP	TCP Port 1723	<input type="checkbox"/>
VPN-L2TP	UDP Port 1701	<input type="checkbox"/>
TCP	All TCP Port	<input type="checkbox"/>
UDP	All UDP Port	<input type="checkbox"/>
<b>User Define Service</b>		
<b>Protocol:</b>	<input type="text" value="Both"/>	<b>d</b>
<b>Port Range:</b>	<input type="text"/>	<b>e</b>
<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Reset"/>		

**f**  
Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Client PC* Введите любой текст, чтобы описать этот  
*Description* IP-адрес – до 16 алфавитно-цифровых символов.

(a):

*Client PC IP* Введите начальный IP-адрес в левое поле и конечный  
*address (b):* IP-адрес в правое поле, чтобы определить диапазон  
 IP-адресов, или введите IP-адрес только в левое  
 поле, чтобы определить один IP-адрес.

*Client PC* Отметьте все службы, которые вы хотите  
*Service (c):* разрешить или запретить для этого IP-адреса;  
 можно отметить несколько служб.

*Protocol (d):* Если нужная служба отсутствует, можно создать  
 новую запись. Выберите TCP или UDP; если вы не  
 уверены, выберите Both (обе).

*Port Range* Введите диапазон портов для новой службы. Если  
 (e): вы хотите указать порты от 80 до 90, введите  
 '80-90', а если нужно указать один порт, просто  
 введите номер порта, например, '80'.

*Add (f):* Завершив все настройки, нажмите кнопку Add - это  
 вернет вас к предыдущему меню, и правило, которое  
 вы только что ввели, появится в текущей таблице  
 фильтрации IP-адресов.

Если нужно удалить все настройки на этой странице, нажмите  
 кнопку Reset.

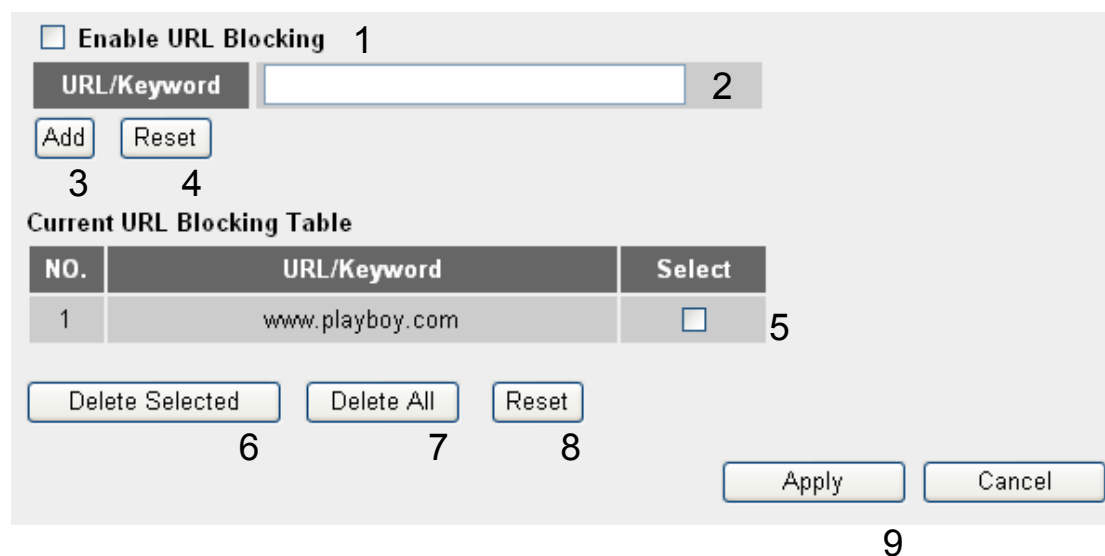
### 3-3-2 Блокирование URL

Если нужно предотвратить доступ из локальной сети к  
 определенным веб-сайтам (например, порнографическим,  
 проповедующим насилие или любым другим), можно  
 воспользоваться этой функцией.

Она полезна для родителей и руководителей компаний.

Выполните следующие инструкции для установки параметров блокирования URL.

Выберите меню Firewall в левой части страницы веб-интерфейса, затем щелкните на URL Blocking; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.



Enable URL Blocking 1

URL/Keyword  2

Add 3 Reset 4

Current URL Blocking Table

NO.	URL/Keyword	Select
1	www.playboy.com	<input type="checkbox"/> 5

Delete Selected 6 Delete All 7 Reset 8

Apply Cancel 9

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Enable URL Blocking (1):* Установите этот флажок, чтобы разрешить блокирование URL, снимите его, чтобы отключить эту функцию.

*URL/Keyword (2):* Введите адрес URL (имя хоста или IP-адрес веб-сайта, например, `http://www.blocked-site.com` или `http://11.22.33.44`), либо ключевое слово, которое содержится в URL (например, `pornography`, `cartoon`, `stock` и т.п.).

*Add (3):* Нажмите кнопку Add, чтобы добавить URL/ключевое слово в таблицу фильтрации.

*Reset (4):* Нажмите кнопку Reset, чтобы удалить значение, введенное в поле URL/ключевых слов.

*Current URL Blocking Table (5):* Здесь будут перечислены все IP-адреса, введенные в таблицу фильтрации.

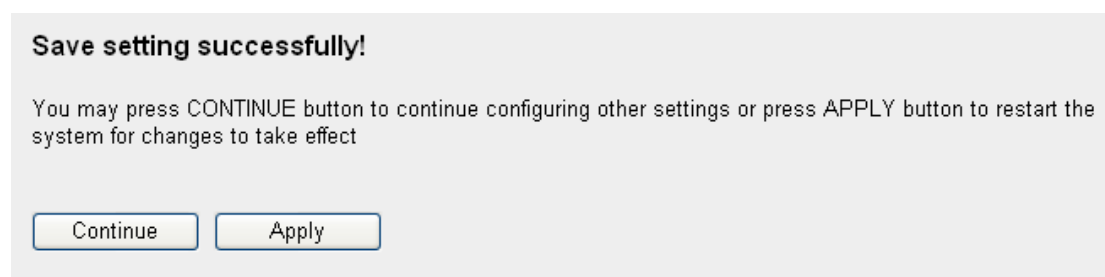
*Delete Selected* Если вы хотите удалить конкретный

(6): URL/ключевое слово, отметьте соответствующее поле *select* и нажмите кнопку *Delete Selected*. (Можно выбрать несколько записей).

*Delete All* (7): Чтобы удалить все URL/ключевые слова, нажмем кнопку *Delete All*.

*Reset* (8): Можно также нажать кнопку *Reset*, чтобы отменить выбор всех URL/ключевых слов.

После завершения всех настроек нажмите кнопку *Apply* (9), и в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку *Continue*, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку *Apply*, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку *Cancel*.

### 3-3-3 Предотвращение DoS-атак

Отказ в обслуживании (DoS) — это типичный способ атак путем передачи большого количества данных или запросов на IP-адрес в интернете и сервер, так что соединение с интернетом будет очень медленным, и сервер может перестать отвечать на запросы, будучи не в состоянии обрабатывать весь входящий трафик.

Маршрутизатор имеет встроенный механизм предотвращения

DoS-атак; если активизировать его, маршрутизатор будет останавливать DoS-атаки.

Выполните следующие инструкции для установки параметров предотвращения DoS-атак.

Выберите меню Firewall в левой части страницы веб-интерфейса, затем щелкните на DoS; в веб-браузере появится следующее сообщение:

Denial of Service Feature		
Ping of Death	<input type="checkbox"/>	1
Discard Ping From WAN	<input type="checkbox"/>	2
Port Scan	<input type="checkbox"/>	3
Sync Flood	<input type="checkbox"/>	4

Advance Settings  
5

Apply      Cancel  
6

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Ping of Death* (1): *это специальный пакет, который может заставить определенный компьютер прекратить реагирование на запросы. Отметьте этот пункт, и маршрутизатор будет отфильтровывать такие пакеты.*

*Discard Ping From WAN* (2): *общепринятый и полезный инструмент для определения состояния подключения определенного удаленного сетевого устройства, но некоторые злоумышленники могут попытаться заполнить пропускную способность вашей сети большим количеством пакетов запроса данных PING, что сделает интернет-соединение чрезвычайно медленным и даже неработоспособным. Отметьте этот пункт, и маршрутизатор будет игнорировать все входящие запросы PING, но при активизации этой*

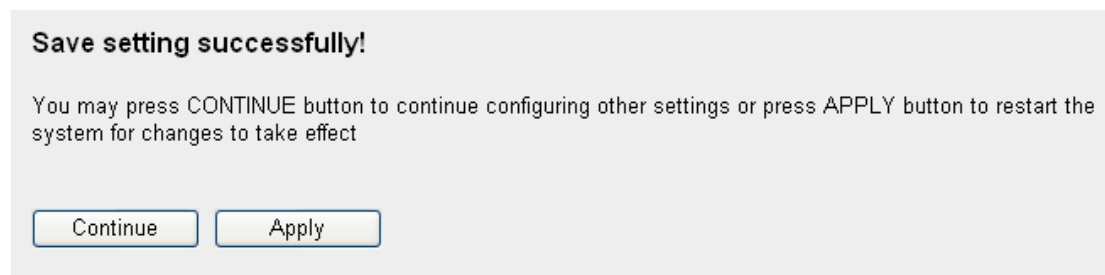
функции вы тоже не сможете проверить свой собственный маршрутизатор из интернета.

*Port Scan* (3): Некоторые злоумышленники пытаются использовать "сканер портов", чтобы узнать, сколько портов вашего IP-адреса в интернете открыто, и извлекают из этого много ценной информации. Отметьте этот пункт, и маршрутизатор будет блокировать все запросы, которые пытаются сканировать ваш IP-адрес в интернете.

*Sync Flood* (4): Это еще один вид атаки, который использует много подложных запросов для загрузки памяти сервера и пытаются вывести его из строя. Отметьте этот пункт, и маршрутизатор будет отфильтровывать такие запросы.

*Advanced Settings* (5): Нажмите на эту кнопку, и вы сможете установить дополнительные настройки перечисленных выше методов предотвращения DoS-атак (см. раздел 3-3-3-1 "DoS - дополнительные настройки").

Завершив все настройки, нажмите кнопку Apply (6), и в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку Cancel.



### 3-3-3-1 DoS - дополнительные настройки

Нажатие кнопки Advanced в меню DoS приведет к отображению следующего сообщения:

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Ping of Death (a):* *Задает порог активизации этого механизма предотвращения DoS-атак. Установите флажок Ping of Death и вводите частоту пакетов (в секунду, минуту или час); также можно ввести значение Burst, которое означает, что при поступлении такого количества пакетов Ping of Death за очень короткое время этот механизм предотвращения DoS-атак тоже активизируется.*

*Discard Ping From WAN (b):* *Установите флажок, чтобы активизировать этот механизм предотвращения DoS-атак.*

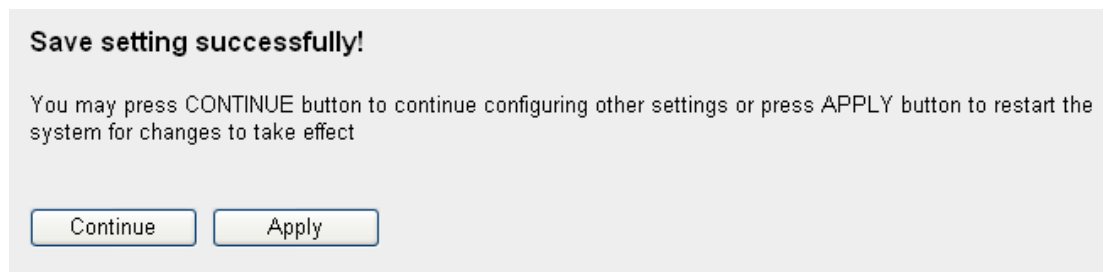
*WAN (b):*

*Port Scan (c):* *Здесь перечислены многие методы сканирования портов — отметьте один или более видов DoS-атак, которые вы хотите предотвратить.*

*Sync Flood* *Как и для Ping of Death, можно установить порог*

(d): активизации этого механизма предотвращения DoS-атак.

Завершив все настройки, нажмите кнопку Apply (6), и в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку Continue, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку Apply, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку Cancel.

### 3-3-4 Демилитаризованная зона (DMZ)

Демилитаризованная зона (DMZ) — это специальная область локальной сети. Все компьютеры, которые относятся к этой области, также используют частные IP-адреса. Но эти частные IP-адреса соответствуют определенному IP-адресу в интернете, так что эти компьютеры DMZ в полной мере доступны из интернета.

Выполните следующие инструкции для установки параметров DMZ.

Выберите меню Firewall в левой части страницы веб-интерфейса, затем щелкните на DMZ; в веб-браузере появится следующее сообщение:

The screenshot shows a web-based configuration interface for DMZ. At the top, there is a checkbox labeled 'Enable DMZ' with the number 1 next to it. Below this are three columns: 'Public IP address', 'Client PC IP address', and 'Computer name'. Under 'Public IP address', there are radio buttons for 'Dynamic IP' (selected) and 'Static IP'. Next to 'Dynamic IP' is a dropdown menu showing 'Session 1' with the number 2. Below these are 'Add' and 'Reset' buttons with numbers 5 and 6 respectively. The 'Client PC IP address' column has an input field with the number 3. The 'Computer name' column has a dropdown menu with '-----Select-----' and the number 4. Below the input fields is a table titled 'Current DMZ Table' with the number 7 to its right. The table has five columns: 'NO.', 'Computer name', 'Public IP address', 'Client PC IP address', and 'Select'. Below the table are 'Delete Selected' (8), 'Delete All' (9), and 'Reset' (10) buttons. At the bottom right are 'Apply' and 'Cancel' buttons with the number 11 below them.

Ниже приведено описание каждого параметра настройки.

*Enable DMZ* (1): Установите этот флажок, чтобы включить функцию DMZ, или снимите его, чтобы отключить эту функцию.

*Public IP address* (2): Вы можете выбрать динамический или статический IP-адрес. Для динамического IP-адреса нужно выбрать сеанс интернет-соединения из выпадающего меню, а для статического — указать IP-адрес, который должен соответствовать частному IP-адресу.

*Client PC IP address* (3): Введите частный IP-адрес, который будет преобразован в IP-адрес в интернете.

*Computer Name* (4): Откройте выпадающее меню с перечислением всех компьютеров, подключенных к маршрутизатору. Здесь легко выбрать имя компьютера, не справляясь о его IP-адресе.

*Add* (5): Нажмите кнопку *Add*, чтобы добавить в таблицу DMZ публичный IP-адрес и соответствующий ему частный IP-адрес.

*Reset* (6): Нажмите кнопку *Clear*, чтобы удалить значение, введенное в поле MAC-адреса и комментария.

*Current DMZ table* (7): Здесь будут отображаться все существующие отображения публичных IP-адресов на частные IP-адреса.

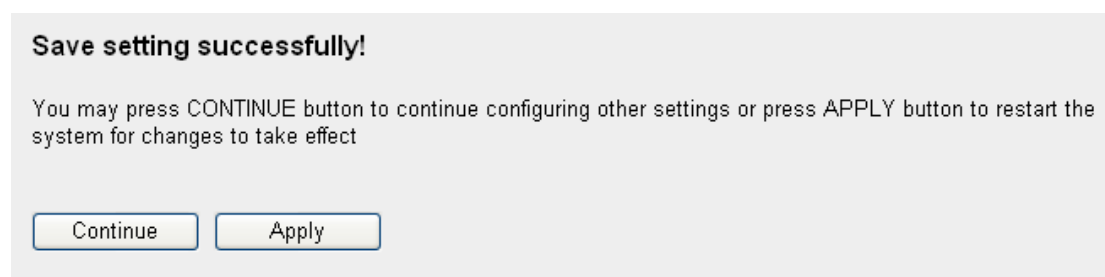
*Delete Selected* (8): Если вы хотите удалить конкретный IP-адрес, отметьте соответствующее поле *select* и нажмите

кнопку *Delete Selected*. (Можно выбрать несколько записей DMZ).

*Delete All* (9): Чтобы удалить все записи DMZ, нажатием кнопки *Delete All*.

*Reset* (10): Можно также нажать кнопку *Reset*, чтобы отменить выбор всех URL/ключевых слов.

Завершив все настройки, нажмите кнопку *Apply* (11), и в веб-браузере появится следующее сообщение:



Нажмите кнопку *Continue*, чтобы вернуться к предыдущему меню и продолжить настройку маршрутизатора, или кнопку *Apply*, чтобы перезагрузить маршрутизатор, после чего настройки вступят в силу (подождите примерно 30 секунд, пока маршрутизатор перезагрузится).

Если вы хотите сбросить все настройки, сделанные на этой странице, и вернуться к ранее сохраненным значениям, нажмите кнопку *Cancel*.

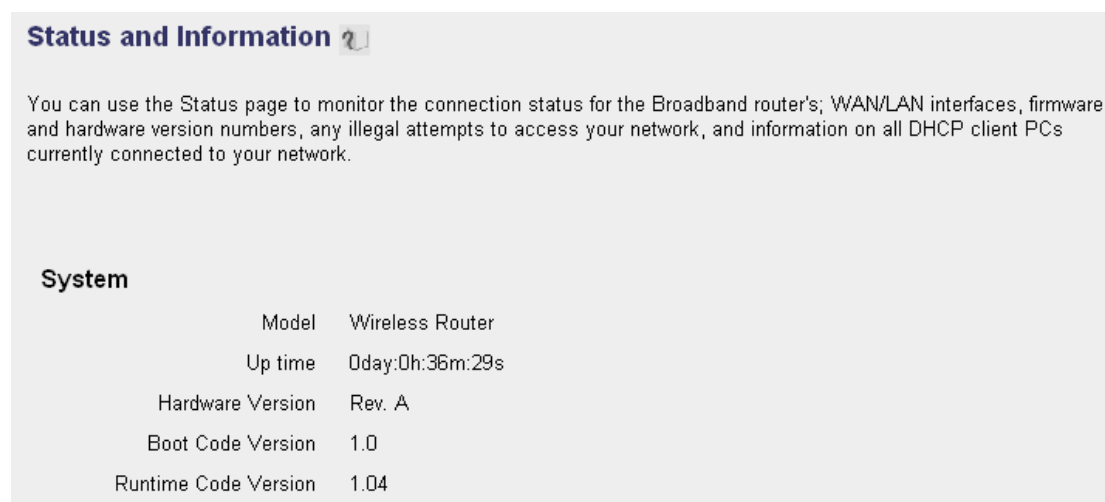
### 3-4 Состояние системы

Описанные здесь функции обеспечат вас информацией о состоянии системы. Для входа в меню состояния системы используйте ссылку Status в правом верхнем углу веб-интерфейса управления или нажмите кнопку Status в главном меню.

#### 3-4-1 Информация о системе и версии прошивки

Эту функцию можно использовать для получения информации о системе и версии прошивки микропрограммного обеспечения маршрутизатора.

Выберите ссылку Status в верхнем правом углу страницы веб-интерфейса, и в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.



**Status and Information** ?

You can use the Status page to monitor the connection status for the Broadband router's; WAN/LAN interfaces, firmware and hardware version numbers, any illegal attempts to access your network, and information on all DHCP client PCs currently connected to your network.

**System**

Model	Wireless Router
Up time	0day:0h:36m:29s
Hardware Version	Rev. A
Boot Code Version	1.0
Runtime Code Version	1.04

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В вашем случае отображаемая информация может быть другой.

### 3-4-2 Состояние интернет-соединения

Эту функцию можно использовать, чтобы узнать о состоянии текущего подключения к Интернету.

Выберите меню **Internet Connection** в левой части страницы веб-интерфейса; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.

<b>Attain IP Protocol :</b>	Fixed IP connect
<b>IP Address :</b>	192.168.1.10
<b>Subnet Mask :</b>	255.255.255.0
<b>Default Gateway :</b>	192.168.1.254
<b>MAC Address :</b>	00:0E:2E:44:6B:02
<b>Primary DNS :</b>	192.168.0.2
<b>Secondary DNS :</b>	0.0.0.0

Эта информация будет меняться в зависимости от состояния соединения.

### 3-4-3 Состояние устройства

Эту функцию можно использовать для получения информации о состоянии маршрутизатора.

Выберите меню **Device Status** в левой части страницы веб-интерфейса; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.

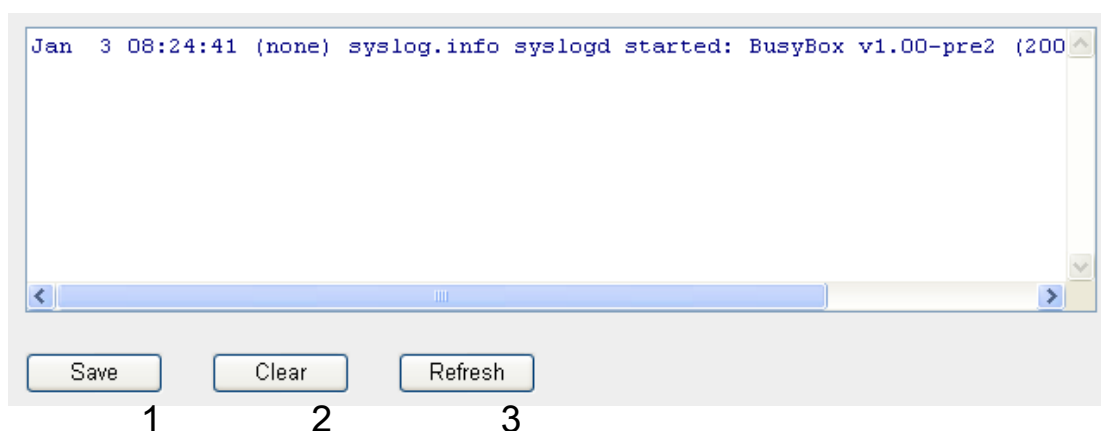
Wireless Configuration	
Mode	AP
ESSID	default
Channel Number	1
Security	WEP
LAN Configuration	
IP Address	192.168.2.1
Subnet Mask	255.255.255.0
DHCP Server	Disable
MAC Address	00:0e:2e:44:6b:01

Эта информация будет меняться в зависимости от состояния устройства.

#### 3-4-4 Системный журнал

Все важные системные события заносятся в журнал. Эту функцию можно использовать для просмотра журнала регистрации событий маршрутизатора.

Выберите меню System Log в левой части страницы веб-интерфейса; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.



На этой странице будут отображаться системные события; ниже приведено описание каждой кнопки.

*Save (1):* Сохранить текущий журнал регистрации событий в текстовом файле.

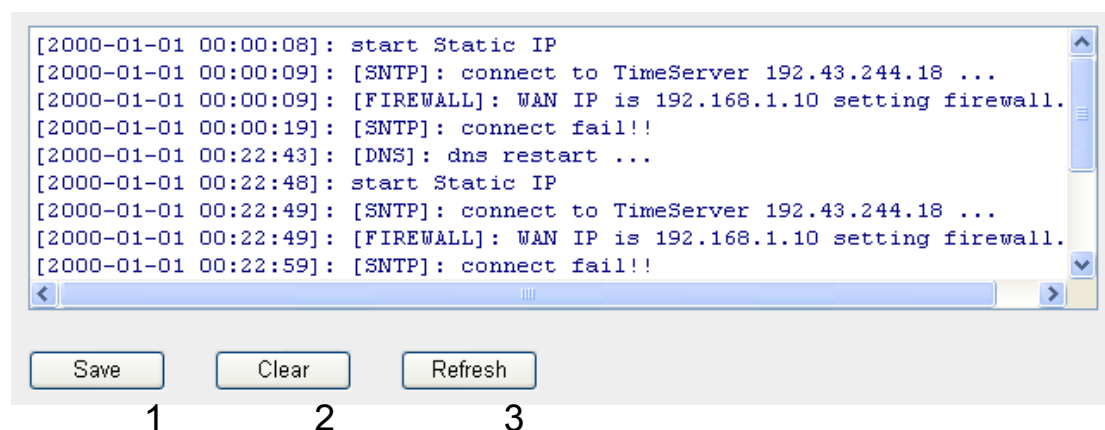
*Clear (2):* Удалить все отображаемые события.

*Refresh (3):* Обновить представление журнала регистрации событий.

### 3-4-5 Журнал безопасности

Здесь хранится вся информация по безопасности сети и системы, и эту функцию можно использовать для просмотра журнала регистрации событий безопасности маршрутизатора.

Выберите меню Security Log в левой части страницы веб-интерфейса; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.



На этой странице будут отображаться системные события; ниже приведено описание каждой кнопки.

*Save (1):* Сохранить текущий журнал регистрации событий в текстовом файле.



*Clear (2): Удалить все отображаемые события.*

*Refresh (3): Обновить представление журнала регистрации событий.*

### 3-4-5 Активизация списка клиентов DHCP

Если вы используете функцию DHCP-сервера, поддерживаемую маршрутизатором, вы можете просматривать все активные выделенные DHCP.

Выберите меню Active DHCP Client в левой части страницы веб-интерфейса; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.

IP Address	MAC Address	Time Expired(s)
192.168.2.240	00:10:60:db:52:9d	58

Refresh

Здесь будет отображаться вся информация об активных DHCP, выделенных маршрутизатором. Нажав кнопку Refresh, можно обновить отображаемую информацию.

### 3-4-6 Статистика

Эту функцию можно использовать для проверки статистики беспроводной сети, ЛС и WAN-интерфейса маршрутизатора.

Выберите меню Statistics в левой части страницы веб-интерфейса; в веб-браузере появится приведенное ниже сообщение.

<b>Wireless LAN</b>	<i>Sent Packets</i>	0
	<i>Received Packets</i>	0
<b>Ethernet LAN</b>	<i>Sent Packets</i>	5119
	<i>Received Packets</i>	154638
<b>Ethernet WAN</b>	<i>Sent Packets</i>	98
	<i>Received Packets</i>	0

Нажав кнопку Refresh, можно обновить отображаемую информацию.

### 3-5 Резервное копирование и восстановление конфигурации

Все настройки конфигурации маршрутизатора можно сохранить в файле, что позволяет создать несколько копий конфигурации маршрутизатора в целях безопасности.

Чтобы начать резервное копирование или восстановление конфигурации, выполните следующие инструкции.

Нажмите кнопку Tool, расположенную в верхнем правом углу веб-интерфейс управления, затем выберите Configuration Tools в левой части страницы; веб-браузер выведет следующее сообщение:



Ниже приведено описание каждой кнопки.

*Backup Settings (1):* Нажмите кнопку *Save*, и вам будет предложено загрузить конфигурацию в виде файла с именем по умолчанию *config.bin*; вы можете записать его, изменяя имя файла для разных версий, и хранить в безопасном месте.

*Restore Settings (2):* Нажмите *Browse*, чтобы вызвать файл конфигурации, сохраненный ранее на данном компьютере, а затем нажмите *Upload*, чтобы передать этот файл в маршрутизатор. Когда файл будет загружен, параметры конфигурации маршрутизатора изменятся в соответствии с этим файлом.

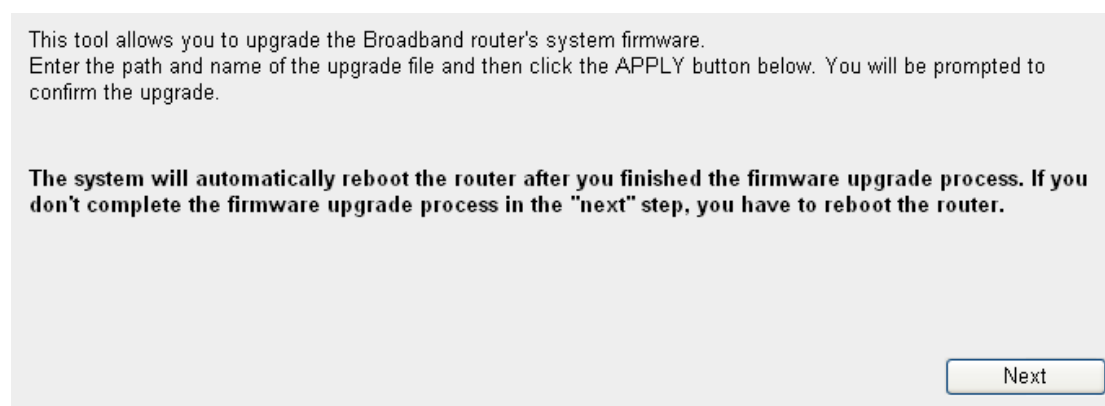
*Restore to Factory Default (3):* Нажмите на эту кнопку, чтобы удалить все внесенные в конфигурацию маршрутизатора изменения и вернуться к заводским настройкам по умолчанию.

### 3-6 Обновление микропрограммы

Системное программное обеспечение, которое использует маршрутизатор, называют "микропрограммой" или "прошивкой". Как и для любых компьютерных программ, при замене старой версии программы новой компьютер приобретает новые возможности. Эту функцию можно использовать для обновления прошивки маршрутизатора с целью добавления новых функций и даже для исправления ошибок.

Для обновления прошивки выполните следующие инструкции.

Нажмите кнопку Tool, расположенную в верхнем правом углу окна веб-интерфейса управления, затем выберите Firmware Upgrade в левой части окна; веб-браузер выведет следующее сообщение:

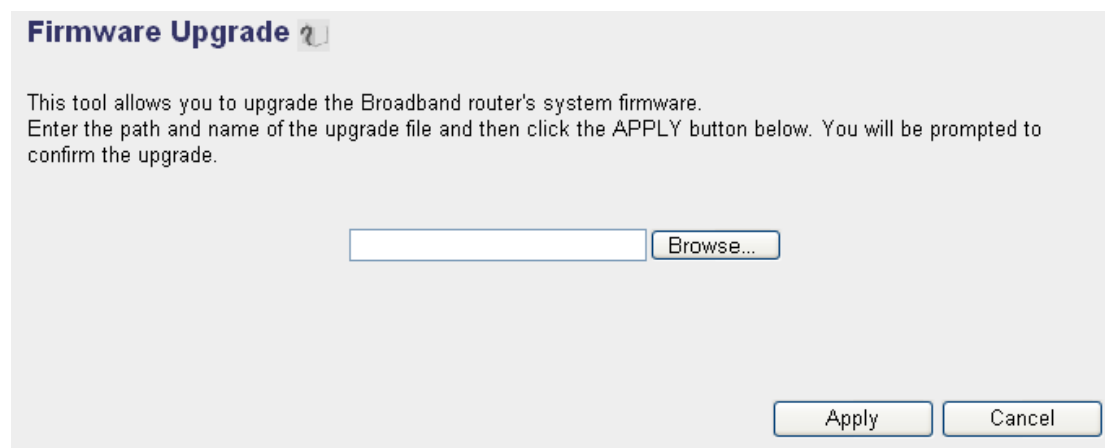


This tool allows you to upgrade the Broadband router's system firmware.  
Enter the path and name of the upgrade file and then click the APPLY button below. You will be prompted to confirm the upgrade.

**The system will automatically reboot the router after you finished the firmware upgrade process. If you don't complete the firmware upgrade process in the "next" step, you have to reboot the router.**

Next

Нажмите кнопку Next, и появится следующее сообщение:



**Firmware Upgrade**

This tool allows you to upgrade the Broadband router's system firmware.  
Enter the path and name of the upgrade file and then click the APPLY button below. You will be prompted to confirm the upgrade.

Browse...

Apply Cancel

Сначала нажмите кнопку Browse — вам будет предложено указать имя файла обновления прошивки. Загрузите последнюю версию файла прошивки с нашего веб-сайта и используйте ее для обновления маршрутизатора.

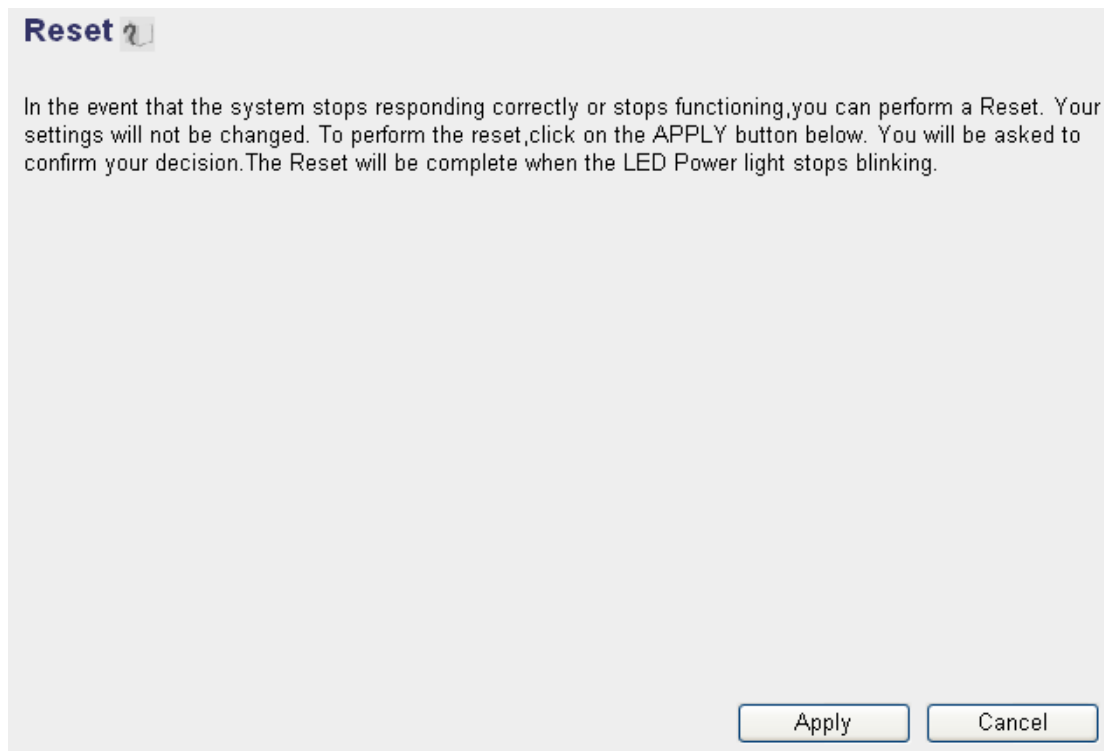
Когда файл обновления прошивки выбран, нажмите кнопку Apply, и маршрутизатор автоматически начнет процедуру обновления прошивки. Наберитесь терпения, процедура может занять несколько минут.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Никогда не прерывайте процедуру обновления, закрыв веб-браузер или физически отключив компьютер от маршрутизатора. Если прошивка, которую вы загрузили, окажется поврежденной, процедура обновления прошивки не удастся, и придется обращаться за помощью к продавцу маршрутизатора. (Если вы прервали процедуру обновления, гарантия не действует).

### 3-7 Сброс системы

Если есть подозрение, что сеть работает слишком медленно, или поведение маршрутизатора кажется вам странным, можно выполнить сброс маршрутизатора — иногда это решает проблему.

Нажмите кнопку Tool, расположенную в верхнем правом углу окна веб-интерфейса управления, затем выберите Reset в левой части страницы; веб-браузер выведет следующее сообщение:



Нажмите кнопку Apply, чтобы сбросить маршрутизатор, и он снова будет доступен через несколько минут — наберитесь терпения.

## Глава IV: Приложение

### 4-1 Спецификация оборудования

SoC:	Ralink RT3052
Энергонезависимая память:	4 МБ
SDRAM:	16 МБ
Порт WAN:	10/100 Мбит/с UTP
Порты ЛС:	4 x 10/100 Мбит/с UTP
Антенна:	Две дипольные антенны 3dBi (конфигурация 2T2R Spatial Multiplexing MIMO; обе антенны используются для передачи и для приема сигналов)
Питание:	12 В постоянного тока, импульсный адаптер, 1А
Габариты:	30(В) x 157(Ш) x 127(Г) мм
Мощность передатчика:	11n: 15dBm±1dBm, 11g: 15dBm±1dBm, 11b: 18dBm±1dBm
Рабочая температура:	0 ~ 40°C
Относительная влажность:	10-90% (без конденсации)
Сертификация:	FCC, CE

## 4-2 Устранение неисправностей

Если маршрутизатор работает неправильно или не отвечает, не волнуйтесь! Прежде чем обратиться за помощью к продавцу устройства, прочтите эту инструкцию по устранению неполадок. Некоторые проблемы Вы можете решить самостоятельно и очень быстро!

Сценарий	Решение
<p>Маршрутизатор не реагирует при обращении к нему через веб-браузер</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Проверьте, подключены ли к маршрутизатору шнур питания и сетевой кабель. Все провода и кабели должны быть правильно и надежно подключены к маршрутизатору.</li> <li>b. Если все светодиоды маршрутизатора выключены, проверьте состояние адаптера питания и убедитесь, что он правильно подключен к электросети.</li> <li>c. Вы должны использовать тот же диапазон IP-адресов, который использует маршрутизатор.</li> <li>d. Используете ли вы фильтр MAC- или IP-адресов? Попробуйте подключить маршрутизатор к другому компьютеру и посмотрите, работает ли он. Если нет, восстановите заводские настройки маршрутизатора (нажатием кнопки "сброс" в течение более чем 10 секунд).</li> <li>e. Настройте компьютер на автоматическое получение IP-адреса (DHCP) и посмотрите, получает ли он IP-адрес.</li> <li>f. Если это произошло после того, как вы обновили прошивку, обратитесь за помощью к продавцу устройства.</li> <li>g. Если все перечисленные методы не работают, обратитесь за помощью к продавцу устройства.</li> </ul>



<p>Невозможно подключиться к интернету</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Перейдите в меню ‘Status’ -&gt; ‘Internet Connection’ и проверьте состояние подключения к интернету.</li> <li>b. Будьте терпеливы, иногда интернет работает очень медленно.</li> <li>c. Если раньше компьютер был подключен к интернету напрямую, попробуйте вернуться к этой конфигурации, и проверьте, можно ли выйти в интернет с компьютера, непосредственно подсоединенного к устройству, предоставленному поставщиком интернет-услуг.</li> <li>d. Еще раз проверьте идентификатор пользователя и пароль PPPoE / L2TP / PPTP.</li> <li>e. Позвоните своему интернет-провайдеру и спросите, все ли в порядке с его службой.</li> <li>f. Если вы не можете подключиться только к одному или нескольким веб-сайтам, а другие интернет-службы работают, проверьте фильтр URL/ключевых слов.</li> <li>g. Попробуйте перезагрузить маршрутизатор и попытаться еще раз позже.</li> <li>h. Выполните сброс устройства поставщика интернета-услуг.</li> <li>i. Попробуйте использовать IP-адрес вместо имени хоста. Если связь с удаленным сервером по IP-адресу работает, а по имени хоста — нет, проверьте настройки DNS.</li> </ol>
<p>Беспроводной клиент "не видит" маршрутизатор</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Выключен ли режим Broadcast ESSID?</li> <li>b. Обе антенны надежно закреплены?</li> <li>c. Не находитесь ли вы слишком далеко от маршрутизатора? Попробуйте подойти ближе.</li> <li>d. Помните, что если распространение ESSID отключено, нужно ввести ESSID в беспроводной клиент вручную.</li> </ol>

<p>Файл загружается очень медленно, или загрузка часто прерывается</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Используете ли вы функцию QoS? Попробуйте отключить ее и попробуйте еще раз.</li> <li>b. Иногда интернет работает медленно, будьте терпеливы.</li> <li>c. Попробуйте перезагрузить маршрутизатор и посмотрите, не стало ли лучше.</li> <li>d. Попробуйте выяснить, что делают компьютеры в локальной сети. Если кто-то передает большие файлы, другим будет казаться, что интернет работает очень медленно.</li> <li>e. Если этого не случилось раньше, позвоните интернет-провайдеру и узнайте, все ли в порядке с его сетью.</li> </ul>
<p>Не удается войти в веб-интерфейс управления: неверный пароль</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Убедитесь, что вы подключаетесь к нужному IP -адресу маршрутизатора!</li> <li>b. Пароль вводится с учетом регистра. Убедитесь, что индикатор Caps Lock не горит.</li> <li>c. Если вы забыли пароль, выполните аппаратный сброс.</li> </ul>
<p>Маршрутизатор греется</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Если за маршрутизатор можно взяться рукой, это не является неисправностью.</li> <li>b. Если вы почувствовали подозрительный запах или увидели дым из маршрутизатора или адаптер питания, отключите маршрутизатор и адаптер от электросети (предварительно убедившись, что это безопасно!) и обратитесь за помощью к продавцу устройства.</li> </ul>
<p>Дата и время во всех журналах регистрации событий не соответствуют действительности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Настройте внутренние часы маршрутизатора.</li> </ul>

## 4-3 Глоссарий

**Default Gateway (Router) — основной шлюз (маршрутизатор):** В каждом IP-устройстве должен быть задан IP-адрес основного шлюза. Когда устройство посылает IP-пакет, или если пункт назначения находится в другой сети, устройство посылает пакет в основной шлюз, который затем пересылает его к месту назначения.

**DHCP:** Dynamic Host Configuration Protocol — протокол динамической конфигурации узла. Этот протокол автоматически присваивает каждому компьютеру IP-адрес в локальной сети.

**DNS Server IP Address - IP-адрес DNS-сервера:** DNS, или Domain Name System (система доменных имен), позволяет присваивать интернет-серверам доменные имена (например, www.broadbandrouter.com) и один или несколько IP-адресов (например, 192.34.45.8). DNS-сервер хранит базу данных интернет-серверов и соответствующие им доменные имена и IP-адреса, так что при обращении к доменному имени (как при вводе команды broadbandrouter.com в интернет-браузер) пользователь направляется по соответствующему IP-адресу. IP-адрес DNS-сервера, используемый компьютерами в локальной сети, указывает на DNS-сервер, назначенный вам сервис-провайдером.

**DSL Modem — модем DSL:** DSL означает Digital Subscriber Line (цифровая абонентская линия). Модем DSL использует существующие телефонные линии для высокоскоростной передачи данных.

**Ethernet:** Стандарт компьютерных сетей. Сети Ethernet состоят из специальных кабелей и сетевых концентраторов, и данные передаются по ним со скоростью до 10/100 миллионов бит в секунду (Мбит/с).

**Idle Timeout — время ожидания:** Время ожидания предназначено для того, чтобы при отсутствии интернет-трафика в продолжение заданного времени соединение автоматически отключалось.

**IP Address и Network (Subnet) Mask — IP-адрес и маска сети (подсети):** IP означает Internet Protocol (протокол интернета). IP-адрес состоит из серий по четыре числа, разделенных точками, и определяет единый, уникальный компьютер в IP-сети. Пример: 192.168.2.1. Он состоит из двух частей: адреса

IP-сети и идентификатора компьютера.

IP-адрес представляет собой 32-разрядный двоичный код, который может быть представлен в виде четырех последовательных десятичных чисел, разделенных знаком ".": aaa.aaa.aaa.aaa, где каждая группа "aaa" может принимать значения от 000 до 255; или в виде четырех последовательных двоичных чисел, разделенных ".": bbbbbbbb.bbbbbbbb.bbbbbbbb.bbbbbbbb, где "b" может быть 0 или 1.

Маска сети также представляет собой 32-разрядный двоичный код и состоит из последовательности начальных единиц, за которыми следуют замыкающие нули: 11111111.11111111.11111111.00000000. Поэтому маску сети иногда обозначают просто числом "x" начальных единиц. Если представить их рядом в двоичной форме, то все биты в IP-адреса, соответствующие единицам в маске сети, становятся частью адреса IP сетевого, а оставшиеся биты соответствуют идентификатору компьютера.

Например, если IP-адрес устройства в двоичной форме

11011001.10110000.10010000.00000111, а маска сети

11111111.11111111.11110000.00000000,

то это означает, что сетевой адрес данного устройства

11011001.10110000.10010000.00000000, а его идентификатор —

00000000.00000000.00000000.00000111. Это удобный и эффективный способ маршрутизации IP-пакетов к месту назначения.

**ISP Gateway Address — адрес шлюза ISP:** (См. определение ISP.) Адрес шлюза ISP — это IP-адрес интернет-маршрутизатора, расположенного у поставщика интернет-услуг.

**ISP:** Поставщик интернет-услуг (сервис-провайдер). Это организация, которая предоставляет услуги подключения к интернету для частных лиц и других предприятий или организаций.

**LAN:** Локальная сеть (ЛС). ЛС представляет собой группу объединенных между собой компьютеров и устройств на относительно небольшой территории (например, в доме или офисе). Домашнюю сеть можно считать локальной сетью.

**MAC Address — MAC-адрес:** MAC означает Media Access Control (управления доступом к среде). Это аппаратный адрес устройства, подключенного к сети. MAC-адрес является уникальным идентификатором устройства с интерфейсом Ethernet. Он состоит из двух частей: трех байтов данных, соответствующих

идентификатору производителя (уникальному для каждого производителя), и еще трех байтов, которые часто используются в качестве серийного номера изделия.

**NAT:** Network Address Translation — трансляция сетевых адресов. Этот процесс позволяет всем компьютерам в домашней сети использовать один и тот же IP-адрес. Используя функцию NAT широкополосного маршрутизатора, можно получить доступ в интернет с любого компьютера домашней сети без необходимости получения от провайдера нескольких IP-адресов.

**Порт:** Сетевые клиенты (ПК ЛС) используют номера портов, чтобы отличать одно сетевое приложение/протокол от другого. Ниже приведен список номеров портов наиболее распространенных приложений и протоколов.

Приложение	Протокол	Номер порта
Telnet	TCP	23
FTP	TCP	21
SMTP	TCP	25
POP3	TCP	110
H.323	TCP	1720
SNMP	UDP	161
SNMP Trap	UDP	162
HTTP	TCP	80
RTP	TCP	1723
PC Anywhere	TCP	5631
PC Anywhere	UDP	5632

**PPPoE:** Point-to-Point Protocol over Ethernet. Протокола Point-to-Point — надежный способ передачи данных, первоначально разработанный для удаленного доступа. PPPoE предназначен для Ethernet-соединений. Он основывается на двух широко признанных стандартах, Ethernet и Point-to-Point Protocol. Это протокол связи для передачи информации по сети Ethernet между оборудованием разных производителей.

**Protocol — протокол:** Протокол представляет собой набор правил для

взаимодействия нескольких договорившихся между собой сторон. Когда они взаимодействуют друг с другом на основе протокола, интерпретация их поведения четко определена и может производиться объективно, без путаницы и недоразумений.

**Router — маршрутизатор:** Маршрутизатор — это интеллектуальное сетевое устройство, которое пересылает пакеты между разными сетями на основе информации об адресах сетевого уровня, таких как IP-адреса.

**Subnet Mask — маска подсети:** Маска подсети, которая может быть частью протокола TCP/IP, предоставляется поставщиком интернет-услуг и представляет собой набор из четырех чисел (например, 255.255.255.0), составленный как IP-адрес. Она используется для создания IP-адресов, используемых только в конкретной сети (в отличие от действительных IP-адресов, признаваемых в интернете, которые должны назначаться организацией InterNIC).

**TCP/IP, UDP:** Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) и Unreliable Datagram Protocol (UDP). TCP/IP — это стандартный протокол для передачи данных через интернет. TCP и UDP — протоколы транспортного уровня. TCP — надежный протокол, так как он выполняет обнаружение и восстановление ошибок. UDP — ненадежный протокол. Они оба работают поверх IP (Internet Protocol), протокола сетевого уровня.

**WAN:** Wide Area Network — территориально распределенная сеть. Сеть, соединяющая компьютеры, расположенные в географически отдельных районах (например, в разных зданиях, городах, странах). Интернет представляет собой территориально распределенную сеть.

**Web-based management Graphical User Interface (GUI) — веб-интерфейс управления на основе графического интерфейса пользователя:** Многие устройства поддерживают графический интерфейс пользователя, основанный на веб-браузере. Это означает, что для управления/настройки или мониторинга устройства пользователь может применять знакомый Netscape или Microsoft Internet Explorer.