



## DIR-620

**Универсальный беспроводной маршрутизатор с поддержкой сетей WiMAX, 3G GSM и CDMA и встроенным коммутатором**

## Содержание

<b>Глава 1. Введение</b> .....	<b>5</b>
<b>Аудитория и содержание</b> .....	<b>5</b>
<b>Условные обозначения</b> .....	<b>5</b>
<b>Структура документа</b> .....	<b>5</b>
<b>Глава 2. Обзор маршрутизатора</b> .....	<b>6</b>
<b>Общее описание</b> .....	<b>6</b>
<b>Технические характеристики</b> .....	<b>7</b>
<b>Внешний вид устройства</b> .....	<b>10</b>
Передняя и правая боковая панели.....	10
Задняя панель.....	11
<b>Комплект поставки</b> .....	<b>12</b>
<b>Глава 3. Установка и подключение маршрутизатора</b> .....	<b>13</b>
<b>Предварительная подготовка</b> .....	<b>13</b>
<b>Подключение к компьютеру и его настройка</b> .....	<b>14</b>
Подключение к компьютеру с Ethernet-адаптером.....	14
Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows XP.....	15
Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7.....	18
Подключение к компьютеру с Wi-Fi-адаптером.....	23
Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows XP.....	24
Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows 7.....	25
<b>Подключение к web-интерфейсу</b> .....	<b>27</b>
<b>Сохранение и восстановление настроек</b> .....	<b>31</b>
<b>Глава 4. Настройка маршрутизатора</b> .....	<b>33</b>
<b>Мастера настроек</b> .....	<b>33</b>
Мастер настройки Интернет.....	33
Соединение типа PPPoE.....	35
Соединение типа Статический IP.....	39
Соединение типа Динамический IP.....	42
Соединение типа PPTP + Статический IP или L2TP + Статический IP.....	44
Соединение типа PPTP + Динамический IP или L2TP + Динамический IP.....	50
Соединение типа 3G.....	55
Мастер настройки сайта.....	58
Мастер настройки Wi-Fi.....	59
Мастер настройки IPTV.....	67
<b>Статус</b> .....	<b>68</b>
Сетевая статистика.....	68
DHCP.....	69
Таблица маршрутизации.....	70
LAN-клиенты.....	71

<b>Сеть</b> .....	<b>72</b>
WAN.....	72
WAN-соединение типа 3G.....	73
WAN-соединение типа PPPoE.....	76
WAN-соединение типа Статический IP.....	80
WAN-соединение типа Динамический IP.....	83
WAN-соединение типа PPTP + Статический IP и L2TP + Статический IP.....	86
WAN-соединение типа PPTP + Динамический IP и L2TP + Динамический IP.....	91
LAN.....	96
<b>Wi-Fi</b> .....	<b>98</b>
Общие настройки.....	98
Основные настройки.....	99
Настройки безопасности.....	100
MAC-фильтр.....	106
Станционный список.....	108
WPS.....	109
Использование функции WPS из web-интерфейса.....	111
Использование функции WPS без доступа к web-интерфейсу.....	111
Дополнительные настройки.....	113
WMM.....	115
Клиент.....	117
<b>Дополнительно</b> .....	<b>120</b>
VLAN.....	120
UPnP.....	123
DDNS.....	124
Серверы имен.....	126
Маршрутизация.....	127
Удаленный доступ.....	129
IGMP.....	131
<b>Межсетевой экран</b> .....	<b>132</b>
IP-фильтры.....	132
Виртуальные серверы.....	135
DMZ.....	137
MAC-фильтр.....	138
<b>USB-модем</b> .....	<b>139</b>
Информация.....	139
PIN.....	140
<b>WiMAX</b> .....	<b>142</b>
Информация.....	142
<b>USB-накопитель</b> .....	<b>144</b>
Информация.....	144
Файловый браузер.....	145
FTP.....	146
Пользователи.....	147

<b>Torrent</b> .....	<b>148</b>
Torrent-клиент.....	148
Конфигурация.....	149
<b>Контроль</b> .....	<b>151</b>
URL-фильтр.....	151
<b>Система</b> .....	<b>153</b>
Пароль администратора.....	153
Конфигурация.....	154
Журнал событий.....	155
Обновление ПО.....	157
NTP-клиент.....	158
Пинг.....	159
Телнет.....	160
<b>Глава 5. Рекомендации по использованию маршрутизатора</b> .....	<b>161</b>
Поддерживаемые USB-модемы.....	161
Инструкции по безопасности.....	162
Рекомендации по установке беспроводных устройств.....	163
Рекомендации по установке кабельного или DSL-модема.....	164
<b>Глава 6. Аббревиатуры и сокращения</b> .....	<b>165</b>


## ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ

### Аудитория и содержание

В данном руководстве приводится описание маршрутизатора DIR-620, порядок настройки и рекомендации по его использованию.

Настоящее руководство предназначено для пользователей, знакомых с основными принципами организации сетей, которые создают домашнюю локальную сеть, а также системных администраторов, которые устанавливают и настраивают сети в офисах компаний.

### Условные обозначения

Пример	Описание
текст	Основной текст документа.
<i>Предварительная подготовка</i>	Ссылка на главу или раздел данного руководства пользователя.
<i>«Руководство по быстрой установке»</i>	Ссылка на документ.
<b>Изменить</b>	Название раздела меню, пункта меню, какого-либо элемента web-интерфейса (поле, флажок, переключатель, кнопка и пр.).
<b>192.168.0.1</b>	Текст, который необходимо ввести в указанное поле.
 <u>Информация</u>	Важная информация, на которую необходимо обратить внимание.

### Структура документа

**Глава 1** содержит сведения о назначении и организации документа.

**Глава 2** содержит описание технических характеристик маршрутизатора DIR-620 и его внешнего вида, а также перечисление содержимого комплекта поставки.

**Глава 3** описывает процесс установки маршрутизатора DIR-620 и настройки компьютера для подключения к web-интерфейсу устройства.

**Глава 4** содержит подробное описание всех разделов меню web-интерфейса.

**Глава 5** содержит рекомендации по безопасному использованию маршрутизатора DIR-620, советы по построению беспроводной сети и подключению дополнительного оборудования.

**Глава 6** содержит список сокращений, используемых в настоящем руководстве пользователя.

## ГЛАВА 2. ОБЗОР МАРШРУТИЗАТОРА

### Общее описание

Устройство DIR-620 представляет собой универсальный беспроводной маршрутизатор с поддержкой сетей WiMAX, 3G GSM и CDMA и встроенным коммутатором, который позволяет быстро и просто организовать беспроводную и проводную сеть дома и в офисе.

Маршрутизатор оснащен USB-портом для подключения USB-модема<sup>1</sup>, при помощи которого Вы сможете оперативно подключаться к сети Интернет. Кроме того, Вы можете подключить к USB-порту маршрутизатора USB-накопитель, который будет использоваться в качестве сетевого диска.

Вы также можете подключить универсальный беспроводной маршрутизатор DIR-620 к кабельному или DSL-модему или выделенной Ethernet-линии, чтобы использовать высокоскоростное соединение с сетью Интернет для решения широкого круга профессиональных задач. Встроенный 4-портовый коммутатор маршрутизатора позволяет подключать компьютеры, оснащенные Ethernet-адаптерами, игровые консоли и другие устройства к Вашей сети.

Используя универсальный беспроводной маршрутизатор DIR-620, Вы сможете быстро организовать беспроводную сеть дома и в офисе, что позволит Вашим сотрудникам или членам Вашей семьи подключаться к беспроводной сети практически в любой точке (в зоне действия беспроводной сети). Маршрутизатор может выполнять функции базовой станции для подключения к беспроводной сети устройств, работающих по стандартам 802.11b, 802.11g и 802.11n (со скоростью до 300 Мбит/с).

В маршрутизаторе реализовано множество функций для беспроводного интерфейса. Устройство поддерживает несколько стандартов безопасности (WEP, WPA/WPA2), фильтрацию подключаемых устройств по MAC-адресу, а также позволяет использовать технологии WPS и WMM.

Универсальный беспроводной маршрутизатор DIR-620 оснащен встроенным межсетевым экраном. Расширенные функции безопасности позволяют минимизировать последствия действий хакеров и предотвращают вторжения в Вашу сеть и доступ к нежелательным сайтам для пользователей Вашей локальной сети.

Для управления и настройки универсального беспроводного маршрутизатора DIR-620 используется простой и удобный встроенный web-интерфейс (доступен на нескольких языках).

---

<sup>1</sup> USB-модем не входит в комплект поставки. Компания D-Link не гарантирует совместимость со всеми USB-модемами. См. раздел *Поддерживаемые USB-модемы*, стр. 161.

## **Технические характеристики\***

### **Интерфейс WAN:**

- 1 порт 10/100BASE-TX Ethernet для подключения кабельного или DSL-модема или подключения к выделенной Ethernet-линии.

### **Интерфейс LAN:**

- 4 порта 10/100BASE-TX Ethernet.

### **Интерфейс WLAN:**

- IEEE 802.11b/g/n.

### **Интерфейс USB:**

- порт USB 2.0 типа А для подключения USB-модема или USB-накопителя.

### **Сетевые функции:**

- типы WAN-соединения:
  - 3G,
  - PPPoE,
  - Статический IP,
  - Динамический IP,
  - PPTP/L2TP + Статический IP,
  - PPTP/L2TP + Динамический IP,
- DHCP-сервер и DHCP-клиент,
- DNS relay,
- пропуск VPN-тоннеля (PPTP/L2TP),
- Dynamic DNS,
- статическая IP-маршрутизация,
- удаленный доступ,
- сетевая статистика для каждого интерфейса,
- IGMP Proxy,
- RIP,
- UPnP,
- поддержка VLAN.

\* Характеристики устройства могут изменяться без уведомления. См. актуальные версии внутреннего ПО и соответствующую документацию на сайте [www.dlink.ru](http://www.dlink.ru).

### **USB-модем<sup>2</sup>:**

- автоматическое подключение к доступному типу поддерживаемой сети (3G/2G),
- включение/выключение проверки PIN-кода, смена PIN-кода.

### **USB-накопитель:**

- встроенный FTP-сервер,
- учетные записи для доступа к накопителю,
- разграничение доступа (для файловых систем ext2/3).

### **Беспроводное соединение:**

- сегментация беспроводной сети (до 4-х SSID),
- поддерживаемые стандарты безопасности:
  - WEP,
  - WPA/WPA2 Personal,
  - WPA/WPA2 Enterprise,
- MAC-фильтр,
- управление подключенными устройствами,
- методы PIN и PBC функции WPS,
- функция WMM (Wi-Fi QoS),
- расширенные настройки,
- поддержка режима «клиент».

### **Torrent-клиент:**

- возможность скачивания файлов на USB-накопитель и с него.

### **Функции межсетевого экрана:**

- преобразование сетевых адресов (NAT),
- контроль состояния соединений (SPI),
- IP-фильтры,
- URL-фильтр,
- MAC-фильтр,
- DMZ-зона,
- функция защиты от ARP- и DDoS-атак,
- виртуальные серверы.

---

<sup>2</sup> Функции доступны только для GSM USB-модемов.



### **Настройка и управление:**

- web-интерфейс настройки и управления на нескольких языках,
- доступ по TELNET,
- обновление внутреннего программного обеспечения маршрутизатора через web-интерфейс,
- сохранение и загрузка конфигурации,
- поддержка удаленного журналирования,
- автоматическая синхронизация системного времени с NTP-сервером,
- функция Ping.

### **Индикаторы:**

- Питание,
- Интернет,
- Беспроводная сеть,
- 4 индикатора Локальная сеть,
- WPS.

### **Питание:**

- источник питания: внешний адаптер питания постоянного тока 5В/2,5А,
- кнопка RESET для возврата к заводским установкам по умолчанию.

### **Рабочая температура:**

- от 0 до 40 °С.

### **Температура хранения:**

- от -20 до 65 °С.

### **Влажность при эксплуатации:**

- от 10% до 90% без конденсата.

### **Влажность при хранении:**

- от 5% до 95% без конденсата.

## Внешний вид устройства

### Передняя и правая боковая панели



Рисунок 1. Вид передней панели DIR-620.

Светодиодный индикатор	Режим	Значение
Питание	Горит постоянно (зеленый)	Питание включено.
	Не горит	Питание отключено.
	Горит постоянно (желтый)	После включения – загрузка устройства; после загрузки – сбой в работе устройства.
Интернет	Горит постоянно (зеленый)	Соединение установлено.
	Мигает (зеленый)	WAN-интерфейс активен (трафик в одном из направлений).
	Горит постоянно (желтый)	Соединение не установлено.
Беспроводная сеть	Горит постоянно (зеленый)	Беспроводная сеть включена.
	Мигает (зеленый)	WLAN-интерфейс активен (трафик в одном из направлений).
Локальная сеть 1-4	Горит постоянно (зеленый)	Устройство (компьютер) подключено к соответствующему порту, соединение установлено.
	Мигает (зеленый)	Соответствующий LAN-порт активен (трафик в одном из направлений).

Также на передней панели маршрутизатора расположен порт USB. Он предназначен для подключения USB-модема.

На правой боковой панели маршрутизатора расположена кнопка WPS, предназначенная для быстрого добавления устройств в беспроводную локальную сеть маршрутизатора. На кнопке расположен отдельный светодиодный индикатор.

Режим	Значение
Мигает (голубой)	Попытка установки Wi-Fi-соединения с помощью функции WPS.
Горит постоянно (голубой)	Установлено соединение (горит в течение нескольких минут).
Горит постоянно (желтый)	Ошибка при установке Wi-Fi-соединения с помощью функции WPS или функция WPS не используется и подключен USB-модем.

## Задняя панель



Рисунок 2. Вид задней панели DIR-620.

Порт	Описание
<b>LAN 1-4</b>	4 Ethernet-порта для подключения компьютеров или сетевых устройств.
<b>INTERNET</b>	Порт для подключения к выделенной Ethernet-линии или подключения кабельного или DSL-модема (рекомендуется использовать кабель, входящий в комплект поставки).
<b>5V-2.5A</b>	Разъём питания.
<b>RESET</b>	Кнопка для сброса настроек к заводским установкам. Для восстановления заводских установок необходимо нажать и удерживать 10 секунд (при включенном устройстве).

## **Комплект поставки**

Перед использованием устройства убедитесь, что в комплект поставки включено следующее:

- беспроводной маршрутизатор DIR-620,
- адаптер питания постоянного тока 5В/2,5А,
- Ethernet-кабель (CAT 5E),
- компакт-диск с документами *«Руководство пользователя»* и *«Руководство по быстрой установке»*,
- документ *«Руководство по быстрой установке»* (буклет).

**!** Использование источника питания с напряжением, отличным от поставляемого с устройством, может привести к повреждению устройства и потере гарантии на него.

## ГЛАВА 3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ МАРШРУТИЗАТОРА

### *Предварительная подготовка*

Перед подключением устройства прочтите данное руководство пользователя. Убедитесь, что у Вас имеется все необходимое оборудование, а также информация по всем используемым устройствам.

#### **Операционная система**

Настройка и управление универсальным беспроводным маршрутизатором DIR-620 с поддержкой сетей WiMAX, 3G GSM и CDMA и встроенным коммутатором (далее – «маршрутизатором») выполняется с помощью встроенного web-интерфейса. Web-интерфейс доступен в любой операционной системе, которая поддерживает web-браузер.

#### **Web-браузер**

Для доступа к web-интерфейсу настройки и управления маршрутизатора рекомендуется использовать web-браузеры Windows Internet Explorer, Mozilla Firefox или Opera.

Для успешной работы с web-интерфейсом настройки и управления в web-браузере должна быть включена поддержка JavaScript. Убедитесь, что данная опция не была отключена другим программным обеспечением (например, антивирусной программой или другим ПО, обеспечивающим безопасную работу в глобальной сети), запущенным на Вашем компьютере.

#### **Проводная или беспроводная сетевая карта (Ethernet- или Wi-Fi-адаптер)**

Любой компьютер, использующий маршрутизатор, должен быть оснащен Ethernet- или Wi-Fi-адаптером (сетевой картой). Если Ваш портативный или настольный компьютер не оснащен подобным устройством, установите Ethernet- или Wi-Fi-адаптер перед тем, как приступить к использованию маршрутизатора.

#### **Беспроводная связь**

Чтобы устройства, образующие беспроводную сеть, могли использовать маршрутизатор, в них должна быть установлена беспроводная сетевая карта (Wi-Fi-адаптер) стандарта 802.11b, g или n. Кроме того, для данных устройств необходимо задать значения идентификатора SSID, номера канала и параметров безопасности, которые определены в web-интерфейсе маршрутизатора.

## USB-модем

Для того чтобы подключиться к сети WiMAX, 3G GSM или CDMA, Вам необходимо подключить USB-модем к USB-порту маршрутизатора. Затем через web-интерфейс маршрутизатора Вы сможете настроить подключение к сети Интернет<sup>3</sup>.

### **WiMAX USB-модем**

Некоторые WiMAX-операторы требуют активации WiMAX USB-модема перед использованием. Обратитесь к инструкциям по подключению, предоставленным Вашим оператором при заключении договора или размещенным на его web-сайте.



### **3G USB-модем**

В USB-модеме должна быть установлена активная идентификационная карта (SIM или R-UIM) Вашего оператора.

Для CDMA USB-модемов необходимо отключить проверку PIN-кода идентификационной карты до подключения USB-модема к маршрутизатору.

## Подключение к компьютеру и его настройка

### Подключение к компьютеру с Ethernet-адаптером

1. Выключите питание Вашего компьютера.
2. Подключите Ethernet-кабель к одному из LAN-портов, расположенных на задней панели маршрутизатора, и к Ethernet-адаптеру Вашего компьютера.
3. Для подключения через сеть WiMAX, 3G GSM или CDMA: подключите соответствующий USB-модем к USB-порту<sup>4</sup>, расположенному на передней панели маршрутизатора.



Если маршрутизатор включен, а Вам необходимо подключить или заменить USB-модем, выключите питание маршрутизатора, подключите модем к USB-порту и снова включите питание устройства.

4. Подключите адаптер питания к соответствующему разъему на задней панели маршрутизатора, а затем – к электрической розетке.
5. Включите компьютер и дождитесь загрузки операционной системы.

<sup>3</sup> Обратитесь к Вашему оператору для получения информации о зоне покрытия услуги и ее стоимости.

<sup>4</sup> USB-модемы рекомендуется подключать к USB-порту маршрутизатора при помощи USB-удлиителя.

## Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows XP

1. Нажмите кнопку **Пуск** и перейдите в раздел **Панель управления > Сеть и подключения к Интернету > Сетевые подключения**.
2. В окне **Сетевые подключения** щелкните правой кнопкой мыши по соответствующему **Подключению по локальной сети** и выберите строку **Свойства** в появившемся контекстном меню.

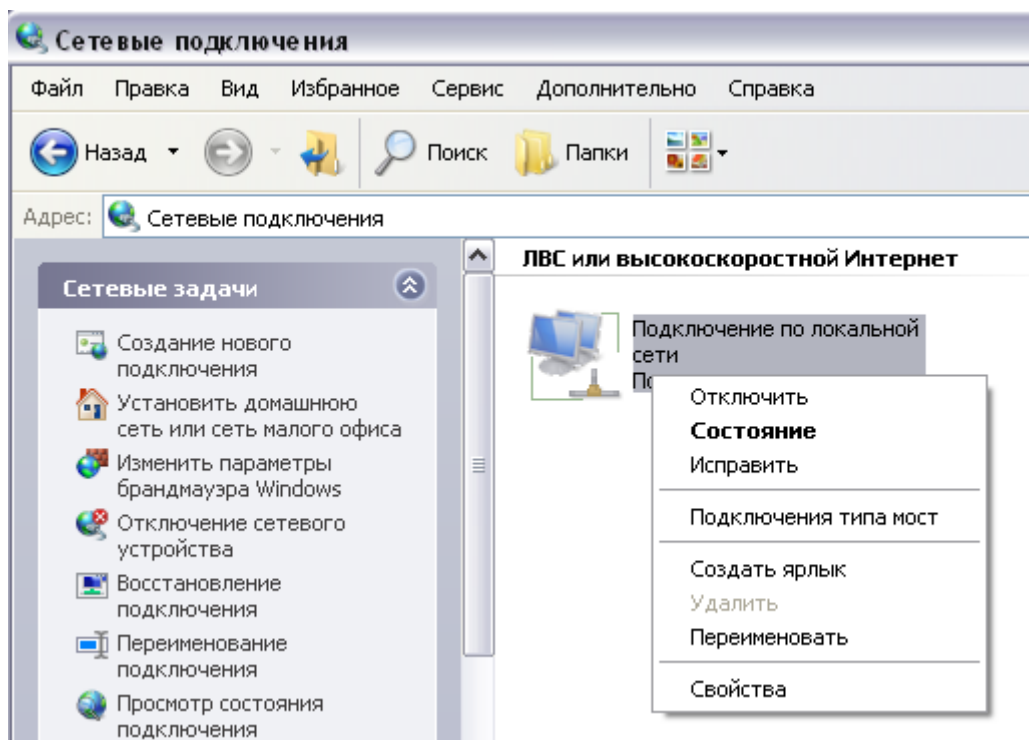


Рисунок 3. Окно **Сетевые подключения**.

3. В окне **Подключение по локальной сети – свойства** на вкладке **Общие** выделите строку **Протокол Интернета (TCP/IP)**. Нажмите кнопку **Свойства**.

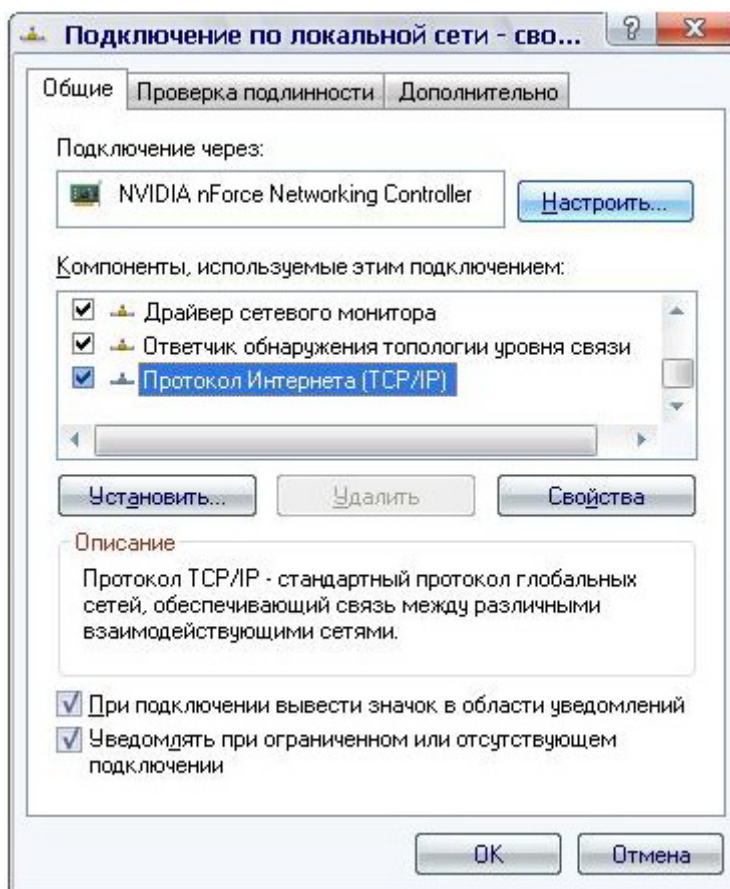


Рисунок 4. Окно свойств подключения по локальной сети.



4. Установите переключатели в положение **Получить IP-адрес автоматически** и **Получить адрес DNS-сервера автоматически**. Нажмите кнопку **ОК**.

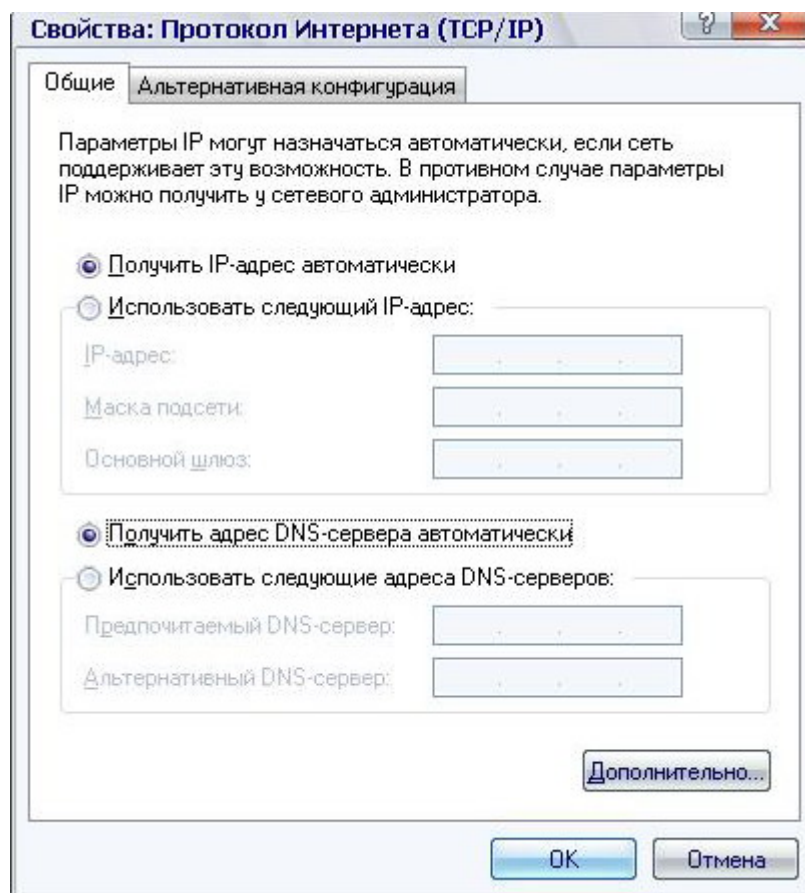


Рисунок 5. Окно свойств протокола TCP/IP.

5. Нажмите кнопку **ОК** в окне свойств подключения.

Теперь Ваш компьютер настроен на автоматическое получение IP-адреса.

## Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7

1. Нажмите кнопку **Пуск** и перейдите в раздел **Панель управления**.
2. Выберите пункт **Центр управления сетями и общим доступом**. (Если панель управления имеет вид «по категориям» (в верхнем правом углу окна в списке **Просмотр** выбран пункт **Категория**), выберите строку **Просмотр состояния сети и задач** под пунктом **Сеть и Интернет**.)

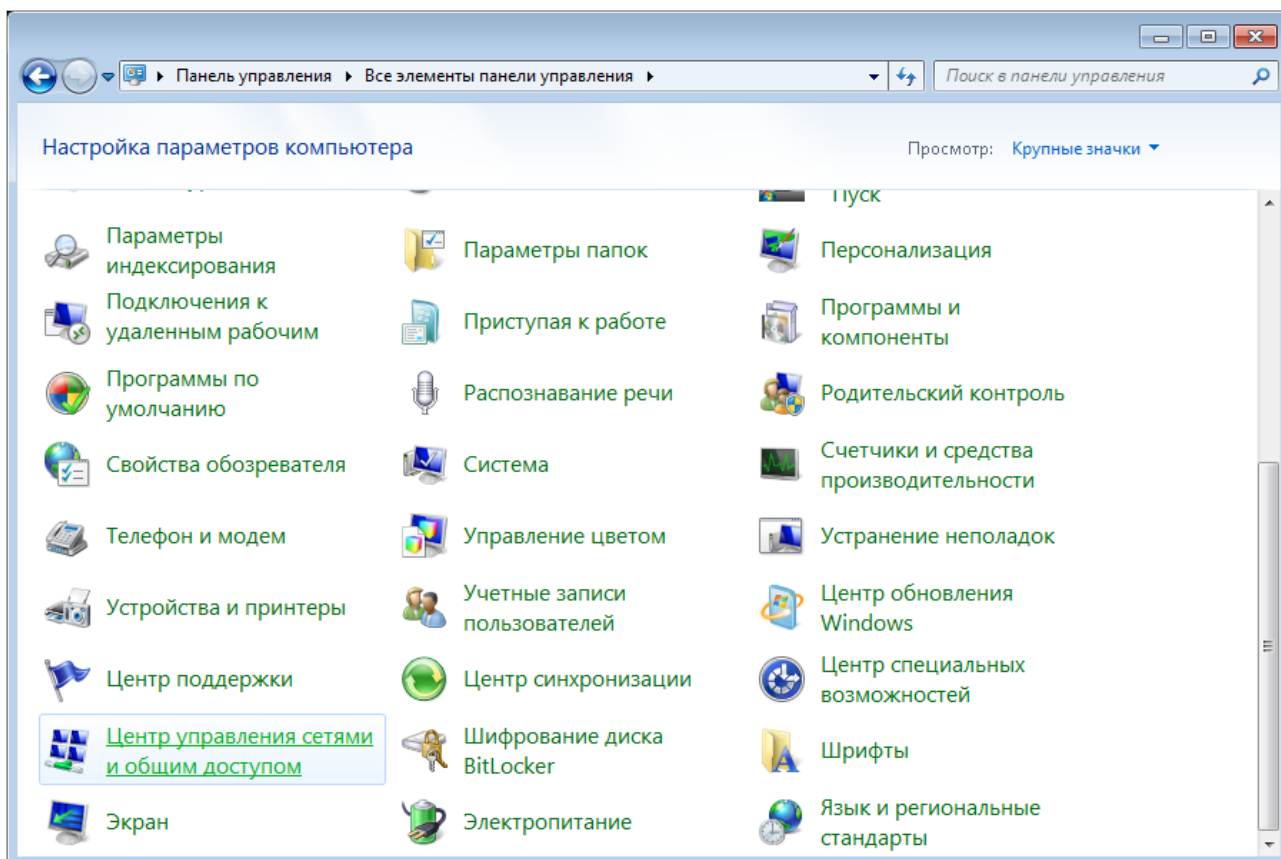


Рисунок 6. Окно Панель управления.

3. В меню, расположенном в левой части окна, выберите пункт **Изменение параметров адаптера**.

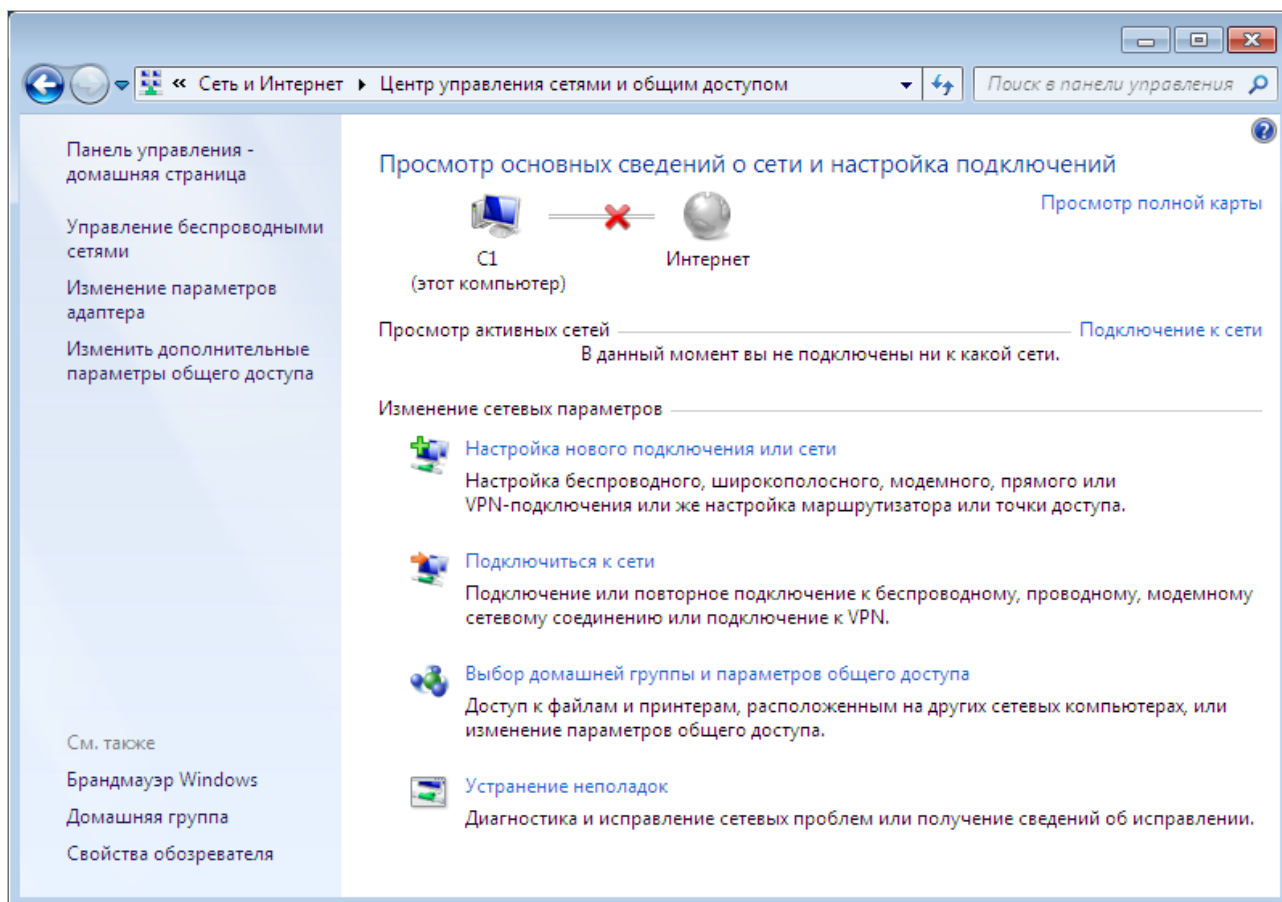


Рисунок 7. Окно **Центр управления сетями и общим доступом**.

4. В открывшемся окне щелкните правой кнопкой мыши по соответствующему **Подключению по локальной сети** и выберите строку **Свойства** в появившемся контекстном меню.

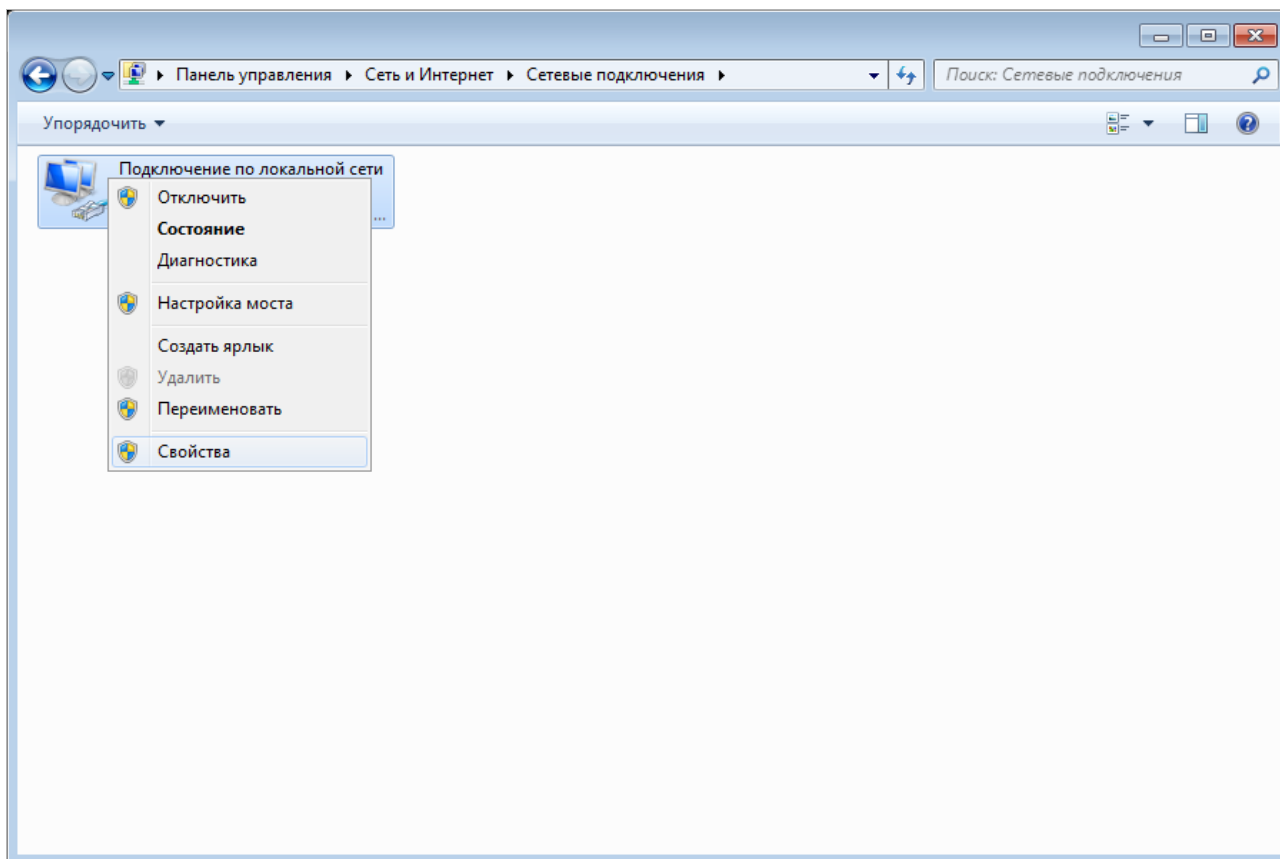


Рисунок 8. Окно **Сетевые подключения**.

5. В окне **Подключение по локальной сети – свойства** на вкладке **Сеть** выделите строку **Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4)**. Нажмите кнопку **Свойства**.

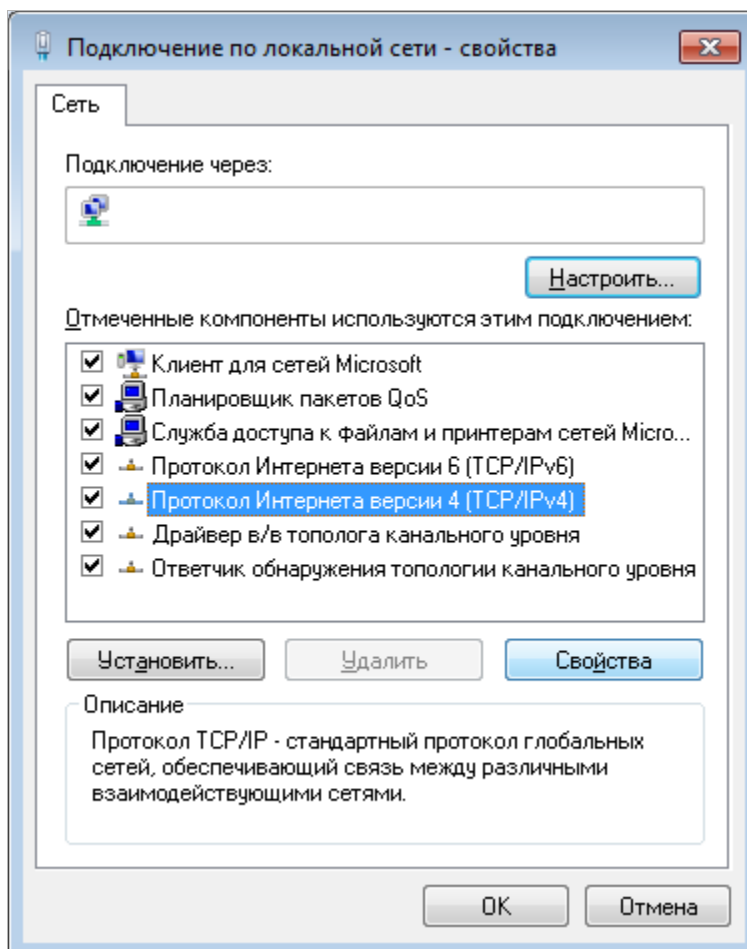


Рисунок 9. Окно свойств подключения по локальной сети.

- Установите переключатели в положение **Получить IP-адрес автоматически** и **Получить адрес DNS-сервера автоматически**. Нажмите кнопку **ОК**.

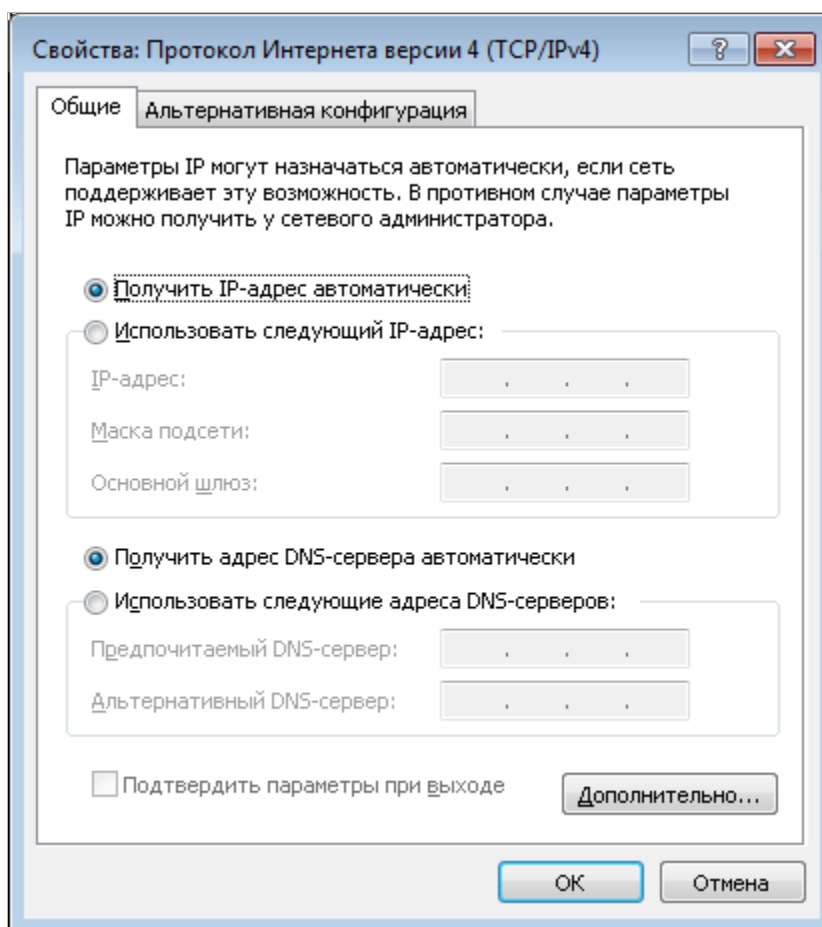


Рисунок 10. Окно свойств протокола TCP/IPv4.

- Нажмите кнопку **ОК** в окне свойств подключения.

Теперь Ваш компьютер настроен на автоматическое получение IP-адреса.

## Подключение к компьютеру с Wi-Fi-адаптером

1. Для подключения через сеть WiMAX, 3G GSM или CDMA: подключите соответствующий USB-модем к USB-порту<sup>5</sup>, расположенному на передней панели маршрутизатора.

**!** Если маршрутизатор включен, а Вам необходимо подключить или заменить USB-модем, выключите питание маршрутизатора, подключите модем к USB-порту и снова включите питание устройства.

2. Подключите адаптер питания к соответствующему разъему на задней панели маршрутизатора, а затем – к электрической розетке.
3. Включите компьютер, дождитесь загрузки операционной системы.
4. Включите Wi-Fi-адаптер. На портативных компьютерах, оснащенных встроенным беспроводным сетевым адаптером, как правило, есть кнопка или переключатель, активирующий беспроводной сетевой адаптер (см. документацию по Вашему ПК). Если Ваш компьютер оснащен подключаемым беспроводным сетевым адаптером, установите программное обеспечение, поставляемое вместе с адаптером.

---

<sup>5</sup> USB-модемы рекомендуются подключать к USB-порту маршрутизатора при помощи USB-удлиителя.

## Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows XP

1. Нажмите кнопку **Пуск** и перейдите в раздел **Панель управления > Сеть и подключения к Интернету > Сетевые подключения**.
2. Выделите значок беспроводного сетевого подключения и убедитесь, что Ваш Wi-Fi-адаптер включен.

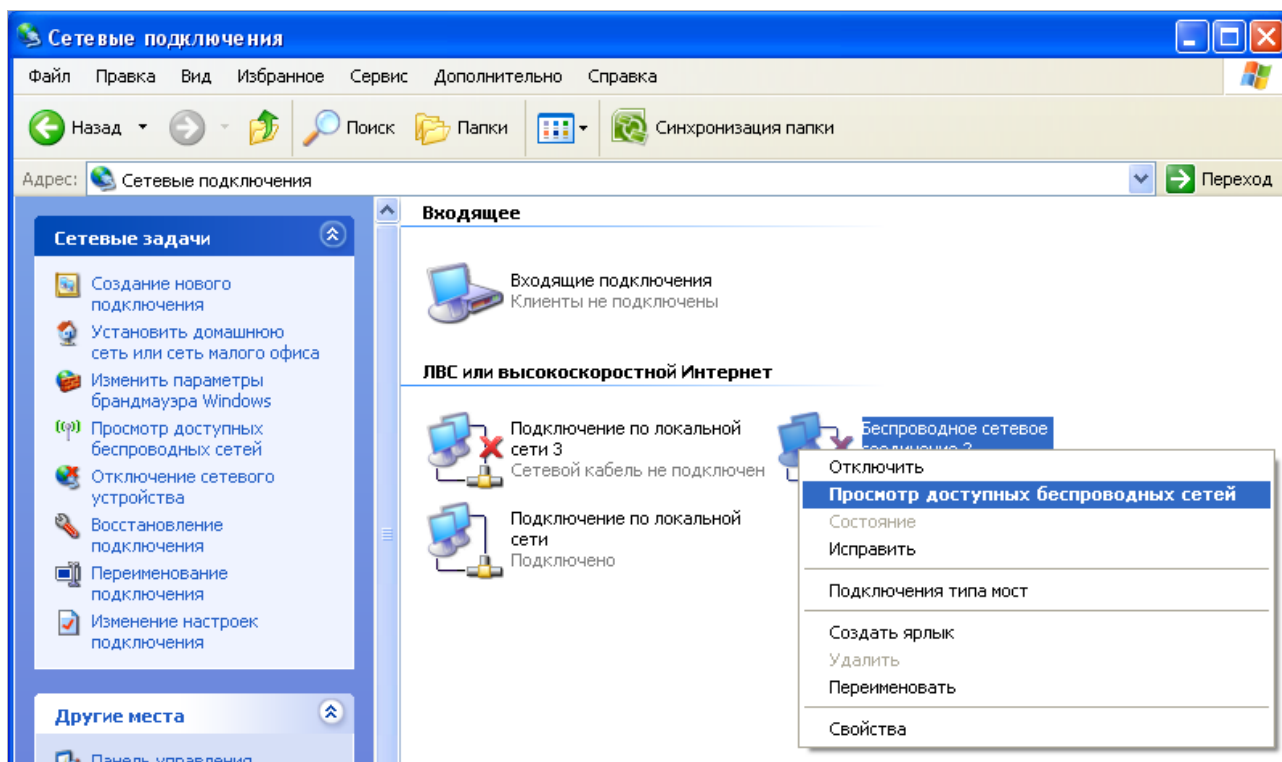


Рисунок 11. Окно **Сетевые подключения**.

3. Выполните поиск доступных сетей.
4. В открывшемся окне **Беспроводное сетевое подключение** выделите беспроводную сеть **DIR-620** и нажмите кнопку **Подключить**.

После нажатия на кнопку **Подключить** отобразится окно **Состояние беспроводного сетевого соединения**.



Если первичная настройка маршрутизатора выполняется через Wi-Fi-соединение, то сразу после изменения настроек беспроводной сети маршрутизатора, заданных по умолчанию, необходимо будет заново установить беспроводное соединение, используя только что заданные параметры.



## Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows 7

1. Нажмите кнопку **Пуск** и перейдите в раздел **Панель управления**.
2. Выберите пункт **Центр управления сетями и общим доступом**. (Если панель управления имеет вид «по категориям» (в верхнем правом углу окна в списке **Просмотр** выбран пункт **Категория**), выберите строку **Просмотр состояния сети и задач** под пунктом **Сеть и Интернет**.)

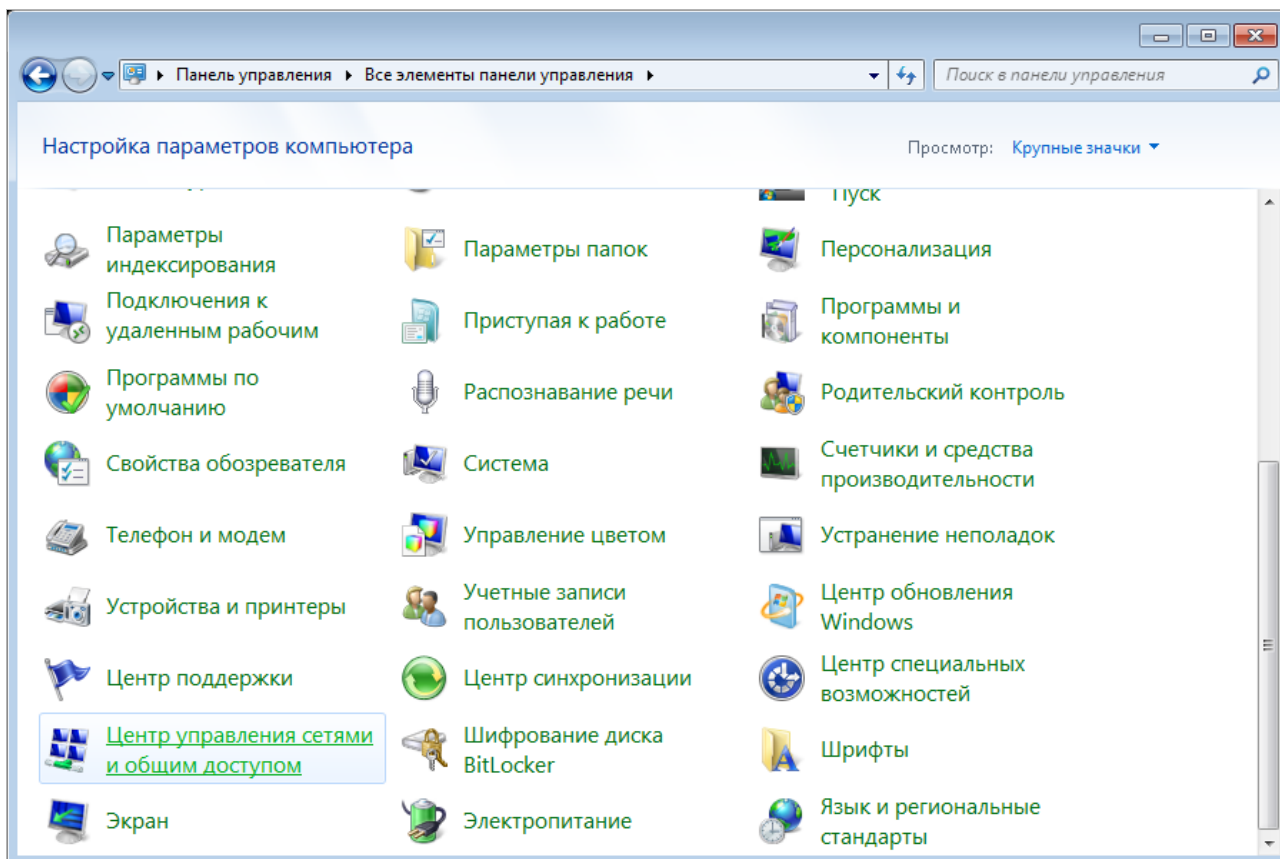


Рисунок 12. Окно **Панель управления**.

3. В меню, расположенном в левой части окна, выберите пункт **Изменение параметров адаптера**.
4. В открывшемся окне выделите значок беспроводного сетевого подключения и убедитесь, что Ваш Wi-Fi-адаптер включен.
5. Чтобы открыть список доступных беспроводных сетей, выделите значок беспроводного сетевого подключения и нажмите кнопку **Подключение к** или в области уведомлений, расположенной в правой части панели задач, нажмите левой кнопкой мыши на значок сети.

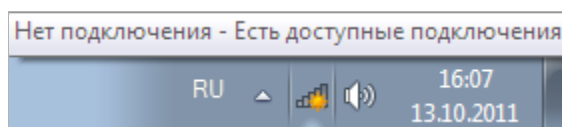


Рисунок 13. Область уведомлений панели задач.

6. В открывшемся окне в списке доступных беспроводных сетей выделите беспроводную сеть **DIR-620**, а затем нажмите кнопку **Подключение**.

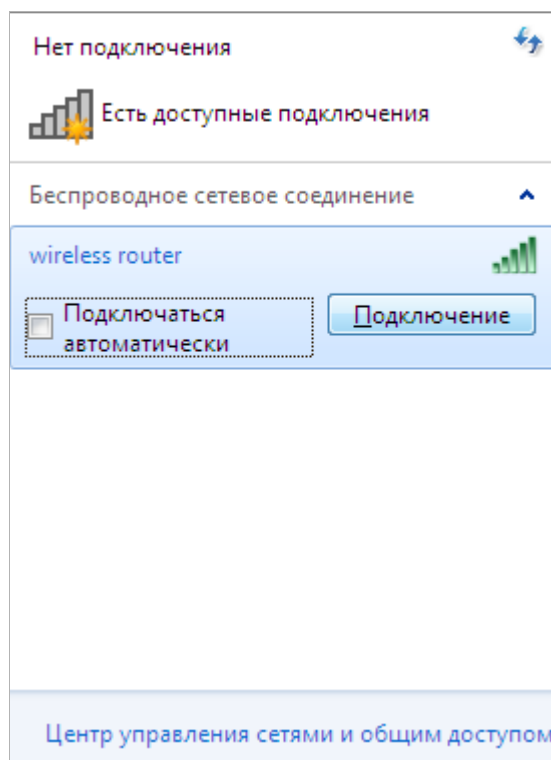


Рисунок 14. Список доступных сетей.

7. Подождите 20-30 секунд. После того как соединение будет установлено, значок сети примет вид шкалы, отображающей уровень сигнала.

**!** Если первичная настройка маршрутизатора выполняется через Wi-Fi-соединение, то сразу после изменения настроек беспроводной сети маршрутизатора, заданных по умолчанию, необходимо будет заново установить беспроводное соединение, используя только что заданные параметры.

## Подключение к web-интерфейсу

После настройки соединения с маршрутизатором Вы можете обратиться к web-интерфейсу настройки и управления для задания необходимых параметров (создания WAN-соединения для подключения к сети Интернет, изменения параметров беспроводного соединения, настройки межсетевого экрана и др.)

1. Запустите web-браузер (см. раздел *Предварительная подготовка*, стр. 13).
2. В адресной строке web-браузера введите IP-адрес маршрутизатора (по умолчанию установлен IP-адрес **192.168.0.1**). Нажмите клавишу **Enter**.

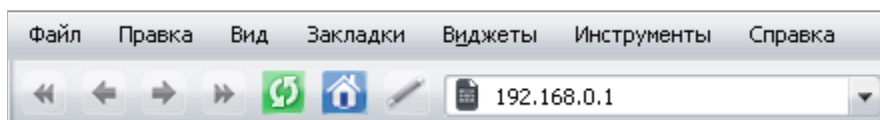


Рисунок 15. Ввод IP-адреса DIR-620 в адресной строке web-браузера.

3. На открывшейся странице введите имя пользователя и пароль администратора для доступа к web-интерфейсу маршрутизатора (по умолчанию имя пользователя – **admin**, пароль – **admin**). Нажмите ссылку **Вход**.

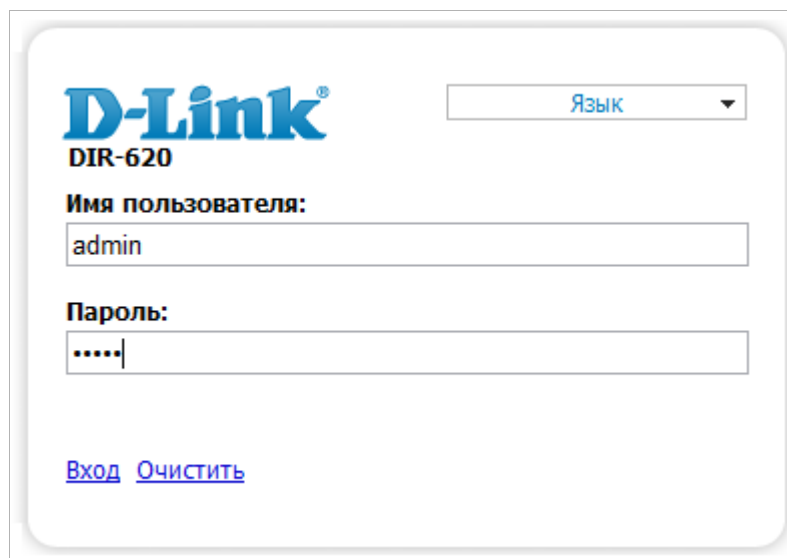
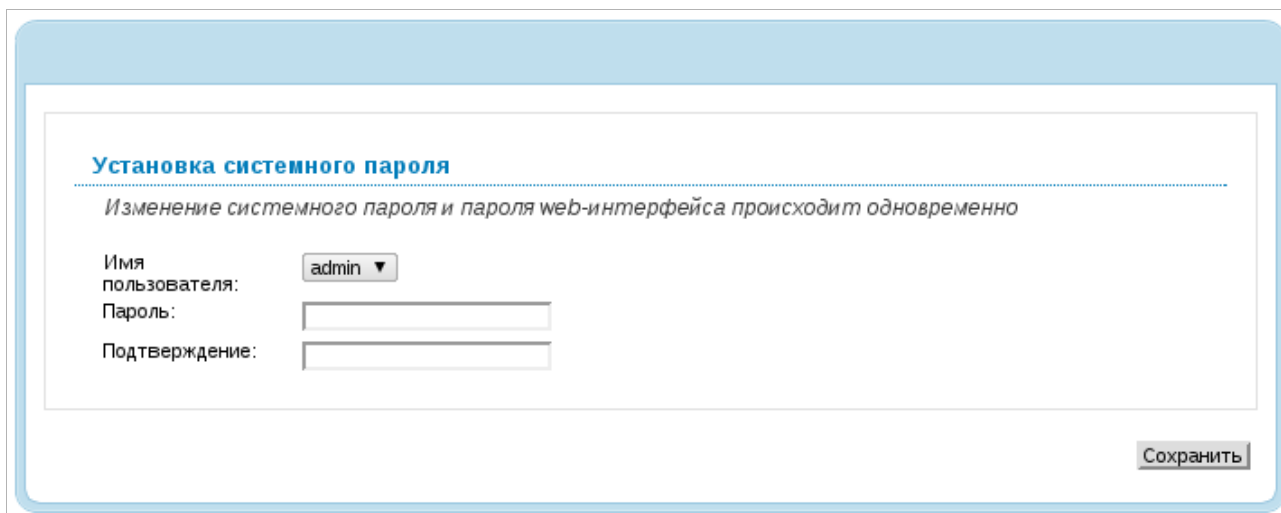


Рисунок 16. Страница входа в систему.



Если при попытке подключения к web-интерфейсу маршрутизатора браузер выдает ошибку типа «Невозможно отобразить страницу», убедитесь, что устройство правильно подключено к компьютеру.

Сразу после первого обращения к web-интерфейсу маршрутизатора откроется страница для изменения пароля администратора, установленного по умолчанию.



The screenshot shows a web interface titled "Установка системного пароля" (System Password Setup). Below the title, a note states: "Изменение системного пароля и пароля web-интерфейса происходит одновременно" (Changing the system password and the web interface password happens simultaneously). There are three input fields: "Имя пользователя:" (Username) with a dropdown menu showing "admin", "Пароль:" (Password), and "Подтверждение:" (Confirmation). A "Сохранить" (Save) button is located at the bottom right of the form area.

Рисунок 17. Страница изменения пароля администратора, заданного по умолчанию.

Введите новый пароль в полях **Пароль** и **Подтверждение**. Затем нажмите кнопку **Сохранить**.

**!** Запомните или запишите новый пароль администратора. В случае утери нового пароля администратора Вы сможете получить доступ к настройкам маршрутизатора только после восстановления заводских настроек по умолчанию при помощи аппаратной кнопки RESET. Такая процедура уничтожит все заданные Вами настройки маршрутизатора.

В случае успешной регистрации открывается страница быстрых настроек маршрутизатора.



Рисунок 18. Страница быстрых настроек маршрутизатора.

Чтобы настроить подключение к сети Интернет, нажмите кнопку **Подключить интернет**. После нажатия на кнопку откроется Мастер настройки Интернет (см. раздел *Мастер настройки Интернет*, стр. 33).

Чтобы настроить доступ из сети Интернет к web-серверу, находящемуся в Вашей локальной сети, нажмите кнопку **Разместить сайт**. После нажатия на кнопку откроется Мастер настройки сайта (см. раздел *Мастер настройки сайта*, стр. 58).

Чтобы настроить беспроводную сеть маршрутизатора, нажмите кнопку **Настроить Wi-Fi**. После нажатия на кнопку откроется Мастер настройки Wi-Fi (см. раздел *Мастер настройки Wi-Fi*, стр. 59).

Чтобы настроить маршрутизатор для использования IPTV-приставки, нажмите кнопку **Настроить IPTV**. После нажатия на кнопку откроется Мастер настройки IPTV (см. раздел *Мастер настройки IPTV*, стр. 67).

Чтобы вернуться к странице быстрых настроек из какого-либо Мастера настроек или раздела меню web-интерфейса, щелкните левой кнопкой мыши по логотипу D-Link в левом верхнем углу страницы.

Чтобы задать все параметры маршрутизатора самостоятельно, не используя Мастера настроек, нажмите кнопку **Настроить вручную**.

После нажатия на кнопку открывается страница системной статистики. На странице приведена общая информация по маршрутизатору и его программному обеспечению (версия внутреннего ПО и дата его создания, IP-адрес устройства, название беспроводной сети и др.)

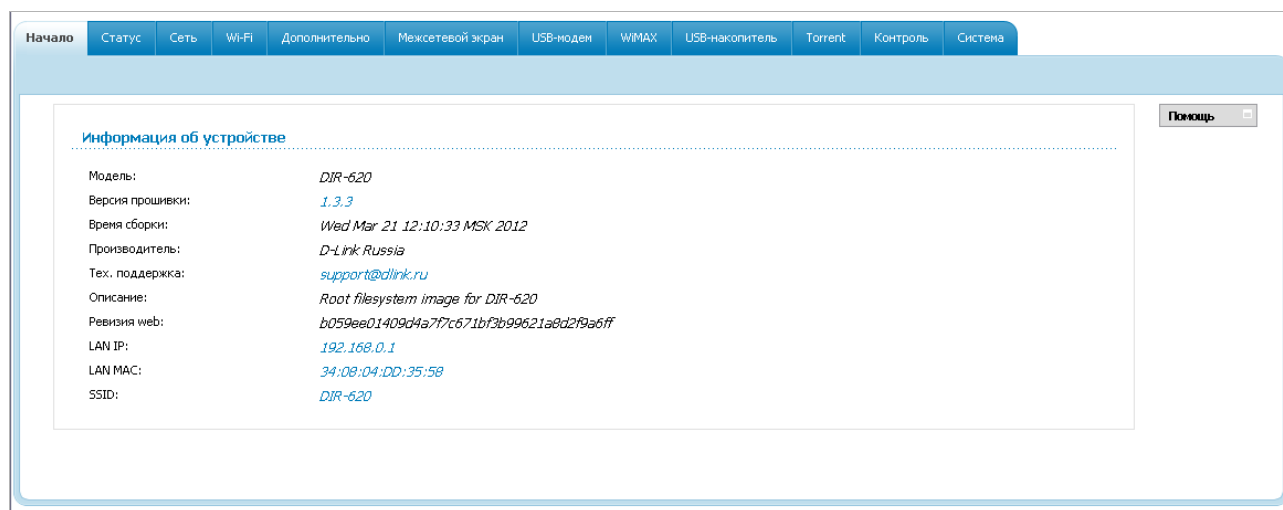


Рисунок 19. Страница системной статистики.

Со страницы системной статистики Вы можете перейти к странице обновления внутреннего ПО маршрутизатора, обратиться в группу технической поддержки, а также перейти к настройкам локального интерфейса или беспроводной сети устройства.

Чтобы обновить внутреннее программное обеспечение маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на текущей версии ПО (правый столбец строки **Версия прошивки**). После нажатия откроется страница **Система / Обновление ПО** (см. раздел *Обновление ПО*, стр. 157).

Чтобы обратиться в техническую поддержку D-Link (отправить сообщение по электронной почте), щелкните левой кнопкой мыши на адресе технической поддержки (правый столбец строки **Тех. поддержка**). После нажатия откроется окно почтовой программы для отправки нового письма на указанный адрес.

Чтобы изменить параметры локального интерфейса маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на IP- или MAC-адресе локального интерфейса (правый столбец строки **LAN IP** или **LAN MAC** соответственно). После нажатия откроется страница редактирования параметров LAN-интерфейса (см. раздел *LAN*, стр. 96).

Чтобы изменить параметры беспроводной сети маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на названии беспроводной сети (правый столбец строки **SSID**). После нажатия откроется страница **Wi-Fi / Основные настройки** (см. раздел *Основные настройки*, стр. 99).

Web-интерфейс маршрутизатора доступен на нескольких языках. Выберите нужный язык в меню, которое отображается при наведении указателя мыши на надпись **Язык** в правом верхнем углу страницы. Вы можете переключить язык в любом разделе меню web-интерфейса маршрутизатора.

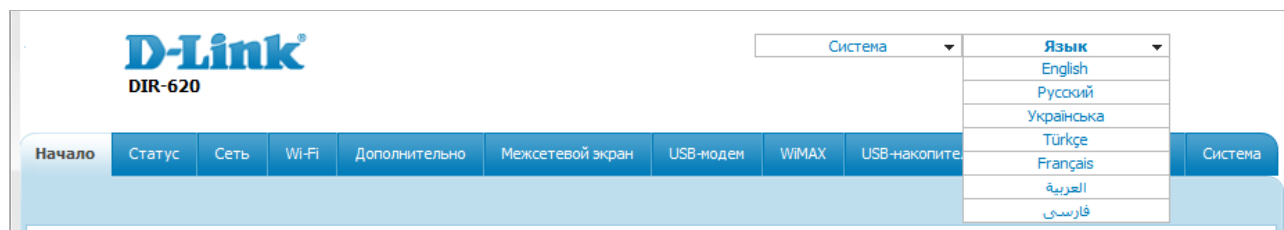


Рисунок 20. Переключение языка web-интерфейса.

После переключения языка появится уведомление о несохраненных изменениях. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить текущий язык web-интерфейса в качестве языка по умолчанию.

## Сохранение и восстановление настроек

**!** При настройке маршрутизатора необходимо сохранять выполненные изменения в энергонезависимой памяти.

Web-интерфейс маршрутизатора отображает уведомление о несохраненных изменениях в верхней части страницы.

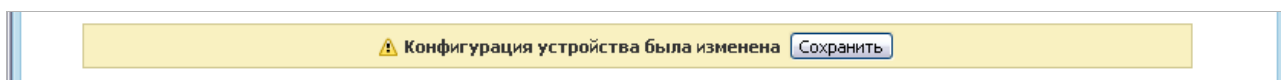


Рисунок 21. Уведомление о несохраненных изменениях.

Вы можете сохранить настройки маршрутизатора при помощи меню, которое отображается при наведении указателя мыши на надпись **Система** в правом верхнем углу страницы.

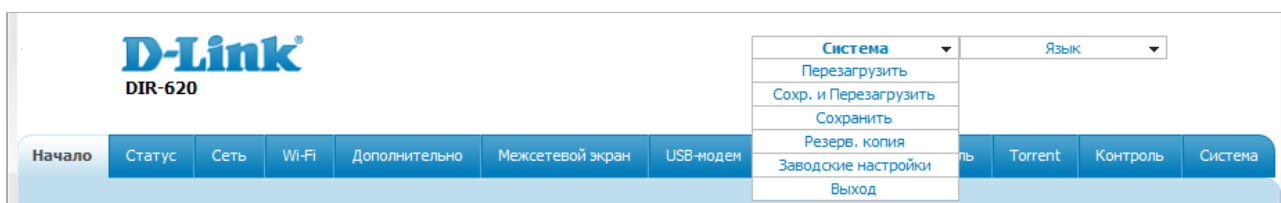


Рисунок 22. Меню в верхней части страницы.

Нажмите на строку **Перезагрузить**, если ранее Вы уже сохранили настройки маршрутизатора.

Нажмите на строку **Сохранить и перезагрузить**, чтобы сохранить выполненные Вами настройки и немедленно перезагрузить маршрутизатор.

Нажмите на строку **Сохранить**, чтобы сохранить выполненные Вами настройки маршрутизатора в энергонезависимой памяти и продолжить настройку устройства. Вы также можете сохранить параметры устройства, нажав кнопку **Сохранить** на странице **Система / Конфигурация**.

Нажмите на строку **Резерв. копия** и следуйте инструкциям диалогового окна, чтобы сохранить конфигурацию (все параметры маршрутизатора) на локальном диске компьютера. Вы также можете создать резервную копию конфигурации, нажав кнопку **Резерв. копия** на странице **Система / Конфигурация**.

Нажмите на строку **Заводские настройки**, чтобы сбросить настройки маршрутизатора к заводским установкам. Вы также можете восстановить настройки по умолчанию, нажав кнопку **Заводские настройки** на странице **Система / Конфигурация**.

Сброс настроек к заводским установкам также можно выполнить с помощью аппаратной кнопки **RESET**. Кнопка расположена на задней панели маршрутизатора рядом с разъемом питания.

Для сброса настроек к заводским установкам вставьте тонкую скрепку в отверстие кнопки (при **включенном** устройстве), нажмите и удерживайте ее в течение 10 секунд, затем удалите скрепку. Все светодиодные индикаторы устройства должны погаснуть и загореться снова.

Подождите 30 секунд. Теперь Вы снова можете обратиться к web-интерфейсу маршрутизатора, используя IP-адрес, имя пользователя и пароль, установленные по умолчанию.

Если Вам не удастся сбросить настройки к заводским установкам приведенным выше способом, используйте аварийный метод сброса настроек.

1. Отключите питание устройства.
2. Вставьте тонкую скрепку в отверстие кнопки **RESET** и нажмите.
3. Включите питание устройства, удерживая кнопку.
4. Через 5 секунд отпустите кнопку.



Если Вы удерживаете кнопку **RESET** более 8 секунд, маршрутизатор переходит в режим аварийного восстановления. Чтобы восстановить работоспособность устройства, обратитесь в службу технической поддержки.

Завершив работу с web-интерфейсом маршрутизатора, нажмите на строку **Выход**.



## ГЛАВА 4. НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАТОРА

### Мастера настроек

#### Мастер настройки Интернет

Чтобы настроить подключение к сети Интернет (WAN-соединение), нажмите кнопку **Подключить интернет**.

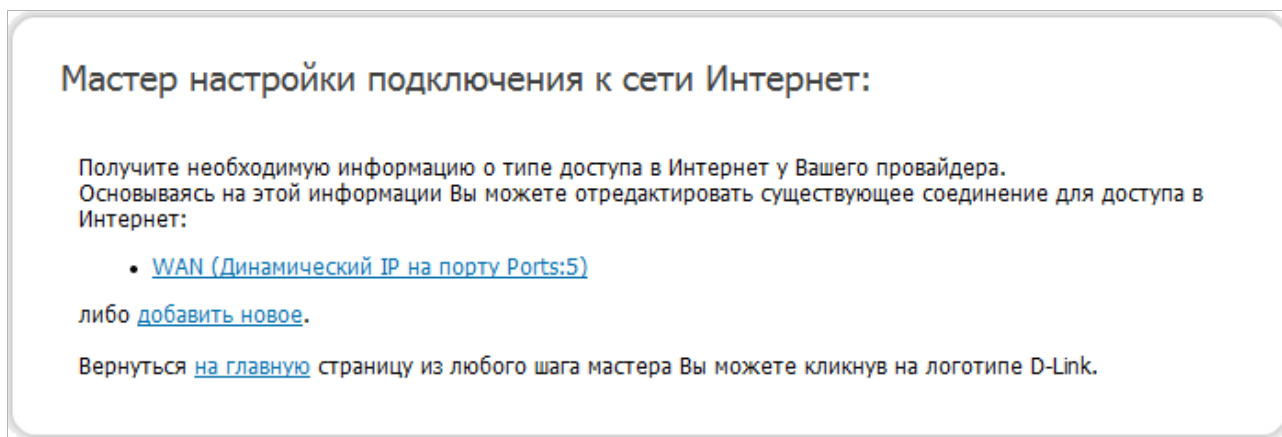


Рисунок 23. Настройка подключения к сети Интернет.

По умолчанию в системе настроено соединение **WAN**. Чтобы отредактировать это соединение, нажмите ссылку **WAN** и измените соответствующие параметры (см. раздел **Соединение типа Динамический IP**, стр. 42).

Чтобы создать новое WAN-соединение, нажмите ссылку **добавить новое**.

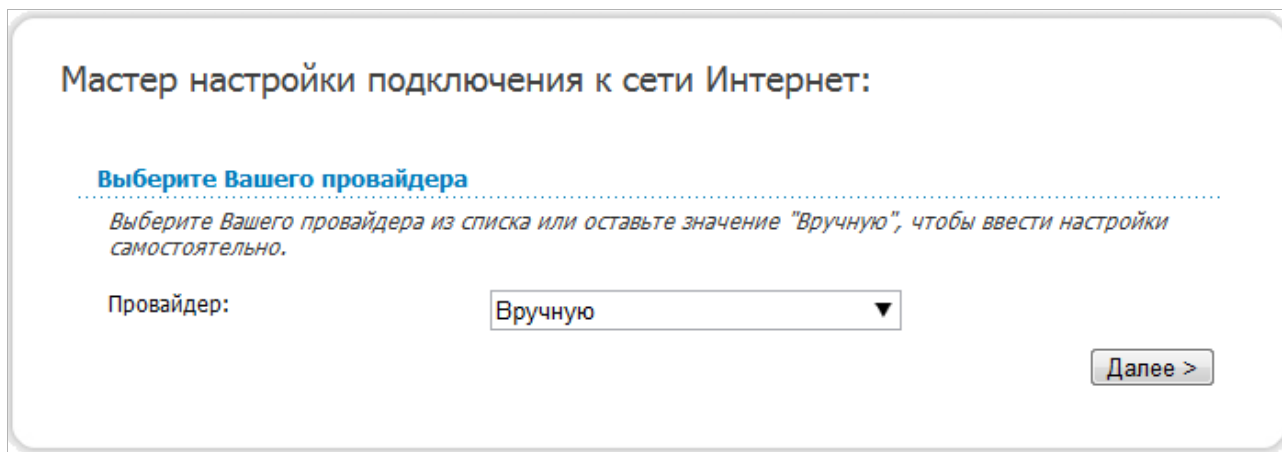


Рисунок 24. Страница выбора оператора 3G-сети.

На открывшейся странице в раскрывающемся списке **Провайдер** выберите Вашу страну и оператора, если Вы создаете подключение к сети 3G, или оставьте значение **Вручную**, если Вы создаете соединение проводное или WiMAX WAN-соединение или хотите самостоятельно задать все настройки для 3G WAN-соединения.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

## Мастер настройки подключения к сети Интернет:

### Выберите тип соединения:

- PPPoE**  
Для соединения данного типа требуется имя пользователя и пароль. Такое соединение используется для подключения по Ethernet или по DSL.
- Статический IP**  
Соединение данного типа позволяет Вам использовать фиксированный IP-адрес, предоставляемый Вашим провайдером.
- Динамический IP**  
Соединение данного типа позволяет получать IP-адрес автоматически от провайдера.
- PPTP + Статический IP**  
Соединение данного типа представляет собой соединение с сервером, защищенное с помощью создания специального туннеля в стандартной, незащищенной сети. Такое соединение используется некоторыми провайдерами доступа к сети Интернет. Для него требуется имя пользователя и пароль. Выбрав данный тип соединения, Вы можете задать фиксированный IP-адрес для незащищенной сети перед настройкой туннеля.
- PPTP + Динамический IP**  
Соединение данного типа представляет собой соединение с сервером, защищенное с помощью создания специального туннеля в стандартной, незащищенной сети. Такое соединение используется некоторыми провайдерами доступа к сети Интернет. Для него требуется имя пользователя и пароль. Выбрав данный тип соединения, Вы автоматически получаете IP-адрес для незащищенной сети от провайдера.
- L2TP + Статический IP**  
Соединение данного типа представляет собой соединение с сервером, защищенное с помощью создания специального туннеля в стандартной, незащищенной сети. Такое соединение используется некоторыми провайдерами доступа к сети Интернет. Для него требуется имя пользователя и пароль. Выбрав данный тип соединения, Вы можете задать фиксированный IP-адрес для незащищенной сети перед настройкой туннеля.
- L2TP + Динамический IP**  
Соединение данного типа представляет собой соединение с сервером, защищенное с помощью создания специального туннеля в стандартной, незащищенной сети. Такое соединение используется некоторыми провайдерами доступа к сети Интернет. Для него требуется имя пользователя и пароль. Выбрав данный тип соединения, Вы автоматически получаете IP-адрес для незащищенной сети от провайдера.
- 3G**  
Соединение данного типа устанавливается через USB-модем. Для него требуется имя пользователя и пароль.

< Назад

Далее >

Рисунок 25. Страница выбора типа соединения.

На открывшейся странице выберите необходимое положение переключателя и нажмите кнопку **Далее**.

Для создания WiMAX WAN-соединения на открывшейся странице установите переключатель в положение **USB-WiMAX** и нажмите кнопку **Далее** (страница отображается только при подключенном WiMAX USB-модеме).

## Соединение типа PPPoE

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Имя соединения**

*Имя соединения было создано автоматически на основании заданных ранее параметров. Вы можете задать другое имя или сразу перейти к следующему шагу.*

Имя:

Рисунок 26. Настройка WAN-соединения типа PPPoE.

В поле **Имя** задайте название соединения для удобной идентификации и нажмите кнопку **Далее**.

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Ethernet**

MTU:

MAC:

**PPP**

Имя пользователя:

Без авторизации:

Пароль:

Подтверждение пароля:

**Расширенные настройки PPP**

Рисунок 27. Настройка WAN-соединения типа PPPoE.

Если необходимо, в поле **MTU** измените максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу, в поле **MAC** введите MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.

Вы можете нажать кнопку **Клонировать MAC**, чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.

Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).

В поле **Имя пользователя** введите Ваш логин, а в поля **Пароль** и **Подтверждение пароля** – пароль, предоставленные Вашим провайдером доступа к сети Интернет.

Если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль, установите флажок **Без авторизации**.

Если необходимо, задайте дополнительные настройки для Вашего WAN-соединения типа PPPoE.

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

► Ethernet

PPP

Имя пользователя:

Без авторизации:

Пароль:

Подтверждение пароля:

▼ Расширенные настройки PPP

Имя сервиса:

Алгоритм аутентификации:

MTU:

Keep Alive:

LCP интервал (сек):

LCP провалы:

Соединение по требованию:

PPP IP расширение:

Статический IP-адрес:

Отладка PPP:

Проброс PPPoE:

< Назад    Далее >

Рисунок 28. Настройка WAN-соединения типа PPPoE.

Параметр	Описание
<b>Имя сервиса</b>	Имя PPPoE-сервера, выполняющего аутентификацию.
<b>Алгоритм аутентификации</b>	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение <b>AUTO</b> .
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<b>Keep Alive</b>	<i>(Поддерживать подключение)</i> Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке доступными для редактирования становятся поля <b>LCP интервал</b> и <b>LCP провалы</b> . Задайте необходимые значения.
<b>Соединение по требованию</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле <b>Максимальное время неактивности</b> , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
<b>PPP IP расширение</b>	Для подключения к сетям некоторых провайдеров необходимо включить данный параметр. Уточните у Вашего провайдера, требуется ли установка данного флажка.
<b>Статический IP-адрес</b>	Установите флажок, если Вы хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет. Задайте статический IP-адрес в отобразившемся поле <b>Статический IP-адрес</b> .
<b>Отладка PPP</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
<b>Проброс PPPoE</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы PPPoE-клиенты компьютеров из локальной сети могли подключаться к сети Интернет через данное PPPoE-подключение маршрутизатора.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Если необходимо, измените настройки соединения, доступные в разделе **Разное**.

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Разное**

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

< Назад    Далее >

Рисунок 29. Настройка WAN-соединения типа PPPoE.

Параметр	Описание
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Включить IGMP</b>	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На открывшейся странице будут отображены все заданные Вами настройки соединения. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы создать WAN-соединение, или кнопку **Назад**, чтобы задать другие настройки.

После нажатия на кнопку **Сохранить** откроется страница быстрых настроек.

## Соединение типа Статический IP

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Имя соединения**

*Имя соединения было создано автоматически на основании заданных ранее параметров. Вы можете задать другое имя или сразу перейти к следующему шагу.*

Имя:

Рисунок 30. Настройка WAN-соединения типа Статический IP.

В поле **Имя** задайте название соединения для удобной идентификации и нажмите кнопку **Далее**.

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Ethernet**

MTU:

MAC:

**IP**

IP-адрес:

Сетевая маска:

IP-адрес шлюза:

Первичный DNS-сервер:

Вторичный DNS-сервер:

**Расширенные настройки IP**

Рисунок 31. Настройка WAN-соединения типа Статический IP.

Если необходимо, в поле **MTU** измените максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу, в поле **MAC** введите MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.

Вы можете нажать кнопку **Клонировать MAC**, чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.

Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).

Заполните поля **IP-адрес** и **Сетевая маска**.

В поле **IP-адрес шлюза** введите IP-адрес шлюза, используемого данным соединением.

В полях **Первичный DNS-сервер** и **Вторичный DNS-сервер** введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Если необходимо, добавьте IP-адреса локальных ресурсов провайдера.

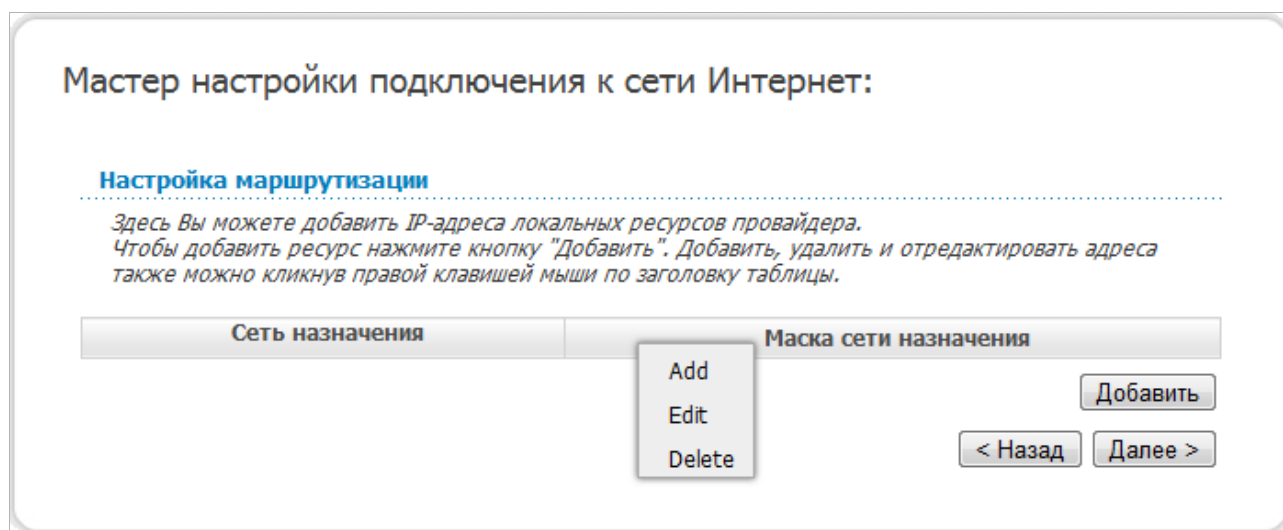


Рисунок 32. Настройка WAN-соединения типа Статический IP.

Для добавления маршрута нажмите кнопку **Добавить** или щелкните правой кнопкой мыши по заголовку таблицы маршрутов и выберите строку **Add** в отобразившемся контекстном меню.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.



Если необходимо, измените настройки соединения, доступные в разделе **Разное**.

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Разное**

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

< Назад    Далее >

Рисунок 33. Настройка WAN-соединения типа Статический IP.

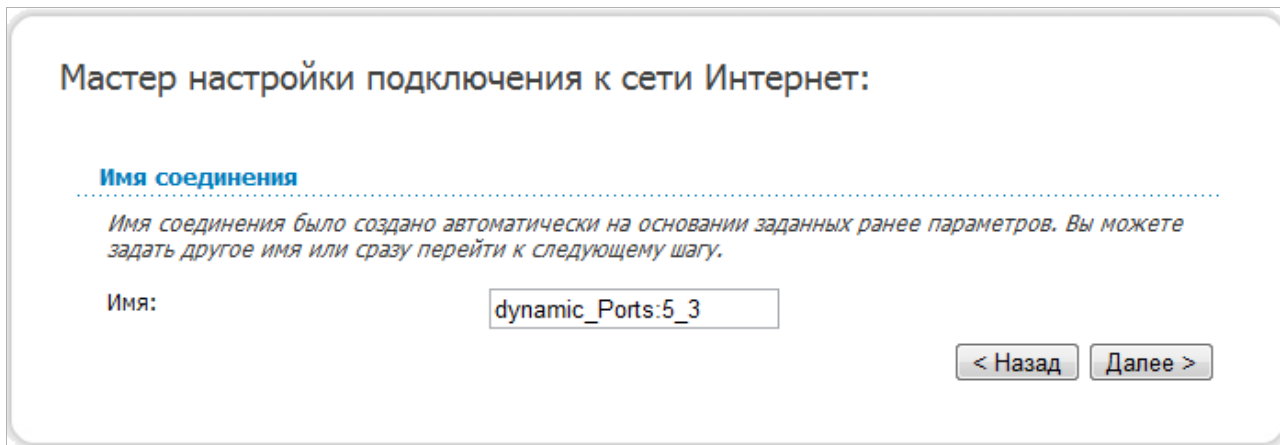
Параметр	Описание
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Включить IGMP</b>	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На открывшейся странице будут отображены все заданные Вами настройки соединения. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы создать WAN-соединение, или кнопку **Назад**, чтобы задать другие настройки.

После нажатия на кнопку **Сохранить** откроется страница быстрых настроек.

## Соединение типа Динамический IP



Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Имя соединения**

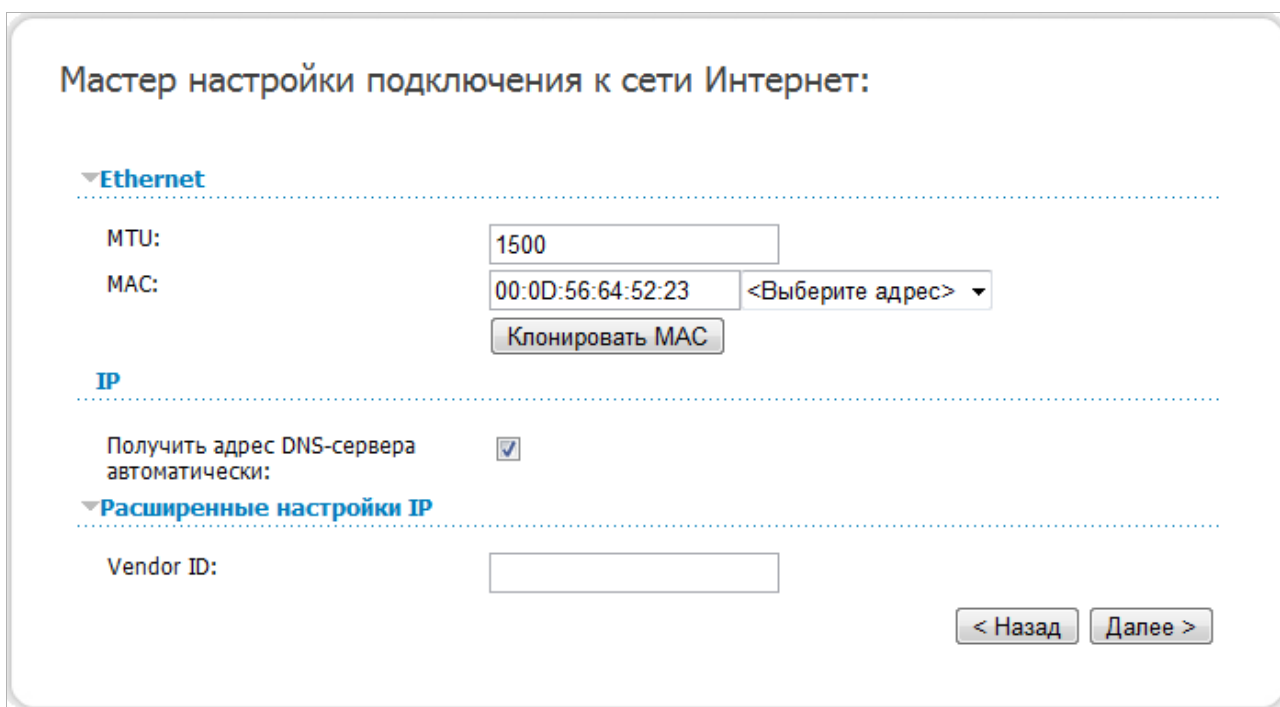
Имя соединения было создано автоматически на основании заданных ранее параметров. Вы можете задать другое имя или сразу перейти к следующему шагу.

Имя:

< Назад    Далее >

Рисунок 34. Настройка WAN-соединения типа Динамический IP.

В поле **Имя** задайте название соединения для удобной идентификации и нажмите кнопку **Далее**.



Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Ethernet**

MTU:

MAC:  <Выберите адрес> ▾

**IP**

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

**Расширенные настройки IP**

Vendor ID:

< Назад    Далее >

Рисунок 35. Настройка WAN-соединения типа Динамический IP.

Если необходимо, в поле **MTU** измените максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу, в поле **MAC** введите MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.

Вы можете нажать кнопку **Клонировать MAC**, чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.

Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).

Если провайдер предоставил адреса DNS-серверов, снимите флажок **Получить адрес DNS-сервера автоматически** и заполните поля **Первичный DNS-сервер** и **Вторичный DNS-сервер**.

Если провайдер предоставил свой идентификатор, заполните поле **Vendor ID**.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Если необходимо, измените настройки соединения, доступные в разделе **Разное**.

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Разное**

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

< Назад    Далее >

Рисунок 36. Настройка WAN-соединения типа Динамический IP.

Параметр	Описание
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Включить IGMP</b>	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На открывшейся странице будут отображены все заданные Вами настройки соединения. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы создать WAN-соединение, или кнопку **Назад**, чтобы задать другие настройки.

После нажатия на кнопку **Сохранить** откроется страница быстрых настроек.

## Соединение типа PPTP + Статический IP или L2TP + Статический IP

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Имя соединения**

*Имя соединения было создано автоматически на основании заданных ранее параметров. Вы можете задать другое имя или сразу перейти к следующему шагу.*

Имя:

Рисунок 37. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Статический IP.

В поле **Имя** задайте название соединения для удобной идентификации и нажмите кнопку **Далее**.

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Ethernet**

MTU:

MAC:

**IP**

IP-адрес:

Сетевая маска:

IP-адрес шлюза:

Первичный DNS-сервер:

Вторичный DNS-сервер:

**Расширенные настройки IP**

Рисунок 38. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Статический IP.

Если необходимо, в поле **MTU** измените максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу, в поле **MAC** введите MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.

Вы можете нажать кнопку **Клонировать MAC**, чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.

Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).

Заполните поля **IP-адрес** и **Сетевая маска**.

В поле **IP-адрес шлюза** введите IP-адрес шлюза, используемого данным соединением.

В полях **Первичный DNS-сервер** и **Вторичный DNS-сервер** введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Если необходимо, добавьте IP-адреса локальных ресурсов провайдера.

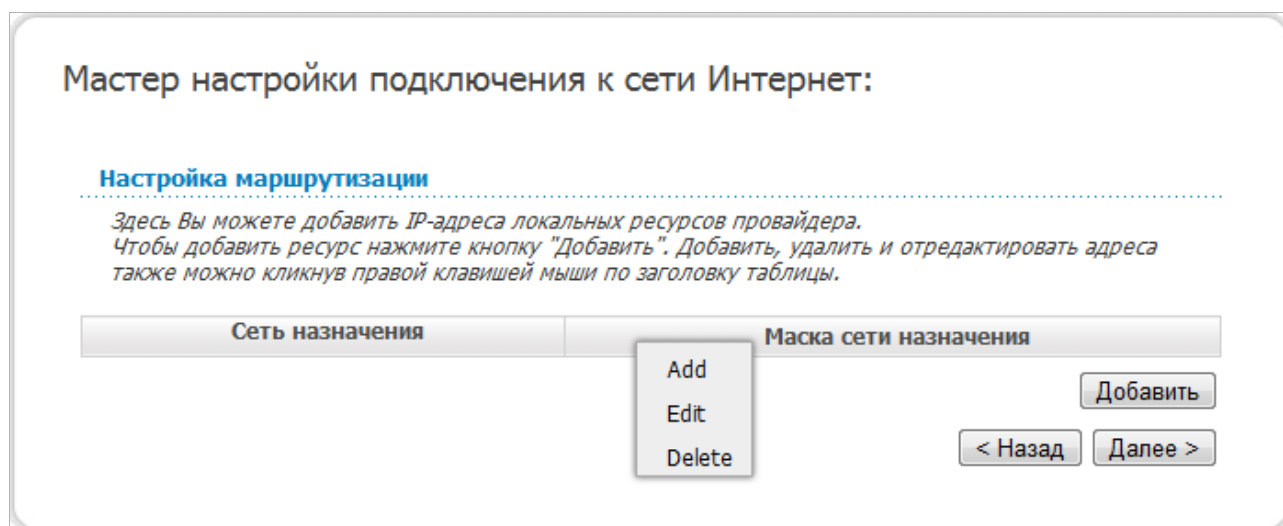


Рисунок 39. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Статический IP.

Для добавления маршрута нажмите кнопку **Добавить** или щелкните правой кнопкой мыши по заголовку таблицы маршрутов и выберите строку **Add** в отобразившемся контекстном меню.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Если необходимо, измените настройки соединения, доступные в разделе **Разное**.

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Разное**

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

< Назад    Далее >

Рисунок 40. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Статический IP.

Параметр	Описание
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Включить IGMP</b>	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

### Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**VPN**

Соединяться автоматически:

Имя пользователя:

Без авторизации:

Пароль:

Подтверждение пароля:

Адрес VPN-сервера:

**Расширенные настройки PPP**

Шифрование:

Алгоритм аутентификации:

MTU:

Keep Alive:

Дополнительные опции:

Соединение по требованию:

Отладка PPP:

Полученный IP:

Рисунок 41. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Статический IP.

Не снимайте флажок **Соединяться автоматически**, чтобы разрешить автоматический запуск соединения при загрузке маршрутизатора.

В поле **Имя пользователя** введите Ваш логин, а в поля **Пароль** и **Подтверждение пароля** – пароль, предоставленные Вашим провайдером доступа к сети Интернет.

Если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль, установите флажок **Без авторизации**.

В поле **Адрес VPN-сервера** введите IP- или URL-адрес PPTP- или L2TP-сервера аутентификации.

Если необходимо, задайте дополнительные настройки для Вашего WAN-соединения типа PPTP + Статический IP или L2TP + Статический IP.

Параметр	Описание
<b>Шифрование</b>	<p>Настройка шифрования по протоколу MPPE.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Без шифрования</b> – MPPE-шифрование не применяется.</li><li>• <b>MPPE 40/128 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 40 или 128 бит.</li><li>• <b>MPPE 40 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 40 бит.</li><li>• <b>MPPE 128 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 128 бит.</li></ul> <p>MPPE-шифрование применяется только в случаях, когда в раскрывающемся списке <b>Алгоритм аутентификации</b> выделено значение <b>MS-CHAP, MS-CHAP-V2</b> или <b>AUTO</b>.</p>
<b>Алгоритм аутентификации</b>	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение <b>AUTO</b> .
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<b>Keep Alive</b>	<i>(Поддерживать подключение)</i> Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке доступными для редактирования становятся поля <b>LCP интервал</b> и <b>LCP провалы</b> . Задайте необходимые значения.
<b>Дополнительные опции</b>	Дополнительные опции демона rppd, которые необходимо задать для данного соединения. <i>Необязательный параметр.</i>
<b>Соединение по требованию</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле <b>Максимальное время неактивности</b> , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
<b>Отладка PPP</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
<b>Полученный IP</b>	IP-адрес, назначенный провайдером доступа к сети Интернет.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.



Если необходимо, измените настройки VPN-тоннеля, доступные в разделе **Разное**.

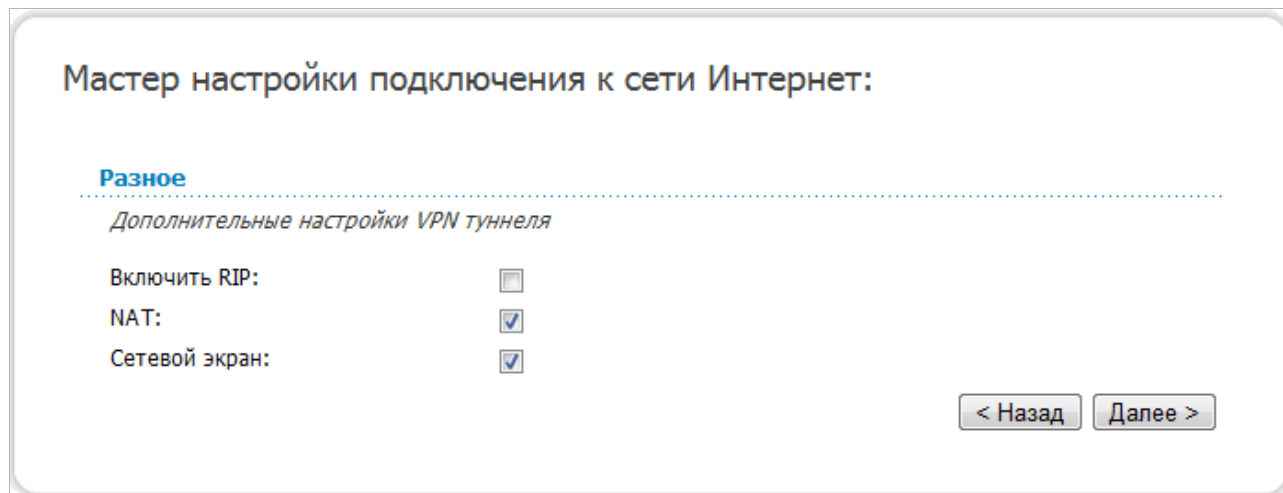


Рисунок 42. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Статический IP.

Параметр	Описание
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На открывшейся странице будут отображены все заданные Вами настройки соединения. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы создать WAN-соединение, или кнопку **Назад**, чтобы задать другие настройки.

После нажатия на кнопку **Сохранить** откроется страница быстрых настроек.

## Соединение типа PPTP + Динамический IP или L2TP + Динамический IP

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Имя соединения**

Имя соединения было создано автоматически на основании заданных ранее параметров. Вы можете задать другое имя или сразу перейти к следующему шагу.

Имя:

< Назад    Далее >

Рисунок 43. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP.

В поле **Имя** задайте название соединения для удобной идентификации и нажмите кнопку **Далее**.

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Ethernet**

MTU:

MAC:  <Выберите адрес> ▾

**IP**

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

**Расширенные настройки IP**

Vendor ID:

< Назад    Далее >

Рисунок 44. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP.

Если необходимо, в поле **MTU** измените максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу, в поле **MAC** введите MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.

Вы можете нажать кнопку **Клонировать MAC**, чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.

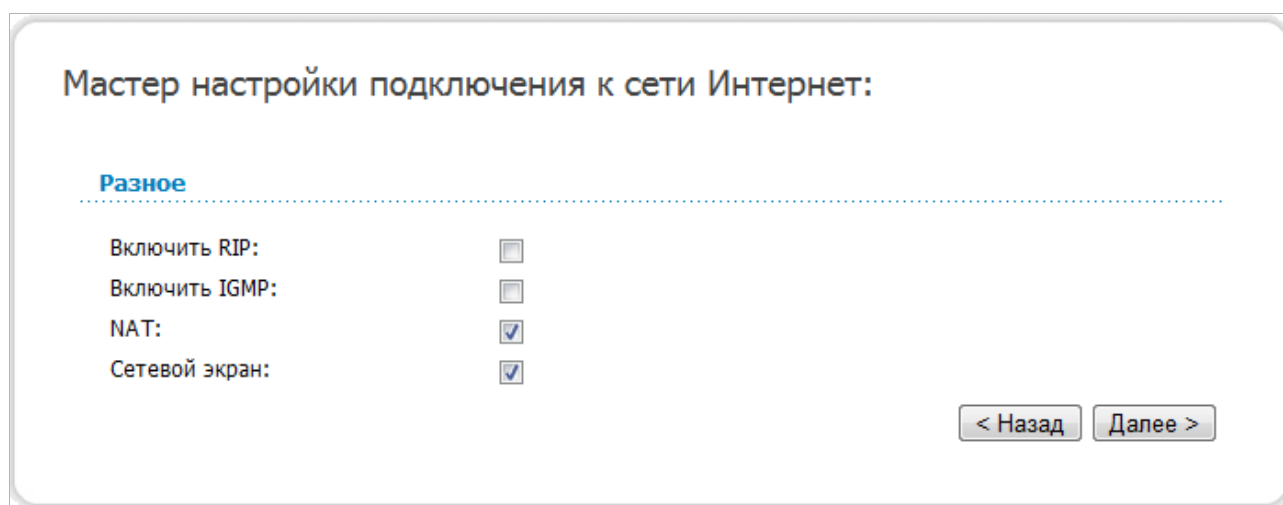
Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).

Если провайдер предоставил адреса DNS-серверов, снимите флажок **Получить адрес DNS-сервера автоматически** и заполните поля **Первичный DNS-сервер** и **Вторичный DNS-сервер**.

Если провайдер предоставил свой идентификатор, заполните поле **Vendor ID**.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Если необходимо, измените настройки соединения, доступные в разделе **Разное**.



Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Разное**

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

< Назад    Далее >

Рисунок 45. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP.

Параметр	Описание
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Включить IGMP</b>	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

### Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**VPN**

Соединяться автоматически:

Имя пользователя:

Без авторизации:

Пароль:

Подтверждение пароля:

Адрес VPN-сервера:

**Расширенные настройки PPP**

Шифрование:

Алгоритм аутентификации:

MTU:

Keep Alive:

Дополнительные опции:

Соединение по требованию:

Отладка PPP:

Полученный IP:

< Назад    Далее >

Рисунок 46. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP.

Не снимайте флажок **Соединяться автоматически**, чтобы разрешить автоматический запуск соединения при загрузке маршрутизатора.

В поле **Имя пользователя** введите Ваш логин, а в поля **Пароль** и **Подтверждение пароля** – пароль, предоставленные Вашим провайдером доступа к сети Интернет.

Если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль, установите флажок **Без авторизации**.

В поле **Адрес VPN-сервера** введите IP- или URL-адрес PPTP- или L2TP-сервера аутентификации.

Если необходимо, задайте дополнительные настройки для Вашего WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP или L2TP + Динамический IP.

Параметр	Описание
<b>Шифрование</b>	<p>Настройка шифрования по протоколу MPPE.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Без шифрования</b> – MPPE-шифрование не применяется.</li><li>• <b>MPPE 40/128 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 40 или 128 бит.</li><li>• <b>MPPE 40 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 40 бит.</li><li>• <b>MPPE 128 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 128 бит.</li></ul> <p>MPPE-шифрование применяется только в случаях, когда в раскрывающемся списке <b>Алгоритм аутентификации</b> выделено значение <b>MS-CHAP, MS-CHAP-V2</b> или <b>AUTO</b>.</p>
<b>Алгоритм аутентификации</b>	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение <b>AUTO</b> .
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<b>Keep Alive</b>	<i>(Поддерживать подключение)</i> Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке доступными для редактирования становятся поля <b>LCP интервал</b> и <b>LCP провалы</b> . Задайте необходимые значения.
<b>Дополнительные опции</b>	Дополнительные опции демона rppd, которые необходимо задать для данного соединения. <i>Необязательный параметр.</i>
<b>Соединение по требованию</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле <b>Максимальное время неактивности</b> , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
<b>Отладка PPP</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
<b>Полученный IP</b>	IP-адрес, назначенный провайдером доступа к сети Интернет.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Если необходимо, измените настройки VPN-тоннеля, доступные в разделе **Разное**.

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Разное**

Дополнительные настройки VPN туннеля

Включить RIP:

NAT:

Сетевой экран:

< Назад    Далее >

Рисунок 47. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP.

Параметр	Описание
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На открывшейся странице будут отображены все заданные Вами настройки соединения. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы создать WAN-соединение, или кнопку **Назад**, чтобы задать другие настройки.

После нажатия на кнопку **Сохранить** откроется страница быстрых настроек.

## Соединение типа 3G

### Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Имя соединения**

*Имя соединения было создано автоматически на основании заданных ранее параметров. Вы можете задать другое имя или сразу перейти к следующему шагу.*

Имя:

Рисунок 48. Настройка WAN-соединения типа 3G.

В поле **Имя** задайте название соединения для удобной идентификации и нажмите кнопку **Далее**.

### Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**3G**

Режим:

**PPP**

Имя пользователя:

Без авторизации:

Пароль:

Подтверждение пароля:

APN:

Номер дозвона:

**Расширенные настройки PPP**

Алгоритм аутентификации:

MTU:

Keep Alive:

LCP интервал (сек):

LCP провалы:

Дополнительные опции:

Соединение по требованию:

Отладка PPP:

Рисунок 49. Настройка WAN-соединения типа 3G.

В раскрывающемся списке **Режим** оставьте значение **auto**, чтобы маршрутизатор автоматически подключался к доступному типу сети, либо выберите необходимое значение. *Только для GSM USB-модемов.*

В поле **Имя пользователя** введите Ваш логин, а в поля **Пароль** и **Подтверждение пароля** – пароль, предоставленные 3G-оператором.

Если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль, установите флажок **Без авторизации**.

В поле **APN** задайте название точки доступа (только для GSM USB-модемов), а в поле **Номер дозвона** – номер для подключения к серверу авторизации оператора.

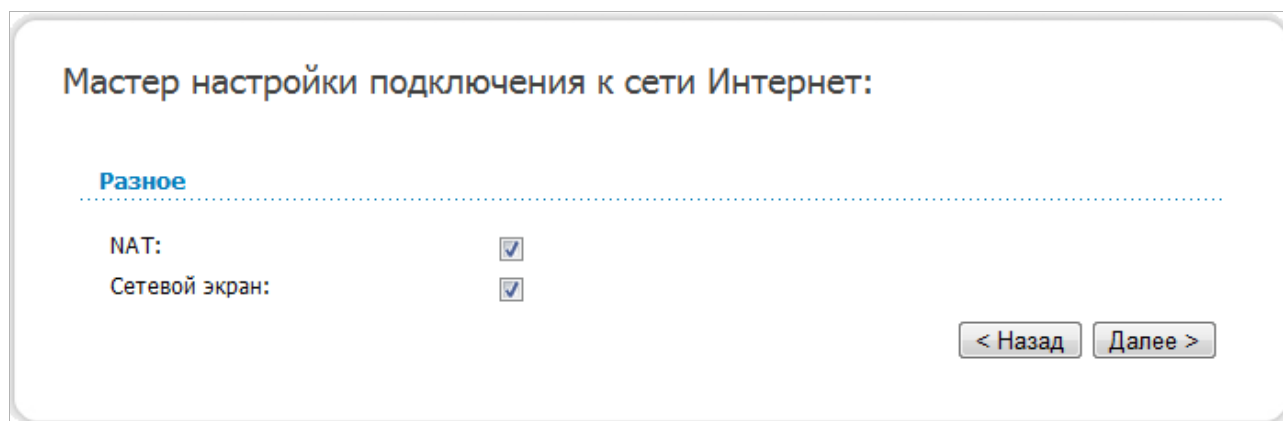
Если необходимо, задайте дополнительные настройки для Вашего WAN-соединения типа 3G.

Параметр	Описание
<b>Алгоритм аутентификации</b>	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение <b>AUTO</b> .
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом. <i>Необязательный параметр.</i>
<b>Keep Alive</b>	<i>(Поддерживать подключение)</i> Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке доступными для редактирования становятся поля <b>LCP интервал</b> и <b>LCP провалы</b> . Задайте необходимые значения.
<b>Дополнительные опции</b>	В данном поле можно указать дополнительные данные для шифрования или аутентификации. <i>Необязательный параметр.</i>
<b>Соединение по требованию</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле <b>Максимальное время неактивности</b> , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
<b>Отладка PPP</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.



Если необходимо, измените настройки соединения, доступные в разделе **Разное**.



Мастер настройки подключения к сети Интернет:

**Разное**

NAT:

Сетевой экран:

< Назад    Далее >

Рисунок 50. Настройка WAN-соединения типа 3G.

Параметр	Описание
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На открывшейся странице будут отображены все заданные Вами настройки соединения. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы создать WAN-соединение, или кнопку **Назад**, чтобы задать другие настройки.

После нажатия на кнопку **Сохранить** откроется страница быстрых настроек.

## Мастер настройки сайта

Чтобы создать виртуальный сервер, который позволит Вам перенаправлять входящий Интернет-трафик на определенный IP-адрес в локальной сети, нажмите кнопку **Разместить сайт**.

Настройка виртуального сервера

Имя:

Интерфейс:

Внутренний IP:

Удаленный IP:

Рисунок 51. Страница добавления виртуального сервера.

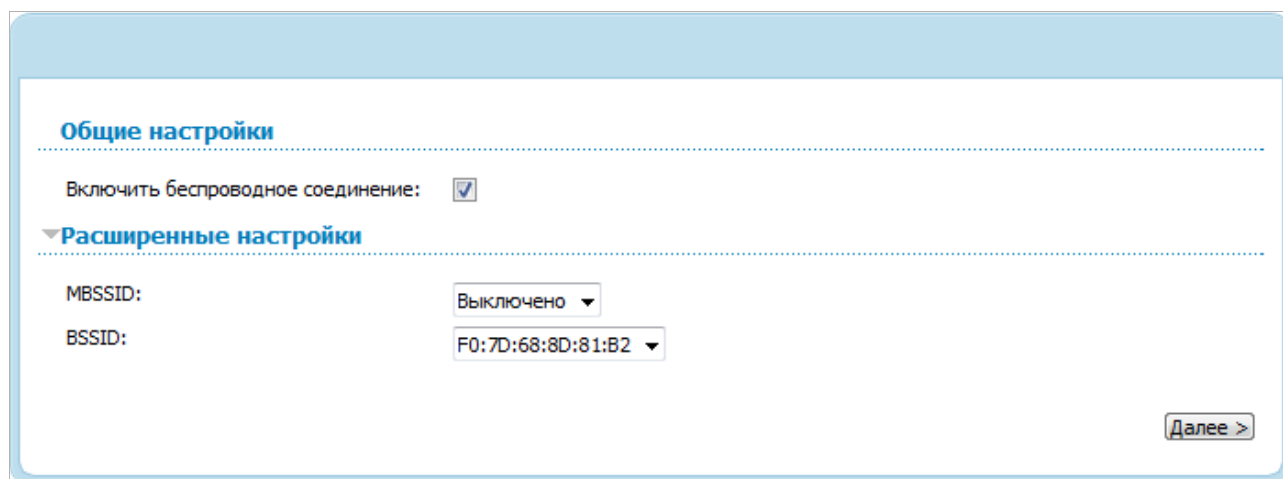
На открывшейся странице Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Имя</b>	Введите название виртуального сервера для удобной идентификации. Может быть произвольным.
<b>Интерфейс</b>	Выберите соединение, к которому будет привязан создаваемый виртуальный сервер.
<b>Внутренний IP</b>	Введите IP-адрес сервера, находящегося в локальной сети. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля <b>Внутренний IP</b> , выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически).
<b>Удаленный IP</b>	Введите IP-адрес сервера, находящегося во внешней сети.

После задания необходимых значений нажмите кнопку **Сохранить**. После этого произойдет переход на страницу быстрых настроек.

## Мастер настройки Wi-Fi

Чтобы задать необходимые настройки для беспроводной сети, нажмите кнопку **Настроить Wi-Fi**.



The screenshot shows a web interface for configuring Wi-Fi. It is divided into two main sections: 'Общие настройки' (General settings) and 'Расширенные настройки' (Advanced settings). In the 'Общие настройки' section, there is a checkbox labeled 'Включить беспроводное соединение:' (Enable wireless connection:) which is checked. In the 'Расширенные настройки' section, there are two dropdown menus: 'MBSSID:' set to 'Выключено' (Disabled) and 'BSSID:' set to 'F0:7D:68:8D:81:B2'. A 'Далее >' (Next >) button is located at the bottom right of the form.

Рисунок 52. Общие и расширенные настройки беспроводной локальной сети

На открывшейся странице в разделе **Общие настройки** установите флажок **Включить беспроводное соединение** (если ранее он был отключен), чтобы разрешить использование Wi-Fi-соединений.

В разделе **Расширенные настройки** Вы можете разбить Вашу беспроводную сеть на несколько сегментов. Для этого выберите соответствующее значение (**2**, **3** или **4**) в раскрывающемся списке **MBSSID**.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

В разделе **Основные настройки** Вы можете изменить основные параметры для беспроводной сети маршрутизатора: «спрятать» Вашу беспроводную сеть (**Скрыть точку доступа**), определить собственное название сети (**SSID**) и Ваше местоположение (**Страна**), выбрать канал беспроводного соединения (**Канал**) и режим работы беспроводной сети маршрутизатора (**Беспроводной режим**), а также ограничить количество подключенных клиентов (**Максимальное количество клиентов**).

**Основные настройки**

Скрыть точку доступа:

SSID:

Страна:

Канал:

Беспроводной режим:

При смене режима с "B"/"G" на любой из режимов с "N" рекомендуется заново произвести настройку безопасности!

Максимальное количество клиентов:

Рисунок 53. Основные настройки беспроводной локальной сети.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На следующей странице Вы можете изменить параметры безопасности Вашей беспроводной сети. По умолчанию для локальной беспроводной сети в системе задан тип сетевой аутентификации **Open** (открытая сеть) без шифрования.

**Настройки безопасности**

Сетевая аутентификация:

**Настройки шифрования WEP**

Включить шифрование WEP:

Рисунок 54. Настройки безопасности беспроводной сети по умолчанию.

**!** Настройки по умолчанию не обеспечивают защиту беспроводной локальной сети. Настоятельно рекомендуется задать собственные настройки безопасности. В случае разбиения беспроводной сети маршрутизатора на сегменты рекомендуется определить собственные настройки безопасности для каждого сегмента сети.

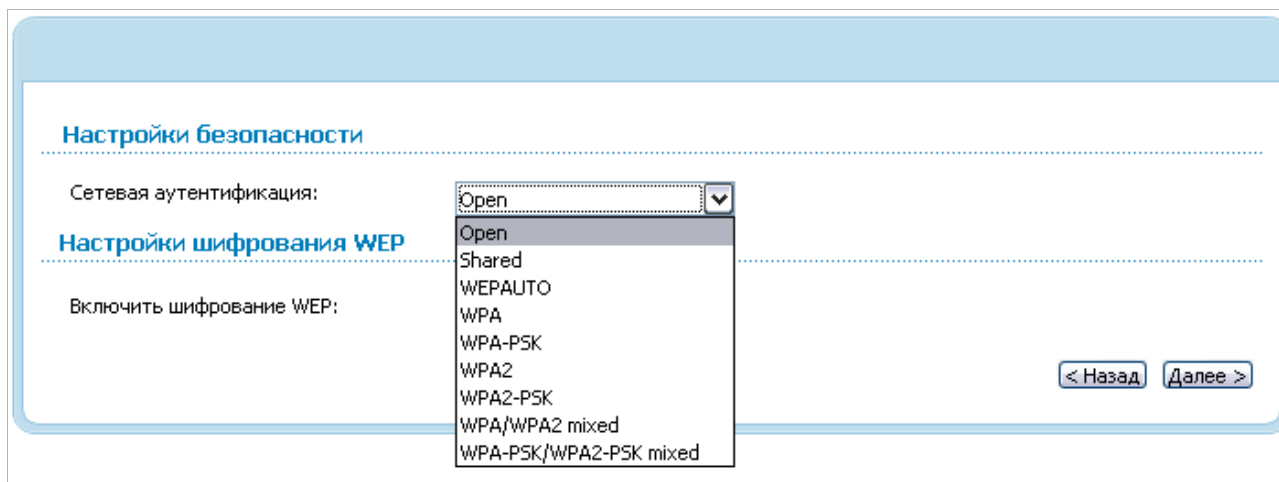


Рисунок 55. Типы аутентификации, поддерживаемые маршрутизатором.

Маршрутизатор поддерживает следующие типы аутентификации:

Тип аутентификации	Описание
<b>Open</b>	Открытая аутентификация (с возможностью использования WEP-шифрования для режимов беспроводной сети, не поддерживающих устройства стандарта 802.11n).
<b>Shared</b>	Аутентификация с общим ключом с использованием WEP-шифрования. Данный тип аутентификации недоступен, если на странице основных настроек в списке <b>Беспроводной режим</b> задан режим, поддерживающий устройства стандарта 802.11n.
<b>WPAUTO</b>	Комбинированный тип аутентификации. При выборе данного значения к беспроводной сети, создаваемой маршрутизатором, могут подключаться устройства, использующие тип аутентификации <b>Open</b> с активированным WEP-шифрованием, и устройства, использующие тип аутентификации <b>Shared</b> . Данный тип аутентификации недоступен, если на странице основных настроек в списке <b>Беспроводной режим</b> задан режим, поддерживающий устройства стандарта 802.11n.
<b>WPA</b>	Аутентификация по технологии WPA с использованием RADIUS-сервера.
<b>WPA-PSK</b>	Аутентификация по технологии WPA с использованием PSK-ключа.
<b>WPA2</b>	Аутентификация по технологии WPA2 с использованием RADIUS-сервера.
<b>WPA2-PSK</b>	Аутентификация по технологии WPA2 с использованием PSK-ключа.

Тип аутентификации	Описание
<b>WPA/WPA2 mixed</b>	Комбинированный тип аутентификации. При выборе данного значения к беспроводной сети, создаваемой маршрутизатором, могут подключаться устройства, использующие тип аутентификации <b>WPA</b> , и устройства, использующие тип аутентификации <b>WPA2</b> .
<b>WPA-PSK/WPA2-PSK mixed</b>	Комбинированный тип аутентификации. При выборе данного значения к беспроводной сети, создаваемой маршрутизатором, могут подключаться устройства, использующие тип аутентификации <b>WPA-PSK</b> , и устройства, использующие тип аутентификации <b>WPA2-PSK</b> .

**!** Для использования типов аутентификации **WPA**, **WPA2** и **WPA/WPA2 mixed** необходимо наличие RADIUS-сервера.

При выборе значения **Open**, **Shared** или **WEPAUTO** на странице отображается раздел **Настройки шифрования WEP** (раздел недоступен для режимов работы беспроводной сети, поддерживающих стандарт 802.11n):

**Настройки безопасности**

Сетевая аутентификация: Open

**Настройки шифрования WEP**

Включить шифрование WEP:

Номер ключа по умолчанию: 2

Ключ шифрования WEP как HEX:

Ключ шифрования WEP (1):

Ключ шифрования WEP (2):

Ключ шифрования WEP (3):

Ключ шифрования WEP (4):

< Назад    Далее >

Рисунок 56. Значение **Open** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
<b>Включить шифрование WEP</b>	Флажок для активации WEP-шифрования. При установленном флажке на странице отображается поле <b>Номер ключа по умолчанию</b> , флажок <b>Ключ шифрования WEP как HEX</b> и четыре поля <b>Ключ шифрования WEP</b> . Для типов аутентификации <b>Shared</b> и <b>WPAUTO</b> флажок всегда установлен.
<b>Номер ключа по умолчанию</b>	Номер ключа (от 1-го до 4-го), который будет использоваться для WEP-шифрования.
<b>Ключ шифрования WEP как HEX</b>	Установите флажок, чтобы задать шестнадцатеричное число в качестве ключа для шифрования.
<b>Ключ шифрования WEP(1-4)</b>	Ключи для WEP-шифрования. При шифровании используется ключ, номер которого указан в раскрывающемся списке <b>Номер ключа по умолчанию</b> . Необходимо заполнить все поля. Вы можете задавать ключи длиной 5 или 13 символов (цифр и (или) латинских букв). Если установлен флажок <b>Ключ шифрования WEP как HEX</b> , Вы можете задавать только ключи длиной 10 символов (цифры от 0 до 9 и латинские буквы от A до F).

При выборе значения **WPA-PSK**, **WPA2-PSK** или **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed** на странице отображается раздел **Настройки шифрования WPA**:

**Настройки безопасности**

Сетевая аутентификация: WPA2-PSK

Ключ шифрования PSK: 76543210

WPA2 Предварительная аутентификация:

**Настройки шифрования WPA**

WPA-шифрование: TKIP

WPA период обновления ключа: 3600

< Назад    Далее >

Рисунок 57. Значение **WPA2-PSK** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
Ключ шифрования PSK	Ключ для WPA-шифрования. Ключ может состоять из цифр и (или) латинских букв.
WPA2 Предварительная аутентификация	Флажок для активации предварительной аутентификации (отображается только для типов <b>WPA2-PSK</b> и <b>WPA-PSK/WPA2-PSK mixed</b> ).
WPA-шифрование	Механизм шифрования: <b>TKIP</b> , <b>AES</b> или <b>TKIP+AES</b> .
WPA период обновления ключа	Период времени (в секундах), по истечении которого генерируется новый ключ для шифрования по технологии WPA. Если в данном поле указано значение <b>0</b> , ключ обновляться не будет.



При выборе значения **WPA**, **WPA2** или **WPA/WPA2 mixed** на странице отображаются разделы **Настройки RADIUS** и **Настройки шифрования WPA**:

**Настройки безопасности**

Сетевая аутентификация: WPA2

WPA2 Предварительная аутентификация:

**Настройки RADIUS**

IP-адрес: 192.168.0.254

Порт: 1812

RADIUS ключ шифрования: dlink

**Настройки шифрования WPA**

WPA-шифрование: AES

WPA период обновления ключа: 3600

< Назад    Далее >

Рисунок 58. Значение **WPA2** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
<b>WPA2 Предварительная аутентификация</b>	Флажок для активации предварительной аутентификации при использовании технологии WPA2 (отображается только для типов <b>WPA2</b> и <b>WPA/WPA2 mixed</b> ).
<b>IP-адрес</b>	IP-адрес RADIUS-сервера.
<b>Порт</b>	Номер порта RADIUS-сервера.
<b>RADIUS ключ шифрования</b>	Пароль, используемый маршрутизатором для взаимодействия с RADIUS-сервером (значение этого параметра определено в настройках RADIUS-сервера).
<b>WPA-шифрование</b>	Механизм шифрования: <b>TKIP</b> (доступен только для типа <b>WPA</b> ), <b>AES</b> (доступен только для типов <b>WPA2</b> и <b>WPA/WPA2 mixed</b> ).
<b>WPA период обновления ключа</b>	Период времени (в секундах), по истечении которого генерируется новый ключ для шифрования по технологии WPA. Если в данном поле указано значение <b>0</b> , ключ обновляться не будет.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

После того как Вы пройдете все шаги по установке беспроводного соединения, на странице отобразятся все заданные Вами настройки. Проверьте их правильность, а затем нажмите кнопку **Сохранить**, после чего произойдет переход на страницу быстрых настроек.

## Мастер настройки IPTV

Чтобы настроить маршрутизатор для использования IPTV-приставки, нажмите кнопку **Настроить IPTV**.

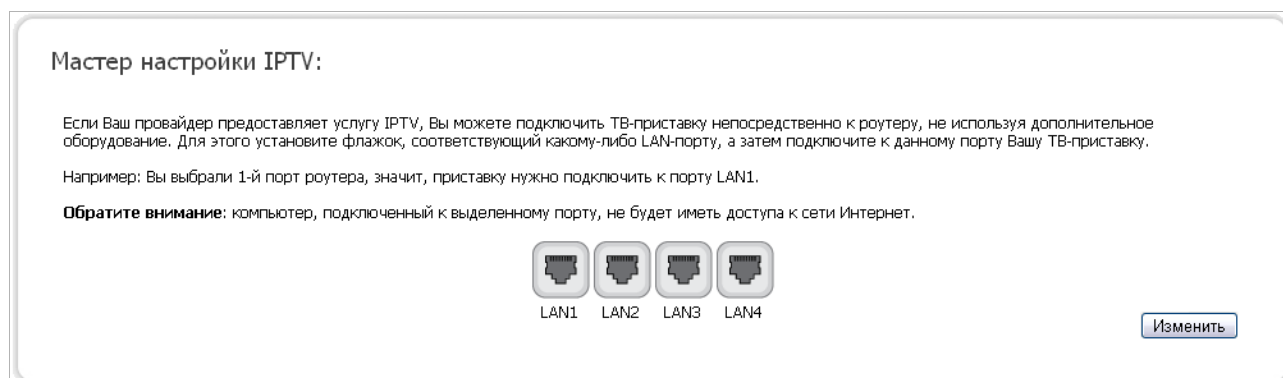


Рисунок 59. Страница выбора LAN-порта для подключения IPTV-приставки.

На открывшейся странице выберите LAN-порт маршрутизатора, к которому будет подключена IPTV-приставка, и нажмите кнопку **Изменить**. После этого произойдет переход на страницу быстрых настроек.

Если впоследствии Вам понадобится отключить IPTV-приставку от указанного LAN-порта и подключить к нему компьютер, на данной странице снимите выделение с порта и нажмите кнопку **Изменить**.

Если для организации доступа к сети Интернет и услуги IPTV Ваш провайдер использует виртуальные сети с идентификаторами (VLAN ID), для настройки доступа к услуге IPTV перейдите на страницу **Дополнительно / VLAN**, создайте группу портов с необходимым значением параметра **VLAN ID**, типом **Прозрачный** и портом, к которому будет подключена IPTV-приставка (подробное описание элементов страницы см. в разделе **VLAN**, стр. 120).

## Статус

На страницах данного раздела представлены данные, отображающие текущее состояние маршрутизатора:

- сетевая статистика;
- адреса, выданные DHCP-сервером;
- таблица маршрутизации;
- данные об устройствах, подключенных к сети маршрутизатора и его web-интерфейсу.

## Сетевая статистика

На странице **Статус / Сетевая статистика** Вы можете просмотреть статистические данные по всем интерфейсам (соединениям), существующим в системе. Для каждого соединения отображается состояние, IP-адрес, маска подсети и шлюз (если соединение установлено), MAC-адрес, значение параметра MTU, а также объем переданных и полученных данных (с увеличением объема данных единицы измерения автоматически меняются – байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт).

Имя	Тип	Состояние	IP	Маска	Шлюз	MAC	MTU	Rx/Tx
pppoe_Ports:5_1		Разорвано	-	-	-	-	-	0.0000 байт/0.0000 байт
LAN		Подключено	192.168.1.190	255.255.255.0	-	00:0D:56:64:52:22	1500	3.0737 Мбайт/22.223 Мбайт
dynamic_Ports:5_2		Разорвано	-	-	192.168.152.18	00:0D:56:64:52:23	1500	0.0000 байт/279.29 Кбайт

Рисунок 60. Страница **Статус / Сетевая статистика**.

## DHCP

На странице **Статус / DHCP** доступна информация о компьютерах, идентифицированных по имени узла и MAC-адресу и получивших IP-адреса от DHCP-сервера устройства с указанием времени, на которое получен IP-адрес (время аренды).

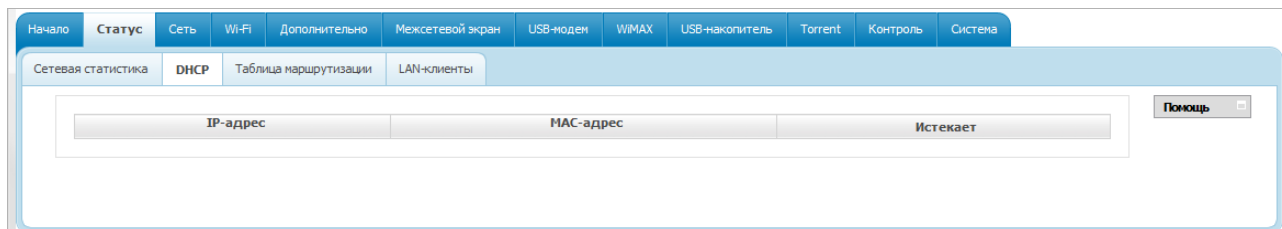
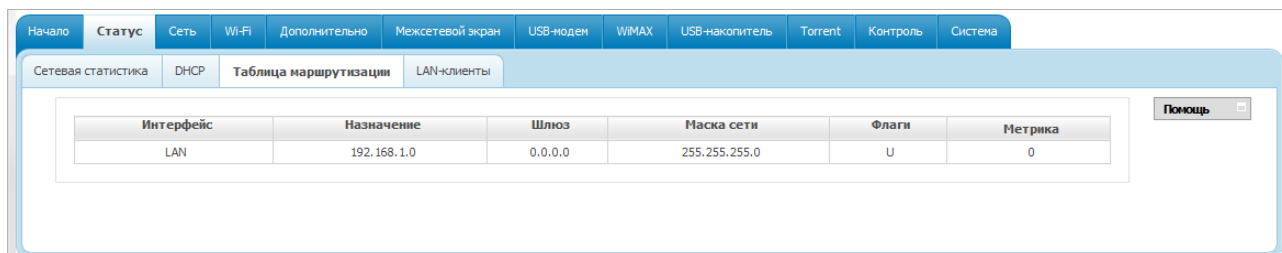


Рисунок 61. Страница **Статус / DHCP**.

## Таблица маршрутизации

Страница **Статус / Таблица маршрутизации** отображает информацию о маршрутах. В таблице представлены IP-адреса назначения, шлюзы, маски подсети и другие данные.



The screenshot shows the router's web interface. At the top, there is a navigation menu with tabs: Начало, Статус, Сеть, Wi-Fi, Дополнительно, Межсетевой экран, USB-ноден, WiMAX, USB-накопитель, Torrent, Контроль, Система. Below this, there is a sub-menu with tabs: Сетевая статистика, DHCP, Таблица маршрутизации, LAN-клиенты. The 'Таблица маршрутизации' tab is active. A table with the following data is displayed:

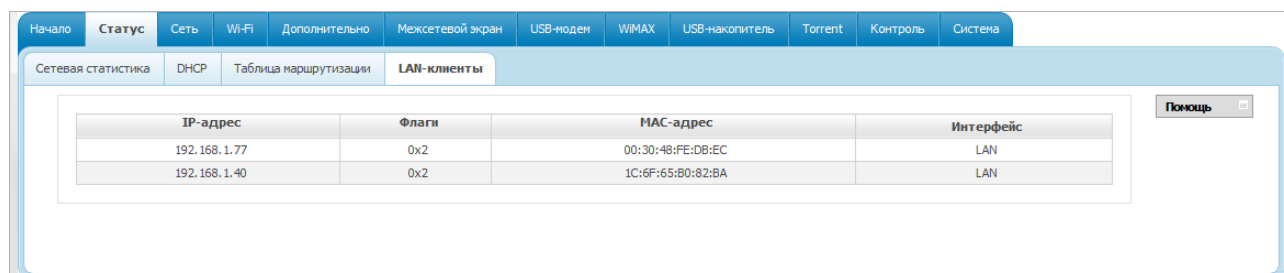
Интерфейс	Назначение	Шлюз	Маска сети	Флаги	Метрика
LAN	192.168.1.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0

A 'Помощь' button is visible in the top right corner of the table area.

Рисунок 62. Страница **Статус / Таблица маршрутизации**.

## LAN-клиенты

На странице **Статус / LAN-клиенты** представлены устройства, подключенные к маршрутизатору, и устройства, обратившиеся к его web-интерфейсу.



IP-адрес	Флаги	MAC-адрес	Интерфейс
192.168.1.77	0x2	00:30:48:FE:DB:EC	LAN
192.168.1.40	0x2	1C:6F:65:B0:82:8A	LAN

Рисунок 63. Страница **Статус / LAN клиенты**.

Для каждого устройства отображается IP-адрес, MAC-адрес, а также интерфейс, к которому оно подключено.

## Сеть

В данном разделе меню Вы можете настроить основные параметры локальной сети маршрутизатора и создать подключение к сети Интернет (WAN-соединение).

### WAN

На странице **Сеть / WAN** Вы можете редактировать и создавать соединения, используемые маршрутизатором. По умолчанию в системе настроено соединение **WAN**. Оно привязано к порту INTERNET. Вы можете изменить параметры данного соединения или удалить его.

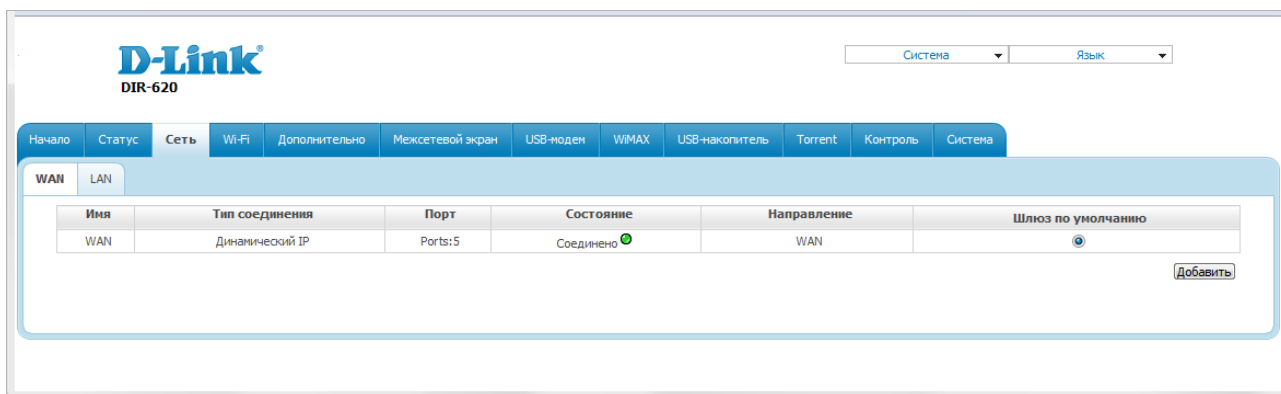


Рисунок 64. Страница **Сеть / WAN**.

Чтобы создать новое соединение, нажмите кнопку **Добавить**. На открывшейся странице задайте соответствующие параметры.

Чтобы задать другие параметры для существующего соединения, выберите соответствующую строку в таблице и нажмите левую кнопку мыши. На открывшейся странице измените необходимые параметры и нажмите кнопку **Сохранить**.

Чтобы удалить существующее соединение, выберите соответствующую строку в таблице и нажмите левую кнопку мыши. На открывшейся странице нажмите кнопку **Удалить**.

Чтобы одно из существующих WAN-соединений использовалось в качестве шлюза по умолчанию, установите переключатель **Шлюз по умолчанию** в строке, соответствующей этому соединению.



## WAN-соединение типа 3G

Если для SIM-карты Вашего USB-модема установлена проверка PIN-кода, перед созданием 3G WAN-соединения необходимо перейти в раздел меню **USB-модем** и ввести PIN-код на отобразившейся странице (см. раздел **USB-модем**, стр. 139). Затем перейдите на страницу **Сеть / WAN**, нажмите кнопку **Добавить** и выберите значение **3G** в списке **Тип соединения**.

**Главные настройки**

Провайдер: Вручную

Тип соединения: 3G

Порт: USB

Имя: 3g\_USB\_2

Разрешить:

Направление: WAN

**3G**

Режим: auto

Рисунок 65. Страница добавления соединения. Разделы **Главные настройки** и **3G**.

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Провайдер</b>	Чтобы автоматически задать все настройки, необходимые для подключения к сети Интернет, в раскрывающемся списке выберите Вашу страну и оператора. Оставьте значение <b>Вручную</b> , чтобы самостоятельно задать все необходимые настройки.
<b>Порт</b>	Выберите значение <b>USB</b> .
<b>Имя</b>	Название соединения для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
<b>Направление</b>	Направление данного соединения.
<b>3G</b>	
<b>Режим</b>	Данное поле определяет тип сети, к которой подключается маршрутизатор. Оставьте значение <b>auto</b> , чтобы маршрутизатор автоматически подключался к доступному типу сети, либо выберите необходимое значение в раскрывающемся списке. <i>Только для GSM USB-модемов.</i>

**PPP**

Имя пользователя:

Без авторизации:

Пароль:

Подтверждение пароля:

APN:

Номер дозвона:

Алгоритм аутентификации:

MTU:

Keep Alive:

LCP интервал (сек):

LCP провалы:

Дополнительные опции:

Соединение по требованию:

Отладка PPP:

**Разное**

NAT:

Сетевой экран:

Рисунок 66. Страница добавления соединения. Разделы **PPP** и **Разное**.

Параметр	Описание
<b>PPP</b>	
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя (логин) для подключения к сети оператора.
<b>Без авторизации</b>	Установите флажок, если для подключения к сети оператора не требуется авторизация.
<b>Пароль</b>	Пароль для подключения к сети оператора.
<b>Подтверждение пароля</b>	Подтверждение пароля (для исключения ошибок при вводе пароля).
<b>APN</b>	Название точки доступа.
<b>Номер дозвона</b>	Номер для подключения к серверу авторизации оператора.
<b>Алгоритм аутентификации</b>	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение <b>AUTO</b> .
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом. <i>Необязательный параметр.</i>

Параметр	Описание
<b>Keep Alive</b>	<i>(Поддерживать подключение)</i> Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке доступными для редактирования становятся поля <b>LCP интервал</b> и <b>LCP провалы</b> . Задайте необходимые значения.
<b>Дополнительные опции</b>	В данном поле можно указать дополнительные данные для шифрования или аутентификации. <i>Необязательный параметр.</i>
<b>Соединение по требованию</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле <b>Максимальное время неактивности</b> , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
<b>Отладка PPP</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
<b>Разное</b>	
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

После задания всех необходимых значений нажмите кнопку **Сохранить**.

## WAN-соединение типа PPPoE

Для создания такого соединения нажмите кнопку **Добавить** на странице **Сеть / WAN**. На открывшейся странице выберите значение **PPPoE** в списке **Тип соединения** и задайте необходимые параметры.

**Главные настройки**

---

Провайдер:

Тип соединения:

Порт:

Имя:

Разрешить:

Направление: **WAN**

---

**Ethernet**

MTU:

MAC:

Рисунок 67. Страница добавления соединения. Разделы **Главные настройки** и **Ethernet**.

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Провайдер</b>	Оставьте значение <b>Вручную</b> .
<b>Порт</b>	Физический или виртуальный интерфейс, к которому будет привязано создаваемое соединение. Выберите значение <b>USB-WIMAX</b> для привязки данного соединения к WiMAX USB-модему.
<b>Имя</b>	Название соединения для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
<b>Направление</b>	Направление данного соединения.
<b>Ethernet</b>	
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Параметр	Описание
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать кнопку <b>Клонировать MAC</b>, чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.</p> <p>Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p>

**PPP**

Имя пользователя:

Без авторизации:

Пароль:

Подтверждение пароля:

Имя сервиса:

Алгоритм аутентификации:

MTU:

Keep Alive:

LCP интервал (сек):

LCP провалы:

Соединение по требованию:

PPP IP расширение:

Статический IP-адрес:

Отладка PPP:

Проброс PPPoE:

**Разное**

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Рисунок 68. Страница добавления соединения. Разделы **PPP** и **Разное**.

Параметр	Описание
<b>PPP</b>	
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя (логин) для доступа в Интернет.
<b>Без авторизации</b>	Установите флажок, если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль.
<b>Пароль</b>	Пароль для доступа в Интернет.
<b>Подтверждение пароля</b>	Подтверждение пароля (для исключения ошибок при вводе пароля).
<b>Имя сервиса</b>	Имя PPPoE-сервера, выполняющего аутентификацию.
<b>Алгоритм аутентификации</b>	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение <b>AUTO</b> .
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<b>Keep Alive</b>	<i>(Поддерживать подключение)</i> Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке доступными для редактирования становятся поля <b>LCP интервал</b> и <b>LCP провалы</b> . Задайте необходимые значения.
<b>Соединение по требованию</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле <b>Максимальное время неактивности</b> , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
<b>PPP IP расширение</b>	Для подключения к сетям некоторых провайдеров необходимо включить данный параметр. Уточните у Вашего провайдера, требуется ли установка данного флажка.
<b>Статический IP-адрес</b>	Установите флажок, если Вы хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет. Задайте статический IP-адрес в отобразившемся поле <b>Статический IP-адрес</b> .
<b>Отладка PPP</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
<b>Проброс PPPoE</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы PPPoE-клиенты компьютеров из локальной сети могли подключаться к сети Интернет через данное PPPoE-подключение маршрутизатора.

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Включить IGMP</b>	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

После задания всех необходимых значений нажмите кнопку **Сохранить**.

## WAN-соединение типа Статический IP

Для создания соединения типа Статический IP нажмите кнопку **Добавить** на странице **Сеть / WAN**. На открывшейся странице выберите значение **Статический IP** в списке **Тип соединения** и задайте необходимые параметры.

**Главные настройки**

Провайдер: Вручную

Тип соединения: Статический IP

Порт: Ports:5

Имя: static\_Ports:5\_2

Разрешить:

Направление: WAN

**Ethernet**

MTU: 1500

MAC: 00:0D:56:64:52:23 <Выберите адрес>

Клонировать MAC

Рисунок 69. Страница добавления соединения. Разделы **Главные настройки** и **Ethernet**.

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Провайдер</b>	Оставьте значение <b>Вручную</b> .
<b>Порт</b>	Физический или виртуальный интерфейс, к которому будет привязано создаваемое соединение. Выберите значение <b>USB-WIMAX</b> для привязки данного соединения к WiMAX USB-модему.
<b>Имя</b>	Название соединения для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
<b>Направление</b>	Направление данного соединения.
<b>Ethernet</b>	
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.



Параметр	Описание
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать кнопку <b>Клонировать MAC</b>, чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.</p> <p>Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p>

**IP**

---

IP-адрес:

Сетевая маска:

IP-адрес шлюза:

Первичный DNS-сервер:

Вторичный DNS-сервер:

**Разное**

---

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Рисунок 70. Страница добавления соединения. Разделы IP и Разное.

Параметр	Описание
<b>IP</b>	
<b>IP-адрес</b>	Введите в поле IP-адрес.
<b>Сетевая маска</b>	Введите в поле маску подсети.
<b>IP-адрес шлюза</b>	Введите IP-адрес шлюза, используемого данным соединением.
<b>Первичный DNS-сервер/Вторичный DNS-сервер</b>	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов в соответствующие поля.
<b>Разное</b>	
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Включить IGMP</b>	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

После задания всех необходимых значений нажмите кнопку **Сохранить**.

## WAN-соединение типа Динамический IP

Для создания соединения типа Динамический IP нажмите кнопку **Добавить** на странице **Сеть / WAN**. На открывшейся странице выберите значение **Динамический IP** в списке **Тип соединения** и задайте необходимые параметры.

**Главные настройки**

---

Провайдер:

Тип соединения:

Порт:

Имя:

Разрешить:

Направление: *WAN*

**Ethernet**

---

MTU:

MAC:

Рисунок 71. Страница добавления соединения. Разделы **Главные настройки** и **Ethernet**.

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Провайдер</b>	Оставьте значение <b>Вручную</b> .
<b>Порт</b>	Физический или виртуальный интерфейс, к которому будет привязано создаваемое соединение. Выберите значение <b>USB-WIMAX</b> для привязки данного соединения к WiMAX USB-модему.
<b>Имя</b>	Название соединения для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
<b>Направление</b>	Направление данного соединения.
<b>Ethernet</b>	
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Параметр	Описание
<b>MAC</b>	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать кнопку <b>Клонировать MAC</b>, чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.</p> <p>Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p>

**IP**

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

Vendor ID:

**Разное**

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Рисунок 72. Страница добавления соединения. Разделы IP и Разное.

Параметр	Описание
<b>IP</b>	
<b>Получить адрес DNS-сервера автоматически</b>	Установите флажок, чтобы адрес DNS-сервера назначался автоматически. Если данный флажок установлен, поля <b>Первичный DNS сервер</b> и <b>Вторичный DNS сервер</b> не отображаются.
<b>Первичный DNS-сервер/ Вторичный DNS-сервер</b>	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов в соответствующие поля.
<b>Vendor ID</b>	Идентификатор провайдера доступа к сети Интернет. <i>Необязательный параметр.</i>

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Включить IGMP</b>	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

После задания всех необходимых значений нажмите кнопку **Сохранить**.

## WAN-соединение типа PPTP + Статический IP и L2TP + Статический IP

Для создания соединения типа PPTP + Статический IP или L2TP + Статический IP нажмите кнопку **Добавить** на странице **Сеть / WAN**. На открывшейся странице выберите соответствующее значение в списке **Тип соединения** и задайте необходимые параметры.

**Главные настройки**

Провайдер:

Тип соединения:

Порт:

Имя:

Разрешить:

Направление: *WAN*

---

**Ethernet**

MTU:

MAC:

Рисунок 73. Страница добавления соединения. Разделы **Главные настройки** и **Ethernet**.

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Провайдер</b>	Оставьте значение <b>Вручную</b> .
<b>Порт</b>	Физический или виртуальный интерфейс, к которому будет привязано создаваемое соединение. Выберите значение <b>USB-WIMAX</b> для привязки данного соединения к WiMAX USB-модему.
<b>Имя</b>	Название соединения для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
<b>Направление</b>	Направление данного соединения.
<b>Ethernet</b>	
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Параметр	Описание
<b>MAC</b>	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать кнопку <b>Клонировать MAC</b>, чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.</p> <p>Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p>

**IP**

---

IP-адрес:

Сетевая маска:

IP-адрес шлюза:

Первичный DNS-сервер:

Вторичный DNS-сервер:

**Разное**

---

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Рисунок 74. Страница добавления соединения. Разделы **IP** и **Разное**.

Параметр	Описание
<b>IP</b>	
<b>IP-адрес</b>	Введите в поле IP-адрес.
<b>Сетевая маска</b>	Введите в поле маску подсети.
<b>IP-адрес шлюза</b>	Введите IP-адрес шлюза, используемого данным соединением.
<b>Первичный DNS-сервер/Вторичный DNS-сервер</b>	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов в соответствующие поля.

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Включить IGMP</b>	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

**VPN**

Соединяться автоматически:

Имя пользователя:

Без авторизации:

Пароль:

Подтверждение пароля:

Адрес VPN-сервера:

Шифрование:

Алгоритм аутентификации:

MTU:

Keep Alive:

Дополнительные опции:

Соединение по требованию:

Отладка PPP:

Полученный IP:

**Разное**

Включить RIP:

NAT:

Сетевой экран:

Рисунок 75. Страница добавления соединения. Разделы **VPN** и **Разное**.



Параметр	Описание
<b>VPN</b>	
<b>Соединяться автоматически</b>	Установите флажок, чтобы разрешить автоматический запуск соединения при загрузке маршрутизатора.
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя (логин) для доступа в Интернет.
<b>Без авторизации</b>	Установите флажок, если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль.
<b>Пароль</b>	Пароль для доступа в Интернет.
<b>Подтверждение пароля</b>	Подтверждение пароля (для исключения ошибок при вводе пароля).
<b>Адрес VPN-сервера</b>	IP- или URL-адрес PPTP- или L2TP-сервера аутентификации.
<b>Шифрование</b>	<p>Настройка шифрования по протоколу MPPE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Без шифрования</b> – MPPE-шифрование не применяется.</li> <li>• <b>MPPE 40/128 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 40 или 128 бит.</li> <li>• <b>MPPE 40 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 40 бит.</li> <li>• <b>MPPE 128 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 128 бит.</li> </ul> <p>MPPE-шифрование применяется только в случаях, когда в раскрывающемся списке <b>Алгоритм аутентификации</b> выделено значение <b>MS-CHAP, MS-CHAP-V2</b> или <b>AUTO</b>.</p>
<b>Алгоритм аутентификации</b>	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение <b>AUTO</b> .
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<b>Keep Alive</b>	<i>(Поддерживать подключение)</i> Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке доступными для редактирования становятся поля <b>LCP интервал</b> и <b>LCP провалы</b> . Задайте необходимые значения.
<b>Дополнительные опции</b>	Дополнительные опции демона rppd, которые необходимо задать для данного соединения. <i>Необязательный параметр.</i>

Параметр	Описание
<b>Соединение по требованию</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле <b>Максимальное время неактивности</b> , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
<b>Отладка PPP</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
<b>Полученный IP</b>	IP-адрес, назначенный провайдером доступа к сети Интернет.
<b>Разное</b>	
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

После задания всех необходимых значений нажмите кнопку **Сохранить**.

## WAN-соединение типа PPTP + Динамический IP и L2TP + Динамический IP

Для создания соединения типа PPTP + Динамический IP или L2TP + Динамический IP нажмите кнопку **Добавить** на странице **Сеть / WAN**. На открывшейся странице выберите соответствующее значение в списке **Тип соединения** и задайте необходимые параметры.

**Главные настройки**

---

Провайдер:

Тип соединения:

Порт:

Имя:

Разрешить:

Направление: *WAN*

**Ethernet**

---

MTU:

MAC:

Рисунок 76. Страница добавления соединения. Разделы **Главные настройки** и **Ethernet**.

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Провайдер</b>	Оставьте значение <b>Вручную</b> .
<b>Порт</b>	Физический или виртуальный интерфейс, к которому будет привязано создаваемое соединение. Выберите значение <b>USB-WIMAX</b> для привязки данного соединения к WiMAX USB-модему.
<b>Имя</b>	Название соединения для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
<b>Направление</b>	Направление данного соединения.
<b>Ethernet</b>	
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Параметр	Описание
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать кнопку <b>Клонировать MAC</b>, чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.</p> <p>Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p>

**IP**

---

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

Vendor ID:

**Разное**

---

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Рисунок 77. Страница добавления соединения. Разделы IP и Разное.

Параметр	Описание
<b>IP</b>	
Получить адрес DNS-сервера автоматически	Установите флажок, чтобы адрес DNS-сервера назначался автоматически. Если данный флажок установлен, поля <b>Первичный DNS сервер</b> и <b>Вторичный DNS сервер</b> не отображаются.
Первичный DNS-сервер/ Вторичный DNS-сервер	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов в соответствующие поля.
Vendor ID	Идентификатор провайдера доступа к сети Интернет. <i>Необязательный параметр.</i>

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Включить IGMP</b>	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

**VPN**

Соединяться автоматически:

Имя пользователя:

Без авторизации:

Пароль:

Подтверждение пароля:

Адрес VPN-сервера:

Шифрование: Без шифрования ▾

Алгоритм аутентификации: AUTO ▾

MTU:

Keep Alive:

Дополнительные опции:

Соединение по требованию:

Отладка PPP:

Полученный IP:

**Разное**

Включить RIP:

NAT:

Сетевой экран:

Рисунок 78. Страница добавления соединения. Разделы VPN и Разное.

Параметр	Описание
<b>VPN</b>	
<b>Соединяться автоматически</b>	Установите флажок, чтобы разрешить автоматический запуск соединения при загрузке маршрутизатора.
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя (логин) для доступа в Интернет.
<b>Без авторизации</b>	Установите флажок, если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль.
<b>Пароль</b>	Пароль для доступа в Интернет.
<b>Подтверждение пароля</b>	Подтверждение пароля (для исключения ошибок при вводе пароля).
<b>Адрес VPN-сервера</b>	IP- или URL-адрес PPTP- или L2TP-сервера аутентификации.
<b>Шифрование</b>	<p>Настройка шифрования по протоколу MPPE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Без шифрования</b> – MPPE-шифрование не применяется.</li> <li>• <b>MPPE 40/128 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 40 или 128 бит.</li> <li>• <b>MPPE 40 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 40 бит.</li> <li>• <b>MPPE 128 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 128 бит.</li> </ul> <p>MPPE-шифрование применяется только в случаях, когда в раскрывающемся списке <b>Алгоритм аутентификации</b> выделено значение <b>MS-CHAP, MS-CHAP-V2</b> или <b>AUTO</b>.</p>
<b>Алгоритм аутентификации</b>	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение <b>AUTO</b> .
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<b>Keep Alive</b>	<i>(Поддерживать подключение)</i> Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке доступными для редактирования становятся поля <b>LCP интервал</b> и <b>LCP провалы</b> . Задайте необходимые значения.
<b>Дополнительные опции</b>	Дополнительные опции демона rppd, которые необходимо задать для данного соединения. <i>Необязательный параметр.</i>

Параметр	Описание
<b>Соединение по требованию</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле <b>Максимальное время неактивности</b> , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
<b>Отладка PPP</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
<b>Полученный IP</b>	IP-адрес, назначенный провайдером доступа к сети Интернет.
<b>Разное</b>	
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>NAT</b>	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.

После задания всех необходимых значений нажмите кнопку **Сохранить**.

## LAN

Чтобы настроить локальный интерфейс маршрутизатора, перейдите на страницу **Сеть / LAN**.

The screenshot shows the LAN configuration page. At the top, there are tabs for 'WAN' and 'LAN'. The 'LAN' tab is active. The page contains several sections: 'IP-адрес' with a text box containing '192.168.0.1' and 'Сетевая маска' with a text box containing '255.255.255.0'. Below this is the 'Статический DHCP' section with fields for 'IP-адрес', 'MAC-адрес', and 'Имя хоста', and buttons 'Удалить' and 'Добавить'. The 'DHCP-сервер' section has a 'Режим' dropdown set to 'Разрешить', and text boxes for 'Начальный IP' (192.168.0.2), 'Конечный IP' (192.168.0.254), and 'Время аренды (мин)' (86400). A 'Сохранить' button is at the bottom right.

Рисунок 79. Страница настройки локального интерфейса.

Если необходимо, измените основные параметры локального интерфейса.

Параметр	Описание
<b>IP-адрес</b>	IP-адрес маршрутизатора в локальной подсети. По умолчанию задано значение <b>192.168.0.1</b> .
<b>Сетевая маска</b>	Маска локальной подсети. По умолчанию задано значение <b>255.255.255.0</b> .

После задания всех необходимых значений нажмите кнопку **Сохранить**.

В разделе **Статический DHCP** Вы можете задать связки IP-адресов и MAC-адресов (назначить постоянный IP-адрес в локальной сети для устройства с определенным MAC-адресом). Маршрутизатор назначает IP-адреса в соответствии с созданными связками, только если DHCP-сервер включен (в разделе **DHCP-сервер** в списке **Режим** выделено значение **Разрешить**).

Чтобы создать связку MAC-IP, нажмите кнопку **Добавить** и задайте следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>IP-адрес</b>	IP-адрес, который будет присвоен устройству с заданным MAC-адресом.
<b>MAC-адрес</b>	MAC-адрес устройства из локальной сети.
<b>Имя хоста</b>	Название устройства в сети для удобной идентификации. <i>Необязательный параметр.</i>



После задания необходимых связей MAC-IP нажмите кнопку **Сохранить**.

Существующие связи MAC- и IP-адресов отображены в таблице раздела **Статический DHCP**. Чтобы удалить связь, выделите соответствующую строку в таблице и нажмите кнопку **Удалить**. Затем нажмите кнопку **Сохранить**.

В разделе **DHCP-сервер** Вы можете настроить встроенный DHCP-сервер маршрутизатора.

Параметр	Описание
<b>Режим</b>	Режим работы DHCP-сервера маршрутизатора. <b>Разрешить</b> – маршрутизатор автоматически назначает IP-адреса клиентам на основании заданных параметров. При выборе этого значения на странице отображаются поля <b>Начальный IP</b> , <b>Конечный IP</b> и <b>Время аренды</b> . <b>Запретить</b> – DHCP-сервер маршрутизатора выключен, IP-адреса клиентам назначаются вручную. <b>Relay</b> – для назначения IP-адресов клиентам используется внешний DHCP-сервер. При выборе этого значения на странице отображается поле <b>IP внешнего DHCP-сервера</b> .
<b>Начальный IP</b>	Начальный IP-адрес пула адресов, которые DHCP-сервер выдает клиентам.
<b>Конечный IP</b>	Конечный IP-адрес пула адресов, которые DHCP-сервер выдает клиентам.
<b>Время аренды</b>	Период времени, на который DHCP-сервер маршрутизатора предоставляет IP-адрес клиенту (по истечении этого периода IP-адрес отзывается и может быть отдан другому устройству, если не поступило подтверждение о необходимости сохранения этого IP-адреса).
<b>IP внешнего DHCP-сервера</b>	IP-адрес внешнего DHCP-сервера, который назначает IP-адреса клиентам маршрутизатора.

После задания всех необходимых значений нажмите кнопку **Сохранить**.

## Wi-Fi

В данном разделе меню Вы можете задать все необходимые настройки для беспроводной сети.

### Общие настройки

Страница **Wi-Fi / Общие настройки** предназначена для активации беспроводной сети и разделения ее на сегменты.

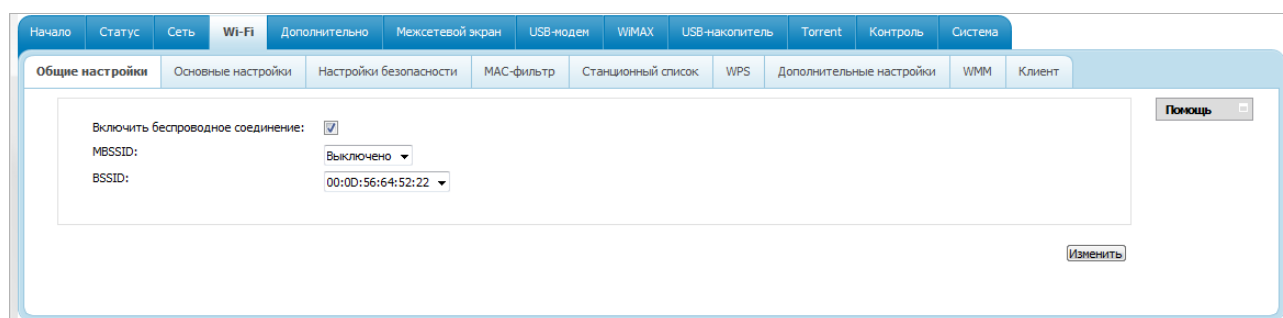


Рисунок 80. Общие настройки беспроводной локальной сети.

Флажок **Включить беспроводное соединение** (по умолчанию установлен) разрешает использование Wi-Fi-соединений. Если Вы хотите запретить Wi-Fi-соединения, снимите данный флажок.

Маршрутизатор позволяет разбивать Вашу беспроводную локальную сеть на несколько сегментов (до четырех), каждый из которых будет иметь свое собственное название (SSID) и уникальный идентификатор (BSSID). Для создания нескольких беспроводных сетей выберите соответствующее значение (**2**, **3** или **4**) в раскрывающемся списке **MBSSID**. По умолчанию возможность использования нескольких сегментов беспроводной локальной сети отключена (в раскрывающемся списке установлено значение **Выключено**).

В раскрывающемся списке **BSSID** отображается уникальный идентификатор Wi-Fi-сети. Данное значение определяется параметрами маршрутизатора, Вы не можете его изменить.

Если Вы разделили беспроводную локальную сеть на сегменты, то в списке **BSSID** отображается несколько идентификаторов. Каждый из них соответствует отдельному сегменту сети.

Для каждого сегмента сети можно задать имя (SSID), параметры безопасности и правила фильтрации на основе MAC-адресов, а также активировать функцию WMM (если необходимо). Для задания таких параметров выделите необходимую часть сети в списке **BSSID** и нажмите кнопку **Изменить**. Затем перейдите на соответствующую страницу раздела меню **Wi-Fi**.

## Основные настройки

На странице **Wi-Fi / Основные настройки** Вы можете задать основные параметры для беспроводной сети маршрутизатора.

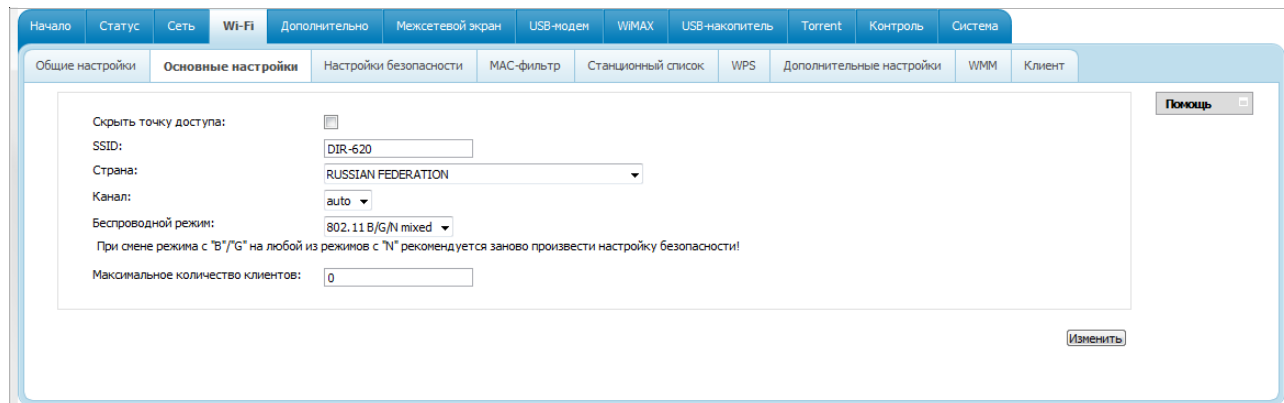


Рисунок 81. Основные настройки беспроводной локальной сети.

Параметр	Описание
<b>Скрыть точку доступа</b>	Если данный флажок установлен, другие пользователи не смогут видеть Вашу Wi-Fi-сеть. (Рекомендуется не устанавливать флажок, так как данная функция усложняет процесс первоначальной настройки сети.)
<b>SSID</b>	Название Вашей беспроводной локальной сети. По умолчанию задано значение <b>DIR-620</b> . Если Ваша сеть разделена на сегменты, для каждого из них также определено название по умолчанию ( <b>DIR-620.2</b> , <b>DIR-620.3</b> и <b>DIR-620.4</b> ). Рекомендуется определить собственное название сети (или каждого сегмента сети). Используйте цифры и латинские буквы.
<b>Страна</b>	Ваше местоположение. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
<b>Канал</b>	Номер канала беспроводного соединения. При выборе значения <b>auto</b> маршрутизатор сам выбирает канал с наименьшими помехами.
<b>Беспроводной режим</b>	Режим работы беспроводной сети маршрутизатора. Данный параметр определяет стандарты устройств, которые смогут работать в Вашей беспроводной сети. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
<b>Максимальное количество клиентов</b>	Максимальное количество устройств, которые могут подключиться к беспроводной сети маршрутизатора. Если установлено значение <b>0</b> , устройство не ограничивает количество подключенных клиентов.

После изменения параметров нажмите кнопку **Изменить**.

## Настройки безопасности

На странице **Wi-Fi / Настройки безопасности** Вы можете изменить параметры безопасности Вашей беспроводной сети.

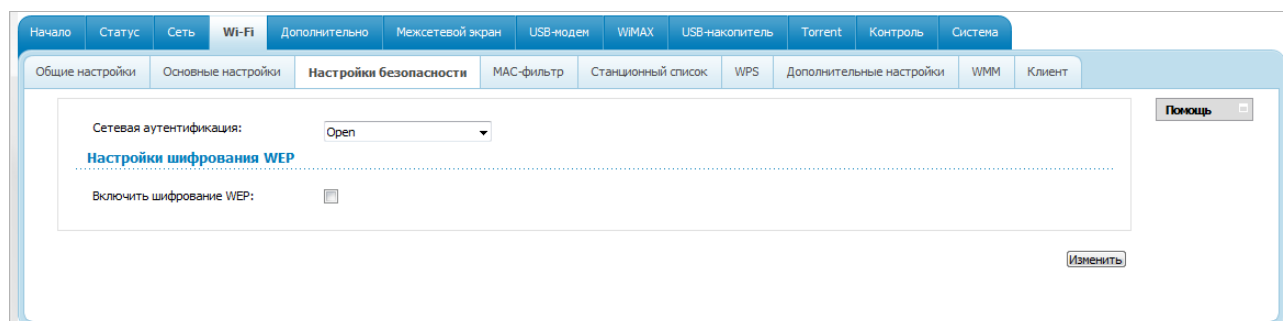


Рисунок 82. Настройки безопасности беспроводной сети по умолчанию.

По умолчанию для локальной беспроводной сети в системе задан тип сетевой аутентификации **Open** (открытая сеть) без шифрования.

- ! Настройки по умолчанию не обеспечивают защиту беспроводной локальной сети. Настоятельно рекомендуется задать собственные настройки безопасности. В случае разбиения беспроводной сети маршрутизатора на сегменты рекомендуется определить собственные настройки безопасности для каждого сегмента сети.

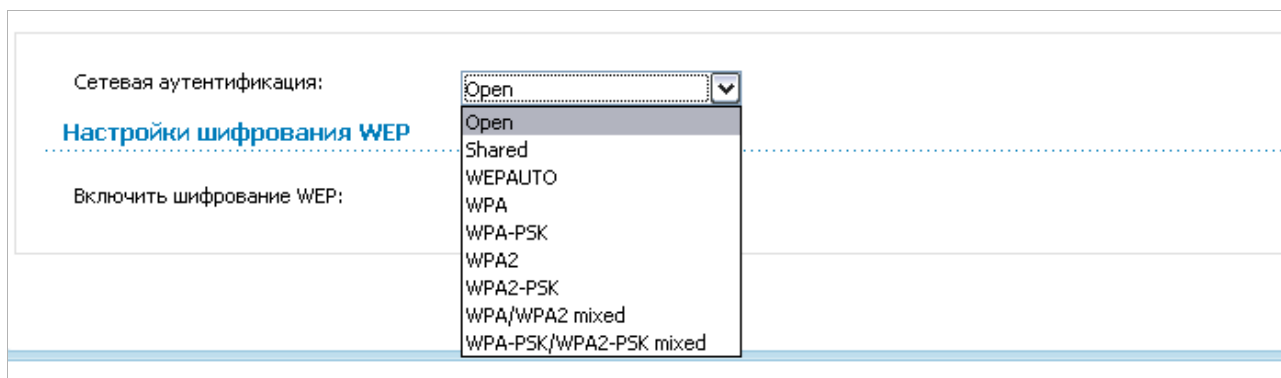


Рисунок 83. Типы аутентификации, поддерживаемые маршрутизатором.

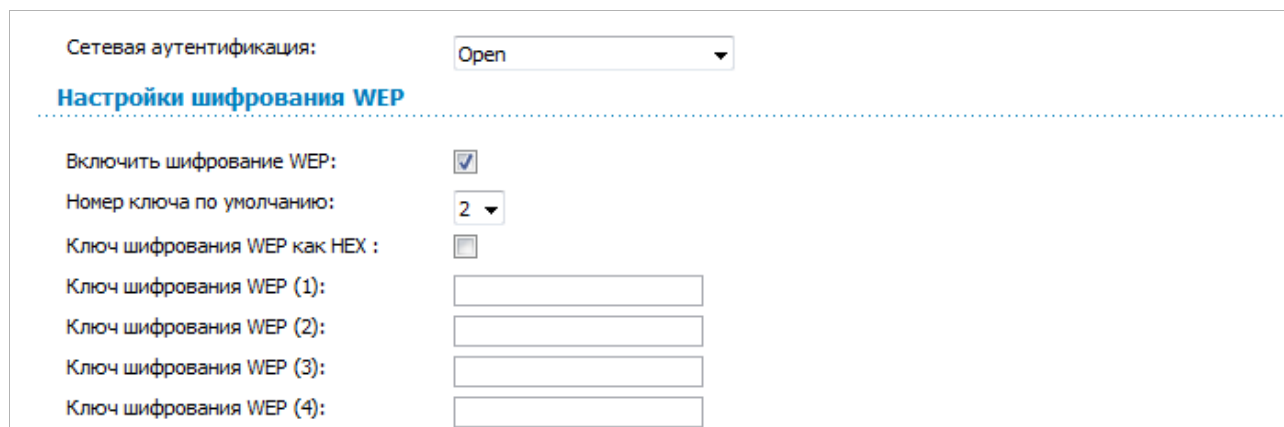
Маршрутизатор поддерживает следующие типы аутентификации:

Тип аутентификации	Описание
<b>Open</b>	Открытая аутентификация (с возможностью использования WEP-шифрования для режимов беспроводной сети, не поддерживающих устройства стандарта 802.11n).
<b>Shared</b>	Аутентификация с общим ключом с использованием WEP-шифрования. Данный тип аутентификации недоступен, если на странице <b>Wi-Fi / Основные настройки</b> в списке <b>Беспроводной режим</b> задан режим, поддерживающий устройства стандарта 802.11n.
<b>WPAUTO</b>	Комбинированный тип аутентификации. При выборе данного значения к беспроводной сети, создаваемой маршрутизатором, могут подключаться устройства, использующие тип аутентификации <b>Open</b> с активированным WEP-шифрованием, и устройства, использующие тип аутентификации <b>Shared</b> . Данный тип аутентификации недоступен, если на странице <b>Wi-Fi / Основные настройки</b> в списке <b>Беспроводной режим</b> задан режим, поддерживающий устройства стандарта 802.11n.
<b>WPA</b>	Аутентификация по технологии WPA с использованием RADIUS-сервера.
<b>WPA-PSK</b>	Аутентификация по технологии WPA с использованием PSK-ключа.
<b>WPA2</b>	Аутентификация по технологии WPA2 с использованием RADIUS-сервера.
<b>WPA2-PSK</b>	Аутентификация по технологии WPA2 с использованием PSK-ключа.

Тип аутентификации	Описание
<b>WPA/WPA2 mixed</b>	Комбинированный тип аутентификации. При выборе данного значения к беспроводной сети, создаваемой маршрутизатором, могут подключаться устройства, использующие тип аутентификации <b>WPA</b> , и устройства, использующие тип аутентификации <b>WPA2</b> .
<b>WPA-PSK/WPA2-PSK mixed</b>	Комбинированный тип аутентификации. При выборе данного значения к беспроводной сети, создаваемой маршрутизатором, могут подключаться устройства, использующие тип аутентификации <b>WPA-PSK</b> , и устройства, использующие тип аутентификации <b>WPA2-PSK</b> .

**!** Для использования типов аутентификации **WPA**, **WPA2** и **WPA/WPA2 mixed** необходимо наличие RADIUS-сервера.

При выборе значения **Open**, **Shared** или **WEPAUTO** на странице отображается раздел **Настройки шифрования WEP** (раздел недоступен для режимов работы беспроводной сети, поддерживающих стандарт 802.11n):



Сетевая аутентификация:

**Настройки шифрования WEP**

Включить шифрование WEP:

Номер ключа по умолчанию:

Ключ шифрования WEP как HEX:

Ключ шифрования WEP (1):

Ключ шифрования WEP (2):

Ключ шифрования WEP (3):

Ключ шифрования WEP (4):

Рисунок 84. Значение **Open** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
<b>Включить шифрование WEP</b>	Флажок для активации WEP-шифрования. При установленном флажке на странице отображается поле <b>Номер ключа по умолчанию</b> , флажок <b>Ключ шифрования WEP как HEX</b> и четыре поля <b>Ключ шифрования WEP</b> . Для типов аутентификации <b>Shared</b> и <b>WPAUTO</b> флажок всегда установлен.
<b>Номер ключа по умолчанию</b>	Номер ключа (от 1-го до 4-го), который будет использоваться для WEP-шифрования.
<b>Ключ шифрования WEP как HEX</b>	Установите флажок, чтобы задать шестнадцатеричное число в качестве ключа для шифрования.
<b>Ключ шифрования WEP(1-4)</b>	Ключи для WEP-шифрования. При шифровании используется ключ, номер которого указан в раскрывающемся списке <b>Номер ключа по умолчанию</b> . Необходимо заполнить все поля. Вы можете задавать ключи длиной 5 или 13 символов (цифр и (или) латинских букв). Если установлен флажок <b>Ключ шифрования WEP как HEX</b> , Вы можете задавать только ключи длиной 10 символов (цифры от 0 до 9 и латинские буквы от A до F).

При выборе значения **WPA-PSK**, **WPA2-PSK** или **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed** на странице отображается раздел **Настройки шифрования WPA**:

Сетевая аутентификация:	<input type="text" value="WPA2-PSK"/>
Ключ шифрования PSK:	<input type="text" value="76543210"/>
WPA2 Предварительная аутентификация:	<input type="checkbox"/>
<b>Настройки шифрования WPA</b>	
WPA-шифрование:	<input type="text" value="TKIP"/>
WPA период обновления ключа:	<input type="text" value="3600"/>

Рисунок 85. Значение **WPA2-PSK** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
Ключ шифрования PSK	Ключ для WPA-шифрования. Ключ может состоять из цифр и (или) латинских букв.
WPA2 Предварительная аутентификация	Флажок для активации предварительной аутентификации (отображается только для типов <b>WPA2-PSK</b> и <b>WPA-PSK/WPA2-PSK mixed</b> ).
WPA-шифрование	Механизм шифрования: <b>TKIP</b> , <b>AES</b> или <b>TKIP+AES</b> .
WPA период обновления ключа	Период времени (в секундах), по истечении которого генерируется новый ключ для шифрования по технологии WPA. Если в данном поле указано значение <b>0</b> , ключ обновляться не будет.



При выборе значения **WPA**, **WPA2** или **WPA/WPA2 mixed** на странице отображаются разделы **Настройки RADIUS** и **Настройки шифрования WPA**:

Сетевая аутентификация:	WPA2
WPA2 Предварительная аутентификация:	<input type="checkbox"/>
<b>Настройки RADIUS</b>	
IP-адрес:	192.168.0.254
Порт:	1812
RADIUS ключ шифрования:	dlink
<b>Настройки шифрования WPA</b>	
WPA-шифрование:	AES
WPA период обновления ключа:	3600

Рисунок 86. Значение **WPA2** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
<b>WPA2 Предварительная аутентификация</b>	Флажок для активации предварительной аутентификации при использовании технологии WPA2 (отображается только для типов <b>WPA2</b> и <b>WPA/WPA2 mixed</b> ).
<b>IP-адрес</b>	IP-адрес RADIUS-сервера.
<b>Порт</b>	Номер порта RADIUS-сервера.
<b>RADIUS ключ шифрования</b>	Пароль, используемый маршрутизатором для взаимодействия с RADIUS-сервером (значение этого параметра определено в настройках RADIUS-сервера).
<b>WPA-шифрование</b>	Механизм шифрования: <b>TKIP</b> (доступен только для типа <b>WPA</b> ), <b>AES</b> (доступен только для типов <b>WPA2</b> и <b>WPA/WPA2 mixed</b> ).
<b>WPA период обновления ключа</b>	Период времени (в секундах), по истечении которого генерируется новый ключ для шифрования по технологии WPA. Если в данном поле указано значение <b>0</b> , ключ обновляться не будет.

После задания необходимых параметров нажмите кнопку **Изменить**.

## MAC-фильтр

На странице **Wi-Fi / MAC-фильтр** Вы можете определить список MAC-адресов устройств, которые будут иметь доступ к Вашей сети, либо задать MAC-адреса устройств, которые не смогут подключаться к Вашей беспроводной сети.

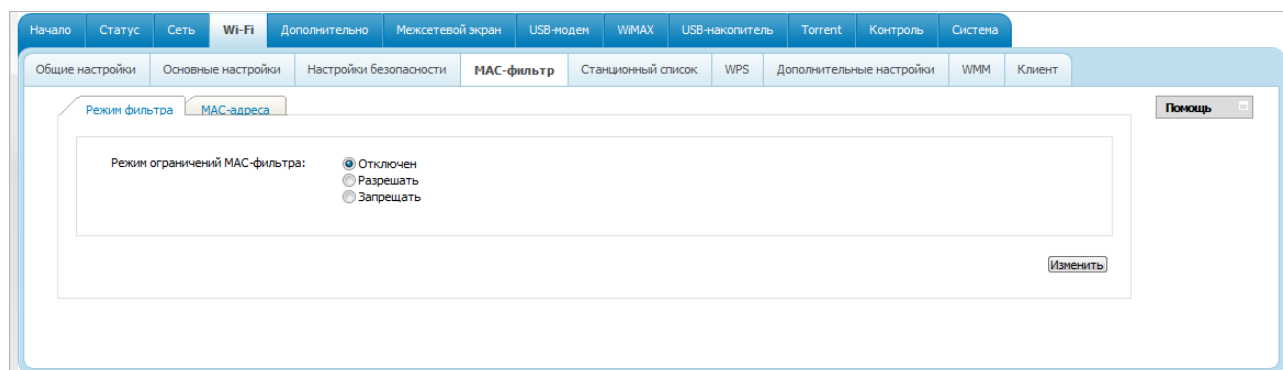


Рисунок 87. Страница для настройки MAC-фильтров для беспроводной сети.

По умолчанию режим ограничений, основанных на MAC-адресах устройств, не активен (переключатель **Режим ограничений MAC-фильтра** на закладке **Режим фильтра** установлен в положение **Отключен**).

Чтобы открыть Вашу беспроводную сеть для устройств, адреса которых указаны на закладке **MAC-адреса**, и закрыть беспроводную сеть для всех других устройств, установите переключатель **Режим ограничений MAC-фильтра** в положение **Разрешать** и нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы закрыть Вашу беспроводную сеть для устройств, адреса которых указаны на закладке **MAC-адреса**, установите переключатель в положение **Запрещать** и нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы добавить MAC-адрес, для которого будет действовать выбранный Вами режим ограничений, перейдите на закладку **MAC-адреса**.

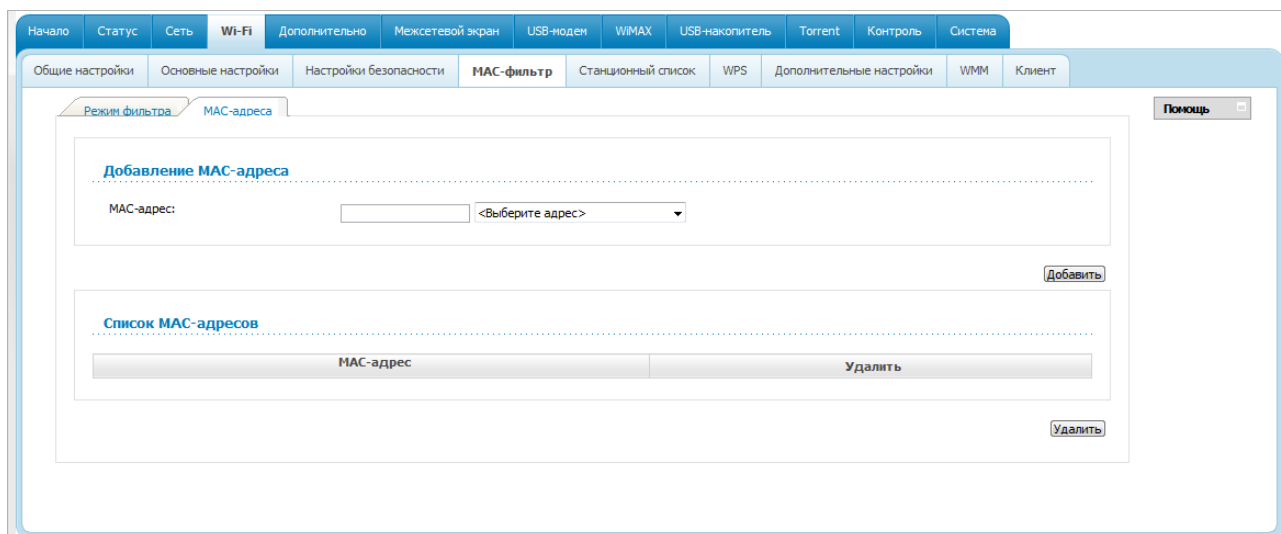


Рисунок 88. Закладка для добавления MAC-адреса.

Введите соответствующий адрес в поле **MAC-адрес** в разделе **Добавление MAC-адреса** и нажмите кнопку **Добавить**.

Чтобы добавить MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент, выберите значение, содержащее MAC- и IP-адрес этого устройства, в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля **MAC-адрес** (при этом поле заполняется автоматически) и нажмите кнопку **Добавить**.

Чтобы удалить какой-либо адрес из списка MAC-адресов, установите флажок, расположенный справа от соответствующего MAC-адреса в разделе **Список MAC-адресов**, и нажмите кнопку **Удалить**.

## Станционный список

На странице **Wi-Fi / Станционный список** Вы можете просмотреть список беспроводных клиентов, подключенных к маршрутизатору.

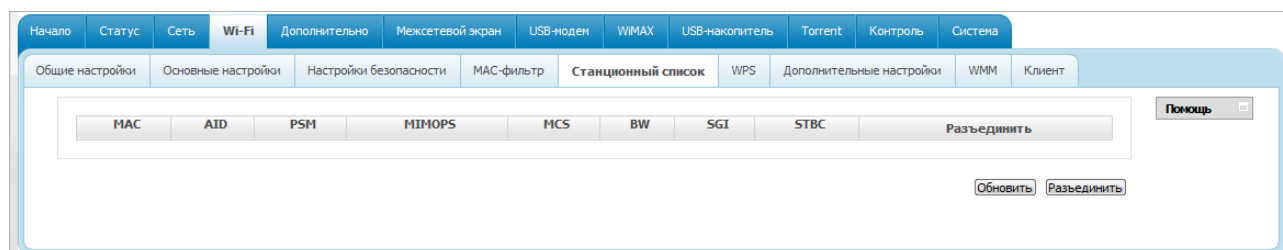


Рисунок 89. Страница для управления подключенными беспроводными устройствами.

Если необходимо отключить какое-либо устройство от беспроводной сети, установите флажок в строке, содержащей MAC-адрес этого устройства, и нажмите кнопку **Разъединить**.

Чтобы на странице отобразилась самая актуальная информация об устройствах, подключенных к беспроводной сети, нажмите кнопку **Обновить**.

## WPS

На странице **Wi-Fi / WPS** Вы можете активировать функцию безопасной настройки беспроводной сети, а также выбрать способ установки беспроводной сети.

Функция WPS позволяет автоматически настроить защищенную беспроводную сеть. Устройства, подключаемые к беспроводной сети маршрутизатора с помощью функции WPS, должны поддерживать данную функцию.

! Если беспроводная сеть разделена на сегменты (в списке **MBSSID** на странице **Wi-Fi / Общие настройки** выделено значение **2, 3** или **4**), функция WPS позволяет добавлять устройства только к первому сегменту сети (первое значение в списке **BSSID**).

! Для использования этой функции необходимо заранее задать для беспроводной сети тип сетевой аутентификации **Open** с выключенным шифрованием, **WPA-PSK**, **WPA2-PSK** или **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed** с методом шифрования **AES** или **TKIP+AES** (на странице **Wi-Fi / Настройки безопасности**).

The screenshot shows the WPS configuration page. At the top, there are navigation tabs: Начало, Статус, Сеть, Wi-Fi, Дополнительно, Межсетевой экран, USB-модем, WiMAX, USB-накопитель, Torrent, Контроль, Система. Below these are sub-tabs: Общие настройки, Основные настройки, Настройки безопасности, MAC-фильтр, Стационарный список, WPS, Дополнительные настройки, WMM, Клиент. The main content area is divided into three sections:

- Включение/Выключение WPS:** A checkbox labeled 'Включить WPS:' is checked. An 'Изменить' button is located to the right.
- Информация:** A table-like structure showing:
  - PIN-код по умолчанию: 7654321
  - WPS статус: Сконфигурировано
  - SSID: DIR-620
  - Сетевая аутентификация: Open
  - Шифрование: None
  - Ключ шифрования:'Обновить' and 'Сбросить конфигурацию' buttons are at the bottom right of this section.
- Соединение:** A dropdown menu labeled 'Метод WPS:' is set to 'PBC'. A 'Соединить' button is at the bottom right.

Рисунок 90. Страница для настройки функции WPS.

Чтобы активировать функцию WPS, установите флажок **Включить WPS** и нажмите кнопку **Изменить**. При установленном флажке на странице доступны разделы **Информация** и **Соединение**.

Параметр	Описание
<b>PIN-код по умолчанию</b>	PIN-код маршрутизатора. Данный параметр используется при подключении маршрутизатора к устройству-регистратору для задания параметров функции WPS.
<b>WPS статус</b>	Состояние функции WPS: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Сконфигурировано</b> (заданы все необходимые настройки),</li><li>• <b>Не сконфигурировано</b> (необходимо задать соответствующие настройки).</li></ul>
<b>SSID</b>	Название сети маршрутизатора (или первого сегмента сети в случае разделения сети на сегменты).
<b>Сетевая аутентификация</b>	Тип сетевой аутентификации, заданный для сети (или первого сегмента сети) маршрутизатора.
<b>Шифрование</b>	Текущий тип шифрования, заданный для сети (или первого сегмента сети) маршрутизатора.
<b>Ключ шифрования</b>	Текущий ключ шифрования, заданный для сети (или первого сегмента сети) маршрутизатора.
<b>Обновить</b>	Нажмите кнопку для обновления данных, представленных на данной странице.
<b>Сбросить конфигурацию</b>	Нажмите кнопку для сброса параметров функции WPS.
<b>Метод WPS</b>	Метод использования функции WPS. Возможные значения: <b>PIN</b> – подключение устройства с помощью PIN-кода, <b>PBC</b> – подключение устройства с помощью нажатия на кнопку.
<b>PIN-код</b>	PIN-код беспроводного устройства, поддерживающего функцию WPS. Поле отображается только в случае выбора значения <b>PIN</b> в списке <b>Метод WPS</b> .
<b>Соединить</b>	Нажмите кнопку для подключения устройства к беспроводной сети маршрутизатора с помощью функции WPS.

## **Использование функции WPS из web-интерфейса**

Для установки локальной беспроводной сети с помощью метода PIN функции WPS выполните перечисленные ниже действия.

1. Установите флажок **Включить WPS**.
2. Нажмите кнопку **Изменить**.
3. В поле **Метод WPS** выберите значение **PIN**.
4. Выберите метод PIN в программном обеспечении беспроводного устройства, подключаемого к беспроводной сети.
5. Нажмите соответствующую кнопку в программном обеспечении беспроводного устройства, подключаемого к беспроводной сети.
6. Сразу введите PIN-код, указанный на корпусе подключаемого устройства или в его программном обеспечении, в поле **PIN-код**.
7. Нажмите кнопку **Соединить** в web-интерфейсе маршрутизатора.

Для установки локальной беспроводной сети с помощью метода PBC функции WPS выполните перечисленные ниже действия.

1. Установите флажок **Включить WPS**.
2. Нажмите кнопку **Изменить**.
3. В поле **Метод WPS** выберите значение **PBC**.
4. Выберите метод PBC в программном обеспечении беспроводного устройства, подключаемого к беспроводной сети.
5. Нажмите соответствующую кнопку на корпусе или в программном обеспечении беспроводного устройства, подключаемого к беспроводной сети.
6. Сразу нажмите кнопку **Соединить** в web-интерфейсе маршрутизатора.

## **Использование функции WPS без доступа к web-интерфейсу**

Вы можете использовать функцию WPS, не обращаясь к web-интерфейсу маршрутизатора. Для этого необходимо настроить маршрутизатор соответствующим образом.

1. Задайте соответствующие настройки безопасности для беспроводной сети маршрутизатора.
2. Установите флажок **Включить WPS**.
3. Нажмите кнопку **Изменить**.
4. Сохраните настройки и завершите работу с web-интерфейсом маршрутизатора (нажмите на строку **Сохранить** в меню, которое отображается при наведении указателя мыши на надпись **Система** в правом верхнем углу страницы, а затем нажмите на строку **Выход**).

Впоследствии Вы можете добавлять устройства в беспроводную сеть простым нажатием на кнопку **WPS** маршрутизатора.

1. Выберите метод PBC в программном обеспечении беспроводного устройства, подключаемого к беспроводной сети.
2. Нажмите соответствующую кнопку на корпусе или в программном обеспечении беспроводного устройства, подключаемого к беспроводной сети.
3. Нажмите кнопку **WPS** маршрутизатора.

После нажатия на кнопку индикатор **WPS** будет мигать голубым светом. В случае успешного подключения устройства к беспроводной сети индикатор перестанет мигать и будет гореть голубым светом в течение нескольких минут.



## Дополнительные настройки

На странице **Wi-Fi / Дополнительные настройки** Вы можете определить дополнительные параметры, влияющие на работу Вашей беспроводной сети.

**!** Изменения параметров на данной странице могут оказать негативное влияние на Вашу беспроводную сеть.

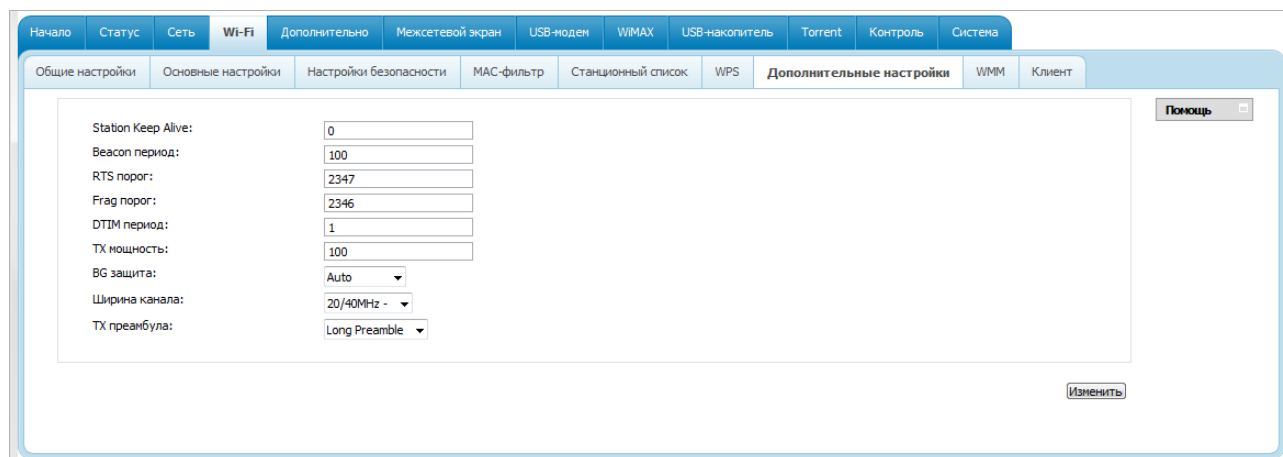


Рисунок 91. Страница дополнительных настроек для беспроводной сети.

На странице представлены следующие элементы:

Параметр	Описание
<b>Station Keep Alive</b>	Интервал (в секундах) между проверками активности беспроводных устройств, входящих в локальную сеть. Если задано значение <b>0</b> , проверка не выполняется.
<b>Beacon период</b>	Интервал (в миллисекундах) между отправкой пакетов для синхронизации беспроводной сети.
<b>RTS порог</b>	Минимальный размер пакета (в байтах), для которого будет передаваться RTS-кадр.
<b>Frag порог</b>	Максимальный размер нефрагментируемого (неделимого) пакета (в байтах). Пакеты большего размера фрагментируются (разбиваются на части).
<b>DTIM период</b>	Период времени (в секундах) между отправкой DTIM-сообщения (уведомления о последующей широкополосной (broadcast) или групповой (multicast) передаче) и передачей данных.
<b>TX мощность</b>	Мощность передатчика (в процентах).

Параметр	Описание
<b>BG защита</b>	<p>Функция защиты устройств стандарта 802.11b и 802.11g используется для уменьшения количества конфликтов между устройствами Вашей беспроводной сети.</p> <p>Возможные значения:</p> <p><b>Auto</b> – функция защиты включается и выключается автоматически в зависимости от состояния сети (рекомендуется, если в Вашей сети есть устройства стандарта 802.11b и устройства стандарта 802.11g),</p> <p><b>Always On</b> – функция защиты всегда активна (такая настройка может существенно снизить производительность беспроводной сети),</p> <p><b>Always Off</b> – функция защиты всегда неактивна.</p>
<b>Ширина канала</b>	<p>Ширина канала для устройств стандарта 802.11n.</p> <p><b>20MHz</b> – устройства стандарта 802.11n работают на каналах шириной 20 МГц.</p> <p><b>40MHz</b> – устройства стандарта 802.11n работают на каналах шириной 40 МГц.</p> <p><b>20/40MHz</b> - – устройства стандарта 802.11n работают на каналах шириной 20 МГц и 40 МГц (канал объединяется с предшествующим смежным каналом).</p> <p><b>20/40MHz +</b> – устройства стандарта 802.11n работают на каналах шириной 20 МГц и 40 МГц (канал объединяется со следующим смежным каналом).</p>
<b>TX преамбула</b>	<p>Данный параметр определяет длину блока CRC-проверки, передаваемого маршрутизатором при взаимодействии с беспроводными устройствами. Возможные значения:</p> <p><b>Long Preamble</b> – длинный блок,</p> <p><b>Short Preamble</b> – короткий блок (данное значение рекомендуется для сети с интенсивным трафиком).</p>

После изменения параметров нажмите кнопку **Изменить**.

## WMM

На странице **Wi-Fi / WMM** Вы можете активировать функцию Wi-Fi Multimedia (WMM).

Функция WMM реализует механизм QoS для беспроводных соединений. Она позволяет улучшить качество передачи данных по Wi-Fi-сети за счет назначения приоритетов различным типам трафика.

Чтобы включить функцию WMM, установите флажок **WMM** и нажмите кнопку **Изменить**.

AC	Aifsn	CWMin	CWMax	Txop	ACM	Ack
AC_BK	7	1	1023	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AC_BE	3	15	63	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AC_VI	1	7	15	94	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AC_VO	1	3	7	47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AC	Aifsn	CWMin	CWMax	Txop	ACM
AC_BK	7	15	1023	0	<input type="checkbox"/>
AC_BE	3	15	1023	0	<input type="checkbox"/>
AC_VI	2	7	15	94	<input type="checkbox"/>
AC_VO	2	3	7	47	<input type="checkbox"/>

Рисунок 92. Страница для настройки функции WMM.

**!** В системе заданы все необходимые параметры для функции WMM. Не рекомендуется менять настройки, определенные по умолчанию.

Функция WMM позволяет назначать приоритеты для четырех категорий доступа (*Access Category, AC*):

- **AC\_BK** (*Background, фоновый режим*) – трафик с низким приоритетом (задания на печать, загрузка файлов, пр.);
- **AC\_BE** (*Best Effort, лучшее качество из возможного*) – трафик от устаревших устройств или устройств и приложений, которые не поддерживают функцию QoS;
- **AC\_VI** (*Video, передача видео*);
- **AC\_VO** (*Voice, передача голоса*).

Параметры категорий доступа определены как для самого маршрутизатора (в разделе **Параметры точки доступа**), так и для беспроводных устройств, подключенных к нему (в разделе **Параметры станции**).

Для каждой категории доступа доступны следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Aifsn</b>	<p><i>Arbitrary Inter-Frame Space Number</i> – коэффициент переменного межкадрового интервала.</p> <p>Этот параметр влияет на временную задержку для данной категории доступа. Чем меньше значение данного параметра, тем выше приоритет категории доступа.</p>
<b>CWMin/CWMax</b>	<p><i>Contention Window Minimum</i> – минимальный размер окна конкурентного доступа.</p> <p><i>Contention Window Maximum</i> – максимальный размер окна конкурентного доступа.</p> <p>Эти параметры влияют на временную задержку для данной категории доступа. Значение поля <b>CWMax</b> не должно быть меньше значения поля <b>CWMin</b>. Чем меньше разница между значением поля <b>CWMax</b> и значением поля <b>CWMin</b>, тем выше приоритет категории доступа.</p>
<b>Txor</b>	<p><i>Transmission Opportunity</i> – возможность передачи данных.</p> <p>Чем больше значение данного параметра, тем выше приоритет категории доступа.</p>
<b>ACM</b>	<p><i>Admission Control Mandatory</i> – обязательный контроль допуска.</p> <p>Если флажок установлен, устройство не может использовать данную категорию доступа.</p>
<b>Ack</b>	<p><i>Acknowledgment</i> – подтверждение приема.</p> <p>Реакция на запросы отклика во время передачи данных. Отображается только в разделе <b>Параметры точки доступа</b>.</p> <p>Если флажок не установлен, маршрутизатор отвечает на запросы.</p> <p>Если флажок установлен, маршрутизатор не отвечает на запросы.</p>

После изменения параметров нажмите кнопку **Изменить**.

## Клиент

На странице **Wi-Fi / Клиент** Вы можете настроить устройство в качестве клиента для подключения к беспроводной точке доступа.

Режим клиента, как правило, используется для подключения к сети беспроводного Интернет-провайдера (WISP). Все параметры, задаваемые на данной странице, предоставляются таким провайдером.

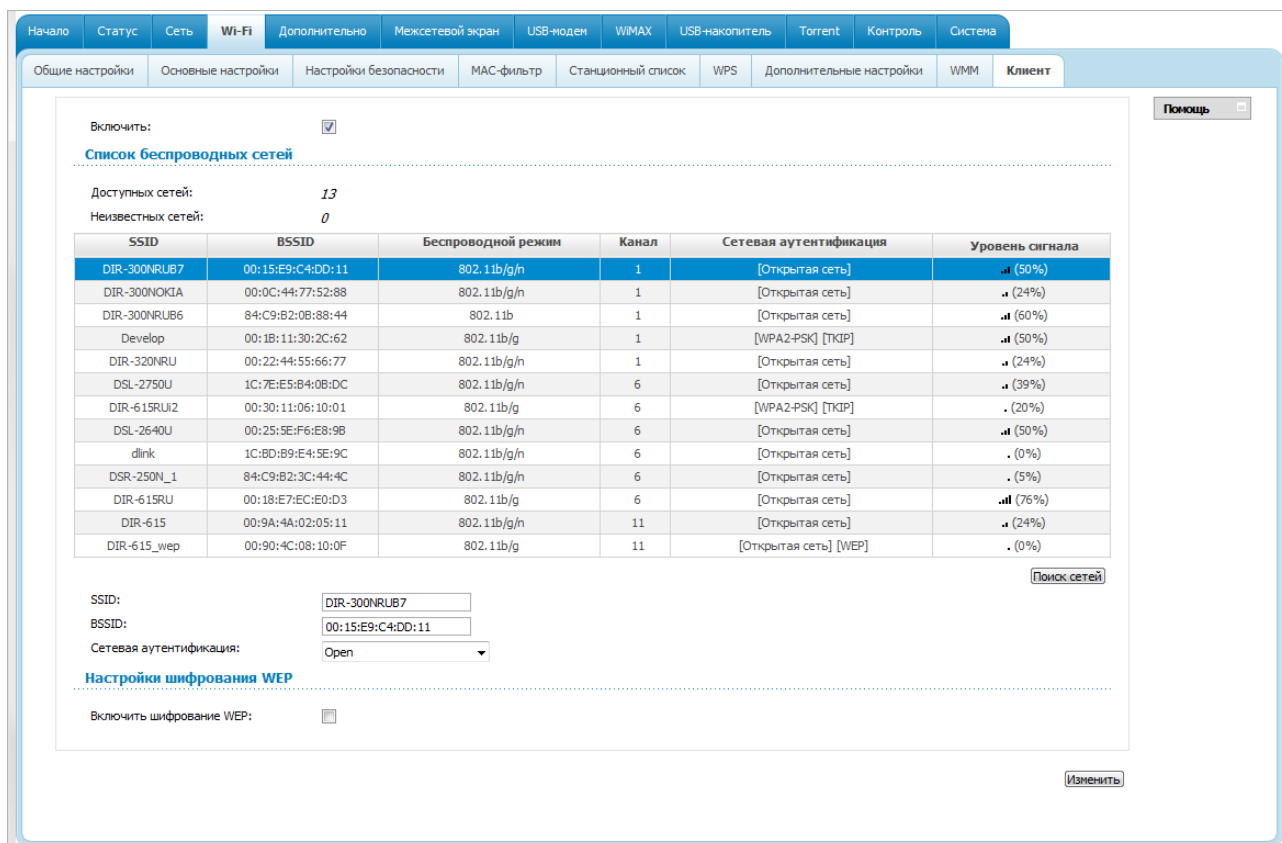


Рисунок 93. Страница для настройки маршрутизатора в качестве клиента.

Чтобы настроить устройство в качестве клиента, установите флажок **Включить**. При установленном флажке на странице отображаются следующие элементы:

Параметр	Описание
<b>SSID</b>	Название сети, к которой подключается маршрутизатор.
<b>BSSID</b>	Уникальный идентификатор сети, к которой подключается маршрутизатор.
<b>Сетевая аутентификация</b>	Тип сетевой аутентификации в сети, к которой подключается маршрутизатор.

Для типов сетевой аутентификации **Open** и **Shared** на странице отображаются следующие поля:

Параметр	Описание
<b>Включить шифрование WEP</b>	Флажок для активации WEP-шифрования. При установленном флажке на странице отображается поле <b>Номер ключа по умолчанию</b> и четыре поля <b>Ключ шифрования WEP</b> . Для типа аутентификации <b>Shared</b> флажок всегда установлен.
<b>Номер ключа по умолчанию</b>	Номер ключа (от 1-го до 4-го), который будет использоваться для WEP-шифрования.
<b>Ключ шифрования WEP (1-4)</b>	Ключи для WEP-шифрования. При шифровании используется ключ, номер которого указан в раскрывающемся списке <b>Номер ключа по умолчанию</b> . Необходимо заполнить все поля. Вы можете задавать ключи длиной 5 или 13 символов (цифр и (или) латинских букв).

Для типов сетевой аутентификации **WPA-PSK**, **WPA2-PSK** и **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed** на странице отображаются следующие поля:

Параметр	Описание
<b>WPA-шифрование</b>	Механизм шифрования: <b>TKIP</b> , <b>AES</b> или <b>TKIP+AES</b> .
<b>Ключ шифрования PSK</b>	Ключ для WPA-шифрования. Ключ может состоять из цифр и (или) латинских букв.

После изменения параметров нажмите кнопку **Изменить**.

Кроме того, при установленном флажке **Включить** на странице отображается список доступных беспроводных сетей. В поле **Неизвестных сетей** указано количество скрытых беспроводных сетей.

Чтобы на странице отобразилась самая актуальная информация о доступных беспроводных сетях, нажмите кнопку **Поиск сетей**.

Чтобы подключиться к какой-либо сети из списка, выделите необходимую сеть. При этом в поля **SSID**, **BSSID** и **Сетевая аутентификация** будут автоматически подставлены соответствующие значения.

Для типа аутентификации **Open** без шифрования нажмите кнопку **Изменить**.

Для типов аутентификации **Open** с шифрованием и **Shared** выберите необходимое значение в списке **Номер ключа по умолчанию** и заполните 4 поля **Ключ шифрования WEP**, а затем нажмите кнопку **Изменить**.

Для типов аутентификации **WPA-PSK**, **WPA2-PSK** или **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed** заполните поле **Ключ шифрования PSK** и нажмите кнопку **Изменить**.

После того как Вы нажали кнопку **Изменить**, канал беспроводной сети DIR-620 переключится на канал беспроводной точки доступа, к которой произошло подключение.

В случае успешного подключения рядом с идентификатором сети, к которой подключен маршрутизатор, отобразится зеленый индикатор.

После настройки устройства в качестве клиента необходимо создать WAN-соединение с соответствующими параметрами для порта **WiFiClient**.

## Дополнительно

В данном разделе меню представлена расширенная версия настроек маршрутизатора. Здесь Вы можете:

- создать группы портов для VLAN-сетей,
- активировать функцию автоматической настройки устройства для сетевых приложений;
- настроить DDNS-сервис;
- добавить серверы имен;
- определить статические маршруты;
- создать правила удаленного доступа к web-интерфейсу;
- разрешить маршрутизатору использовать протокол IGMP.

## VLAN

На странице **Дополнительно / VLAN** Вы можете создавать и редактировать группы портов для виртуальных сетей (VLAN).

По умолчанию в системе маршрутизатора создано 2 группы портов.

- **lan** – для LAN-интерфейса, содержит порты 1-4 и беспроводной интерфейс (в случае, если беспроводная сеть разделена на сегменты – первый сегмент).
- **wan** – для WAN-интерфейса, содержит порт 5.

Для обеих групп не указано значение для идентификатора **VLAN ID**. Такая настройка означает, что эти группы портов не привязаны ни к какой VLAN.

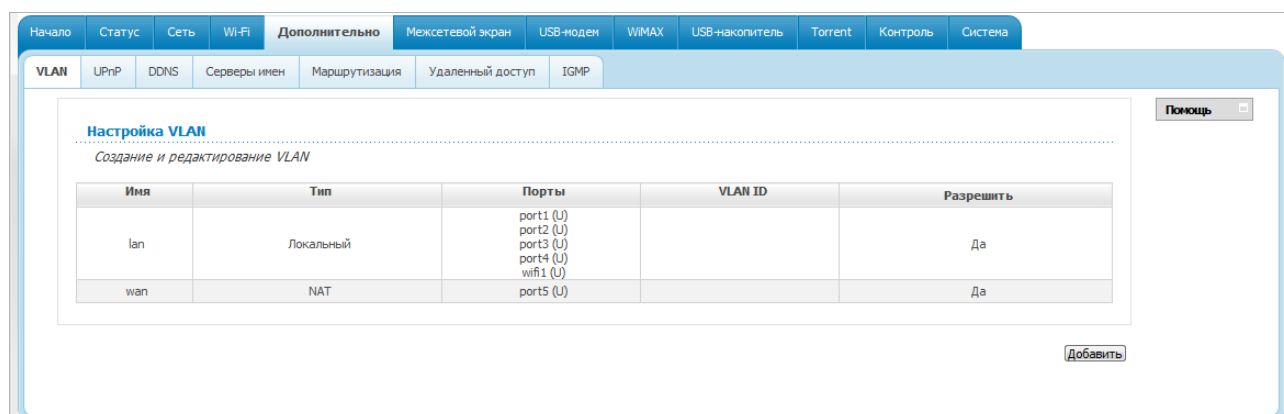


Рисунок 94. Страница **Дополнительно / VLAN**.

Чтобы создать новую группу портов для VLAN, нажмите кнопку **Добавить**.

**!** Если Вы хотите создать группу с какими-либо LAN-портами или беспроводной сетью маршрутизатора, предварительно удалите соответствующие записи из группы **lan** на данной странице.



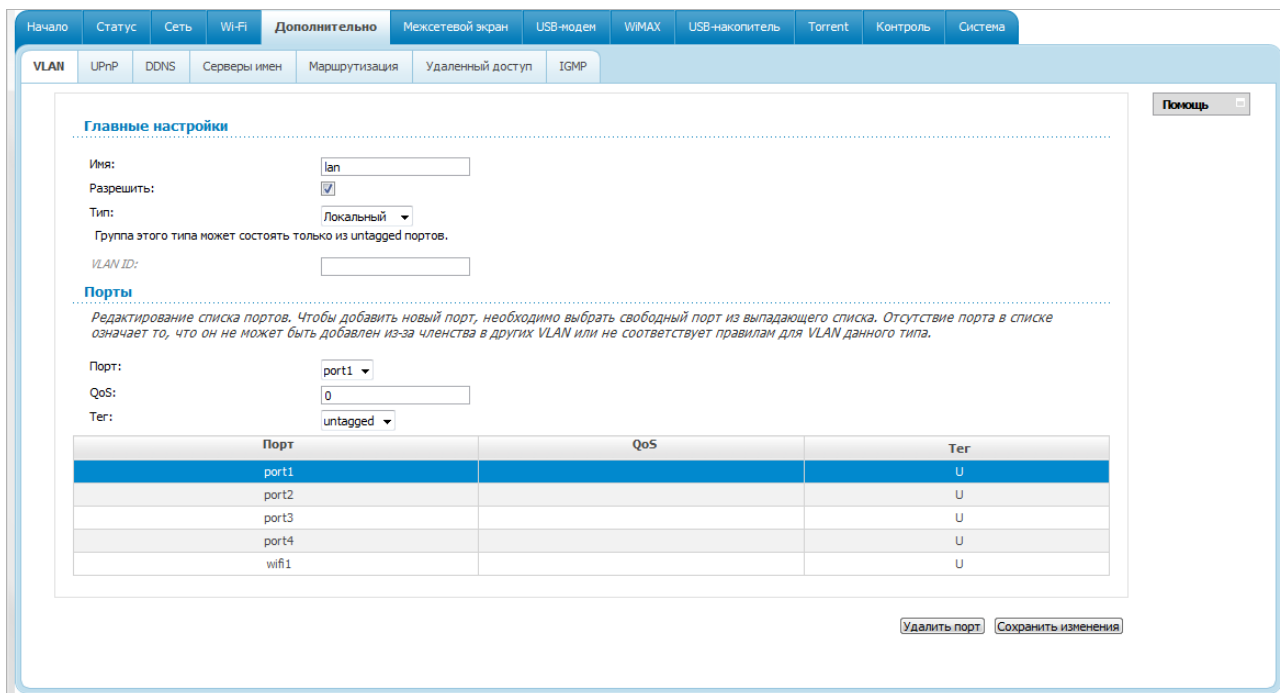


Рисунок 95. Страница редактирования группы портов для VLAN.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Имя</b>	Название группы портов для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование создаваемой группы портов.
<b>Тип</b>	<p>Тип VLAN, идентификатор которой определен в поле <b>VLAN ID</b>.</p> <p><b>Локальный.</b> Группа данного типа представляет собой канал для подключения локальных клиентов к маршрутизатору; обычно используется для подключения различных типов клиентов, требующих независимых настроек подключения.</p> <p><b>NAT.</b> Группа данного типа является внешним соединением с трансляцией адресов; обычно используется для подключения к сети Интернет. Впоследствии VLAN, идентификатор которой определен в поле <b>VLAN ID</b>, используется для создания WAN-соединения (на странице <b>Сеть / WAN</b>).</p> <p><b>Прозрачный.</b> Группа данного типа является прозрачным соединением внутреннего порта с одним из внешних подключений; обычно используется для подключения IPTV-приставок.</p>

Параметр	Описание
<b>VLAN ID</b>	Идентификатор VLAN, к которой будет привязана создаваемая группа портов.
<b>Порты</b>	
<b>Порт</b>	Выберите из списка доступное значение (физический порт маршрутизатора, беспроводной интерфейс или, если беспроводная сеть разделена на сегменты, какой-либо сегмент беспроводной сети), чтобы назначить его для создаваемой группы. Порт отобразится в таблице в нижней части страницы.
<b>QoS</b>	Метка приоритета для трафика, передаваемого через порт, выделенный в таблице в нижней части страницы.
<b>Тег</b>	Выберите необходимое значение для порта, выделенного в таблице в нижней части страницы. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>tagged</b> – тегированный порт,</li><li>• <b>untagged</b> – нетегированный порт.</li></ul>

Нажмите кнопку **Сохранить изменения**.

Кнопка **Удалить порт** позволяет удалить порт, выделенный в таблице в нижней части страницы, из данной группы.

Кнопка **Удалить VLAN** позволяет удалить редактируемую группу портов из системы.



Для дальнейшего использования групп портов для VLAN необходимо сохранить изменения настроек в энергонезависимой памяти устройства и перезагрузить его (нажмите на строку **Сохранить и перезагрузить** в меню, которое отображается при наведении указателя мыши на надпись **Система** в правом верхнем углу страницы).

## UPnP

На странице **Дополнительно / UPnP** Вы можете активировать функцию UPnP.

UPnP – это набор сетевых протоколов, предназначенных для автоматической настройки сетевых устройств. Функция UPnP реализует автоматическую настройку параметров устройства для сетевых приложений, для работы которых необходимо входящее подключение к маршрутизатору.

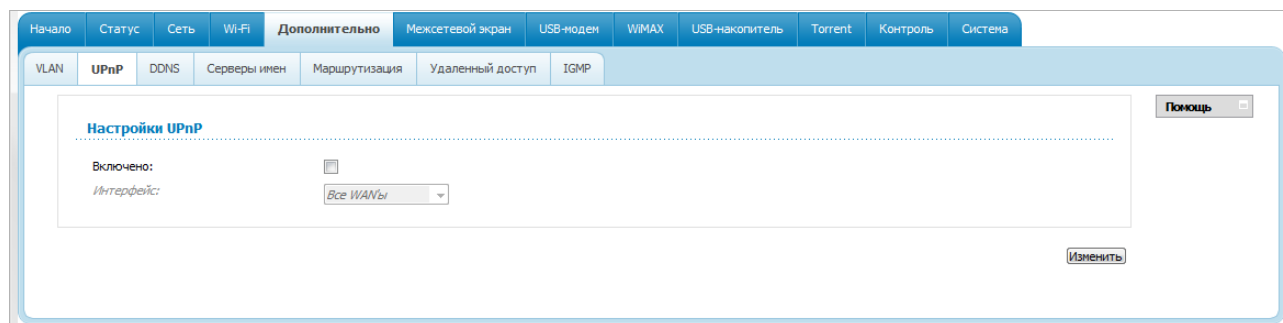


Рисунок 96. Страница **Дополнительно / UPnP**.

Если Вы хотите вручную задавать все параметры, необходимые для работы сетевых приложений, снимите флажок **Включено** и нажмите кнопку **Изменить**.

Если Вы хотите включить функцию UPnP в маршрутизаторе, установите флажок **Включено**, выберите соединение, для которого будет выполняться автоматическая настройка параметров маршрутизатора, в раскрывающемся списке **Интерфейс** и нажмите кнопку **Изменить**.

## DDNS

На странице **Дополнительно / DDNS** Вы можете определить параметры DDNS-сервиса, который позволяет создать соответствие доменного имени с динамическими IP-адресами.

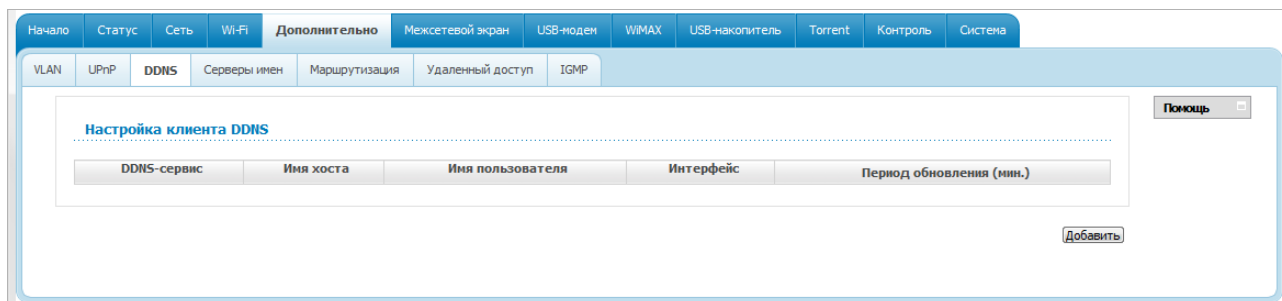


Рисунок 97. Страница **Дополнительно / DDNS**.

Чтобы добавить новый DDNS-сервис, нажмите кнопку **Добавить**.

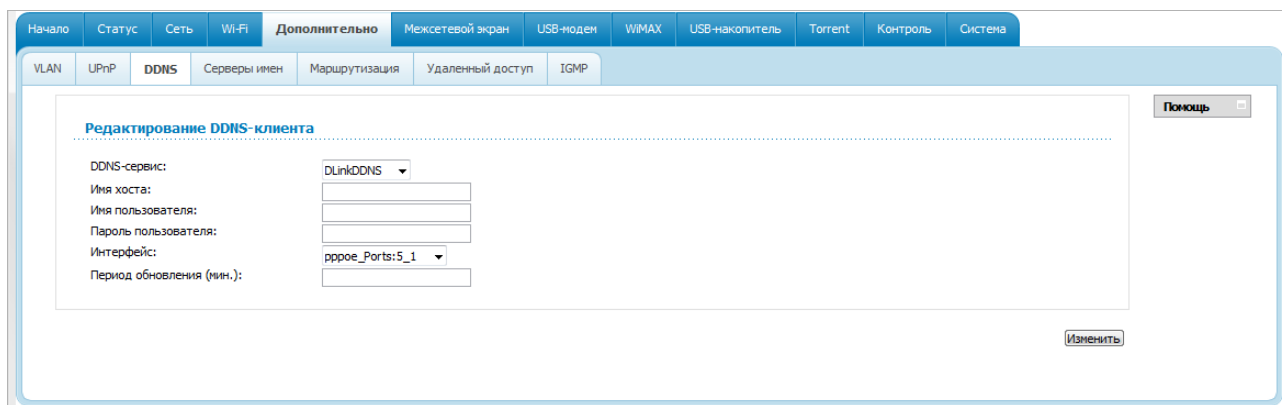


Рисунок 98. Страница добавления DDNS-сервиса.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>DDNS-сервис</b>	В раскрывающемся списке выберите DDNS-провайдера.
<b>Имя хоста</b>	Доменное имя узла, зарегистрированное у DDNS-провайдера.
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя для авторизации у DDNS-провайдера.
<b>Пароль пользователя</b>	Пароль для авторизации у DDNS-провайдера.
<b>Интерфейс</b>	WAN-соединение, IP-адрес которого будет использоваться для обращения к DDNS-сервису.
<b>Период обновления</b>	Интервал (в минутах) между отправкой данных об IP-адресе интерфейса, заданного в поле выше, на соответствующий DDNS-сервис.

Нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы задать другие параметры для существующего DDNS-сервиса, нажмите ссылку соответствующего сервиса. На открывшейся странице измените необходимые параметры и нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы удалить существующий DDNS-сервис, нажмите ссылку соответствующего сервиса. На открывшейся странице нажмите кнопку **Удалить**.

## Серверы имен

На странице **Дополнительно / Серверы имен** Вы можете добавить в систему серверы имен (DNS-серверы).

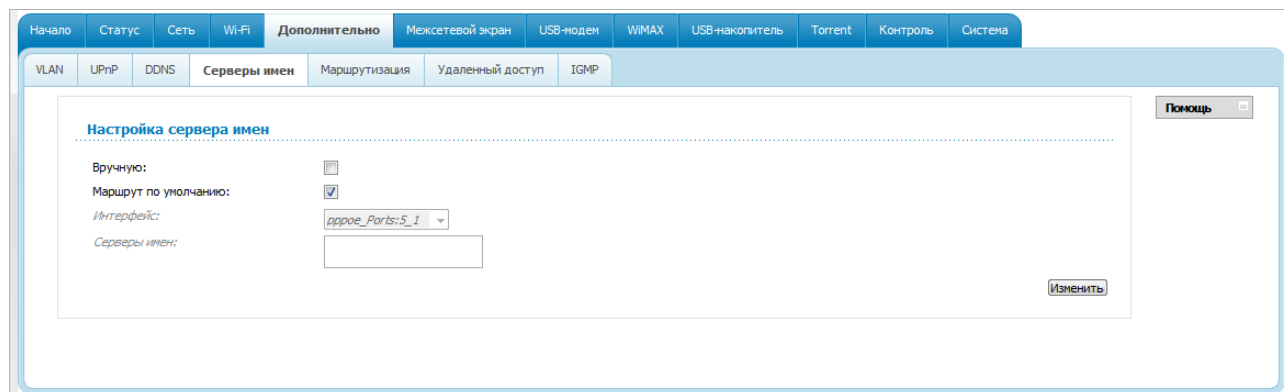


Рисунок 99. Страница **Дополнительно / Серверы имен**.

DNS-серверы используются для определения IP-адреса по имени сервера во внутренних сетях или сети Интернет (как правило, указываются провайдером или назначаются администратором сети).

Устройство выполняет функцию DNS relay, то есть передает DNS-запросы пользователей на внешние DNS-серверы. Вы можете вручную задать адреса таких серверов на данной странице или настроить автоматическое получение адресов DNS-серверов от провайдера при установке соединения.

**!** При использовании встроенного DHCP-сервера назначение сетевых параметров (в том числе DNS-серверов) клиентам осуществляется автоматически.

Чтобы настроить автоматическое получение адресов DNS-серверов, снимите флажок **Вручную**. Затем выберите WAN-соединение, которое будет использоваться для автоматического получения адресов DNS-серверов, в списке **Интерфейс** или установите флажок **Маршрут по умолчанию**, чтобы маршрутизатор использовал соединение, определенное как шлюз по умолчанию (на странице **Сеть / WAN**), для получения адресов DNS-серверов, и нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы задать DNS-сервер вручную, установите флажок **Вручную** и введите IP-адрес DNS-сервера в поле **Серверы имен**. Если необходимо задать несколько адресов, перейдите на другую строку с помощью клавиши Enter и введите необходимое значение. Затем нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы удалить DNS-сервер со страницы **Дополнительно / Серверы имен**, удалите соответствующий текст в поле **Серверы имен**, а затем нажмите кнопку **Изменить**.

## Маршрутизация

На странице **Дополнительно / Маршрутизация** Вы можете добавить в систему статические маршруты (маршруты к сетям, не присоединенным непосредственно к устройству, но доступным через его интерфейсы).

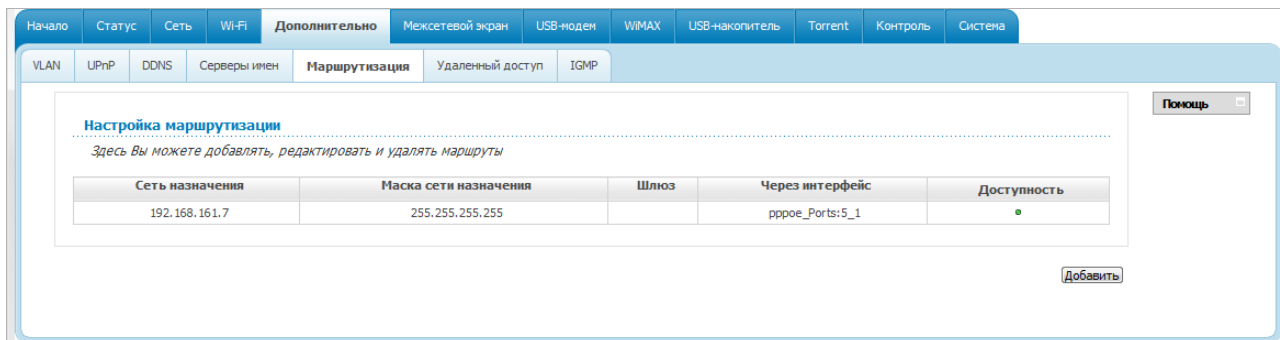


Рисунок 100. Страница **Дополнительно / Маршрутизация**.

Чтобы определить в системе новый маршрут, нажмите кнопку **Добавить**.

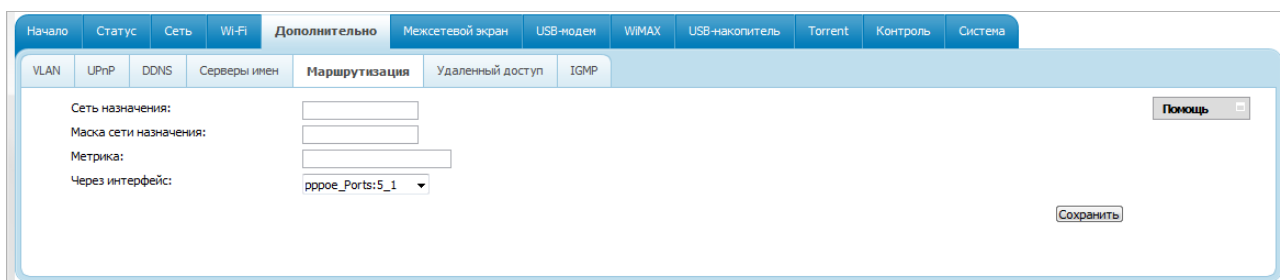


Рисунок 101. Страница добавления статического маршрута.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Сеть назначения</b>	Сеть, к которой прописывается данный маршрут.
<b>Маска сети назначения</b>	Маска сети, к которой прописывается данный маршрут.
<b>Шлюз</b>	IP-адрес, через который доступна сеть назначения. Поле отображается, если в списке <b>Через интерфейс</b> выделено значение <b>&lt;Автоматически&gt;</b> .
<b>Метрика</b>	Метрика маршрута. Чем меньше значение данного поля, тем выше приоритет маршрута. <i>Необязательный параметр.</i>
<b>Через интерфейс</b>	В раскрывающемся списке укажите интерфейс (соединение), через который будет доступна сеть назначения. В случае выбора значения <b>&lt;Автоматически&gt;</b> интерфейс будет вычислен маршрутизатором на основе данных о присоединенных сетях.

Нажмите кнопку **Сохранить**.

Чтобы задать другие параметры для существующего маршрута, выделите соответствующий маршрут в таблице. На открывшейся странице измените необходимые параметры и нажмите кнопку **Сохранить**.

Чтобы удалить существующий маршрут, выделите соответствующий маршрут в таблице. На открывшейся странице нажмите кнопку **Удалить**.



## Удаленный доступ

На странице **Дополнительно / Удаленный доступ** Вы можете создать правила для удаленного доступа к маршрутизатору. По умолчанию доступ к маршрутизатору из внешней сети закрыт. Если Вам необходимо открыть доступ к маршрутизатору из внешней сети – создайте соответствующие правила.

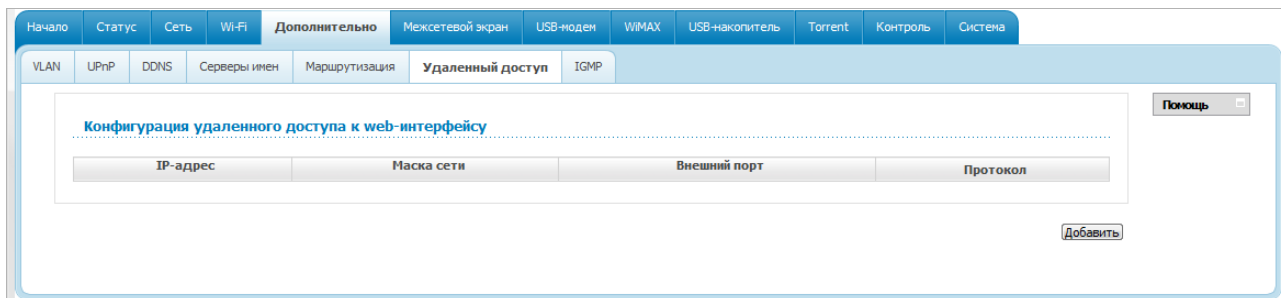


Рисунок 102. Страница **Дополнительно / Удаленный доступ**.

Чтобы создать новое правило, нажмите кнопку **Добавить**.

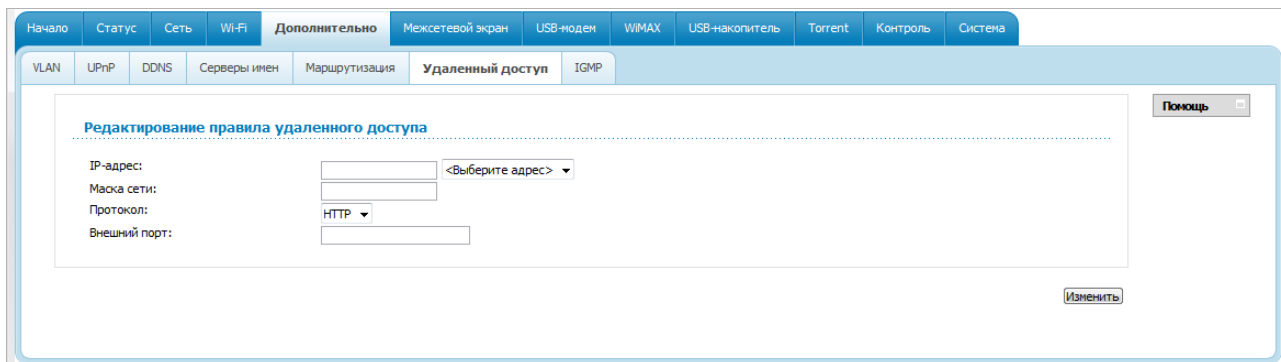


Рисунок 103. Страница добавления правила удаленного доступа.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>IP-адрес</b>	Узел или подсеть, для которого данное правило разрешает доступ. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически).
<b>Маска сети</b>	Маска подсети.
<b>Протокол</b>	Протокол, доступный для удаленного управления маршрутизатором.
<b>Внешний порт</b>	Внешний порт маршрутизатора. Вы можете указать только один порт.

Нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы задать другие параметры для какого-либо правила удаленного доступа, нажмите ссылку соответствующего правила. На открывшейся странице измените необходимые параметры и нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы удалить какое-либо правило удаленного доступа, нажмите ссылку соответствующего правила. На открывшейся странице нажмите кнопку **Удалить**.

## IGMP

На странице **Дополнительно / IGMP** Вы можете разрешить маршрутизатору использовать протокол IGMP.

Протокол IGMP используется для управления ширококвещательным трафиком (передачей данных группе адресатов). Этот протокол позволяет более эффективно использовать ресурсы сети для некоторых приложений, например, для потокового видео.



Рисунок 104. Страница **Дополнительно / IGMP**.

Для использования протокола IGMP установите флажок **Включено** и в раскрывающемся списке **Версия** выберите версию протокола IGMP. Затем нажмите кнопку **Изменить**. Такая настройка позволяет использовать функцию IGMP Proxy всем WAN-соединениям, в настройках которых установлен флажок **Включить IGMP**.

Если Вы хотите запретить функцию IGMP Proxy для всех WAN-соединений, снимите флажок **Включено** и нажмите кнопку **Изменить**.

## Межсетевой экран

В данном разделе меню Вы можете настроить межсетевой экран маршрутизатора:

- добавить правила для фильтрации сетевых пакетов;
- создать виртуальные серверы;
- определить DMZ-зону;
- настроить MAC-фильтр.

## IP-фильтры

На странице **Межсетевой экран / IP-фильтры** Вы можете создать правила для обработки сетевых пакетов, а также изменить или удалить ранее созданные правила.

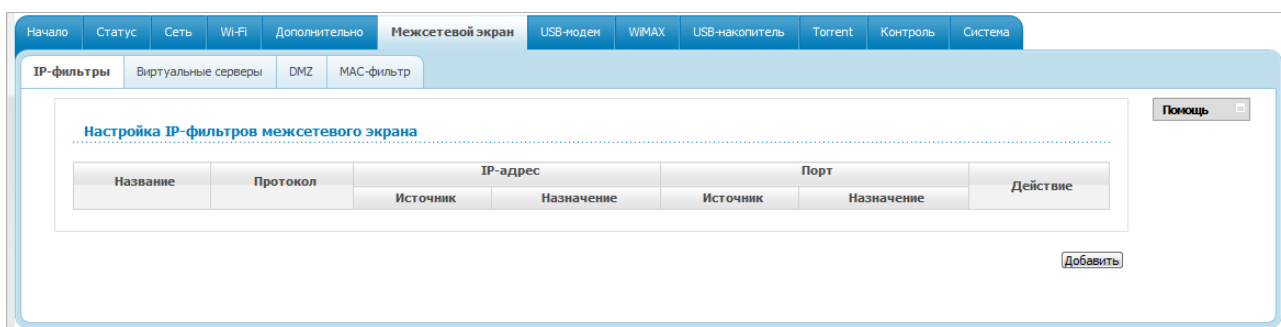


Рисунок 105. Страница **Межсетевой экран / IP-фильтры**.

Чтобы создать новое правило обработки сетевых пакетов, нажмите кнопку **Добавить**.

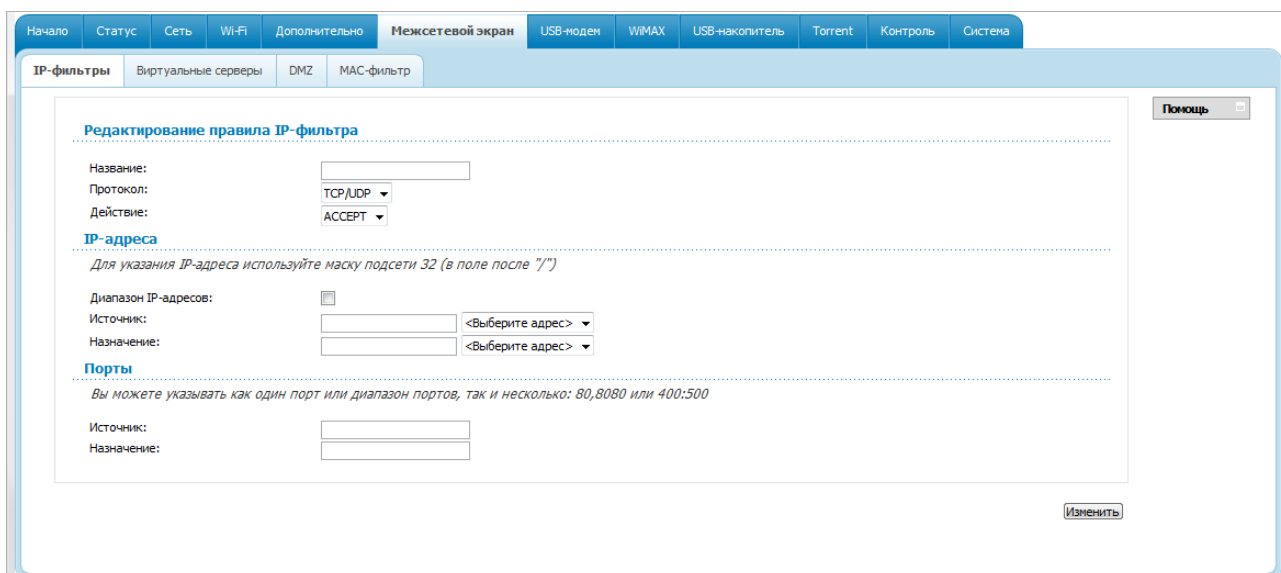


Рисунок 106. Страница добавления правила для обработки сетевых пакетов.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Редактирование правила IP-фильтра</b>	
<b>Название</b>	Название правила для удобной идентификации.
<b>Протокол</b>	Протокол для передачи сетевых пакетов. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
<b>Действие</b>	Действие, которое выполняет данное правило. <b>ACCEPT</b> – разрешает передачу пакетов в соответствии с критериями, заданными правилом. <b>DROP</b> – запрещает передачу пакетов в соответствии с критериями, заданными правилом.
<b>IP-адреса</b>	
<b>Диапазон IP-адресов</b>	Установите флажок, если хотите задать диапазон IP-адресов в качестве IP-адреса назначения или источника.
<b>Источник</b>	IP-адрес узла или подсети-источника. Если флажок <b>Диапазон IP-адресов</b> установлен, задайте начальный адрес диапазона в поле <b>Источник (начальный)</b> и конечный адрес диапазона в поле <b>Источник (конечный)</b> . Если флажок <b>Диапазон IP-адресов</b> не установлен, задайте адрес узла или подсети в поле <b>Источник</b> . Для задания IP-адреса добавьте <b>/32</b> . Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически).

Параметр	Описание
<b>Назначение</b>	<p>IP-адрес узла или подсети назначения.</p> <p>Если флажок <b>Диапазон IP-адресов</b> установлен, задайте начальный адрес диапазона в поле <b>Назначение (начальный)</b> и конечный адрес диапазона в поле <b>Назначение (конечный)</b>.</p> <p>Если флажок <b>Диапазон IP-адресов</b> не установлен, задайте адрес узла или подсети в поле <b>Назначение</b>. Для задания IP-адреса добавьте <b>/32</b>.</p> <p>Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p>
<b>Порты</b>	
<b>Источник</b>	Порт IP-адреса источника. Вы можете указать один порт, несколько портов через запятую или диапазон портов через двоеточие.
<b>Назначение</b>	Порт IP-адреса назначения. Вы можете указать один порт, несколько портов через запятую или диапазон портов через двоеточие.

Нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы задать другие параметры для какого-либо правила, нажмите ссылку соответствующего правила. На открывшейся странице измените необходимые параметры и нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы удалить какое-либо правило, нажмите ссылку соответствующего правила. На открывшейся странице нажмите кнопку **Удалить**.

## Виртуальные серверы

На странице **Межсетевой экран / Виртуальные серверы** Вы можете создать виртуальные серверы, которые позволят перенаправлять входящий Интернет-трафик на определенный IP-адрес в локальной сети.

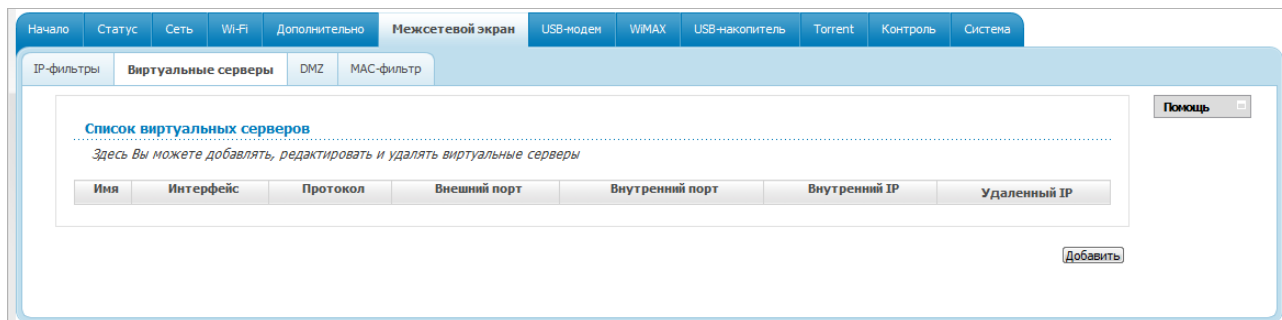


Рисунок 107. Страница **Межсетевой экран / Виртуальные серверы**.

Чтобы создать новый виртуальный сервер, нажмите кнопку **Добавить**.

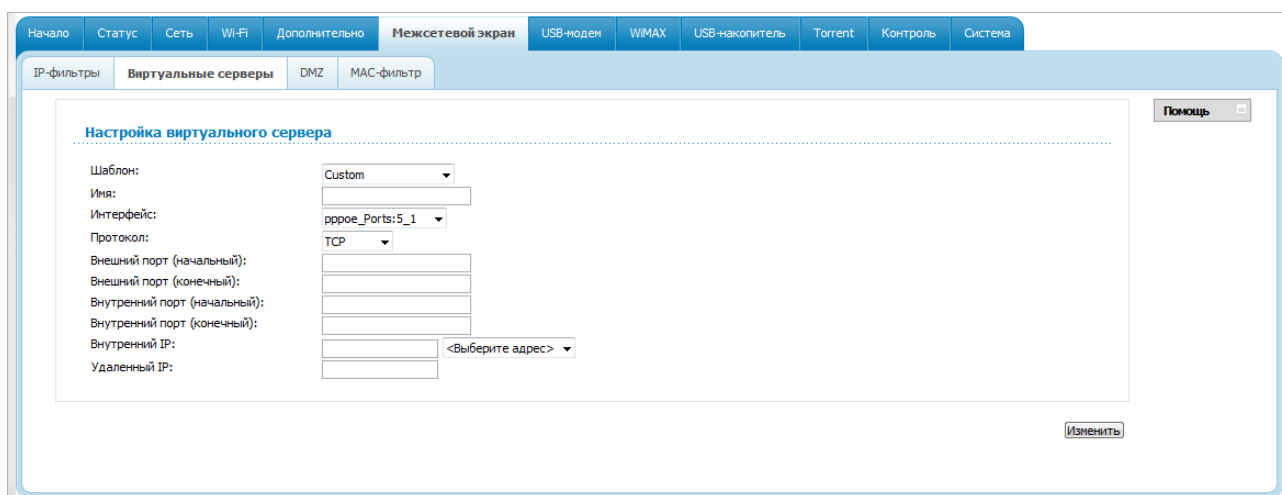


Рисунок 108. Страница добавления виртуального сервера.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
Шаблон	В раскрывающемся списке выберите один из шести приведенных шаблонов виртуальных серверов или выберите значение <b>Custom</b> ( <i>пользовательский</i> ), чтобы самостоятельно определить параметры виртуального сервера.
Имя	Название виртуального сервера для удобной идентификации. Может быть произвольным.
Интерфейс	Соединение, к которому будет привязан создаваемый виртуальный сервер.

Параметр	Описание
<b>Протокол</b>	Протокол, который будет использовать создаваемый виртуальный сервер. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
<b>Внешний порт (начальный)/ Внешний порт (конечный)</b>	Порт маршрутизатора, трафик с которого будет переадресовываться на IP-адрес, определяемый в поле <b>Внутренний IP</b> . Задайте начальное и конечное значения диапазона портов. Если необходимо указать только один порт, задайте его в поле <b>Внешний порт (начальный)</b> и не заполняйте поле <b>Внешний порт (конечный)</b> .
<b>Внутренний порт (начальный)/ Внутренний порт (конечный)</b>	Порт IP-адреса, задаваемого в поле <b>Внутренний IP</b> , на который будет переадресовываться трафик с порта маршрутизатора, задаваемого в поле <b>Внешний порт</b> . Задайте начальное и конечное значения диапазона портов. Если необходимо указать только один порт, задайте его в поле <b>Внутренний порт (начальный)</b> и не заполняйте поле <b>Внутренний порт (конечный)</b> .
<b>Внутренний IP</b>	IP-адрес сервера, находящегося в локальной сети. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля <b>Внутренний IP</b> , выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически).
<b>Удаленный IP</b>	IP-адрес сервера, находящегося во внешней сети.

Нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы задать другие параметры для существующего сервера, выделите соответствующий сервер в таблице. На открывшейся странице измените необходимые параметры и нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы удалить существующий сервер, выделите соответствующий сервер в таблице. На открывшейся странице нажмите кнопку **Удалить**.



## DMZ

DMZ-зона представляет собой узел или сегмент сети, расположенный «между» внутренней (локальной) и внешней (глобальной) сетями. Реализация DMZ-зоны в маршрутизаторе подразумевает возможность передачи запроса, пришедшего из внешней сети на какой-либо порт маршрутизатора, на указанный узел внутренней сети.

На странице **Межсетевой экран / DMZ** Вы можете задать IP-адрес DMZ-узла в локальной сети.

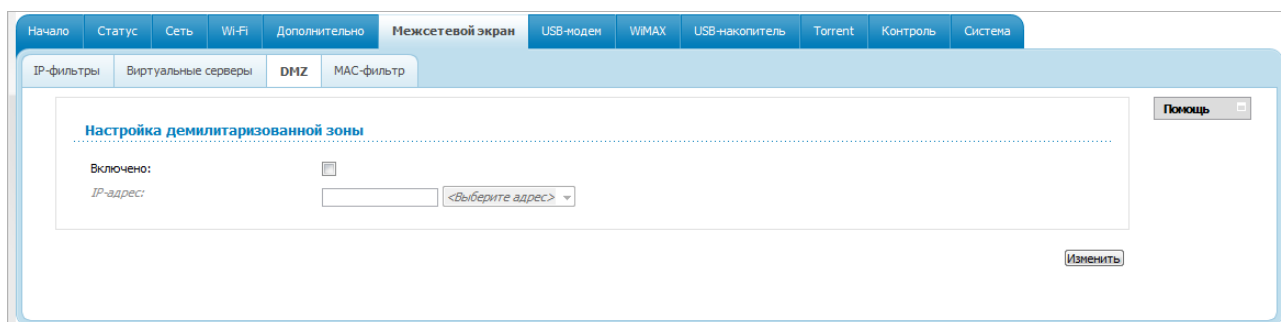


Рисунок 109. Страница **Межсетевой экран / DMZ**.

Для определения DMZ-зоны установите флажок **Включено**, введите IP-адрес узла Вашей локальной сети в поле **IP-адрес**. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически). Далее нажмите кнопку **Изменить**.

При активированной DMZ-зоне весь трафик, поступающий на некоторый порт интерфейса WAN маршрутизатора, будет перенаправляться на аналогичный порт указанного IP-адреса. Также следует учитывать, что больший приоритет имеют виртуальные серверы, т.е. если создан виртуальный сервер с внешнего порта 80 на какой-либо порт сетевого устройства в локальной сети маршрутизатора, то пользователи, находящиеся в глобальной сети, при вводе адреса **http://wan\_IP\_маршрутизатора** в адресной строке браузера попадут не на порт 80 IP-адреса, указанного на странице **Межсетевой экран / DMZ**, а на порт и IP-адрес, заданные для соответствующего виртуального сервера.

Для удаления DMZ-зоны снимите флажок **Включено** и нажмите кнопку **Изменить**.

## MAC-фильтр

На странице **Межсетевой экран / MAC-фильтр** Вы можете настроить фильтрацию по MAC-адресам для компьютеров в локальной сети маршрутизатора.

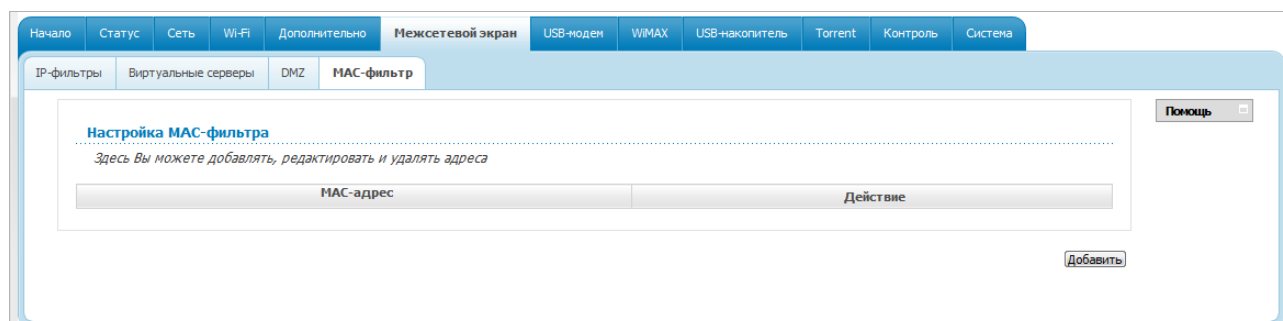


Рисунок 110. Страница **Межсетевой экран / MAC-фильтр**.

Чтобы задать новый адрес для MAC-фильтра, нажмите кнопку **Добавить**.

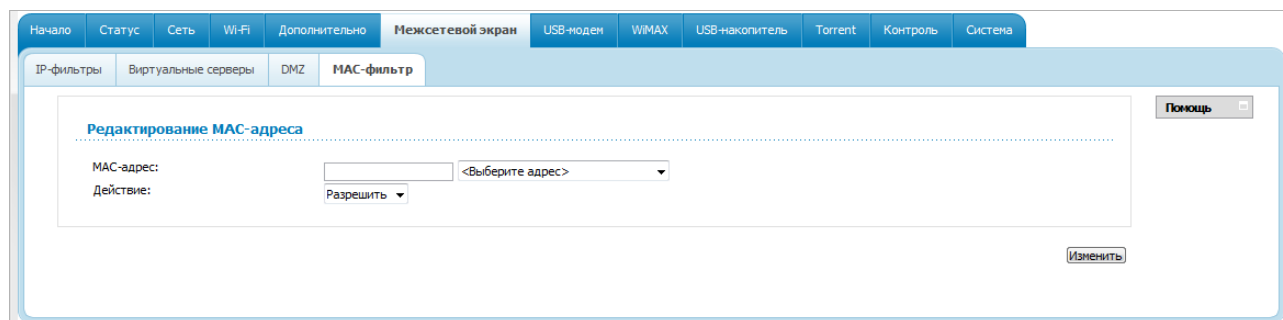


Рисунок 111. Страница добавления адреса для MAC-фильтра.

На открывшейся странице введите MAC-адрес устройства из локальной сети маршрутизатора в поле **MAC-адрес**. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически). Далее в поле **Действие** выберите значение **Запретить**. Затем нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы удалить какой-либо адрес из списка MAC-адресов для фильтрации, выделите строку с соответствующим MAC-адресом. На открывшейся странице нажмите кнопку **Удалить**.

## USB-модем

Данный раздел меню предназначен для работы с USB-модемом.

Если для SIM-карты Вашего USB-модема не отключена проверка PIN-кода, то при первом обращении к страницам раздела **USB-модем** (в рамках текущего сеанса работы с web-интерфейсом) отобразится страница проверки PIN-кода<sup>6</sup>. Введите PIN-код в соответствующее поле и нажмите кнопку **Ввод**.

## Информация

На странице **USB-модем / Информация** Вы можете просматривать информацию о подключенном USB-модеме.



Рисунок 112. Страница **USB-модем / Информация**.

Если USB-модем подключен к маршрутизатору, на странице доступны следующие данные:

Параметр	Описание
<b>Производитель</b>	Компания-производитель USB-модема.
<b>Модель</b>	Условное буквенно-цифровое обозначение определенной модификации USB-модема.
<b>Ревизия</b>	Версия внутреннего ПО USB-модема.
<b>IMSI</b>	Уникальный международный идентификатор абонента. Этот код содержится на SIM-карте USB-модема.
<b>IMEI</b>	Уникальный международный идентификатор мобильного устройства. Этот код хранится в памяти USB-модема.
<b>Уровень сигнала</b>	Уровень радиосигнала на входе в приемник USB-модема. Нулевой уровень сигнала показывает, что Вы находитесь вне зоны действия сети оператора.

<sup>6</sup> Только для GSM USB-модемов. Для CDMA USB-модемов необходимо отключить проверку PIN-кода идентификационной карты до подключения USB-модема к маршрутизатору.

Параметр	Описание
Название оператора	В случаях, когда необходимая сеть доступна, в данном поле отображается название оператора.
Режим	Тип сети, к которой подключен USB-модем (2G или 3G).

## PIN

На странице **USB-модем / PIN** Вы можете изменить PIN-код идентификационной карты Вашего USB-модема, отключить или восстановить проверку PIN-кода.

**!** Операции, представленные на данной странице, недоступны для CDMA USB-модемов.

Рисунок 113. Страница **USB-модем / PIN**.

Если Вы хотите запретить запрос PIN-кода, установите флажок **Запретить запрос PIN-кода**, введите текущий PIN-код в поле **PIN-код** и нажмите кнопку **Ввод**.

Если Вы хотите разрешить запрос PIN-кода, снимите флажок **Запретить запрос PIN-кода**, введите PIN-код, действующий на момент отключения запроса PIN-кода, в поле **PIN-код**, а затем нажмите кнопку **Ввод**.

Если Вы хотите изменить PIN-код, разрешите запрос PIN-кода, затем введите действующий код в поле **PIN-код** и новый код в поля **Новый PIN-код** и **Повторить новый PIN-код**, а затем нажмите кнопку **Ввод**.

Если при выполнении какой-либо операции с PIN-кодом Вы трижды введете неправильное значение в поле **PIN-код** (количество оставшихся попыток ввода PIN-кода отображается в поле **Осталось попыток**), идентификационная карта Вашего USB-модема блокируется.

### Управление PIN-кодом

---

*Осталось попыток:*

PUK-код:

Запретить запрос PIN-кода:

Новый PIN-код:

Повторить новый PIN-код:

Рисунок 114. Ввод PUK-кода.

Для дальнейшего использования карты введите ее PUK-код в соответствующее поле, а затем введите новый PIN-код в полях **Новый PIN-код** и **Повторить новый PIN-код**. Нажмите кнопку **Ввод**.

## WiMAX

Данный раздел предназначен для работы с WiMAX USB-модемом.

### Информация

На странице **WiMAX / Информация** Вы можете подключиться к сети WiMAX-оператора для организации высокоскоростного беспроводного доступа к сети Интернет.

SSID:	<input type="text"/>
Светодиод на модеме:	<input type="checkbox"/>
Статус соединения:	<span style="color: green;">●</span>
MAC-адрес:	00:24:91:3b:71:ad
RSSI:	-76 dB ▾
CINR:	9.00 dBm
ID базовой станции:	00:00:15:0e:26:c9
Выходная мощность:	11
Частота:	2515000

Рисунок 115. Страница **WiMAX / Информация**.

На странице доступны следующие поля и элементы управления:

Параметр	Описание
<b>SSID</b>	Идентификатор для WiMAX-сети. Задайте данный параметр, если этого требует Ваш WiMAX-оператор.
<b>Светодиод на модеме</b>	Установите флажок, если необходимо включить светодиод на модеме.
<b>Статус соединения</b>	Состояние подключения к WiMAX-сети. <b>Красный индикатор:</b> соединение отсутствует. <b>Желтый индикатор:</b> выполняется подключение к сети. <b>Зеленый индикатор:</b> соединение установлено.
<b>MAC-адрес</b>	MAC-адрес WiMAX USB-модема.
<b>RSSI</b>	Уровень мощности радиосигнала на входе в приемник WiMAX USB-модема.
<b>CINR</b>	Отношение уровня сигнала к уровню шума. Данный параметр используется для определения качества сигнала.
<b>ID базовой станции</b>	Идентификатор базовой станции.

Параметр	Описание
<b>Выходная мощность</b>	Мощность сигнала на выходе из приемника WiMAX USB-модема.
<b>Частота</b>	Частота сигнала, передаваемого приемником WiMAX USB-модема.
<b>Соединить</b>	Кнопка для подключения к сети WiMAX. Предварительно необходимо создать WAN-соединение с соответствующими настройками. <i>Отображается, когда подключение не установлено.</i>
<b>Разъединить</b>	Кнопка для разрыва отключения от сети WiMAX. <i>Отображается, когда выполняется попытка подключения к сети WiMAX или когда соединение установлено.</i>

Чтобы сохранить значения полей **SSID** и **Светодиод на модеме**, нажмите кнопку **Соединить**.

## USB-накопитель

Данный раздел меню предназначен для работы с USB-накопителем. Здесь Вы можете:

- просмотреть информацию о подключенном USB-накопителе,
- просмотреть содержание подключенного USB-накопителя и настроить доступ к нему,
- активировать встроенный FTP-сервер маршрутизатора,
- создать учетные записи пользователей, которые будут иметь доступ к содержимому USB-накопителя.

### Информация

На странице **USB-накопитель / Информация** представлена информация о подключенном к маршрутизатору USB-накопителе.



Рисунок 116. Страница **USB-накопитель / Информация**.

На странице отображено название, общий объем памяти и объем свободной памяти USB-накопителя, а также тип его файловой системы.

Если USB-накопитель разделен на несколько томов, в списке **USB-накопитель** отображается несколько значений. Выберите необходимое значение, чтобы просмотреть информацию о томе (разделе) USB-накопителя.

Чтобы безопасно отключить USB-накопитель, нажмите кнопку **Размонтировать накопитель**. После того, как в раскрывающемся списке **USB-накопитель** отобразится значение **Отсутствует**, отсоедините накопитель от маршрутизатора.

Чтобы отключить один том накопителя, выберите необходимое значение в списке **USB-накопитель** и нажмите кнопку **Размонтировать том**.



## Файловый браузер

На странице **USB-накопитель / Файловый браузер** Вы можете просмотреть содержимое USB-накопителя, подключенного к маршрутизатору, а также удалить отдельные папки и файлы, хранящиеся на USB-накопителе.

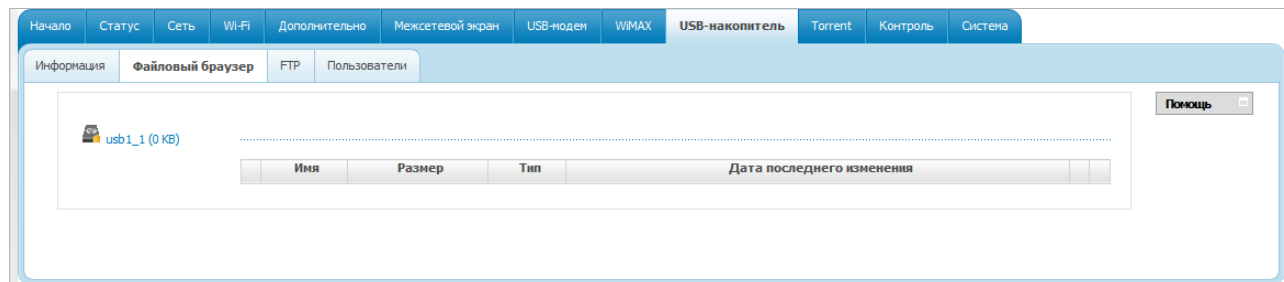


Рисунок 117. Страница **USB-накопитель / Файловый браузер**.

Для просмотра содержимого USB-накопителя нажмите ссылку с именем накопителя или раздела накопителя. На странице отобразится список папок и файлов.

Для перехода в какую-либо папку выделите ее в дереве каталогов в левой части страницы.

Для удаления какого-либо файла или папки нажмите ссылку **удалить** в строке, соответствующей этому файлу или папке.

Для содержимого накопителей или разделов накопителей с файловой системой ext2/3/4 на странице отображается ссылка **Изменить права**. Нажмите ссылку и в открывшемся окне выберите пользователя, которому Вы разрешаете доступ к данной папке или файлу. Затем нажмите кнопку **Применить**.

## FTP

На странице **USB-накопитель / FTP** Вы можете включить встроенный FTP-сервер маршрутизатора для организации доступа к USB-накопителю для пользователей Вашей локальной сети.

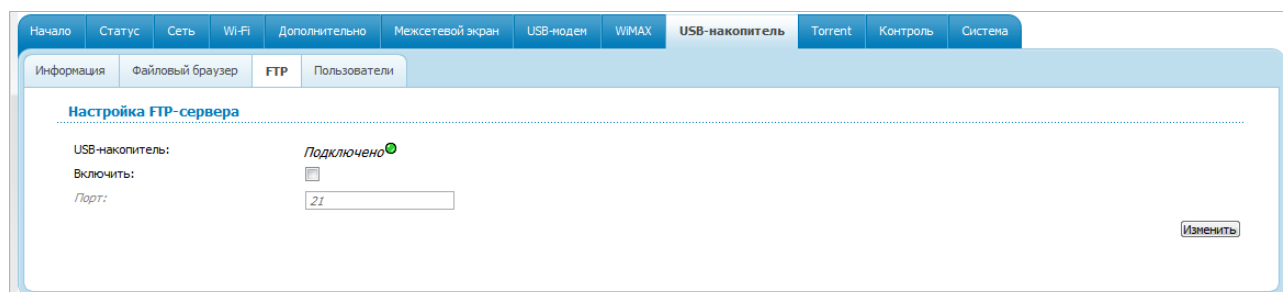


Рисунок 118. Страница **USB-накопитель / FTP**.

Вы можете включить FTP-сервер, только если USB-накопитель подключен к маршрутизатору (в этом случае в поле **USB-накопитель** отображается значение **Подключено**). Установите флажок **Включить**, и, если необходимо, измените порт маршрутизатора, который будет использовать FTP-сервер, в поле **Порт** (по умолчанию задан стандартный порт **21**). Затем нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы разрешить доступ к содержимому USB-накопителя пользователям Вашей локальной сети доступ, перейдите на страницу **USB-накопитель / Пользователи** и создайте необходимые учетные записи.

Чтобы отключить встроенный FTP-сервер маршрутизатора, снимите флажок **Включить** и нажмите кнопку **Изменить**.

## Пользователи

На странице **USB-накопитель / Пользователи** Вы можете создать учетные записи пользователей для организации доступа к данным на USB-накопителе, подключенном к маршрутизатору.

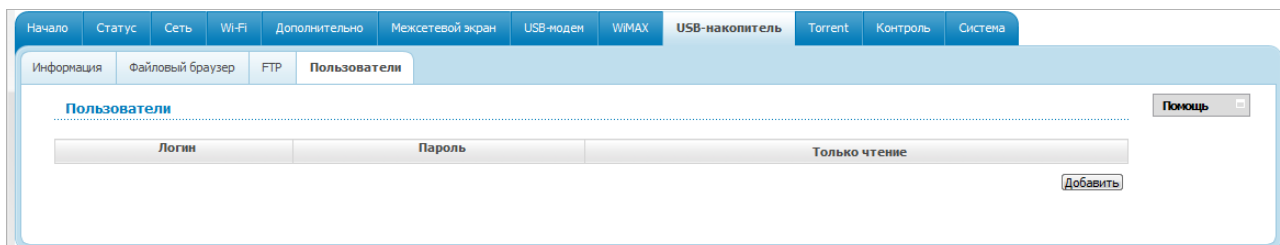


Рисунок 119. Страница **USB-накопитель / Пользователи**.

Чтобы создать новую учетную запись пользователя, нажмите кнопку **Добавить**.

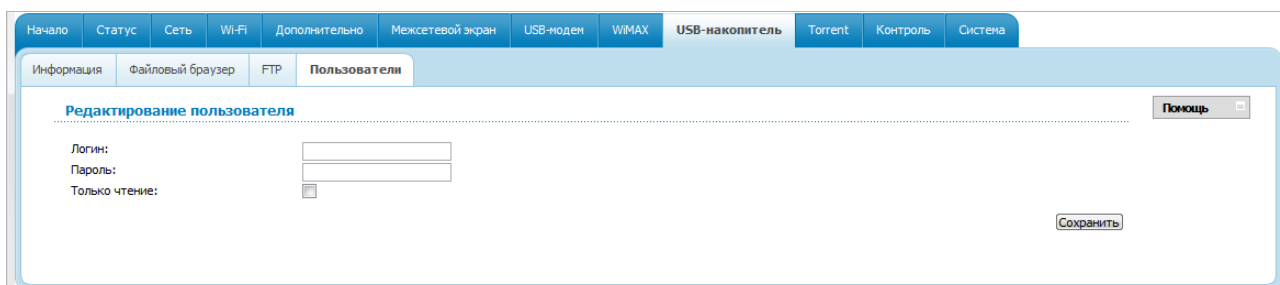


Рисунок 120. Страница добавления пользователя.

На открывшейся странице задайте имя пользователя и пароль для учетной записи в соответствующих полях. Вы можете использовать буквы латинского и русского алфавитов в верхнем и нижнем регистрах, а также цифры.

**!** Вы не можете создавать учетные записи с именами **ftp, admin, support, user, nobody**.

Чтобы изменить пароль какой-либо учетной записи, выберите соответствующую строку в таблице. На открывшейся странице введите новое значение в поле **Пароль** и нажмите кнопку **Сохранить**.

Чтобы удалить какую-либо учетную запись, выберите соответствующую строку в таблице. На открывшейся странице нажмите кнопку **Удалить**.

Для накопителей или разделов накопителей с файловой системой ext2 или ext3 возможно создание пользователей с ограниченными правами. Установите флажок **Только чтение**, чтобы пользователь не имел прав для создания, изменения или удаления файлов.

Кроме того, по умолчанию пользователи с учетными записями с данной страницы не имеют доступа к накопителям или разделам накопителей с файловой системой ext2 или ext3. Для настройки доступа необходимо перейти на страницу **USB-накопитель / Файловый браузер** и назначить соответствующие права.

## Torrent

В данном разделе меню Вы можете задать настройки для встроенного torrent-клиента и управлять процессом скачивания и передачи файлов.

### Torrent-клиент

На странице **Torrent / Torrent-клиент** Вы можете добавить в систему новые torrent-файлы, запустить и остановить скачивание файлов на USB-накопитель, подключенный к маршрутизатору, а также просмотреть данные о скачиваемом файле.

Чтобы добавить новый torrent-файл, на закладке **Добавить новый** нажмите кнопку **Обзор** и выберите файл, хранящийся на локальном диске компьютера. Установите флажок **Запустить после добавления**, чтобы начать скачивание сразу после добавления torrent-файла. Затем нажмите кнопку **Добавить файл**.

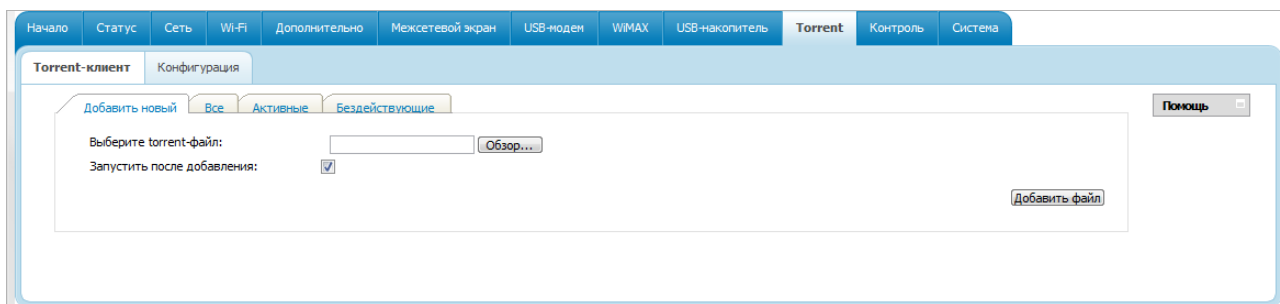


Рисунок 121. Страница **Torrent / Torrent-клиент**. Закладка **Добавить новый**.

Закладки **Все**, **Активные** и **Бездействующие** предназначены для управления скачиваемыми файлами и просмотра сведений о них. На закладках Вы можете начать скачивание для всех файлов, представленных на закладке (нажмите кнопку **Запустить все**), остановить скачивание (нажмите кнопку **Остановить все**) или удалить все файлы, представленные на закладке (нажмите кнопку **Удалить все**).

Чтобы просмотреть сведения о каком либо файле, выберите его в списке на соответствующей закладке.

Чтобы начать или остановить скачивание, нажмите кнопку **Запустить/Остановить**.

Чтобы удалить файл (торрент) с USB-накопителя, нажмите кнопку **Удалить**.

Чтобы закрыть сведения о файле и вернуться к списку, нажмите кнопку **Назад по списку**.

## Конфигурация

На странице **Torrent / Конфигурация** Вы можете задать настройки для torrent-клиента, встроенного в маршрутизатор.

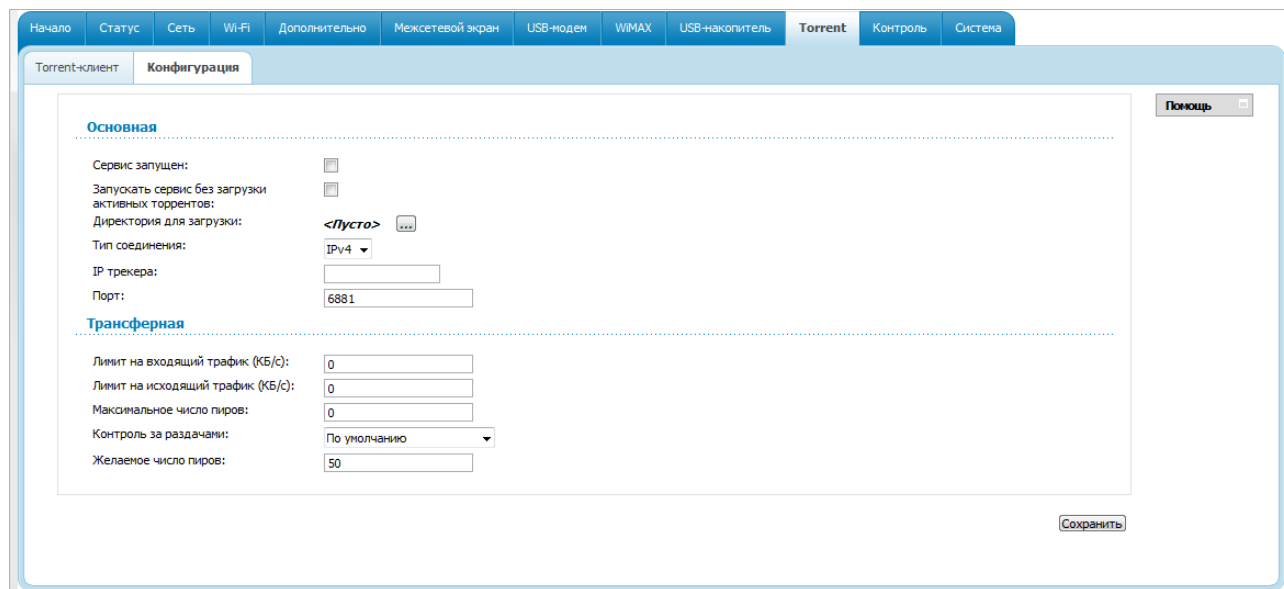


Рисунок 122. Страница **Torrent / Конфигурация**.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Основная</b>	
<b>Сервис запущен</b>	Установите флажок, чтобы запустить torrent-клиента. Если флажок не установлен, Вы не можете скачивать файлы и просматривать содержание закладок страницы <b>Torrent / Torrent-клиент</b> .
<b>Запускать сервис без загрузки активных торрентов</b>	Установите флажок, чтобы при запуске torrent-клиента скачивание файлов не возобновлялось автоматически.
<b>Директория для загрузки</b>	Выберите папку на USB-накопителе, в которую будут сохраняться скачиваемые файлы.
<b>Тип соединения</b>	Выберите версию IP-протокола, которая будет использоваться для приема и передачи файлов.
<b>IP трекера</b>	В данном поле Вы можете задать IP-адрес предпочитаемого трекера.
<b>Порт</b>	Введите порт маршрутизатора, который будет использовать torrent-клиент. По умолчанию задан стандартный порт ( <b>6881</b> ).

Параметр	Описание
<b>Трансферная</b>	
<b>Лимит на входящий трафик</b>	Установите максимальную скорость для скачивания файлов.
<b>Лимит на исходящий трафик</b>	Установите максимальную скорость для передачи файлов.
<b>Максимальное число пиров</b>	Задайте максимальное количество пользователей torrent-сервиса, у которых Вы можете скачивать файлы.
<b>Контроль за раздачами</b>	<p>Выберите метод контроля передачи файлов другим пользователям («раздачи»).</p> <p><b>По умолчанию</b> – ограничения на раздачу не устанавливаются.</p> <p><b>Раздавать хорошим пирам</b> – раздавать только «заинтересованным» пользователям.</p> <p><b>Запретить раздачу</b> – не раздавать файлы другим пользователям.</p> <p><b>Задать количество пиров</b> – количество пользователей, которым маршрутизатор одновременно раздает файлы, не превышает значения, заданного в поле <b>Максимальное число раздач</b>.</p>
<b>Желаемое число пиров</b>	Задайте желаемое количество пользователей torrent-сервиса, у которых Вы можете скачивать файлы.

После задания необходимых настроек нажмите кнопку **Сохранить**. После нажатия на кнопку torrent-клиент запускается повторно с новыми настройками.

## Контроль

В данном разделе Вы можете ограничить возможность посещения некоторых web-сайтов.

### URL-фильтр

На странице **Контроль / URL-фильтр** Вы можете задать ограничения на посещение некоторых web-сайтов.

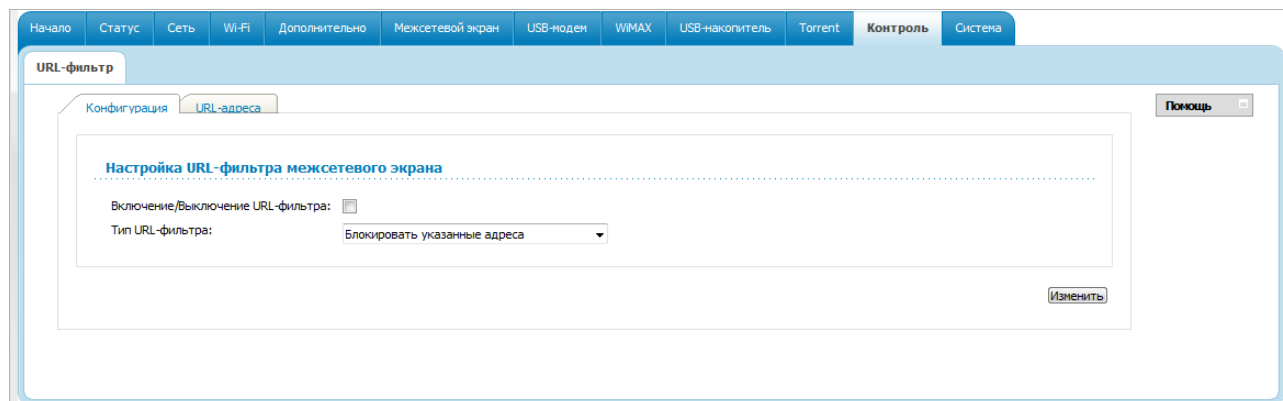


Рисунок 123. Страница **Контроль / URL-фильтр**. Закладка **Конфигурация**.

Чтобы включить URL-фильтр, на закладке **Конфигурация** установите флажок **Включение/Выключение URL-фильтра**, а затем выберите необходимый режим в списке **Тип URL-фильтра**:

- **Блокировать указанные адреса** – при выборе этого значения маршрутизатор блокирует доступ ко всем web-сайтам, адреса которых определены на закладке **URL-адреса**;
- **Блокировать все адреса, кроме указанных** – при выборе этого значения маршрутизатор разрешает доступ только к web-сайтам, адреса которых определены на закладке **URL-адреса**, и блокирует доступ ко всем остальным сайтам.

Нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы задать список URL-адресов, для которых будет действовать заданный метод фильтрации, перейдите на закладку **URL-адреса** и нажмите кнопку **Добавить**.

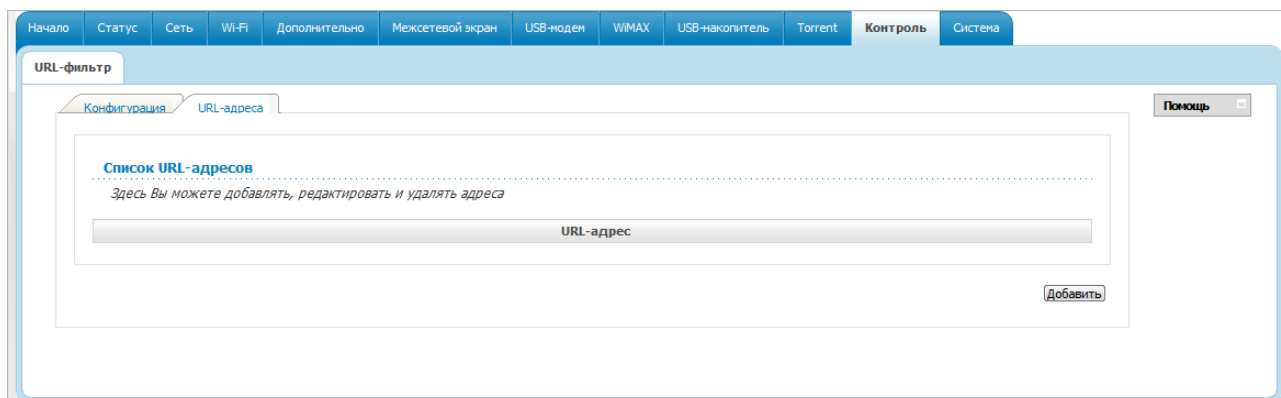


Рисунок 124. Страница **Контроль** / **URL-фильтр**. Закладка **URL-адреса**.

На открывшейся странице задайте необходимые параметры.

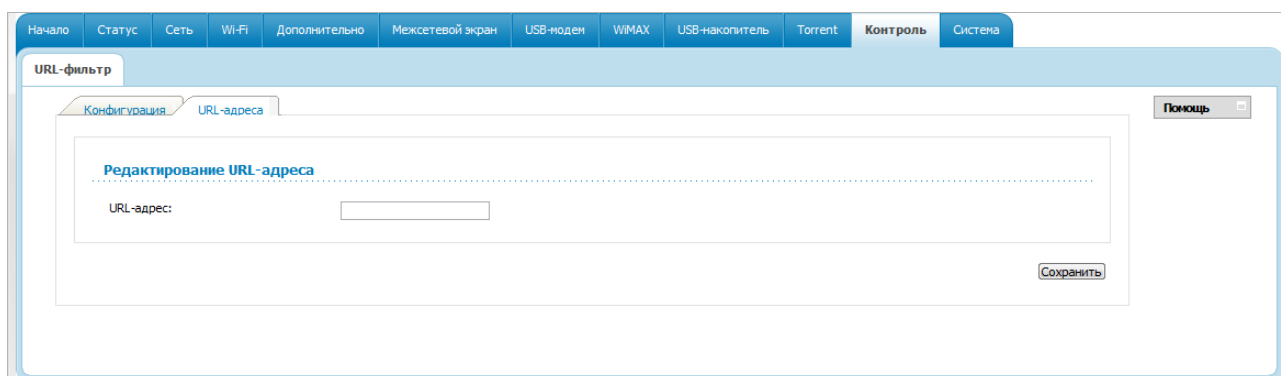


Рисунок 125. Страница добавления адреса для URL-фильтра.

Введите адрес в поле **URL-адрес** и нажмите кнопку **Сохранить**.

Чтобы удалить какой-либо адрес из списка URL-адресов, выберите соответствующий адрес в таблице на закладке **URL-адреса** и нажмите кнопку **Удалить**.

Чтобы выключить URL-фильтр, на закладке **Конфигурация** снимите флажок **Включение/Выключение URL-фильтра**, а затем нажмите кнопку **Изменить**.



## Система

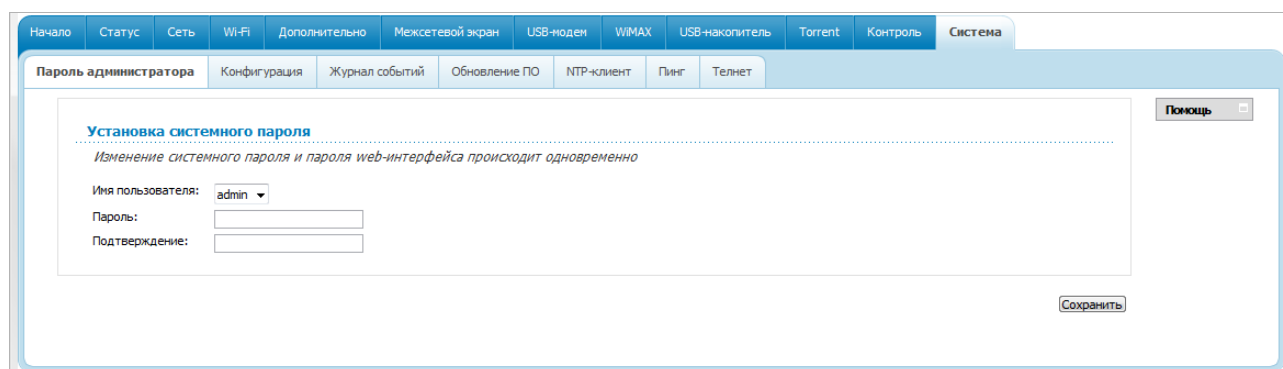
В данном разделе меню Вы можете выполнить следующие действия:

- изменить пароль для доступа к настройкам маршрутизатора;
- сохранить текущие настройки в энергонезависимой памяти;
- сделать резервную копию конфигурации маршрутизатора;
- восстановить настройки из конфигурационного файла;
- вернуть маршрутизатор к заводским настройкам;
- просмотреть журнал событий;
- обновить программное обеспечение маршрутизатора;
- настроить автоматическую синхронизацию системного времени;
- проверить доступность какого-либо узла сети непосредственно из web-интерфейса настройки и управления;
- разрешить или запретить доступ к маршрутизатору по протоколу TELNET.

## Пароль администратора

На странице **Система / Пароль администратора** Вы можете изменить пароль учетной записи администратора для доступа к web-интерфейсу маршрутизатора и для доступа к настройкам по протоколу TELNET.

**!** Настоятельно рекомендуется изменить пароль учетной записи администратора при первоначальной настройке маршрутизатора для повышения безопасности.



The screenshot shows the 'Система' (System) tab in the router's web interface. The 'Пароль администратора' (Administrator Password) sub-tab is active. The page title is 'Установка системного пароля' (System Password Installation). Below the title, it states: 'Изменение системного пароля и пароля web-интерфейса происходит одновременно' (Changing the system password and the web interface password occurs simultaneously). There are three input fields: 'Имя пользователя:' (Username) with a dropdown menu showing 'admin', 'Пароль:' (Password), and 'Подтверждение:' (Confirmation). A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom right of the form area. A 'Помощь' (Help) button is also visible in the top right corner of the form area.

Рисунок 126. Страница изменения пароля администратора.

Введите новый пароль в поля **Пароль** и **Подтверждение**. Затем нажмите кнопку **Сохранить**.

## Конфигурация

На странице **Система / Конфигурация** Вы можете сохранить измененные настройки в энергонезависимой памяти или восстановить заводские настройки маршрутизатора, а также создать резервную копию текущей конфигурации или восстановить ранее сохраненную конфигурацию из файла.

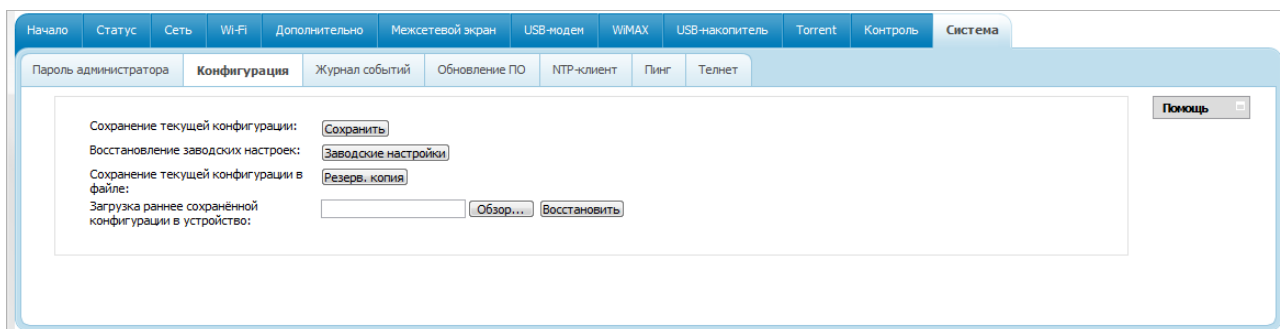


Рисунок 127. Страница **Система / Конфигурация**.

На странице доступны следующие кнопки:

Элемент	Описание
<b>Сохранить</b>	Кнопка для сохранения настроек в энергонезависимой памяти. Обязательно сохраняйте настройки после любого изменения параметров маршрутизатора. В противном случае при аппаратной перезагрузке все изменения будут утеряны.
<b>Заводские настройки</b>	Кнопка для сброса настроек маршрутизатора к заводским установкам. Другим вариантом сброса настроек является использование кнопки RESET (см. раздел <b>Сохранение и восстановление настроек</b> , стр. 31).
<b>Резерв. копия</b>	Кнопка для сохранения конфигурации на локальном диске компьютера. Нажмите кнопку и следуйте инструкциям диалогового окна.
<b>Восстановить</b>	Кнопка для загрузки ранее сохраненной конфигурации (всех параметров маршрутизатора) с локального диска компьютера. Кнопка <b>Обзор</b> позволяет выбрать файл сохраненной конфигурации на локальном диске компьютера.

Операции, выполняемые с помощью кнопок **Сохранить**, **Заводские настройки** и **Резерв. копия**, также доступны в меню, которое отображается при наведении указателя мыши на надпись **Система** в правом верхнем углу страницы.

## Журнал событий

На странице **Система / Журнал событий** Вы можете настроить параметры журнала событий, а также настроить передачу журнала на внешний узел.

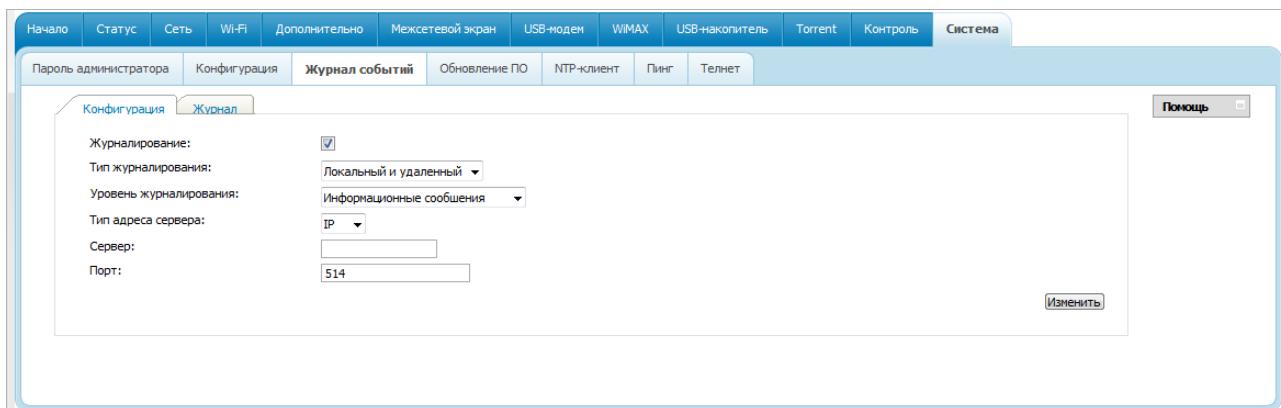


Рисунок 128. Страница **Система / Журнал событий**. Закладка **Конфигурация**.

Чтобы разрешить формирование журнала событий, на закладке **Конфигурация** установите флажок **Журналирование**. Затем задайте необходимые параметры.

Элемент	Описание
<b>Тип журналирования</b>	<p>В раскрывающемся списке выберите необходимый тип журналирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Локальный</b> – журнал событий хранится в памяти маршрутизатора (отображается на закладке <b>Журнал</b>). При выборе этого значения поля <b>Тип адреса сервера</b>, <b>Сервер</b> и <b>Порт</b> не отображаются.</li> <li><b>Удаленный</b> – журнал событий передается на узел, заданный в поле <b>Сервер</b>.</li> <li><b>Локальный и удаленный</b> – журнал событий хранится в памяти маршрутизатора (отображается на закладке <b>Журнал</b>) и передается на узел, заданный в поле <b>Сервер</b>.</li> </ul>
<b>Уровень журналирования</b>	Тип сообщений и предупреждений, которые будут заноситься в журнал событий.
<b>Тип адреса сервера</b>	В раскрывающемся списке выберите значение <b>IP</b> , чтобы задать IP-адрес узла из локальной или глобальной сети, или <b>URL</b> , чтобы задать URL-адрес удаленного сервера.
<b>Сервер</b>	IP- или URL-адрес узла из локальной или глобальной сети, на который будет передаваться журнал событий.

Элемент	Описание
Порт	Порт узла, заданного в поле <b>Сервер</b> , на который будет передаваться журнал событий. По умолчанию задано значение <b>514</b> .

После задания необходимых параметров нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы запретить формирование журнала событий, снимите флажок **Журналирование**, а затем нажмите кнопку **Изменить**.

На закладке **Журнал** отображены события, которые Вы выделили в списке **Уровень журналирования**.

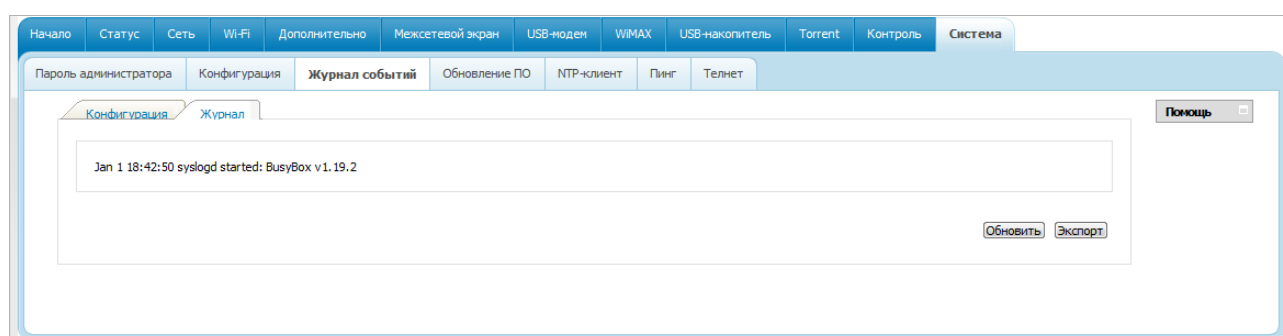


Рисунок 129. Страница **Система / Журнал событий**. Закладка **Журнал**.

Для отображения самых последних событий нажмите кнопку **Обновить**.

Для записи журнала событий в файл на локальном диске компьютера, нажмите кнопку **Экспорт** и следуйте инструкциям диалогового окна.

## Обновление ПО

На странице **Система / Обновление ПО** Вы можете обновить внутреннее программное обеспечение маршрутизатора.



Обновление внутреннего ПО маршрутизатора рекомендуется выполнять только при проводном подключении маршрутизатора к компьютеру.

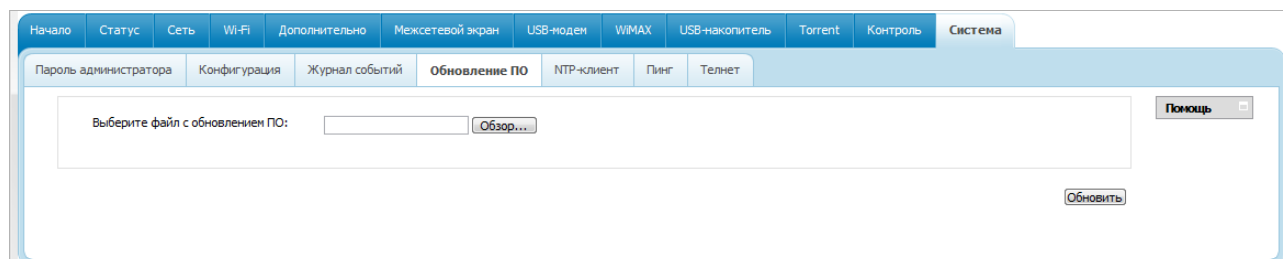


Рисунок 130. Страница **Система / Обновление ПО**.

Текущая версия внутреннего ПО устройства указана в поле **Версия прошивки** на странице **Начало**. Если Вам необходимо обновить ПО маршрутизатора, выполните перечисленные ниже действия.



Внимание! Во время обновления программного обеспечения не отключайте питание маршрутизатора. Это может повлечь за собой выход устройства из строя.

1. Скачайте файл с новой версией программного обеспечения на сайте [www.dlink.ru](http://www.dlink.ru).
2. Нажмите кнопку **Обзор** на странице **Система / Обновление ПО**, чтобы определить местоположение файла с новой версией ПО.
3. Нажмите кнопку **Обновить** для установки нового внутреннего ПО маршрутизатора.
4. Дождитесь перезагрузки маршрутизатора (полторы-две минуты).
5. Введите имя пользователя администратора (**admin**) и текущий пароль для доступа к web-интерфейсу.
6. Наведите указатель мыши на надпись **Система** в правом верхнем углу страницы и выберите пункт **Заводские настройки** для восстановления заводских настроек устройства.
7. Дождитесь перезагрузки маршрутизатора. Обратитесь к web-интерфейсу, используя IP-адрес, имя пользователя и пароль, установленные по умолчанию (**192.168.0.1**, **admin**, **admin**).

## NTP-клиент

На странице **Система / NTP-клиент** Вы можете настроить автоматическую синхронизацию системного времени с сервером времени из сети Интернет.

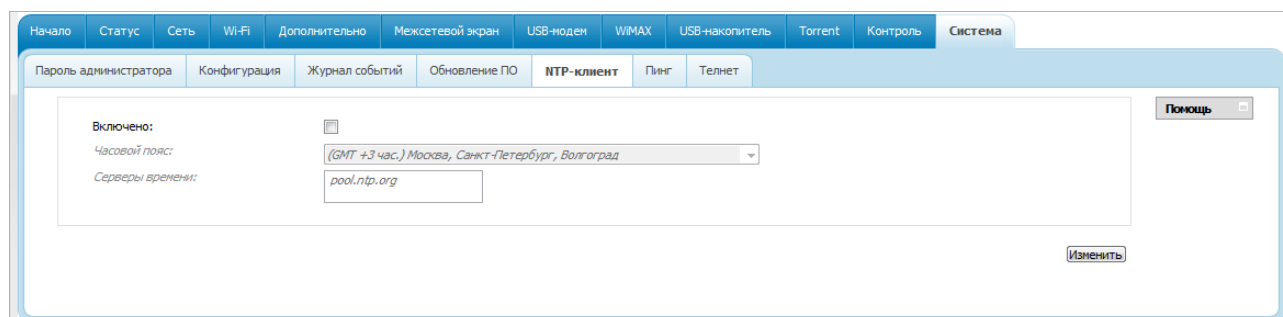


Рисунок 131. Страница **Система / NTP-клиент**.

Для автоматической синхронизации часов маршрутизатора с каким-либо сервером времени:

1. установите флажок **Включено**,
2. выберите Ваш часовой пояс,
3. в поле **Серверы времени** задайте необходимый NTP-сервер или оставьте значение, заданное по умолчанию,
4. нажмите кнопку **Изменить**.

**!** При выключении питания или перезагрузке маршрутизатора происходит сброс даты и времени устройства. Если маршрутизатор настроен на автоматическую синхронизацию времени, то при установке соединения с сетью Интернет показания часов устройства автоматически восстановятся.

## Пинг

На странице **Система / Пинг** Вы можете проверить доступность какого-либо узла в локальной или глобальной сети с помощью утилиты Ping.

Утилита Ping отправляет эхо-запросы указанному узлу сети и фиксирует поступающие ответы.

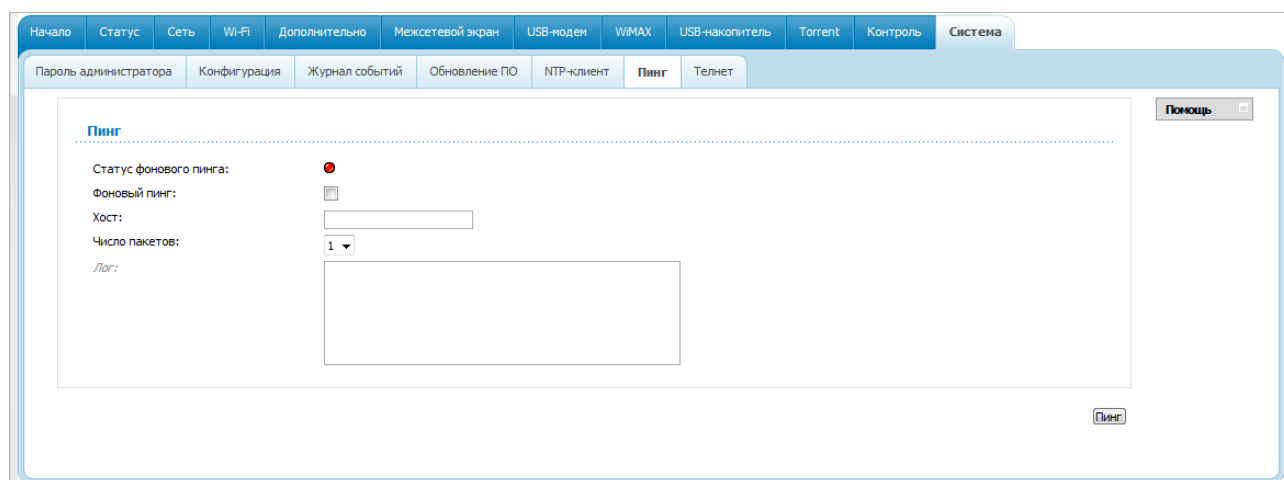


Рисунок 132. Страница **Система / Пинг**.

Для проверки доступности какого-либо узла введите IP-адрес или имя этого узла в поле **Хост** и выберите количество запросов, которые будут отправлены для проверки доступности, в раскрывающемся списке **Число пакетов**. Нажмите кнопку **Пинг**. В поле **Лог** отобразится результат проверки.

Вы также можете запустить функцию Ping в фоновом режиме. Для этого установите флажок **Фоновый пинг**. Далее введите IP-адрес или имя узла в поле **Хост** и нажмите кнопку **Пинг**. При выборе этого режима поля **Число пакетов** и **Лог** не отображаются.

При запуске фонового режима утилита Ping отправляет запросы узлу, указанному в поле **Хост**, каждые 40 секунд. Индикатор **Статус фонового пинга** отображает статус выполнения функции Ping (зеленый индикатор: функция выполняется; красный индикатор: функция не выполняется).

Чтобы остановить выполнение функции Ping в фоновом режиме, снимите флажок **Фоновый пинг**, введите IP-адрес или имя какого-либо узла в поле **Хост** и нажмите кнопку **Пинг**.

## Телнет

На странице **Система / Телнет** Вы можете включить или выключить доступ к настройкам маршрутизатора по протоколу TELNET из локальной сети. По умолчанию доступ по TELNET включен.

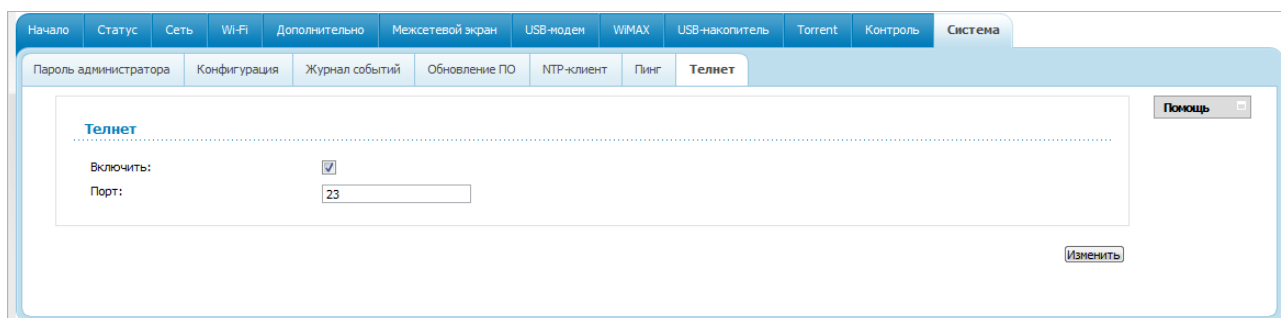


Рисунок 133. Страница **Система / Телнет**.

Чтобы запретить доступ по TELNET, снимите флажок **Включить** и нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы снова разрешить доступ по TELNET, установите флажок **Включить**. В поле **Порт** введите номер порта маршрутизатора, через который будет разрешен доступ (по умолчанию задан порт **23**). Затем нажмите кнопку **Изменить**.



## ГЛАВА 5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАРШРУТИЗАТОРА

### Поддерживаемые USB-модемы

#### GSM-модемы:

- Huawei E1550,
- Huawei E160G,
- Huawei E169G,
- Huawei E171,
- Huawei E173,
- Huawei E220,
- ZTE MF112,
- ZTE MF192,
- ZTE MF626,
- ZTE MF627,
- ZTE MF652,
- ZTE MF668,
- ZTE MF752.

#### CDMA-модемы<sup>7</sup>:

- Airplus MCD-650,
- Airplus MCD-800,
- AnyDATA ADU-300A,
- AnyDATA ADU-310A,
- Axesstel MV110,
- Ubiquam UM-400,
- WeTelecom WM-D200.

#### WiMAX-модем:

- Samsung SWC-U200 (версия ПО: *u200\_rev1-2.7.40-C114*).



Производитель не гарантирует корректную работу маршрутизатора со всеми модификациями внутреннего ПО USB-модемов.

<sup>7</sup> Работа CDMA USB-модемов не тестировалась с текущей версией ПО.

## ***Инструкции по безопасности***

Разместите маршрутизатор на ровной горизонтальной поверхности или тщательно закрепите его на стене (монтажные отверстия для крепления расположены на нижней панели устройства). Убедитесь, что для маршрутизатора обеспечивается достаточная вентиляция.

Во избежание перегрева не загораживайте вентиляционные отверстия маршрутизатора.

Подключите маршрутизатор к стабилизатору напряжения для уменьшения риска ущерба от скачков напряжения и разрядов молнии.

Подключайте маршрутизатор только к тем электрическим розеткам, показатели питания в которых соответствуют указанным на адаптере.

Не снимайте защитный кожух с маршрутизатора. В противном случае все гарантии на маршрутизатор будут признаны недействительными.

Перед очисткой маршрутизатора от загрязнений и пыли отключите питание устройства. Удаляйте пыль с помощью влажной салфетки. Не используйте жидкие/аэрозольные очистители или магнитные/статические устройства для очистки.

## **Рекомендации по установке беспроводных устройств**

Беспроводной маршрутизатор DIR-620 позволяет получить доступ к Вашей сети с помощью беспроводного соединения практически из любой точки в радиусе действия беспроводной сети. Однако следует учитывать, что количество стен и перекрытий, которые будет преодолевать сигнал, их толщина и расположение могут уменьшить радиус действия сети. Радиус охвата сети в большой степени зависит от типов материала и уровня сопутствующих радиочастотных шумов в доме или офисе. Чтобы максимально увеличить радиус действия Вашей беспроводной сети, выполните перечисленные ниже рекомендации.

1. Расположите маршрутизатор так, чтобы количество препятствий (стен, перекрытий и т.п.) между маршрутизатором и другим сетевым оборудованием было минимальным. Каждое препятствие сокращает радиус действия беспроводной сети на несколько метров (от 1 до 30 м).
2. Мысленно проведите линию между маршрутизатором и сетевым устройством. Рекомендуется расположить устройства так, чтобы эта линия проходила перпендикулярно стенам или перекрытиям, находящимся между маршрутизатором и сетевым устройством (для сигнала, проходящего препятствие под углом, толщина препятствия гораздо больше).
3. Обратите внимание на материал, из которого сделано препятствие. Массивная железная дверь или алюминиевые балки, оказавшиеся в зоне беспроводной сети, уменьшают ее радиус действия. Постарайтесь расположить Ваш маршрутизатор, точки доступа и компьютеры так, чтобы сигнал проходил через тонкие стены или дверные проемы. На сигнал негативно влияют стекло, сталь, металл, стены с изоляцией, вода (аквариумы), зеркала, шкафы, кирпичные и бетонные стены.
4. Держите маршрутизатор вдали (как минимум, на расстоянии 1-2 метра) от электрических приборов или устройств, создающих радиочастотные помехи.
5. Радиотелефоны с несущей частотой 2,4 ГГц или оборудование стандарта X-10 (беспроводные устройства типа потолочных вентиляторов, осветительных приборов или домашней системы безопасности) могут оказать негативное влияние на Ваше беспроводное соединение. Убедитесь, что база Вашего радиотелефона с несущей частотой 2,4 ГГц максимально удалена от Ваших беспроводных устройств. Обратите внимание, что база радиотелефона передает сигнал даже тогда, когда телефон не используется.

## **Рекомендации по установке кабельного или DSL-модема**

При подключении маршрутизатора к кабельному или DSL-модему выполните перечисленные ниже действия.

1. Разместите маршрутизатор на открытой поверхности в предполагаемом центре Вашей беспроводной сети. Не подключайте адаптер питания.
2. Выключите компьютер.
3. Отсоедините Ethernet-кабель (соединяющий компьютер и модем) от компьютера и подключите его к порту INTERNET маршрутизатора.
4. Подключите другой Ethernet-кабель к одному из LAN-портов маршрутизатора. Подключите свободный конец этого кабеля к Ethernet-адаптеру Вашего компьютера.
5. Включите Ваш модем. Подождите, пока модем полностью загрузится (около 30 секунд).
6. Подключите адаптер питания к маршрутизатору, а затем – к электрической розетке. Подождите, пока маршрутизатор полностью загрузится (около 30 секунд).
7. Включите компьютер.
8. Проверьте состояние светодиодных индикаторов маршрутизатора. Должны гореть следующие индикаторы: **Питание**, **Локальная сеть**, соответствующий Ethernet-порту, к которому Вы подключили второй Ethernet-кабель, и **Интернет**. Если один или несколько индикаторов не горят, убедитесь, что компьютер, модем и маршрутизатор включены и соответствующие кабели подсоединены правильно.

## ГЛАВА 6. АББРЕВИАТУРЫ И СОКРАЩЕНИЯ

<b>3G</b>	Third Generation	Третье поколение технологий мобильной связи
<b>AC</b>	Access Category	Категория доступа
<b>AES</b>	Advanced Encryption Standard	Улучшенный стандарт шифрования
<b>ARP</b>	Address Resolution Protocol	Протокол разрешения адресов
<b>BSSID</b>	Basic Service Set Identifier	Базовый идентификатор беспроводной сети
<b>CDMA</b>	Code Division Multiple Access	Множественный доступ с кодовым разделением
<b>CINR</b>	Carrier to Interference + Noise Ratio	Отношение уровня сигнала к уровню шума для определения качества сигнала
<b>CRC</b>	Cyclic Redundancy Check	Проверка при помощи циклического избыточного кода
<b>DDNS</b>	Dynamic Domain Name System	Динамическая система доменных имен
<b>DDoS</b>	Distributed Denial of Service	Распределенная атака типа отказ в обслуживании
<b>DHCP</b>	Dynamic Host Configuration Protocol	Протокол динамической настройки узла
<b>DMZ</b>	DeMilitarized Zone	Демилитаризованная зона
<b>DNS</b>	Domain Name System	Система доменных имен
<b>DTIM</b>	Delivery Traffic Indication Message	Сообщение с уведомлением о передаче трафика
<b>GMT</b>	Greenwich Mean Time	Среднее время по Гринвичскому меридиану
<b>GSM</b>	Global System for Mobile Communications	Глобальная система мобильной связи
<b>IGMP</b>	Internet Group Management Protocol	Протокол управления группами в сети Интернет
<b>IMEI</b>	International Mobile Equipment Identity	Уникальный международный идентификатор мобильного устройства

<b>IMSI</b>	International Mobile Subscriber Identity	Уникальный международный идентификатор абонента мобильной связи
<b>IP</b>	Internet Protocol	Протокол Интернета, межсетевой протокол
<b>L2TP</b>	Layer 2 Tunneling Protocol	Туннельный протокол второго уровня
<b>LAN</b>	Local Area Network	Локальная сеть
<b>LCP</b>	Link Control Protocol	Протокол управления каналом передачи данных
<b>MAC</b>	Media Access Control	Управление доступом к среде (передачи данных).
<b>MTU</b>	Maximum Transmission Unit	Максимальный размер передаваемого пакета
<b>NAT</b>	Network Address Translation	Преобразование сетевых адресов
<b>NTP</b>	Network Time Protocol	Сетевой протокол службы времени
<b>PBC</b>	Push Button Configuration	Настройка с помощью нажатия на кнопку
<b>PIN</b>	Personal Identification Number	Личный идентификационный номер
<b>PPPoE</b>	Point-to-point protocol over Ethernet	Протокол типа «точка – точка» по Ethernet
<b>PPTP</b>	Point-to-point tunneling protocol	Туннельный протокол типа «точка-точка»
<b>PSK</b>	Pre-shared key	Общий ключ
<b>PUK</b>	PIN Unlock Key	Ключ для разблокирования PIN-кода
<b>QoS</b>	Quality of Service	Качество услуг
<b>R-UIM</b>	Removable User Identity Module	Сменный идентификационный модуль абонента
<b>RADIUS</b>	Remote Authentication in Dial-In User Service	Служба удаленной аутентификации пользователя коммутируемой сети
<b>RIP</b>	Routing Information Protocol	Протокол обмена данными для маршрутизации
<b>RSSI</b>	Received Signal Strength Indicator	Уровень мощности принимаемого сигнала
<b>RTS</b>	Request To Send	Запрос на отправку
<b>SIM</b>	Subscriber Identification Module	Модуль идентификации абонента

<b>SSID</b>	Service Set Identifier	Идентификатор беспроводной сети
<b>TKIP</b>	Temporal Key Integrity Protocol	Протокол временной целостности ключей
<b>UDP</b>	User Datagram Protocol	Протокол пользовательских датаграмм
<b>UPnP</b>	Universal Plug and Play	Универсальный режим «включи и работай»
<b>URL</b>	Uniform Resource Locator	Единый указатель ресурсов
<b>USB</b>	Universal Serial Bus	Универсальная последовательная шина
<b>VLAN</b>	Virtual Local Area Network	Виртуальная локальная сеть
<b>WAN</b>	Wide Area Network	Глобальная сеть
<b>WEP</b>	Wired Equivalent Privacy	Безопасность, аналогичная защите проводных сетей
<b>Wi-Fi</b>	Wireless Fidelity	«Беспроводная точность», стандарт беспроводной связи
<b>WiMAX</b>	Worldwide Interoperability for Microwave Access	Глобальная совместимость для микроволновой связи
<b>WISP</b>	Wireless Internet Service Provider	Беспроводной Интернет-провайдер
<b>WLAN</b>	Wireless Local Area Network	Беспроводная локальная сеть
<b>WMM</b>	Wi-Fi Multimedia	Передача мультимедийных данных по Wi-Fi-сети
<b>WPA</b>	Wi-Fi Protected Access	Защищенный доступ по беспроводной сети
<b>WPS</b>	Wi-Fi Protected Setup	Безопасная настройка беспроводной сети