

# DIR-615

## MTC Ethernet-роутер

## Содержание

<b>Глава 1. Введение.....</b>	<b>5</b>
Аудитория и содержание.....	5
Условные обозначения.....	5
Структура документа.....	5
<b>Глава 2. Обзор маршрутизатора.....</b>	<b>6</b>
Общее описание.....	6
Технические характеристики*.....	7
Внешний вид устройства.....	11
Передняя панель.....	11
Боковая панель.....	13
Задняя панель.....	14
Комплект поставки.....	15
<b>Глава 3. Установка и подключение маршрутизатора.....</b>	<b>16</b>
Предварительная подготовка.....	16
Подключение к компьютеру и его настройка.....	17
Подключение к компьютеру с Ethernet-адаптером.....	17
Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows XP.....	17
Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7.....	20
Подключение к компьютеру с Wi-Fi-адаптером.....	25
Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows XP.....	26
Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows 7.....	27
Подключение к web-интерфейсу.....	29
Структура web-интерфейса.....	31
Страница общей информации.....	31
Разделы меню.....	32
Уведомления и раскрывающееся меню Система.....	34
<b>Глава 4. Настройка маршрутизатора.....</b>	<b>37</b>
Мониторинг.....	37
Click'n'Connect.....	42
Создание WAN-соединения.....	44
Соединение типа PPPoE.....	44
Соединение типа IPv6 PPPoE или PPPoE Dual Stack.....	45
Соединение типа Статический IP.....	46
Соединение типа Динамический IP.....	48
Соединение типа Статический IPv6.....	49
Соединение типа Динамический IPv6.....	50
Соединение типа PPPoE + Статический IP.....	51
Соединение типа PPPoE + Динамический IP.....	54
Соединение типа PPTP + Статический IP или L2TP + Статический IP.....	56
Соединение типа PPTP + Динамический IP или L2TP + Динамический IP.....	59
Проверка доступности сети Интернет.....	61
Настройка сервиса Яндекс.DNS.....	62
Настройка беспроводного подключения.....	63
Настройка IPTV.....	66
<b>Мастер настройки беспроводной сети.....</b>	<b>67</b>
Режим точки доступа.....	68
Режим клиента.....	70
<b>Мастер настройки виртуального сервера.....</b>	<b>73</b>
<b>Мастер настройки IPTV.....</b>	<b>75</b>

<b>Статус</b> .....	<b>76</b>
Сетевая статистика.....	76
DHCP.....	77
Таблица маршрутизации.....	78
Клиенты.....	79
Активные сессии.....	80
Multicast-группы.....	81
<b>Сеть</b> .....	<b>82</b>
WAN.....	82
WAN-соединение типа PPPoE.....	83
WAN-соединение типа IPv6 PPPoE или PPPoE Dual Stack.....	88
WAN-соединение типа Статический IP или Динамический IP.....	94
WAN-соединение типа Статический IPv6 или Динамический IPv6.....	99
WAN-соединение типа PPPoE + Статический IP или PPPoE + Динамический IP.....	103
WAN-соединение типа PPTP/L2TP + Статический IP или PPTP/L2TP + Динамический IP.....	111
LAN.....	118
QoS.....	122
Конфигурация.....	122
Очереди.....	127
<b>Wi-Fi</b> .....	<b>129</b>
Основные настройки.....	129
Настройки безопасности.....	132
MAC-фильтр.....	138
Список Wi-Fi-клиентов.....	140
WPS.....	141
Использование функции WPS из web-интерфейса.....	144
Использование функции WPS без доступа к web-интерфейсу.....	144
Дополнительные настройки.....	146
WMM.....	149
Клиент.....	152
<b>Дополнительно</b> .....	<b>156</b>
VLAN.....	157
UPnP IGD.....	160
Редирект.....	161
DDNS.....	163
Маршрутизация.....	165
Маршрутизация IPv6.....	167
Удаленный доступ к устройству.....	168
Разное.....	170
Клиент TR-069.....	172
Управление потоком.....	175
<b>Межсетевой экран</b> .....	<b>176</b>
IP-фильтры.....	176
Виртуальные серверы.....	179
DMZ.....	183
MAC-фильтр.....	185
<b>Контроль</b> .....	<b>188</b>
URL-фильтр.....	188
<b>Яндекс.DNS</b> .....	<b>190</b>
Настройка безопасности.....	190

<b>Система.....</b>	<b>194</b>
Пароль администратора.....	195
Конфигурация.....	196
Журнал событий.....	198
Обновление ПО.....	200
Системное время.....	202
Пинг.....	204
Трассировка маршрута.....	205
Телнет.....	206
<b>Глава 5. Рекомендации по использованию маршрутизатора.....</b>	<b>207</b>
Инструкции по безопасности.....	207
Рекомендации по установке беспроводных устройств.....	208
Рекомендации по установке кабельного или DSL-модема.....	209
<b>Глава 6. Аббревиатуры и сокращения.....</b>	<b>210</b>

# ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ

## *Аудитория и содержание*

В данном руководстве приводится описание маршрутизатора DIR-615, 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>«Краткое руководство по установке»</i>	Ссылка на документ.
Изменить	Название раздела меню, пункта меню, какого-либо элемента web-интерфейса (поле, флажок, переключатель, кнопка и пр.).
192.168.1.1	Текст, который необходимо ввести в указанное поле.
<b>!</b> <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-615 и его внешнего вида, а также перечисление содержимого комплекта поставки.

**Глава 3** описывает процесс установки маршрутизатора DIR-615 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-615, 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-615 представляет собой беспроводной маршрутизатор со встроенным 4-портовым коммутатором, который позволяет быстро и просто организовать беспроводную и проводную сеть дома и в офисе.

Встроенный 4-портовый коммутатор маршрутизатора позволяет подключать компьютеры, оснащенные Ethernet-адаптерами, игровые консоли и другие устройства к Вашей сети.

Используя беспроводной маршрутизатор DIR-615, 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.

Устройство оборудовано кнопкой WPS, которая предназначена для установки защищенного беспроводного соединения. Кроме того, кнопка позволяет выключить беспроводную сеть в случае необходимости, при этом устройства, подключенные к LAN-портам маршрутизатора, останутся в сети.

Беспроводной маршрутизатор DIR-615 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 настройки беспроводного маршрутизатора DIR-615 используется простой и удобный встроенный web-интерфейс (доступен на нескольких языках).

## Технические характеристики\*

Аппаратное обеспечение	
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"><li>· Порт WAN 10/100BASE-TX</li><li>· 4 порта LAN 10/100BASE-TX</li></ul>
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"><li>· POWER</li><li>· WPS</li><li>· INTERNET</li><li>· WLAN</li><li>· 4 индикатора LAN</li></ul>
Кнопки	<ul style="list-style-type: none"><li>· Кнопка ON/OFF для включения/выключения питания</li><li>· Кнопка RESET для возврата к заводским настройкам по умолчанию</li><li>· Кнопка WPS для установки защищенного беспроводного соединения и включения/выключения беспроводной сети</li></ul>
Антенна	<ul style="list-style-type: none"><li>· Две внутренние антенны с коэффициентом усиления 2,5 дБи</li></ul>
Схема MIMO	<ul style="list-style-type: none"><li>· 2 x 2</li></ul>
Разъем питания	<ul style="list-style-type: none"><li>· Разъем для подключения питания (постоянный ток)</li></ul>

Программное обеспечение	
Типы подключения WAN	<ul style="list-style-type: none"><li>· PPPoE</li><li>· IPv6 PPPoE</li><li>· PPPoE Dual Stack</li><li>· Статический IP / Динамический IP</li><li>· Статический IPv6 / Динамический IPv6</li><li>· PPPoE + Статический IP / Динамический IP</li><li>· PPTP/L2TP + Статический IP</li><li>· PPTP/L2TP + Динамический IP</li></ul>
Сетевые функции	<ul style="list-style-type: none"><li>· Поддержка стандарта IEEE 802.1X для подключения к сети Интернет</li><li>· DHCP-сервер/relay</li><li>· DHCPv6-сервер (Stateful/Stateless), делегирование префикса IPv6</li><li>· DNS relay</li><li>· Поддержка записей DNSv6 класса AAAA</li><li>· Dynamic DNS</li><li>· Статическая IP-маршрутизация</li><li>· Статическая IPv6-маршрутизация</li><li>· IGMP Proxy</li><li>· RIP</li><li>· Поддержка UPnP IGD</li><li>· Поддержка VLAN</li><li>· Управление потоком (flow control)</li><li>· Поддержка функции ping со стороны внешней сети (WAN ping respond)</li></ul>

\* Производитель сохраняет за собой право изменять любую информацию, технические характеристики и комплектацию без предварительного уведомления и обязательств.

Программное обеспечение	
<b>Функции межсетевого экрана</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Преобразование сетевых адресов (NAT)</li> <li>· Контроль состояния соединений (SPI)</li> <li>· IP-фильтр</li> <li>· IPv6-фильтр</li> <li>· MAC-фильтр</li> <li>· URL-фильтр</li> <li>· DMZ-зона</li> <li>· Функция защиты от ARP- и DDoS-атак</li> <li>· Виртуальные серверы</li> <li>· Встроенный сервис контентной фильтрации Яндекс.DNS</li> </ul>
<b>VPN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· IPSec/PPTP/L2TP/PPPoE pass-through</li> </ul>
<b>QoS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Приоритизация/классификация трафика</li> </ul>
<b>Управление</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Локальный и удаленный доступ к настройкам по TELNET/WEB (HTTP/HTTPS)</li> <li>· Web-интерфейс настройки и управления на нескольких языках</li> <li>· Уведомление о проблемах с подключением и автоматическое перенаправление к настройкам</li> <li>· Обновление ПО маршрутизатора через web-интерфейс</li> <li>· Сохранение и загрузка конфигурации</li> <li>· Поддержка удаленного журналирования</li> <li>· Автоматическая синхронизация системного времени с NTP-сервером и ручная настройка даты и времени</li> <li>· Функция ping</li> <li>· Утилита traceroute</li> <li>· Клиент TR-069</li> </ul>

Параметры беспроводного модуля	
<b>Стандарты</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· IEEE 802.11b/g/n</li> </ul>
<b>Диапазон частот</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2400 ~ 2483,5 МГц</li> </ul>
<b>Безопасность беспроводного соединения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· WEP</li> <li>· WPA/WPA2 (Personal/Enterprise)</li> <li>· MAC-фильтр</li> <li>· WPS (PBC/PIN)</li> </ul>
<b>Дополнительные функции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Сегментация беспроводной сети (до 4-х SSID)</li> <li>· Режим «клиент»</li> <li>· WMM (Wi-Fi QoS)</li> <li>· Управление подключенными устройствами</li> <li>· Расширенные настройки</li> </ul>
<b>Скорость беспроводного соединения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· IEEE 802.11b: 1, 2, 5,5 и 11 Мбит/с</li> <li>· IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 и 54 Мбит/с</li> <li>· IEEE 802.11n: от 6,5 до 300 Мбит/с (от MCS0 до MCS15)</li> </ul>



## Параметры беспроводного модуля

### Выходная мощность передатчика

*Максимальное значение мощности передатчика будет изменяться в соответствии с правилами радиочастотного регулирования в Вашей стране*

- 802.11b (типичная при комнатной температуре 25 °C)  
17 дБм (+/-1,5 дБ) при 1, 2, 5,5, 11 Мбит/с
- 802.11g (типичная при комнатной температуре 25 °C)  
17 дБм (+/-1,5 дБ) при 6, 9, 12 Мбит/с  
16 дБм (+/-1,5 дБ) при 18, 24 Мбит/с  
15 дБм (+/-1,5 дБ) при 36, 48, 54 Мбит/с
- 802.11n (типичная при комнатной температуре 25 °C)  
HT20  
16,5 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS0/8  
16,5 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS1/9  
16,5 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS2/10  
16 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS3/11  
16 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS4/12  
15,5 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS5/13  
15 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS6/14  
14 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS7/15  
HT40  
16,5 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS0/8  
16,5 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS1/9  
16,5 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS2/10  
16 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS3/11  
16 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS4/12  
15,5 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS5/13  
15 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS6/14  
14 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS7/15

## Параметры беспроводного модуля

<b>Чувствительность приемника</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 802.11b (типичная при PER = 8% для пакета размером 1000 байт при комнатной температуре 25 °C) <ul style="list-style-type: none"> <li>–82 дБм при 1 Мбит/с</li> <li>–80 дБм при 2 Мбит/с</li> <li>–78 дБм при 5,5 Мбит/с</li> <li>–76 дБм при 11 Мбит/с</li> </ul> </li> <li>· 802.11g (типичная при PER = 10% для пакета размером 1000 байт при комнатной температуре 25 °C) <ul style="list-style-type: none"> <li>–85 дБм при 6 Мбит/с</li> <li>–84 дБм при 9 Мбит/с</li> <li>–82 дБм при 12 Мбит/с</li> <li>–80 дБм при 18 Мбит/с</li> <li>–77 дБм при 24 Мбит/с</li> <li>–73 дБм при 36 Мбит/с</li> <li>–69 дБм при 48 Мбит/с</li> <li>–68 дБм при 54 Мбит/с</li> </ul> </li> <li>· 802.11n (типичная при PER = 10% для пакета размером 1000 байт) <ul style="list-style-type: none"> <li>HT20 <ul style="list-style-type: none"> <li>–82 дБм при MCS0/8</li> <li>–79 дБм при MCS1/9</li> <li>–77 дБм при MCS2/10</li> <li>–74 дБм при MCS3/11</li> <li>–70 дБм при MCS4/12</li> <li>–66 дБм при MCS5/13</li> <li>–65 дБм при MCS6/14</li> <li>–64 дБм при MCS7/15</li> </ul> </li> <li>HT40 <ul style="list-style-type: none"> <li>–79 дБм при MCS0/8</li> <li>–76 дБм при MCS1/9</li> <li>–74 дБм при MCS2/10</li> <li>–71 дБм при MCS3/11</li> <li>–67 дБм при MCS4/12</li> <li>–63 дБм при MCS5/13</li> <li>–62 дБм при MCS6/14</li> <li>–61 дБм при MCS7/15</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Схемы модуляции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 802.11b: DQPSK, DBPSK, DSSS, CCK</li> <li>· 802.11g: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM с OFDM</li> <li>· 802.11n: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM с OFDM</li> </ul>

## Физические параметры

<b>Размеры</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 160 x 120 x 59 мм</li> </ul>
<b>Вес</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 200 г</li> </ul>

## Условия эксплуатации

<b>Питание</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Выход: 12 В постоянного тока, 0,5 А</li> </ul>
<b>Температура</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Рабочая: от 0 до 40 °C</li> <li>· Хранения: от –20 до 65 °C</li> </ul>
<b>Влажность</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· При эксплуатации: от 10% до 90% (без конденсата)</li> <li>· При хранении: от 5% до 95% (без конденсата)</li> </ul>

## Внешний вид устройства

### Передняя панель

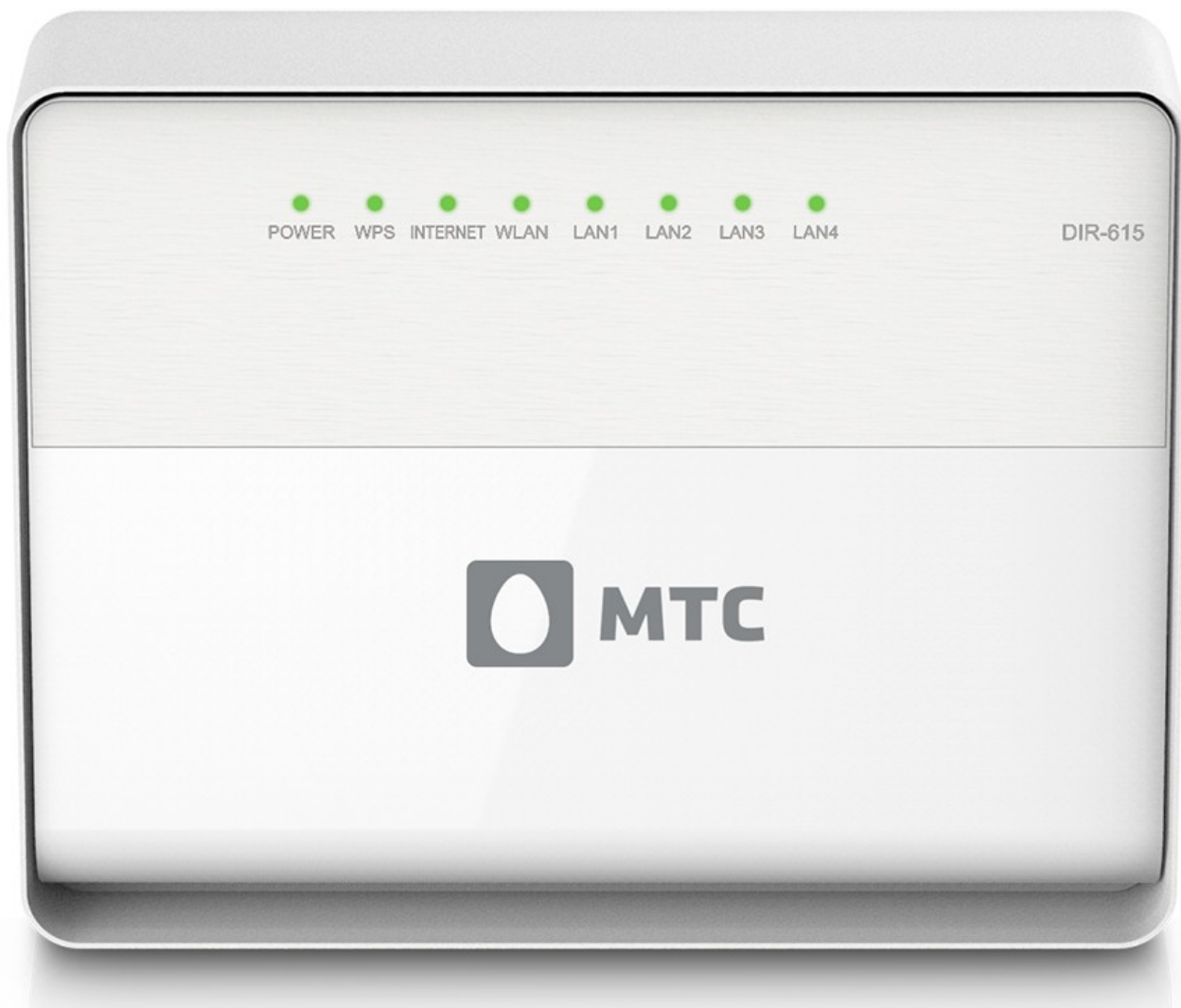


Рисунок 1. Вид передней панели DIR-615.

Светодиодный индикатор	Режим	Значение
POWER	<i>Горит постоянно (зеленый)</i>	Питание включено.
	<i>Не горит</i>	Питание отключено.
WPS	<i>Мигает (зеленый)</i>	Попытка установки Wi-Fi-соединения с помощью функции WPS.
	<i>Не горит</i>	Функция WPS не используется.

Светодиодный индикатор	Режим	Значение
INTERNET	<i>Горит постоянно (зеленый)</i>	Соединение установлено.
	<i>Мигает (зеленый)</i>	WAN-интерфейс активен (трафик в одном из направлений).
	<i>Не горит</i>	Кабель не подключен.
WLAN	<i>Горит постоянно (зеленый)</i>	Беспроводная сеть включена.
	<i>Мигает (зеленый)</i>	WLAN-интерфейс активен (трафик в одном из направлений).
	<i>Не горит</i>	Беспроводная сеть выключена.
LAN 1-4	<i>Горит постоянно (зеленый)</i>	Устройство (компьютер) подключено к соответствующему порту, соединение установлено.
	<i>Мигает (зеленый)</i>	Соответствующий LAN-порт активен (трафик в одном из направлений). При загрузке маршрутизатора индикаторы LAN 1-4 мигают поочередно. При обновлении внутреннего ПО маршрутизатора индикаторы LAN 1-4 мигают попарно.
	<i>Не горит</i>	Кабель не подключен к соответствующему порту.

## Боковая панель



Рисунок 2. Вид боковой панели DIR-615.

Название	Описание
WPS	<p>Кнопка для включения/выключения беспроводной сети и быстрого добавления устройств в беспроводную локальную сеть маршрутизатора (функция WPS).</p> <p>Для включения/выключения беспроводной сети: при включенном устройстве нажмите кнопку, удерживайте 7 секунд, затем отпустите.</p> <p>Для использования функции WPS: при включенном устройстве нажмите кнопку, удерживайте 2 секунды и отпустите. Светодиодный индикатор <b>WPS</b> должен начать мигать.</p>

## Задняя панель



Рисунок 3. Вид задней панели DIR-615.

Название	Описание
LAN 1-4	4 Ethernet-порта для подключения компьютеров или сетевых устройств.
INTERNET	Порт для подключения к выделенной Ethernet-линии или подключения кабельного или DSL-модема (рекомендуется использовать кабель, входящий в комплект поставки).
RESET	Кнопка для сброса настроек к заводским установкам. Для восстановления заводских установок необходимо нажать и удерживать 10 секунд (при включенном устройстве).
12VDC IN	Разъем питания.
ON/OFF	Кнопка для включения/выключения маршрутизатора.

Также маршрутизатор оборудован встроенными Wi-Fi-антеннами.

## ***Комплект поставки***

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

- Роутер DIR-615 (1 шт.);
- Блок питания для роутера (1 шт.);
- Кабель для подключения роутера к ПК (2 шт.);
- Краткая инструкция для быстрой установки (1 шт.);
- Серийный номер на самоклеящейся бумаге (4 шт.);
- Полиэтиленовый пакет (1 шт.);
- CD-диск с полным руководством пользователя (1 шт.);
- Упаковочная коробка (1 шт.).

**!** 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 беспроводным маршрутизатором DIR-615 со встроенным 4-портовым 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:

- Apple Safari версии 5 и выше,
- Google Chrome версии 5 и выше,
- Microsoft Internet Explorer версии 8 и выше,
- Mozilla Firefox версии 5 и выше,
- Opera версии 10 и выше.

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.



## 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. Подключите адаптер питания к соответствующему разъему на задней панели маршрутизатора, а затем – к электрической розетке.
4. Включите маршрутизатор, нажав кнопку ON/OFF на задней панели устройства.
5. Включите компьютер и дождитесь загрузки операционной системы.

### 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.

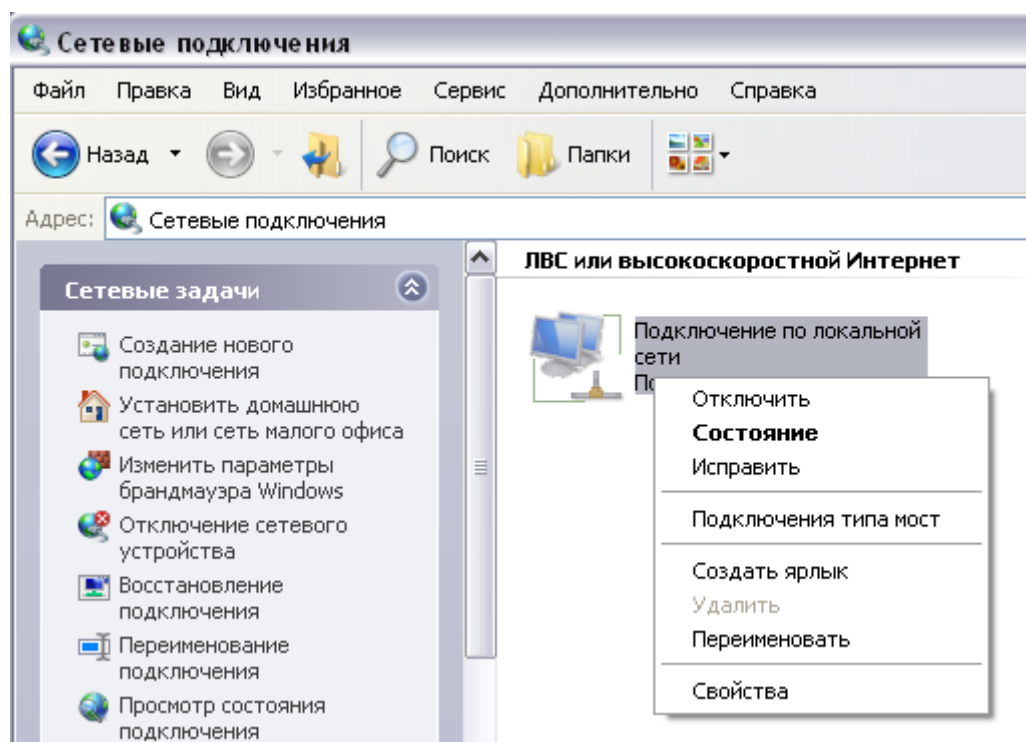


Рисунок 4. Окно Сетевые подключения.

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

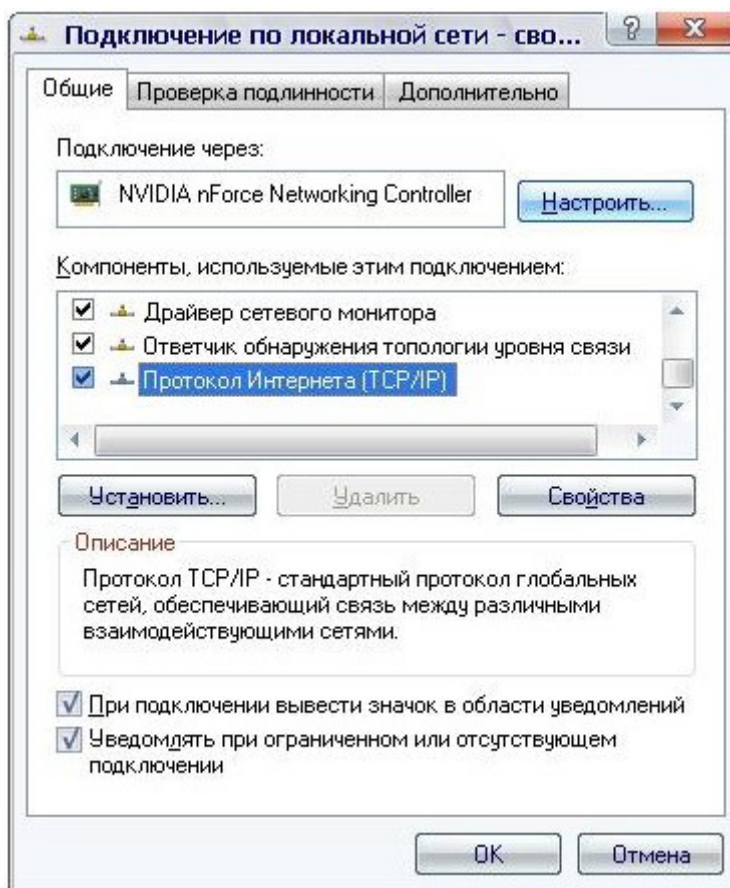


Рисунок 5. Окно свойств подключения по локальной сети.

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

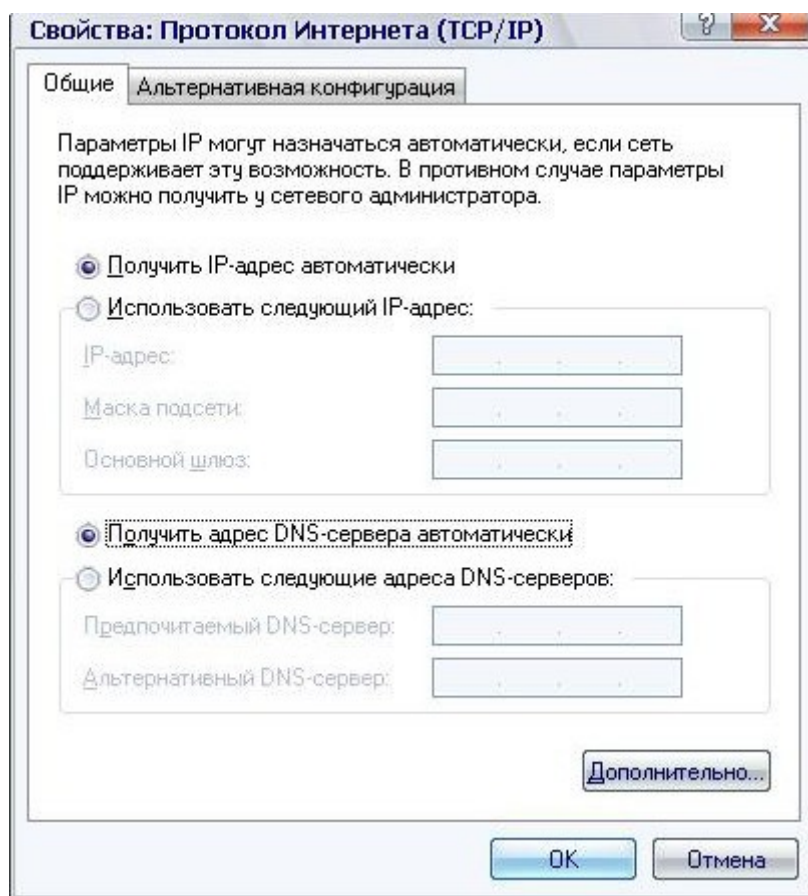
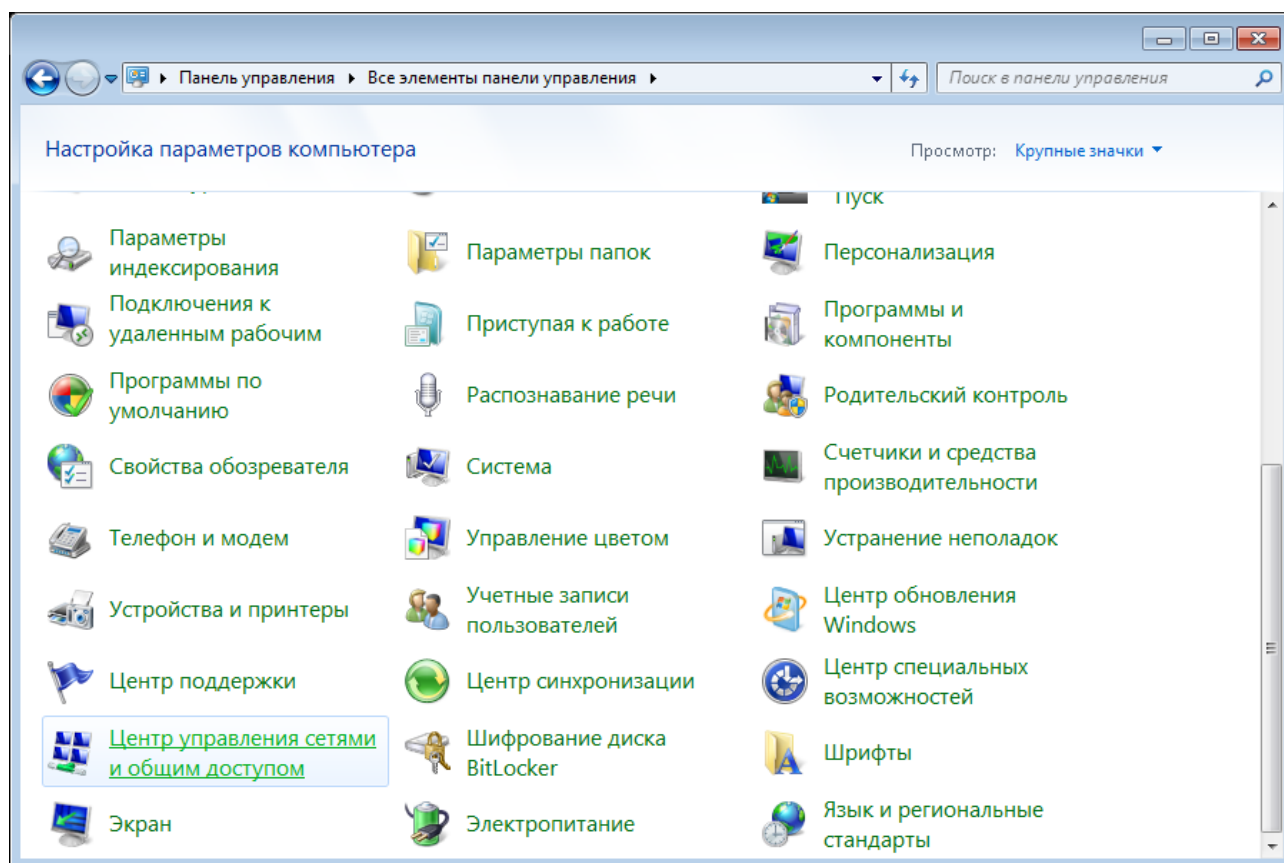


Рисунок 6. Окно свойств протокола TCP/IP.

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 7. Окно Панель управления.*

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

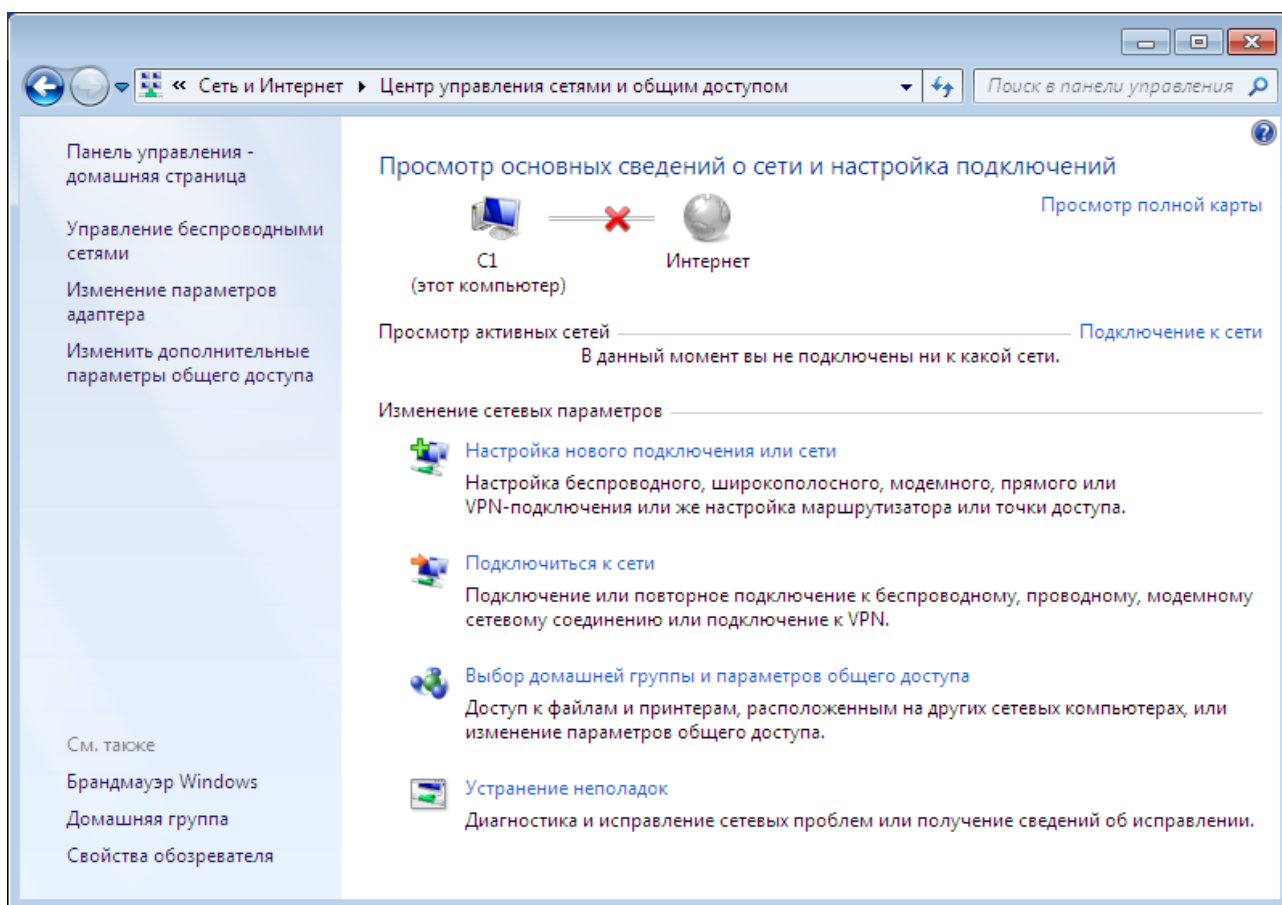


Рисунок 8. Окно **Центр управления сетями и общим доступом**.

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

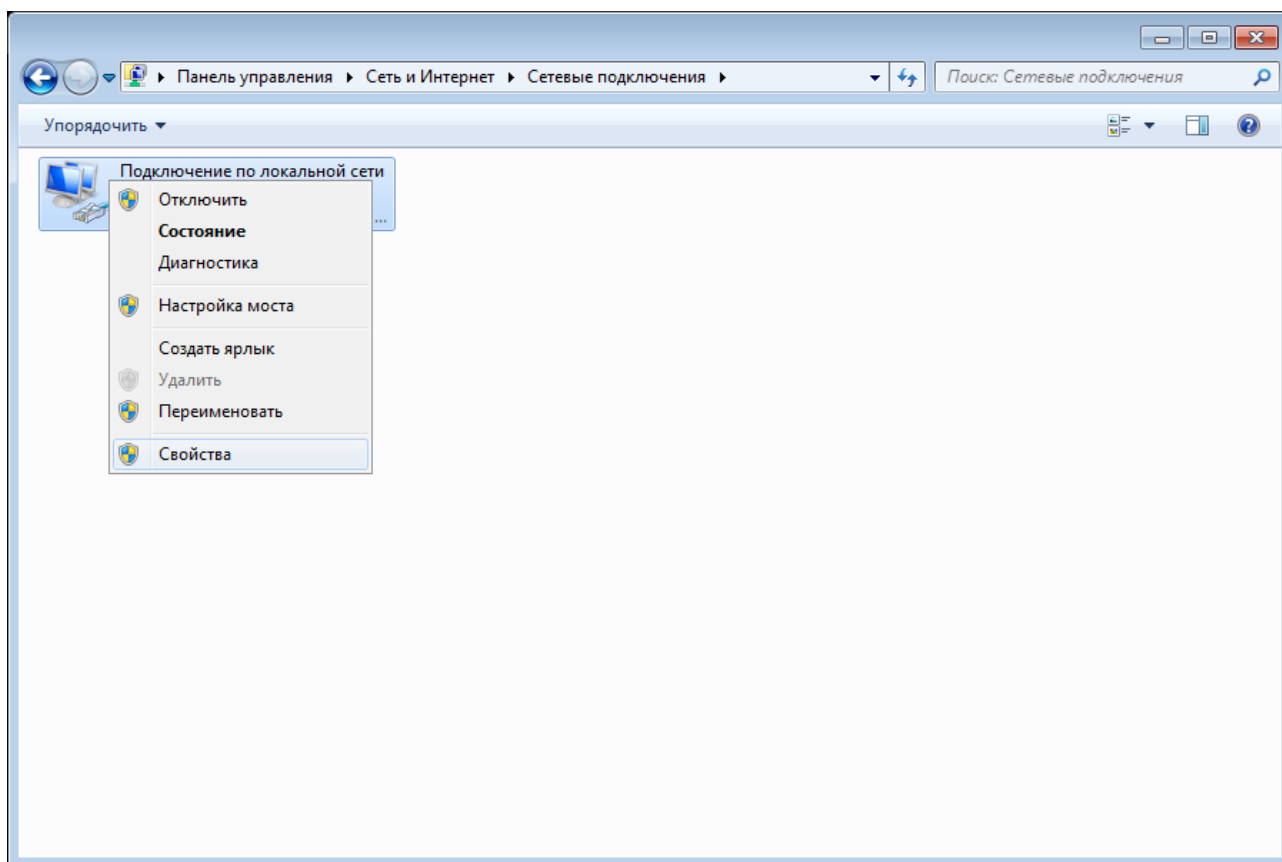


Рисунок 9. Окно Сетевые подключения.

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

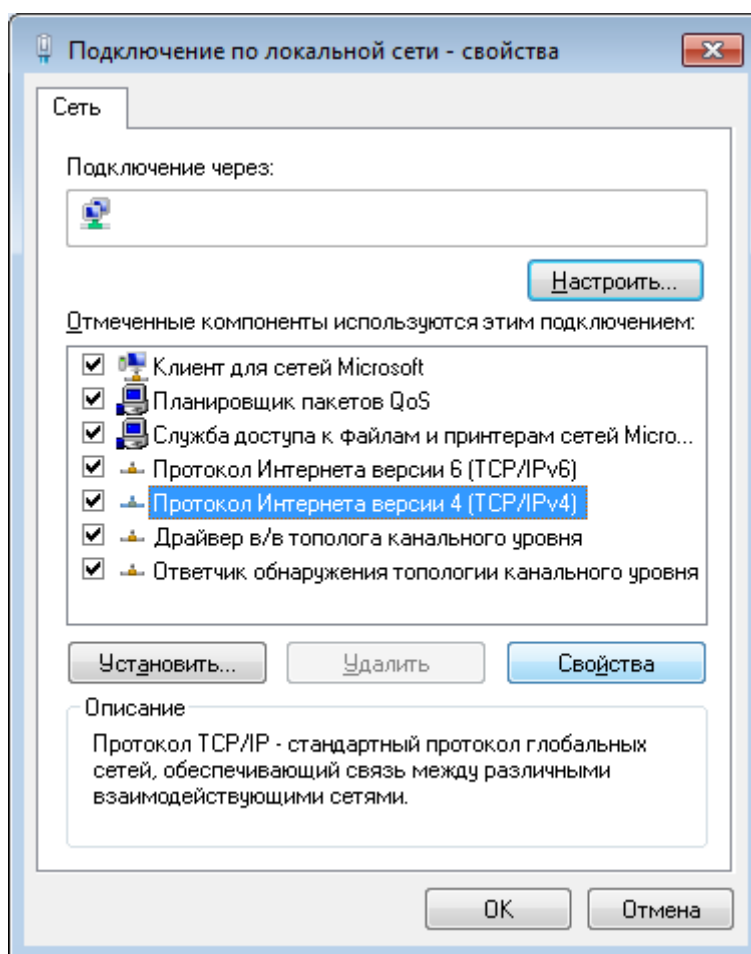


Рисунок 10. Окно свойств подключения по локальной сети.

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

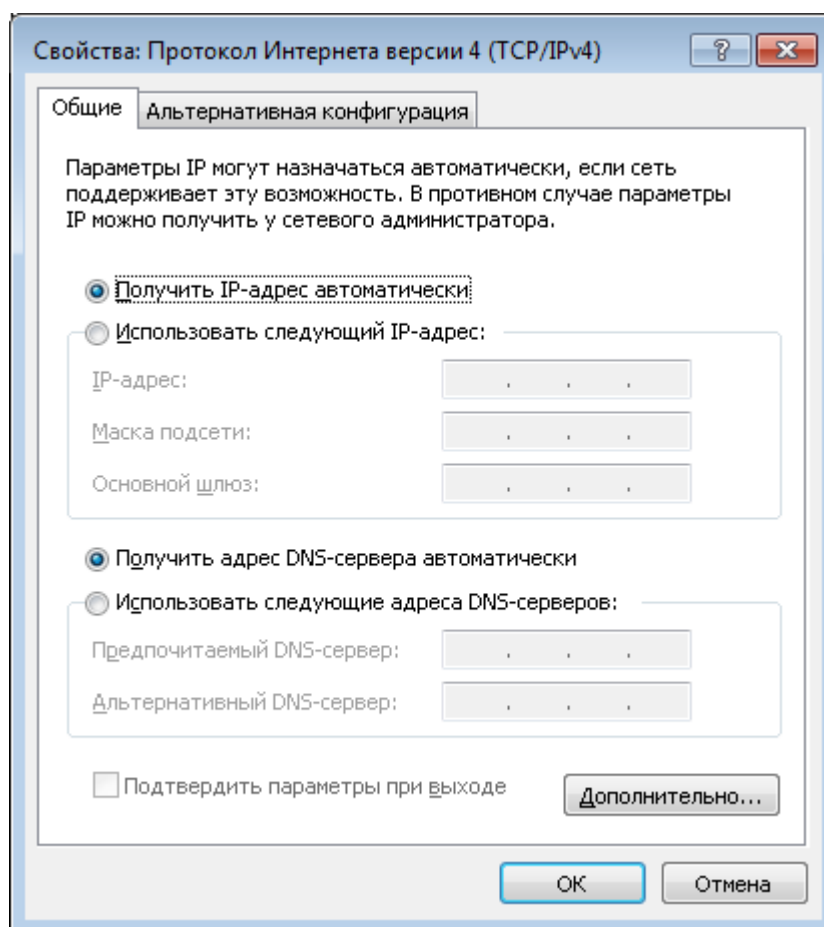


Рисунок 11. Окно свойств протокола TCP/IPv4.

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

Теперь Ваш компьютер настроен на автоматическое получение IP-адреса.



## ***Подключение к компьютеру с Wi-Fi-адаптером***

1. Подключите адаптер питания к соответствующему разъему на задней панели маршрутизатора, а затем – к электрической розетке.
2. Включите маршрутизатор, нажав кнопку **ON/OFF** на задней панели устройства.
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.

## 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.

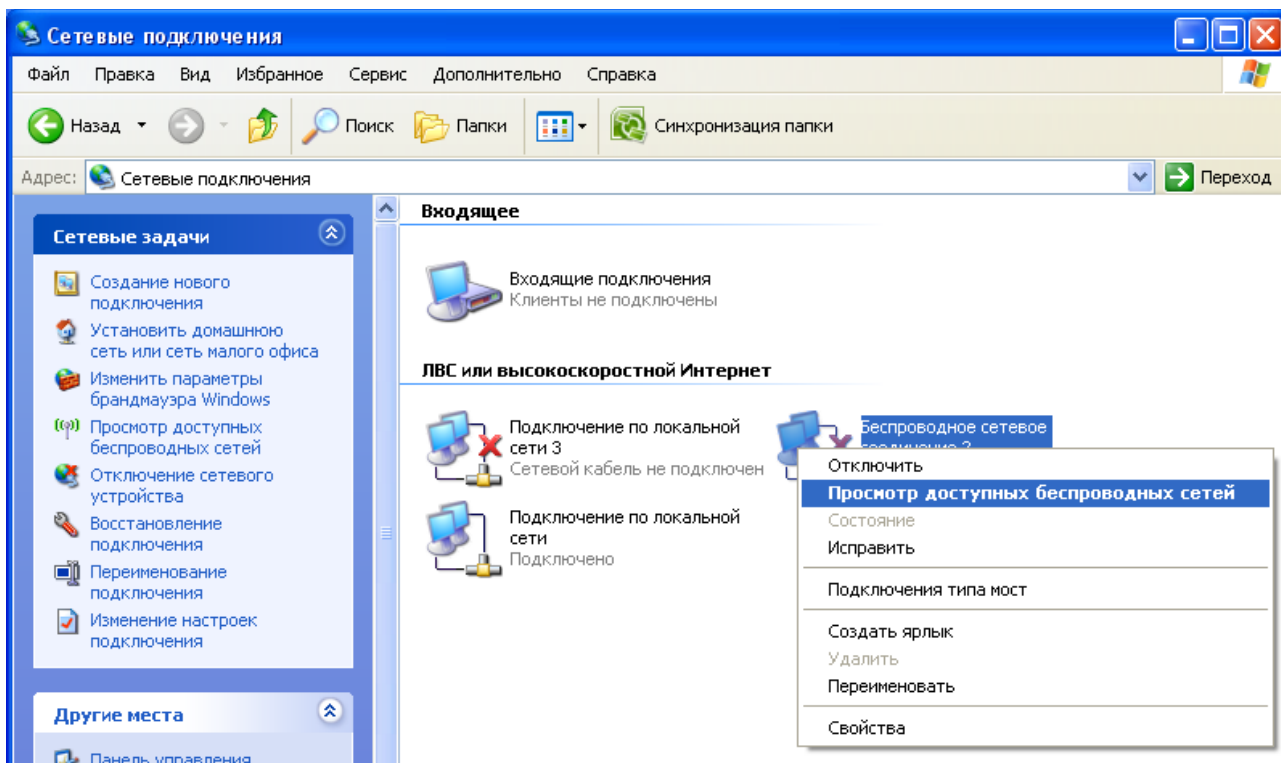


Рисунок 12. Окно *Сетевые подключения*.

3. Выполните поиск доступных сетей.
4. В открывшемся окне **Беспроводное сетевое подключение** выделите беспроводную сеть **MTSRouter-XXXXXX** (см. поле **Имя Wi-Fi** на нижней панели устройства) и нажмите кнопку **Подключить**.
5. В открывшемся окне введите ключ сети (см. поле **Пароль Wi-Fi** на нижней панели устройства) в поля **Ключ сети** и **Подтверждение ключа** и нажмите кнопку **Подключить**.

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

## 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**.)

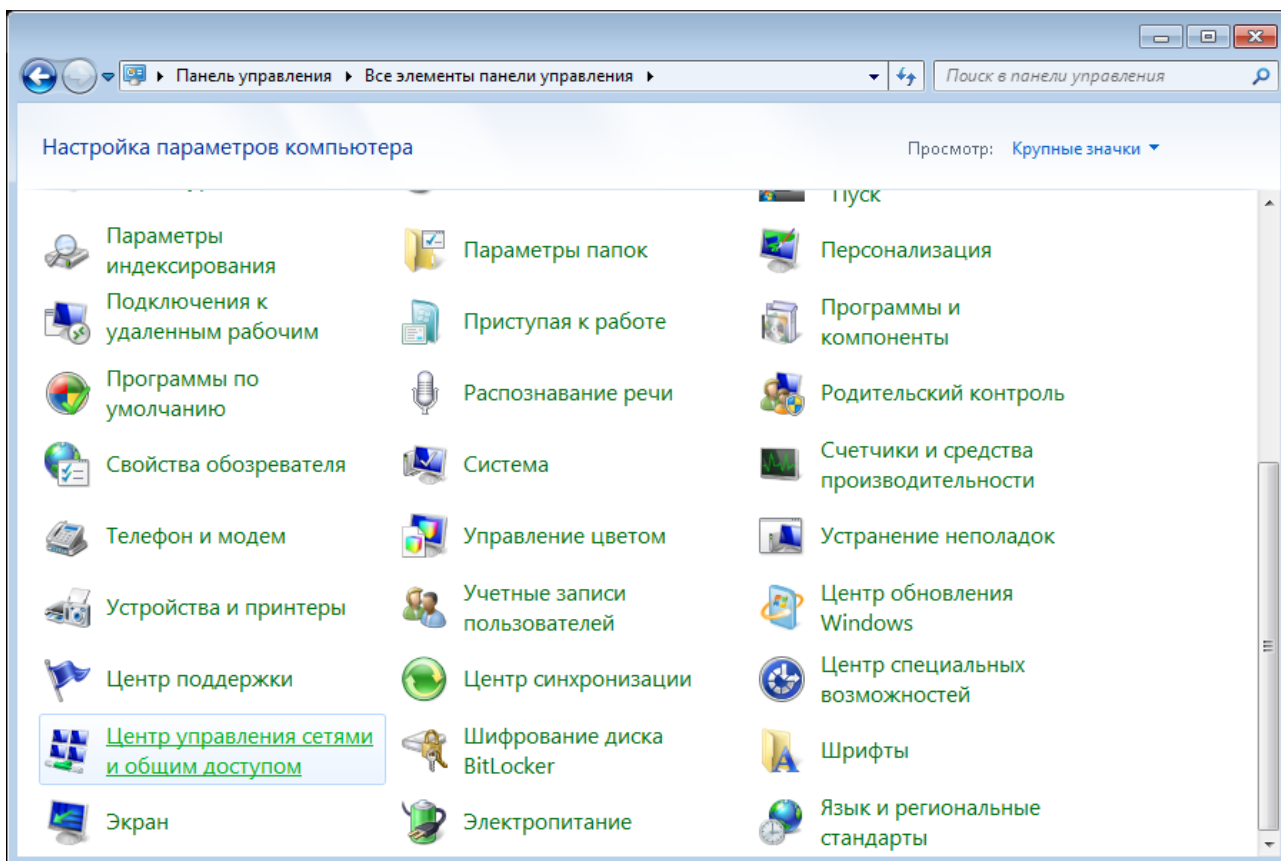


Рисунок 13. Окно **Панель управления**.

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.

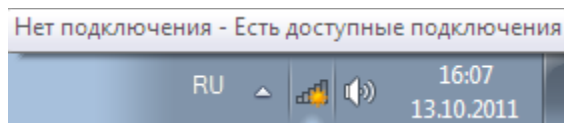


Рисунок 14. Область уведомлений панели задач.

6. В открывшемся окне в списке доступных беспроводных сетей выделите беспроводную сеть **MTSRouter-XXXXXX** (см. поле **Имя Wi-Fi** на нижней панели устройства), а затем нажмите кнопку **Подключение**.

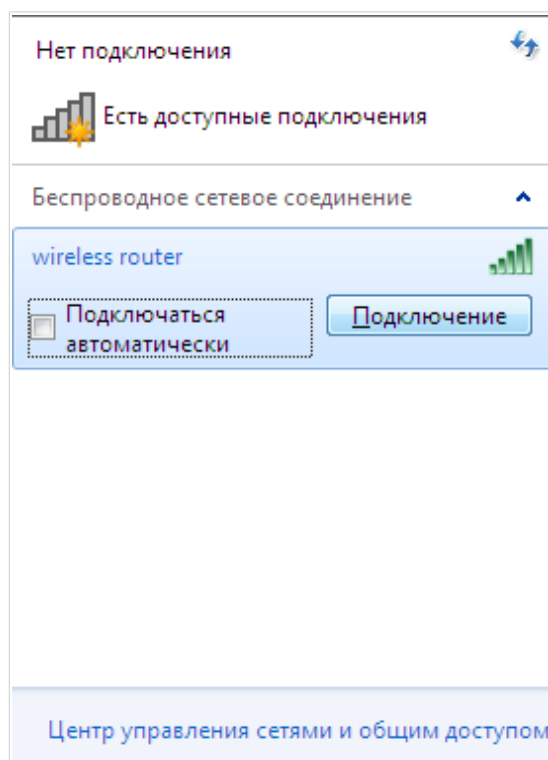


Рисунок 15. Список доступных сетей.

7. В открывшемся окне введите ключ сети (см. поле **Пароль Wi-Fi** на нижней панели устройства) в поле **Ключ безопасности** и нажмите кнопку **ОК**.
8. Подождите 20–30 секунд. После того как соединение будет установлено, значок сети примет вид шкалы, отображающей уровень сигнала.

## 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 межсетевых экранов и др.)

Запустите web-браузер (см. раздел *Предварительная подготовка*, стр. 16). В адресной строке web-браузера введите IP-адрес маршрутизатора (по умолчанию установлен IP-адрес **192.168.1.1**). Нажмите клавишу **Enter**.



Рисунок 16. Ввод IP-адреса DIR-615 в адресной строке web-браузера.

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

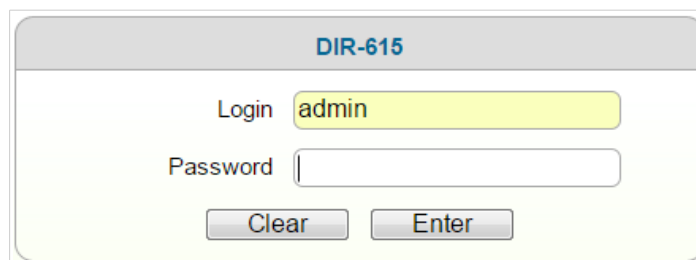
При первом обращении к web-интерфейсу необходимо изменить пароль администратора, установленный по умолчанию. Введите новый пароль в полях **Password** и **Confirmation**. Вы можете установить любой пароль, кроме **admin**. Используйте цифры, латинские буквы верхнего и нижнего регистра, а также символы, доступные на клавиатуре. Затем нажмите кнопку **Apply**.

A screenshot of a web form titled "Please, change default password". It contains two input fields: "Password" and "Confirmation". Below the fields is an "Apply" button.

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

! 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.

При следующих обращениях к web-интерфейсу будет открываться страница входа в систему. Введите имя пользователя (**admin**) в поле **Login** (Имя пользователя) и заданный Вами пароль в поле **Password** (Пароль), затем нажмите кнопку **Enter** (Вход).



The image shows a web browser window displaying the login page for a DIR-615 router. The page has a light green background and a grey header with the text 'DIR-615'. Below the header, there are two input fields: 'Login' and 'Password'. The 'Login' field contains the text 'admin' and is highlighted in yellow. The 'Password' field is empty. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Clear' and 'Enter'.

Рисунок 18. Страница входа в систему.

## Структура web-интерфейса

### Страница общей информации

В случае успешной регистрации открывается страница Home / Information.

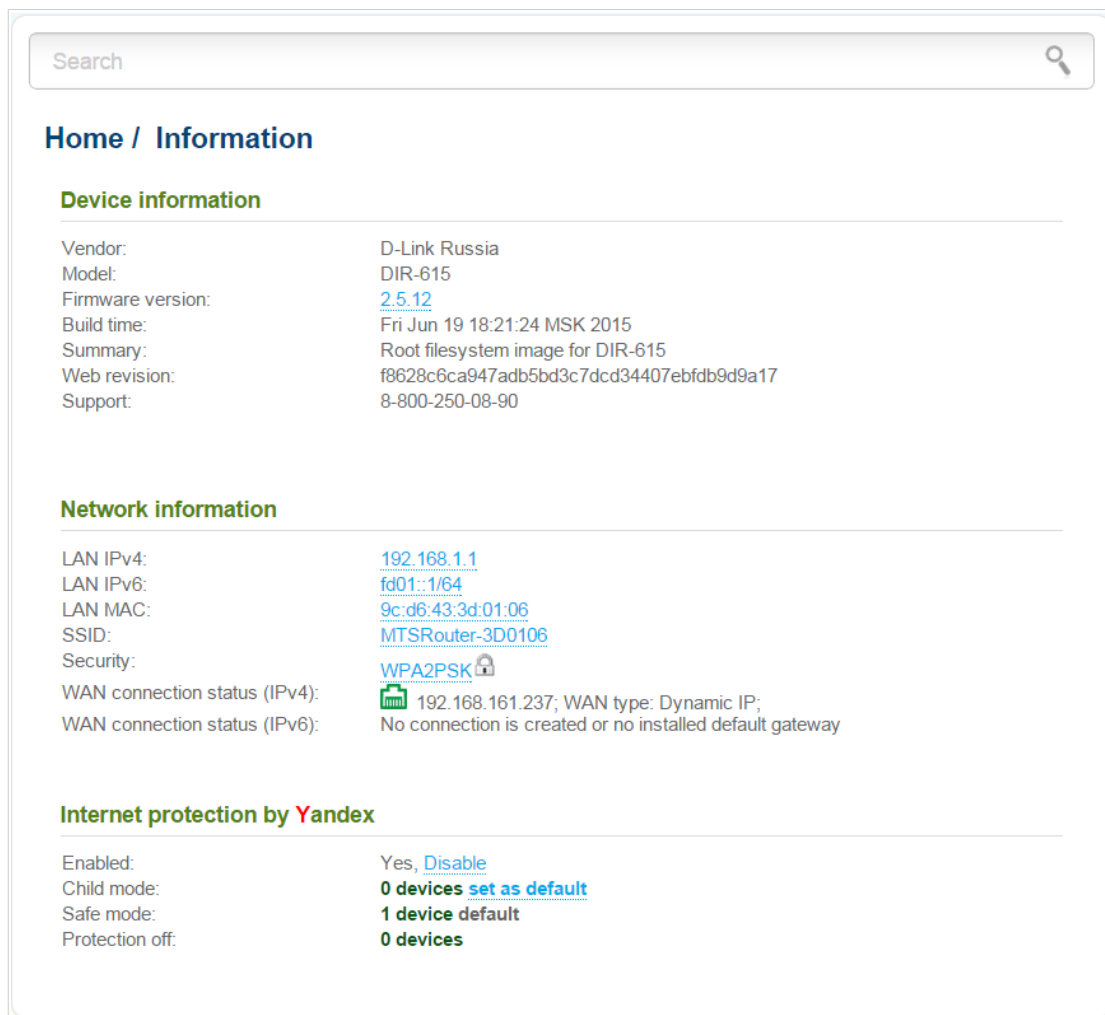


Рисунок 19. Страница общей информации.

Web-интерфейс маршрутизатора доступен на нескольких языках. Для выбора русского языка наведите указатель мыши на надпись **English** в верхней части страницы и выберите значение **Русский** в отобразившемся меню. Вы можете переключить язык в любом разделе меню web-интерфейса маршрутизатора.

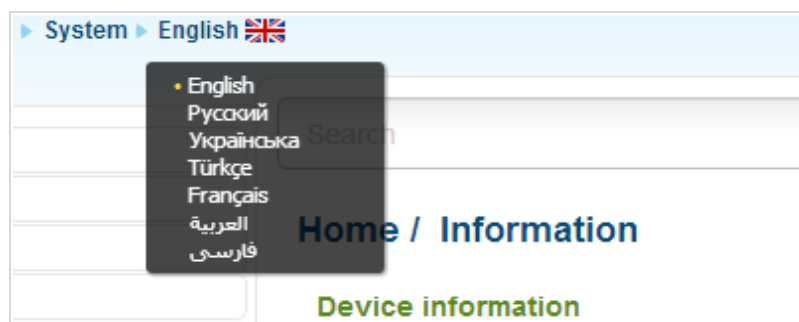


Рисунок 20. Переключение языка web-интерфейса.

На странице **Начало / Информация** приведена общая информация по маршрутизатору и его программному обеспечению. Со страницы общей информации Вы можете сразу перейти на некоторые страницы web-интерфейса.

Чтобы обновить внутреннее программное обеспечение маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на текущей версии ПО (правый столбец строки **Версия прошивки**) и следуйте инструкциям диалогового окна.

Чтобы изменить параметры локального интерфейса маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на IPv4-, IPv6- или MAC-адресе локального интерфейса (правый столбец строк **LAN IPv4**, **LAN IPv6** или **LAN MAC** соответственно). После нажатия откроется страница редактирования параметров LAN-интерфейса (подробное описание страницы см. в разделе **LAN**, стр. 118).

Чтобы изменить основные параметры беспроводной сети маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на названии беспроводной сети или названии сегмента сети в случае разделения сети на сегменты (правый столбец строки **SSID**). После нажатия откроется страница **Wi-Fi / Основные настройки** (подробное описание страницы см. в разделе **Основные настройки**, стр. 129).

Чтобы изменить параметры безопасности беспроводной сети маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на названии сетевой аутентификации (правый столбец строки **Security**). После нажатия откроется страница **Wi-Fi / Настройки безопасности** (подробное описание страницы см. в разделе **Настройки безопасности**, стр. 132).

Чтобы перейти на страницу настройки сервиса контентной фильтрации Яндекс.DNS, щелкните левой кнопкой мыши на заголовке раздела **Безопасный интернет от Яндекс**. Вы также можете включить/выключить сервис или изменить режим по умолчанию непосредственно на странице общей информации.

## **Разделы меню**

Для настройки маршрутизатора используйте меню в левой части страницы.

В разделе **Мониторинг** представлена интерактивная схема, наглядно демонстрирующая настройки маршрутизатора и структуру локальной сети.

В разделе **Начало** Вы можете запустить нужный Вам мастер настройки.

Чтобы настроить подключение к сети Интернет, перейдите на страницу **Click'n'Connect** (подробное описание мастера см. в разделе **Click'n'Connect**, стр. 42).

Чтобы настроить беспроводную сеть маршрутизатора, перейдите на страницу **Мастер настройки беспроводной сети** (подробное описание мастера см. в разделе **Мастер настройки беспроводной сети**, стр. 67).



Чтобы настроить доступ из сети Интернет к web-серверу, находящемуся в Вашей локальной сети, перейдите на страницу **Мастер настройки виртуального сервера** (подробное описание мастера см. в разделе ***Мастер настройки виртуального сервера***, стр. 73).

Чтобы настроить маршрутизатор для использования IPTV-приставки, перейдите на страницу **Мастер настройки IPTV** (подробное описание мастера см. в разделе ***Мастер настройки IPTV***, стр. 75).

На страницах раздела **Статус** представлены данные, отображающие текущее состояние маршрутизатора (описание страниц см. в разделе ***Статус***, стр. 76).

На страницах раздела **Сеть** можно настроить основные параметры LAN-интерфейса маршрутизатора и создать подключение к сети Интернет (описание страниц см. в разделе ***Сеть***, стр. 82).

На страницах раздела **Wi-Fi** можно задать все необходимые настройки беспроводной сети маршрутизатора (описание страниц см. в разделе ***Wi-Fi***, стр. 129).

На страницах раздела **Дополнительно** можно задать дополнительные параметры маршрутизатора (описание страниц см. в разделе ***Дополнительно***, стр. 156).

На страницах раздела **Межсетевой экран** можно настроить межсетевой экран маршрутизатора (описание страниц см. в разделе ***Межсетевой экран***, стр. 176).

На страницах раздела **Контроль** можно задать ограничения на доступ к сети Интернет (описание страниц см. в разделе ***Контроль***, стр. 188).

На страницах раздела **Яндекс.DNS** можно настроить сервис контентной фильтрации Яндекс.DNS (описание страниц см. в разделе ***Яндекс.DNS***, стр. 190).

На страницах раздела **Система** представлены функции для работы с внутренней системой маршрутизатора (описание страниц см. в разделе ***Система***, стр. 194).

Вы также можете найти определенную страницу настроек с помощью поиска. Для этого введите название страницы или его часть в строке поиска в верхней части страницы web-интерфейса, а затем выберите необходимую ссылку в результатах поиска.

## Уведомления и раскрывающееся меню Система

Web-интерфейс маршрутизатора отображает уведомления в правом верхнем углу страницы.

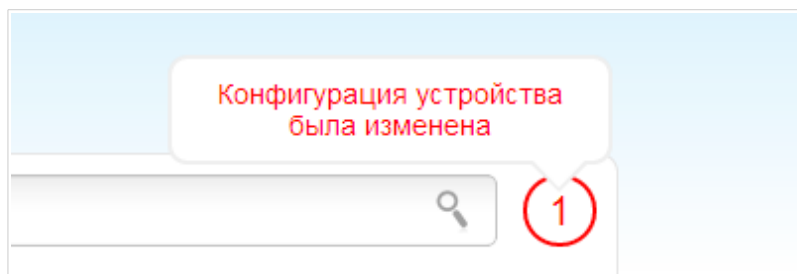


Рисунок 21. Уведомления web-интерфейса.

Нажмите на значок, отображающий количество уведомлений, чтобы просмотреть полный список, и нажмите соответствующую ссылку.

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

Вы можете сохранить настройки маршрутизатора при помощи меню, которое отображается при наведении указателя мыши на надпись Система в левом верхнем углу страницы. Также с помощью меню Система Вы можете перезагрузить устройство, создать и загрузить резервную копию настроек, восстановить заводские настройки, обновить внутреннее программное обеспечение устройства, а также выключить или включить беспроводную сеть.

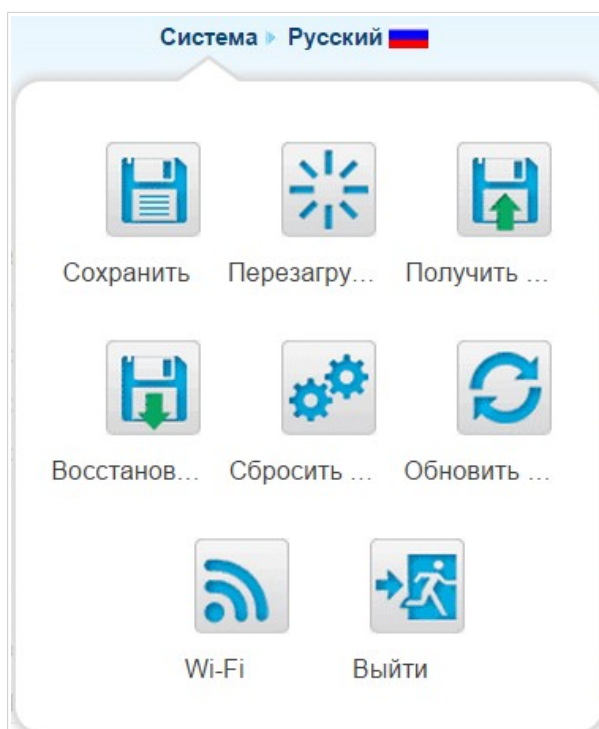




Рисунок 22. Меню Система в верхней части страницы.

Элемент	Описание
 Сохранить	<p>Нажмите на значок, чтобы сохранить выполненные Вами настройки маршрутизатора в энергонезависимой памяти.</p> <p>Вы также можете сохранить параметры устройства, нажав кнопку <b>Сохранить</b> на странице <b>Система / Конфигурация</b>.</p>
 Перезагрузить	<p>Нажмите на значок, чтобы перезагрузить устройство. При перезагрузке все несохраненные настройки будут утеряны.</p>
 Получить копию настроек	<p>Нажмите на значок, чтобы сохранить конфигурацию (все параметры маршрутизатора) на локальном диске компьютера. Резервная копия настроек будет находиться в папке загружаемых файлов Вашего браузера.</p> <p>Вы также можете создать резервную копию настроек, нажав кнопку <b>Резерв. копия</b> на странице <b>Система / Конфигурация</b>.</p>
 Восстановить конфигурацию	<p>Нажмите на значок, чтобы перейти на страницу <b>Система / Конфигурация</b>.</p>
 Сбросить настройки	<p>Нажмите на значок, чтобы сбросить настройки маршрутизатора к заводским установкам. Вы также можете восстановить настройки по умолчанию, нажав кнопку <b>Заводские настройки</b> на странице <b>Система / Конфигурация</b>.</p> <p>Сброс настроек к заводским установкам также можно выполнить с помощью аппаратной кнопки <b>RESET</b>. Кнопка расположена на задней панели маршрутизатора рядом с разъемом питания. Нажмите кнопку (при включенном устройстве) и удерживайте ее в течение 10 секунд, затем отпустите.</p>
 Обновить ПО	<p>Нажмите на значок, чтобы обновить внутреннее программное обеспечение маршрутизатора.</p> <p>Вы также можете обновить внутреннее ПО маршрутизатора на странице <b>Система / Обновление ПО</b>.</p>

Элемент	Описание
 <b>Wi-Fi</b>	<p>Нажмите на значок, чтобы выключить или включить беспроводную сеть устройства.</p> <p>Вы также можете выключить/включить беспроводную сеть на странице <b>Wi-Fi / Основные настройки</b>.</p>
 <b>Выйти</b>	<p>Нажмите на значок, чтобы завершить работу с web-интерфейсом маршрутизатора.</p>

## ГЛАВА 4. НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАТОРА

### Мониторинг




На странице представлена интерактивная схема, наглядно демонстрирующая настройки маршрутизатора и структуру локальной сети.






Рисунок 23. Страница Мониторинг.

На странице **Мониторинг** Вы также можете изменить основные параметры маршрутизатора. Чтобы обратиться к расширенным настройкам маршрутизатора, нажмите ссылку **Все настройки устройства** в левом нижнем углу страницы. Подробное описание каждой функции смотрите в соответствующем разделе данного руководства пользователя.

На интерактивной схеме представлены следующие элементы:

Элемент	Описание
 <p data-bbox="261 734 421 770"><b>Интернет</b></p>	<p data-bbox="549 338 1444 551">Элемент <b>Интернет</b> отображает информацию об активном соединении. Наведите указатель мыши на пиктограмму, чтобы переключить активное соединение, удалить существующие соединения или добавить новые.</p> <p data-bbox="549 566 1444 954">Если Ethernet-кабель, предоставленный Вашим провайдером, подключен к WAN-порту маршрутизатора, в левой части отображается название активного соединения, полученный или заданный IP-адрес, а также MAC-адрес этого соединения. Вы можете изменить MAC-адрес в режиме редактирования или клонировать MAC-адрес одного из подключенных устройств, наведя указатель мыши на пиктограмму <b>Клонировать MAC-адрес</b> (☐).</p> <p data-bbox="549 969 1444 1048">В правой части отображается текущая скорость передачи данных и общий объем принятых данных.</p>
 <p data-bbox="236 1234 448 1270"><b>Брандмауэр</b></p>	<p data-bbox="549 1077 1444 1335">Элемент <b>Брандмауэр</b> отображает количество активных правил IP-фильтра. Наведите указатель мыши на пиктограмму, чтобы просмотреть список правил IP-фильтра, удалить существующие правила или добавить новые, быстро переключить режим фильтрации для соответствующего правила.</p>
 <p data-bbox="261 1666 421 1702"><b>Контроль</b></p>	<p data-bbox="549 1361 1444 1574">Элемент <b>Контроль</b> отображает количество запрещенных/разрешенных сайтов. Наведите указатель мыши на пиктограмму, чтобы просмотреть список сайтов, удалить существующие записи или добавить новые.</p> <p data-bbox="549 1590 1444 1713">Используйте переключатель <b>Вкл/Выкл URL-фильтр</b> (☐), чтобы включить или выключить URL-фильтр.</p> <p data-bbox="549 1729 1444 1888">Используйте раскрывающийся список в правой части, чтобы быстро переключить режим работы: запретить доступ к сайтам из списка или разрешить доступ только к сайтам из списка.</p>

Элемент	Описание
 <b>Устройство</b>	<p>Элемент <b>Устройство</b> схематично изображает Ваше устройство. Наведите указатель мыши на правый верхний угол пиктограммы, чтобы отобразить системное меню, с помощью которого можно перезагрузить устройство, создать резервную копию конфигурации, сбросить настройки маршрутизатора к заводским установкам, обновить программное обеспечение, завершить работу с web-интерфейсом.</p>
 <b>MAC-фильтр</b>	<p>Элемент <b>MAC-фильтр</b> отображает общее количество клиентов, для которых действуют правила фильтрации, и число заблокированных клиентов. Наведите указатель мыши на пиктограмму, чтобы просмотреть список фильтруемых клиентов, удалить существующих клиентов или добавить новых, быстро переключить режим фильтрации для соответствующего клиента.</p>
 <b>Виртуальные серверы</b>	<p>Элемент <b>Виртуальные серверы</b> отвечает за перенаправление входящего трафика на определенный IP-адрес в локальной сети, отображает общее количество правил перенаправления трафика и число правил, действующих в конкретной локальной сети. Наведите указатель мыши на пиктограмму, чтобы просмотреть список всех правил перенаправления трафика, удалить существующие правила или добавить новые.</p>
 <b>DHCP</b>	<p>Элемент <b>DHCP</b> представляет собой шкалу, на которой расположен диапазон IP-адресов DHCP-сервера. Динамические клиенты получают IP-адреса из указанного диапазона.</p> <p>Используйте переключатель <b>Вкл/Выкл DHCP-сервер</b> (  ), чтобы включить или выключить DHCP-сервер. Для изменения диапазона перемещайте ползунки по шкале или введите значение с клавиатуры в режиме редактирования. В режиме редактирования также можно задать маску подсети.</p>

Элемент	Описание
 <p><b>Динамические клиенты</b></p>	<p>Область <b>Динамические клиенты</b> предназначена для отображения всех подключенных динамических клиентов. Графическое обозначение отображает название устройства, MAC-адрес и полученный IP-адрес. Список действий, доступных для каждого клиента, отображается при наведении указателя мыши на пиктограмму. Чтобы связать текущий IP-адрес с MAC-адресом клиента, перетащите его графическое обозначение в область статических клиентов.</p>
 <p><b>Статические клиенты</b></p>	<p>Область <b>Статические клиенты</b> предназначена для отображения всех статических клиентов. Графическое обозначение отображает название устройства, MAC-адрес и полученный IP-адрес. Список действий, доступных для каждого клиента, отображается при наведении указателя мыши на пиктограмму. Чтобы разорвать связь между MAC-адресом клиента и его текущим IP-адресом, перетащите его графическое обозначение в область динамических клиентов. Воспользуйтесь кнопкой <b>Добавить клиента</b> для добавления статических клиентов.</p>
 <p><b>Беспроводная сеть</b></p>	<p>Элемент <b>Беспроводная сеть</b> отображает информацию о работе Wi-Fi-модуля. Слева отображается название точки доступа. Вы можете изменить его в режиме редактирования.</p> <p>Используйте переключатель <b>Скрыть точку доступа</b> (👁️ / 🚫), чтобы разрешить или запретить другим пользователям видеть Вашу беспроводную сеть.</p> <p>Используйте переключатель <b>Вкл/Выкл Wi-Fi</b> (🔌), чтобы включить или выключить беспроводную сеть.</p> <p>Справа отображаются стандарты устройств, которые могут подключаться к точке доступа. Вы можете выбрать другие стандарты в раскрывающемся списке.</p> <p>Используйте переключатель <b>Вкл/Выкл защиту паролем</b> (🔒 / 🔓), чтобы изменить параметры безопасности Вашей беспроводной сети. Чтобы просмотреть или изменить пароль, перейдите в режим редактирования соответствующего поля.</p>



Элемент	Описание
 <p><b>Беспроводная сеть (Режим клиента)</b></p>	<p>Элемент <b>Беспроводная сеть (Режим клиента)</b> демонстрирует работу Wi-Fi-модуля в режиме клиента. Справа от графического представления другой точки доступа отображается ее название и MAC-адрес.</p> <p>Используйте переключатель <b>Выключить режим клиента</b> (  ), чтобы выключить режим клиента.</p>
 <p><b>Wi-Fi-фильтр</b></p>	<p>Элемент <b>Wi-Fi-фильтр</b> отображает количество MAC-адресов, занесенных в Wi-Fi-фильтр. Элемент недоступен, если Wi-Fi-модуль находится в режиме клиента. Наведите указатель мыши на пиктограмму, чтобы просмотреть список MAC-адресов, удалить существующие адреса или добавить новые.</p> <p>Используйте переключатель <b>Вкл/Выкл Wi-Fi-фильтр</b> (  ), чтобы включить или выключить Wi-Fi-фильтр.</p> <p>Используйте раскрывающийся список в правой части, чтобы быстро изменить режим фильтра: разрешить или запретить доступ к Вашей беспроводной сети.</p>

## Click'n'Connect

Чтобы настроить подключение к сети Интернет (WAN-соединение), нажмите ссылку **Click'n'Connect** в разделе **Начало**.

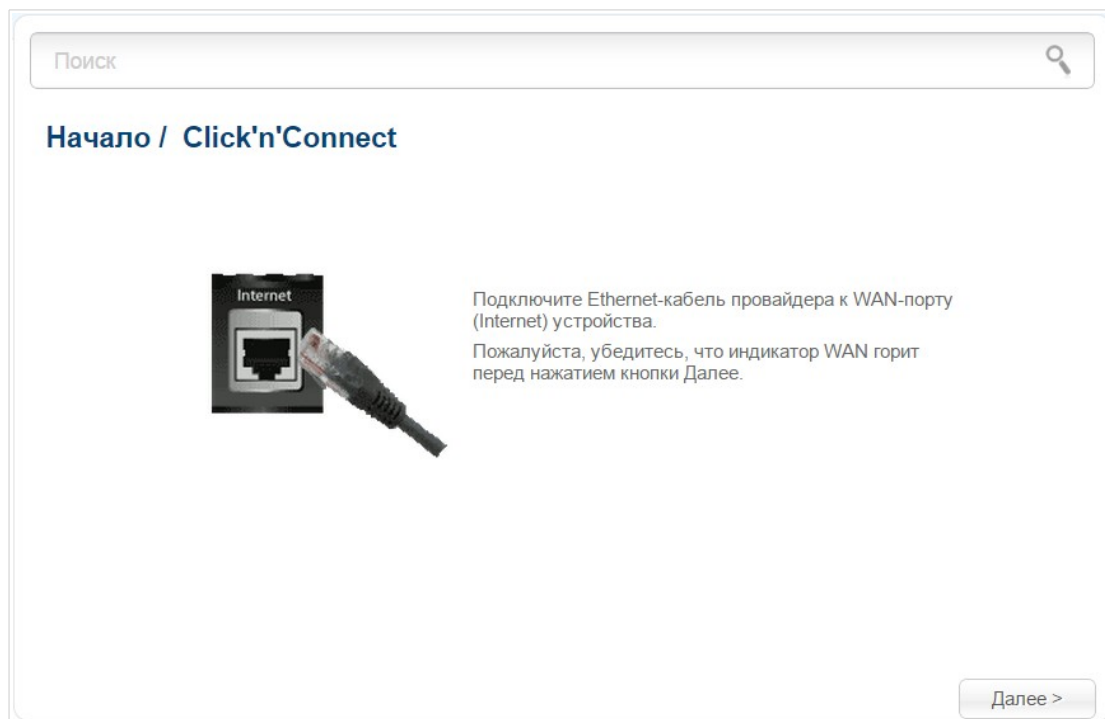


Рисунок 24. Настройка подключения к сети Интернет.

Подключите Ethernet-кабель, предоставленный Вашим провайдером, к WAN-порту маршрутизатора. Проверьте состояние соответствующего светодиодного индикатора (должен гореть индикатор **INTERNET**).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

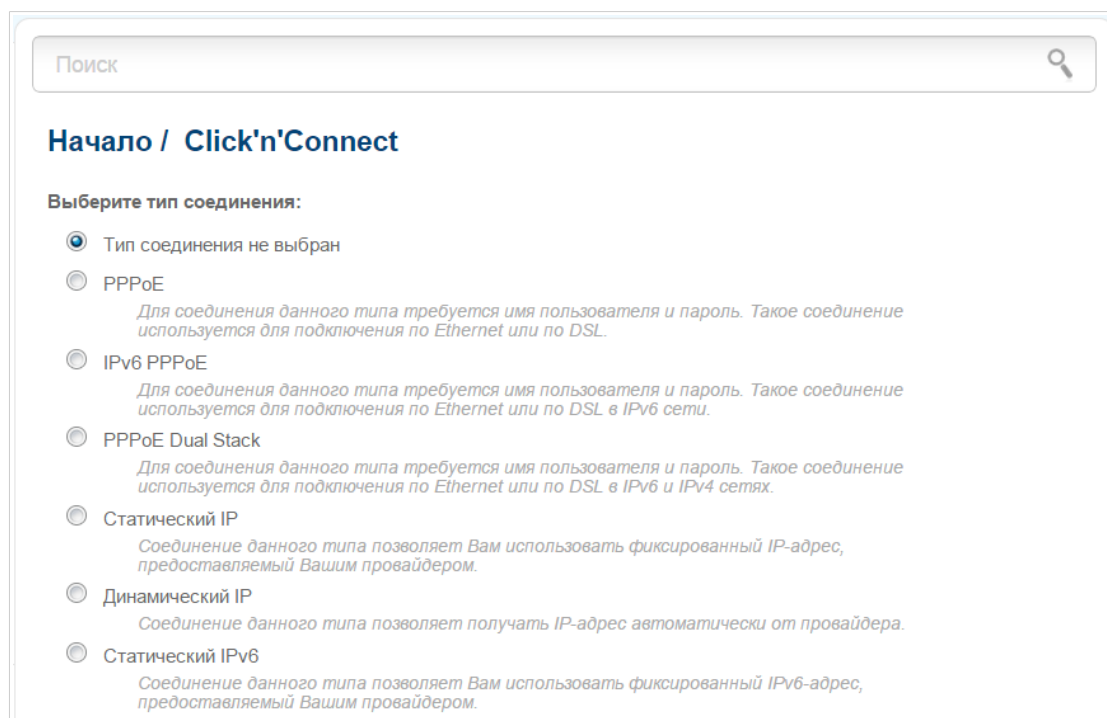


Рисунок 25. Страница выбора типа соединения.

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

## Создание WAN-соединения

В случае возникновения вопросов по настройке маршрутизатора DIR-615 просьба обращаться в контактный центр по телефону 8-800-250-08-90.

### Соединение типа PPPoE

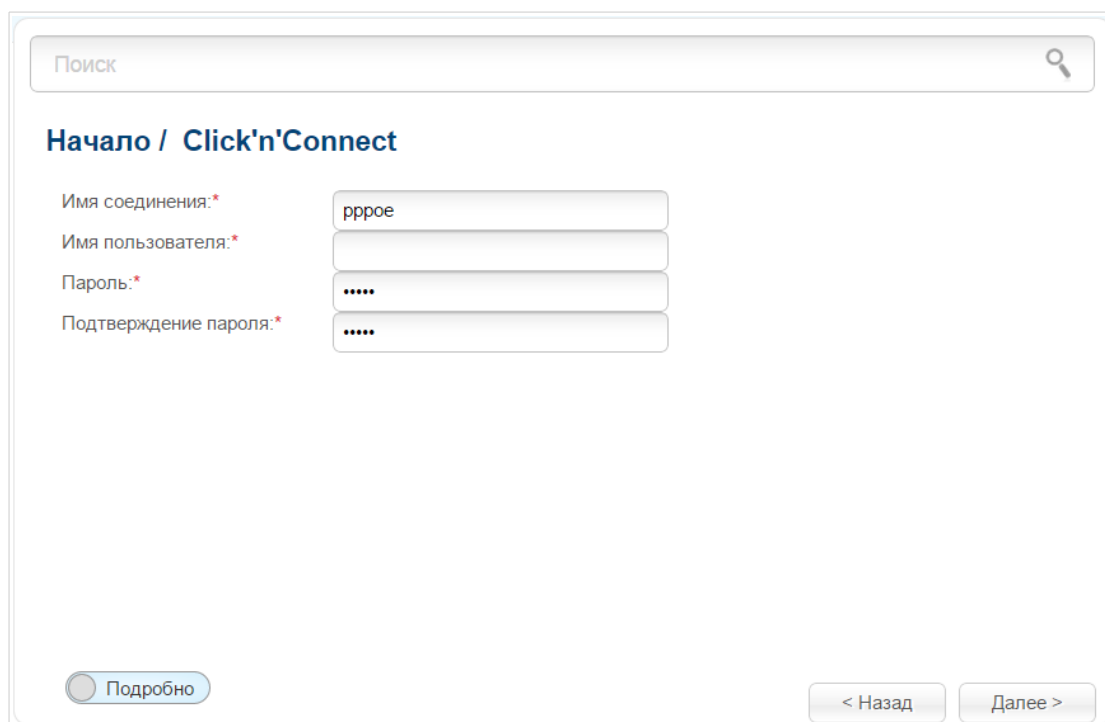


Рисунок 26. Настройка WAN-соединения типа PPPoE.

В поле **Имя соединения** задайте название соединения для удобной идентификации.

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPPoE**, стр. 83).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 61).

## Соединение типа IPv6 PPPoE или PPPoE Dual Stack

Поиск

### Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:\* pppoev6

Имя пользователя:\*

Пароль:\* .....

Подтверждение пароля:\* .....

Статический IPv6-адрес шлюза:

SLAAC:

Подробнее

< Назад

Далее >

Рисунок 27. Настройка WAN-соединения типа IPv6 PPPoE.

В поле **Имя соединения** задайте название соединения для удобной идентификации.

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

Если Вам необходимо задать адрес шлюза вручную, снимите флажок **SLAAC** и введите необходимое значение в поле **Статический IPv6-адрес шлюза**.

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа IPv6 PPPoE или PPPoE Dual Stack**, стр. 88).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 61).

## Соединение типа Статический IP



The screenshot shows a web interface for configuring a WAN connection. At the top, there is a search bar labeled "Поиск". Below it, the page title is "Начало / Click'n'Connect". The main configuration area includes several input fields: "Имя соединения:\*" with the value "static", "IP-адрес:\*", "Сетевая маска:\*", "IP-адрес шлюза:\*", and "Первичный DNS-сервер:\*". Below these fields is a section titled "Авторизация по протоколу 802.1x" with a checkbox labeled "Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x:" which is currently unchecked. At the bottom left, there is a "Подробнее" button, and at the bottom right, there are "< Назад" and "Далее >" buttons.

Рисунок 28. Настройка WAN-соединения типа Статический IP.

В поле **Имя соединения** задайте название соединения для удобной идентификации.

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

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

В поле **Первичный DNS-сервер** введите адрес первичного DNS-сервера.

Если Ваш провайдер проводного доступа к сети Интернет использует авторизацию по протоколу 802.1x, в разделе **Авторизация по протоколу 802.1x** установите флажок **Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x** и заполните поля раздела в соответствии с данными, предоставленными Вашим провайдером.

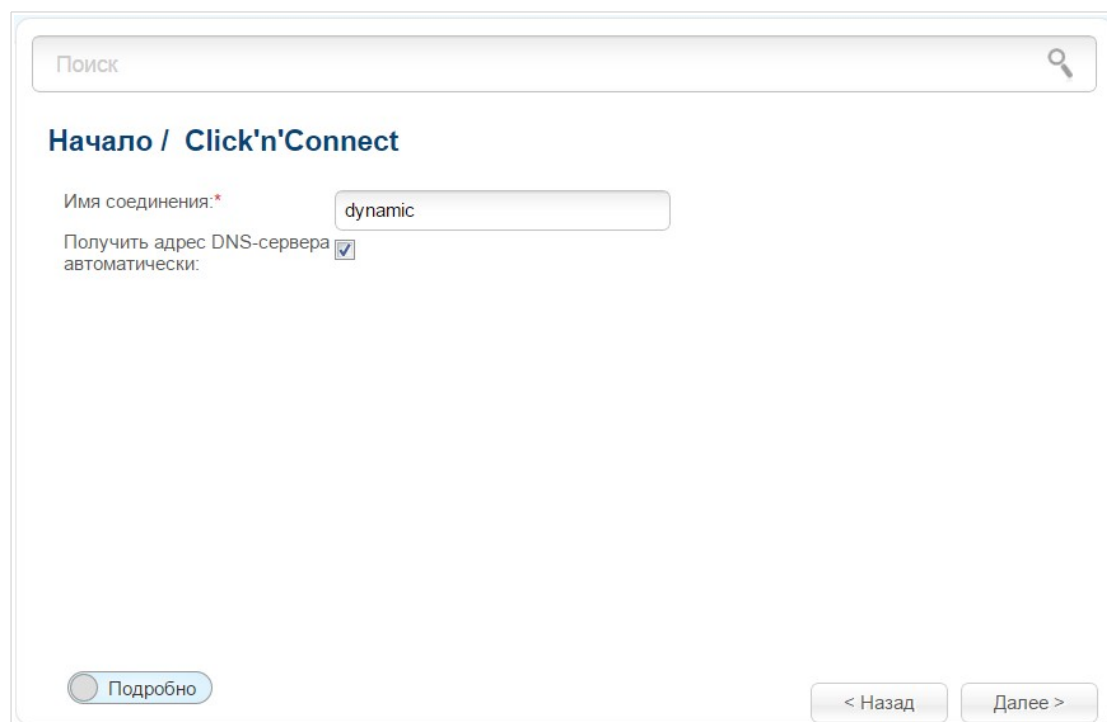
Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа Статический IP или Динамический IP**, стр. 94).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел *Проверка доступности сети Интернет*, стр. 61).

## Соединение типа *Динамический IP*



Поиск

### Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:\*

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

Подробно

< Назад      Далее >

Рисунок 29. Настройка WAN-соединения типа *Динамический IP*.

В поле **Имя соединения** задайте название соединения для удобной идентификации.

Если провайдер предоставил адреса DNS-серверов, снимите флажок **Получить адрес DNS-сервера автоматически** и заполните поле **Первичный DNS-сервер**. Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа Статический IP или Динамический IP**, стр. 94).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 61).



## Соединение типа Статический IPv6

Поиск

### Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:\* staticv6

IPv6-адрес:\*

IPv6-адрес шлюза:\*

Первичный IPv6 DNS-сервер:

Подробно

< Назад      Далее >

Рисунок 30. Настройка WAN-соединения типа Статический IPv6.

В поле **Имя соединения** задайте название соединения для удобной идентификации.

Заполните поля **IPv6-адрес** и **IPv6-адрес шлюза**.

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа Статический IPv6 или Динамический IPv6**, стр. 99).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 61).

## Соединение типа *Динамический IPv6*

Поиск

### Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:\*

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

Подробно

< Назад      Далее >

Рисунок 31. Настройка WAN-соединения типа *Динамический IPv6*.

В поле **Имя соединения** задайте название соединения для удобной идентификации.

Если провайдер предоставил адрес DNS-сервера, снимите флажок **Получить адрес DNS-сервера автоматически** и заполните поле **Статический первичный DNS-сервер**.

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа Статический IPv6 или Динамический IPv6**, стр. 99).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 61).

## Соединение типа PPPoE + Статический IP

Поиск

### Начало / Click'n'Connect

IP-адрес:\* 192.168.161.230

Сетевая маска:\* 255.255.255.0

IP-адрес шлюза:\* 192.168.161.1

Первичный DNS-сервер:\* 192.168.161.140

### Авторизация по протоколу 802.1x

Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x:

Подробно

< Назад      Далее >

Рисунок 32. Настройка WAN-соединения типа PPPoE + Статический IP.

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

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

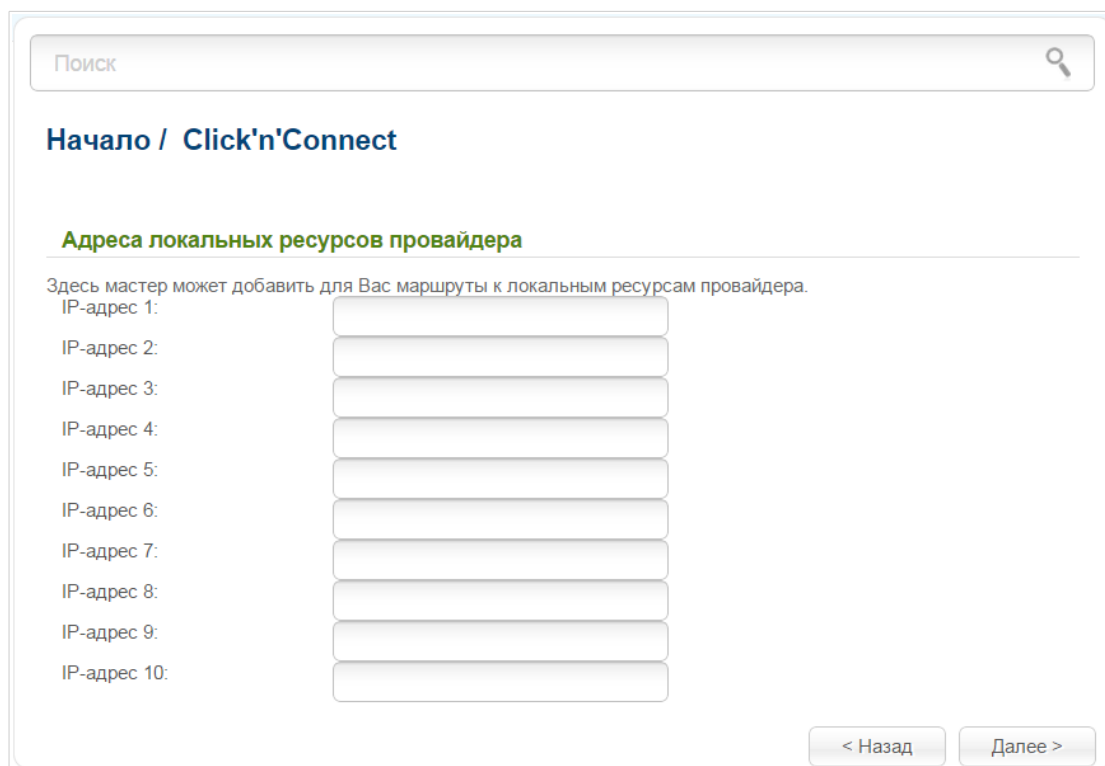
В поле **Первичный DNS-сервер** введите адрес первичного DNS-сервера.

Если Ваш провайдер проводного доступа к сети Интернет использует авторизацию по протоколу 802.1x, в разделе **Авторизация по протоколу 802.1x** установите флажок **Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x** и заполните поля раздела в соответствии с данными, предоставленными Вашим провайдером.

Как правило, на данном этапе указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPPoE + Статический IP** или **PPPoE + Динамический IP**, стр. 103).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Если необходимо, добавьте IP-адреса локальных ресурсов провайдера.



The screenshot shows a web-based configuration interface. At the top, there is a search bar with the text "Поиск" and a magnifying glass icon. Below it, the breadcrumb "Начало / Click'n'Connect" is visible. The main section is titled "Адреса локальных ресурсов провайдера" in green. Underneath, a text instruction reads: "Здесь мастер может добавить для Вас маршруты к локальным ресурсам провайдера." This is followed by ten rows, each with a label "IP-адрес 1:" through "IP-адрес 10:" and an adjacent empty text input field. At the bottom right of the form, there are two buttons: "< Назад" and "Далее >".

Рисунок 33. Настройка WAN-соединения типа PPPoE + Статический IP.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Поиск

### Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:\*

Имя пользователя:\*

Пароль:\*

Подтверждение пароля:\*

Рисунок 34. Настройка WAN-соединения типа PPPoE + Статический IP.

В поле **Имя соединения** задайте название соединения для удобной идентификации.

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

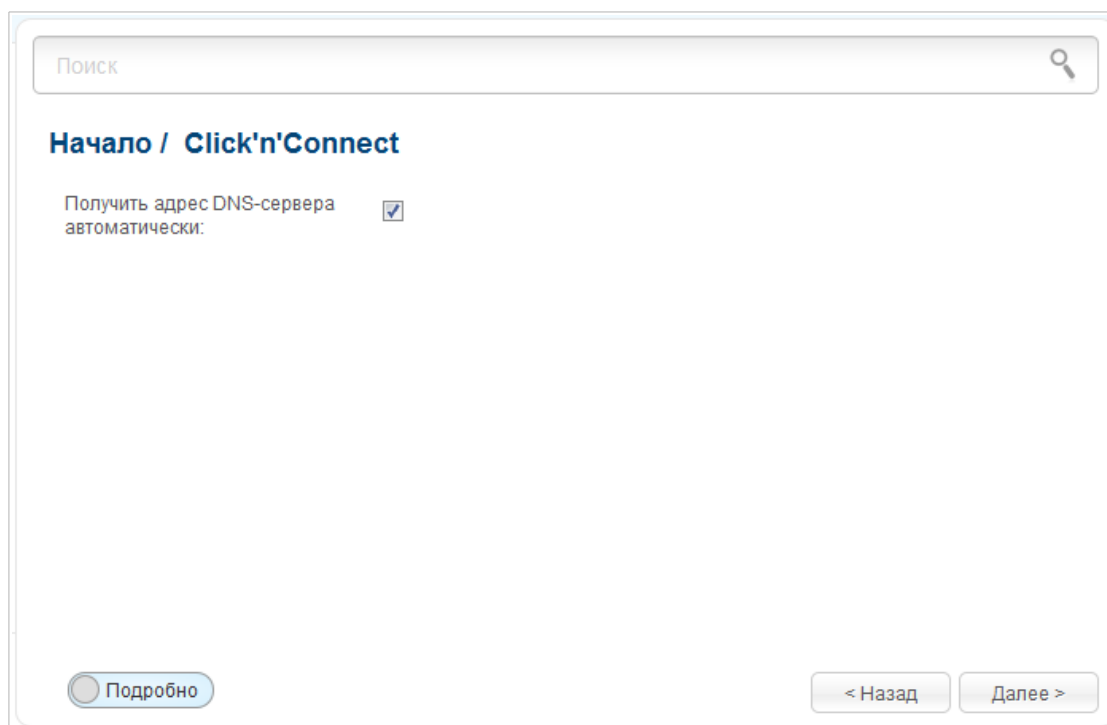
Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPPoE + Статический IP или PPPoE + Динамический IP**, стр. 103).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 61).

## Соединение типа PPPoE + Динамический IP



Поиск

### Начало / Click'n'Connect

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

Подробнее < Назад Далее >

Рисунок 35. Настройка WAN-соединения типа PPPoE + Динамический IP.

Если провайдер предоставил адреса DNS-серверов, снимите флажок **Получить адрес DNS-сервера автоматически** и заполните поле **Первичный DNS-сервер**. Как правило, на данном этапе указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPPoE + Статический IP** или **PPPoE + Динамический IP**, стр. 103).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Поиск

### Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:\* pppoe

Имя пользователя:\*

Пароль:\* .....

Подтверждение пароля:\* .....

Подробнее

< Назад      Далее >

Рисунок 36. Настройка WAN-соединения типа PPPoE + Динамический IP.

В поле **Имя соединения** задайте название соединения для удобной идентификации.

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPPoE + Статический IP или PPPoE + Динамический IP**, стр. 103).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 61).

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

Поиск

### Начало / Click'n'Connect

IP-адрес:\* 192.168.161.230  
Сетевая маска:\* 255.255.255.0  
IP-адрес шлюза:\* 192.168.161.1  
Первичный DNS-сервер:\* 192.168.161.140

#### Авторизация по протоколу 802.1x

Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x:

Подробно

< Назад      Далее >

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

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

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

В поле **Первичный DNS-сервер** введите адрес первичного DNS-сервера.

Если Ваш провайдер проводного доступа к сети Интернет использует авторизацию по протоколу 802.1x, в разделе **Авторизация по протоколу 802.1x** установите флажок **Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x** и заполните поля раздела в соответствии с данными, предоставленными Вашим провайдером.

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки незащищенного соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPTP/L2TP + Статический IP или PPTP/L2TP + Динамический IP**, стр. 111).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.



Если необходимо, добавьте IP-адреса локальных ресурсов провайдера.

The screenshot shows a web-based configuration page for a router. At the top, there is a search bar with the text 'Поиск' and a magnifying glass icon. Below it, the page title is 'Начало / Click'n'Connect'. A section header reads 'Адреса локальных ресурсов провайдера'. Underneath, a text instruction says: 'Здесь мастер может добавить для Вас маршруты к локальным ресурсам провайдера.' This is followed by ten rows, each with a label 'IP-адрес 1:' through 'IP-адрес 10:' and an adjacent empty text input field. At the bottom right of the form area, there are two buttons: '< Назад' and 'Далее >'. The entire form is enclosed in a light blue border.

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Поиск

### Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:\* statpptp

Имя пользователя:\*

Пароль:\* .....

Подтверждение пароля:\* .....

Адрес VPN-сервера:\*

Подробнее

< Назад      Далее >

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

В поле **Имя соединения** задайте название соединения для удобной идентификации.

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

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки защищенного соединения (VPN-тоннеля). Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPTP/L2TP + Статический IP или PPTP/L2TP + Динамический IP**, стр. 111).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 61).

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

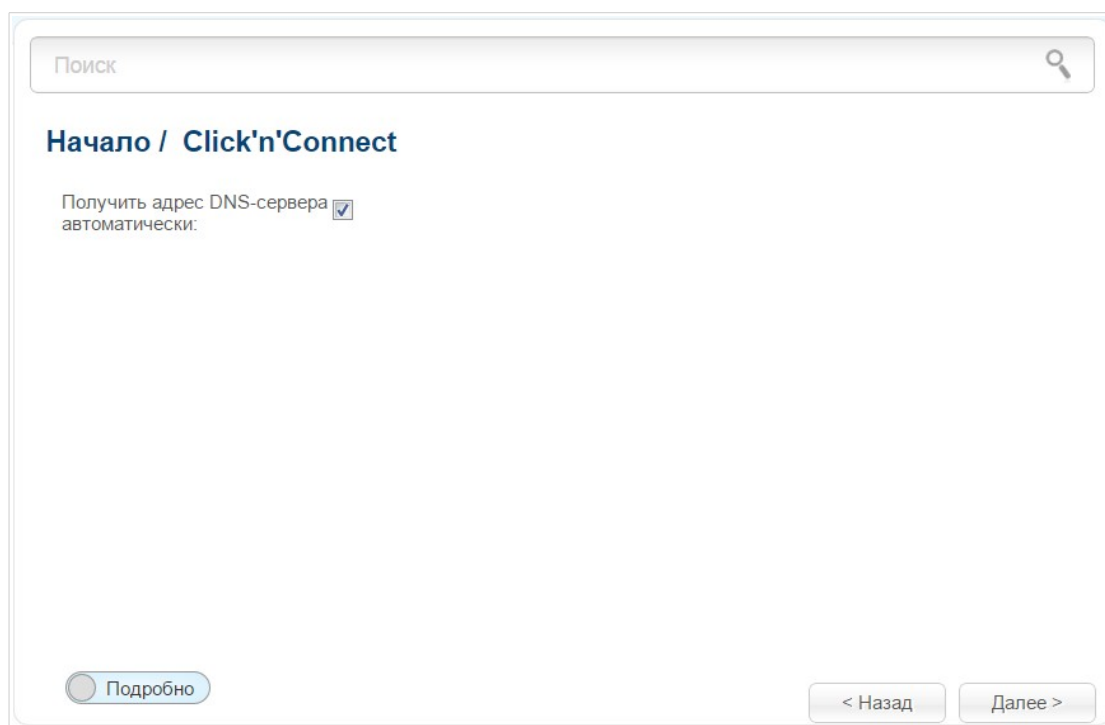


Рисунок 40. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP.

Если провайдер предоставил адреса DNS-серверов, снимите флажок **Получить адрес DNS-сервера автоматически** и заполните поле **Первичный DNS-сервер**. Как правило, указанных параметров достаточно для настройки незащищенного соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPTP/L2TP + Статический IP или PPTP/L2TP + Динамический IP**, стр. 111).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Поиск

### Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:\* dynpptp

Имя пользователя:\*

Пароль:\* .....

Подтверждение пароля:\* .....

Адрес VPN-сервера:\*

Подробнее

< Назад      Далее >

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

В поле **Имя соединения** задайте название соединения для удобной идентификации.

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

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки защищенного соединения (VPN-тоннеля). Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPTP/L2TP + Статический IP или PPTP/L2TP + Динамический IP**, стр. 111).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 61).

## Проверка доступности сети Интернет

На данной странице Вы можете проверить созданное WAN-соединение.

Поиск

Начало / Click'n'Connect

Проверка доступности сети Интернет с помощью утилиты ping

Адрес:

Результат

Проверка кабеля: кабель подключен.  
Состояние соединения: соединено.  
Проверка доступности узла: доступен.

Поздравляем! Подключение к сети Интернет прошло успешно.

Перепроверить < Назад Далее >

Рисунок 42. Проверка доступности сети Интернет.

В разделе **Результат** отображается состояние WAN-соединения и возможные причины неполадок. Для повторной проверки состояния соединения введите IP-адрес или имя какого-либо узла в поле **Адрес** или оставьте значение по умолчанию (**google.com** для IPv4-соединений, **ipv6.google.com** для IPv6-соединений), а затем нажмите кнопку **Перепроверить**.

Нажмите кнопку **Назад**, чтобы задать другие настройки.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

После нажатия на кнопку **Далее** откроется страница для настройки сервиса Яндекс.DNS (см. раздел **Настройка сервиса Яндекс.DNS**, стр. 62).

## Настройка сервиса Яндекс.DNS

На данной странице Вы можете включить сервис Яндекс.DNS и настроить его режим работы.

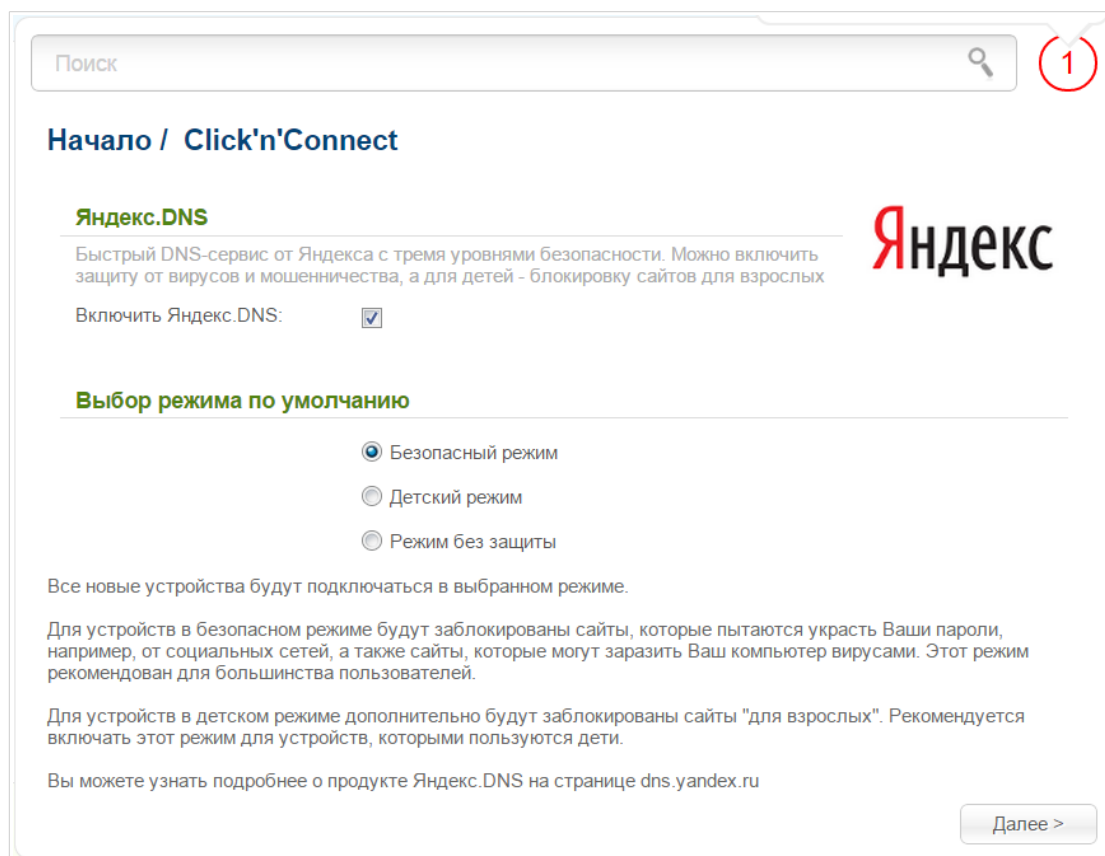


Рисунок 43. Настройка сервиса Яндекс.DNS.

Чтобы включить сервис Яндекс.DNS, установите флажок **Включить Яндекс.DNS**. Затем выберите необходимое значение в списке, чтобы настроить фильтрацию для всех устройств сети маршрутизатора:

- **Безопасный режим** – при выборе этого значения сервис блокирует доступ к вредоносным и мошенническим web-сайтам;
- **Детский режим** – при выборе этого значения сервис блокирует доступ к вредоносным и мошенническим web-сайтам, а также блокирует доступ к ресурсам, нежелательным для просмотра детьми;
- **Режим без защиты** – при выборе этого значения сервис обеспечивает работу DNS-сервера, но не ограничивает доступ к опасным сайтам.

Если Вы не планируете использовать сервис, не устанавливайте флажок **Включить Яндекс.DNS**.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

После нажатия на кнопку **Далее** откроется страница настройки беспроводного подключения (см. раздел **Настройка беспроводного подключения**, стр. 63).

## Настройка беспроводного подключения



Рисунок 44. Выбор режима работы беспроводной сети.

Если Вы не планируете использовать беспроводное соединение, установите переключатель **Режим** в положение **Выключить**. Нажмите кнопку **Далее** и на открывшейся странице нажмите кнопку **Применить**. После нажатия на кнопку откроется страница настройки маршрутизатора для использования IPTV-приставки (см. раздел *Настройка IPTV*, стр. 66).

Если Вы планируете подключать портативные устройства к сети Интернет, используя беспроводное соединение, установите переключатель **Режим** в положение **Точка доступа**. Нажмите кнопку **Далее**.

Если Вы разделили беспроводную сеть на сегменты, настройте каждый сегмент сети на соответствующей странице раздела меню **Wi-Fi**.

На открывшейся странице в поле **SSID** определите новое название сети. Используйте цифры и латинские буквы.

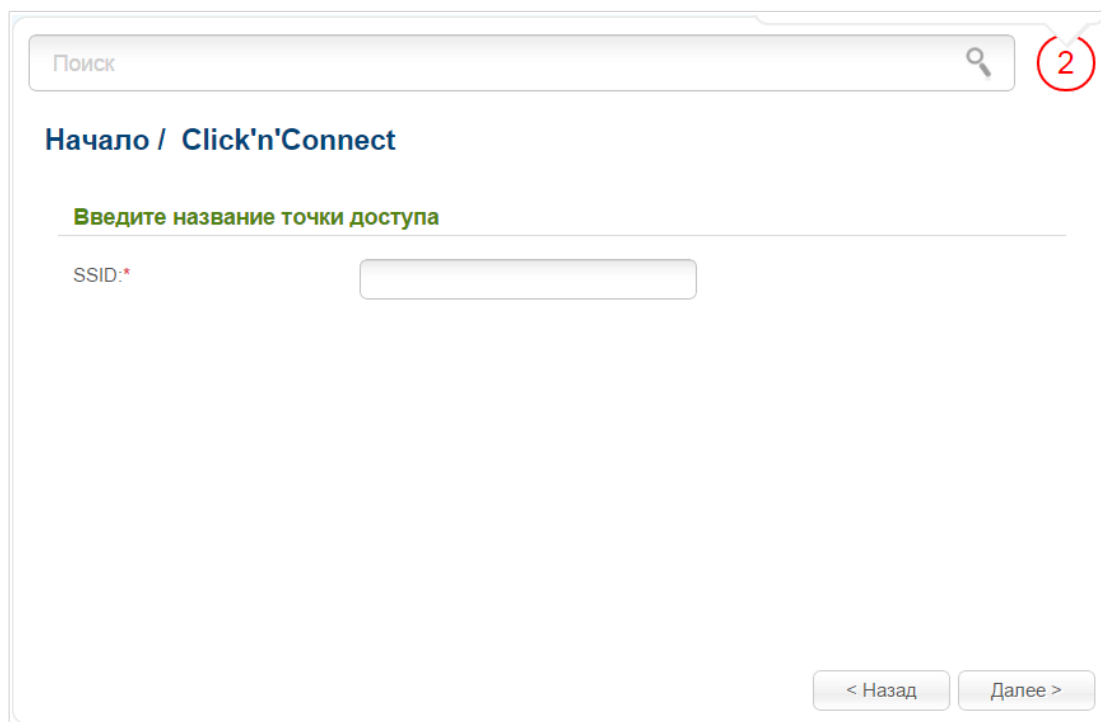


Рисунок 45. Изменение названия беспроводной локальной сети.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.



На следующей странице Вы можете изменить параметры безопасности Вашей беспроводной сети.

Выберите значение **Защищенная сеть** из раскрывающегося списка **Сетевая аутентификация** и в поле **Ключ безопасности** введите ключ (пароль, который будет использоваться для доступа к Вашей беспроводной сети). Используйте цифры и латинские буквы. После применения данной настройки для беспроводной сети маршрутизатора устанавливается тип аутентификации **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed**.

При выборе значения **Открытая сеть** поле **Ключ безопасности** недоступно. После применения данной настройки для беспроводной сети маршрутизатора устанавливается тип аутентификации **Open** без шифрования.

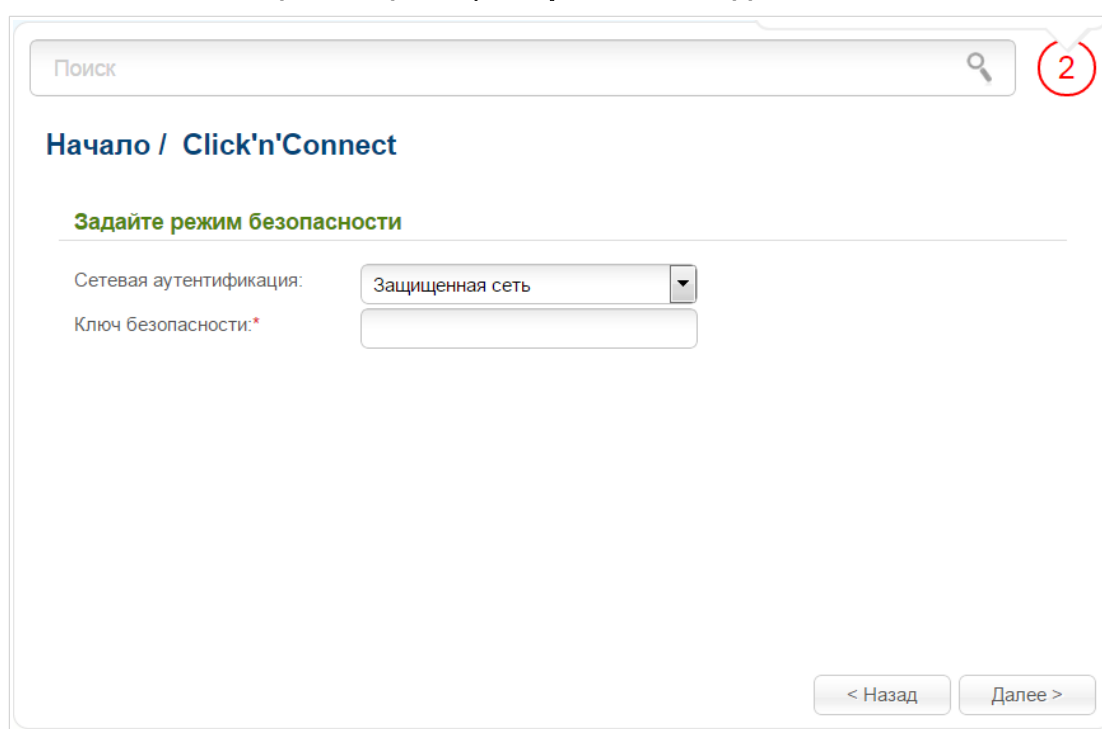


Рисунок 46. Выбор режима безопасности беспроводной сети.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На следующей странице отобразятся заданные Вами настройки. Проверьте их правильность, а затем нажмите кнопку **Применить**. После нажатия на кнопку откроется страница настройки маршрутизатора для использования IPTV-приставки (см. раздел **Настройка IPTV**, стр. 66).

## Настройка IPTV

На данной странице Вы можете настроить маршрутизатор для использования IPTV-приставки.

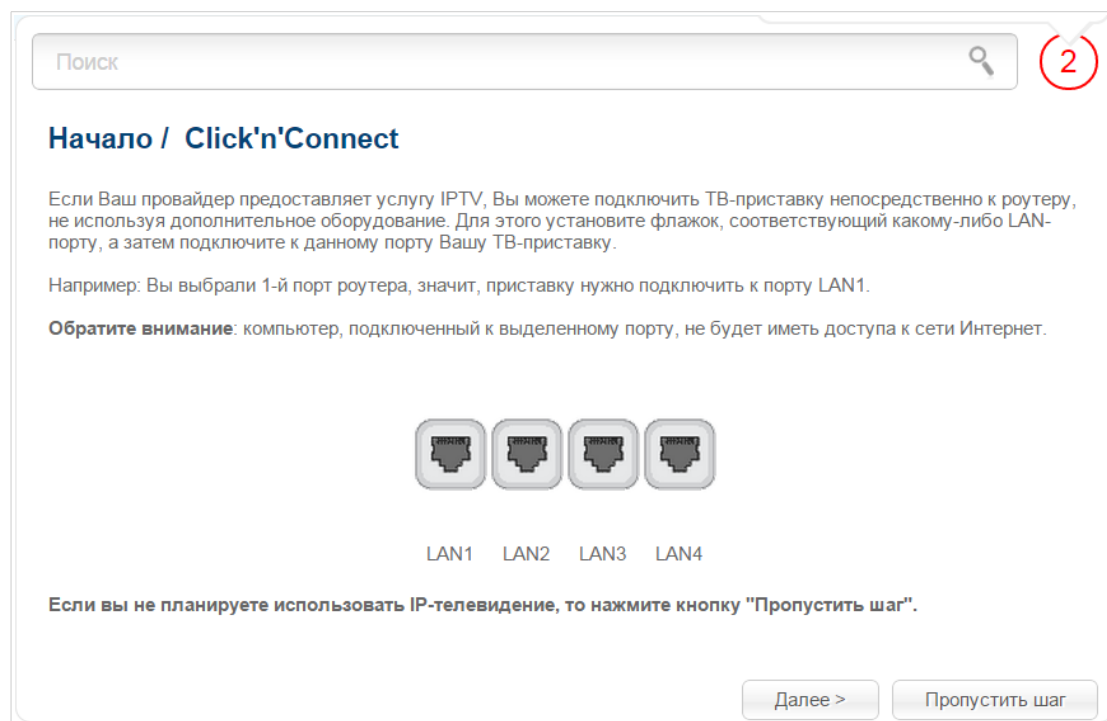


Рисунок 47. Выбор LAN-порта для подключения IPTV-приставки.

На открывшейся странице выберите LAN-порт маршрутизатора, к которому будет подключена IPTV-приставка.

Если впоследствии Вам понадобится отключить IPTV-приставку от указанного LAN-порта и подключить к нему компьютер, используйте **Мастер настройки IPTV** (подробное описание мастера см. в разделе **Мастер настройки IPTV**, стр. 75).

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. 157).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Нажмите кнопку **Пропустить шаг**, чтобы не применять настройки IPTV.

Нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить выполненные Вами настройки.

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница **Начало / Информация**.

## Мастер настройки беспроводной сети

Чтобы задать необходимые настройки для беспроводной сети, нажмите ссылку **Мастер настройки беспроводной сети** в разделе **Начало**.

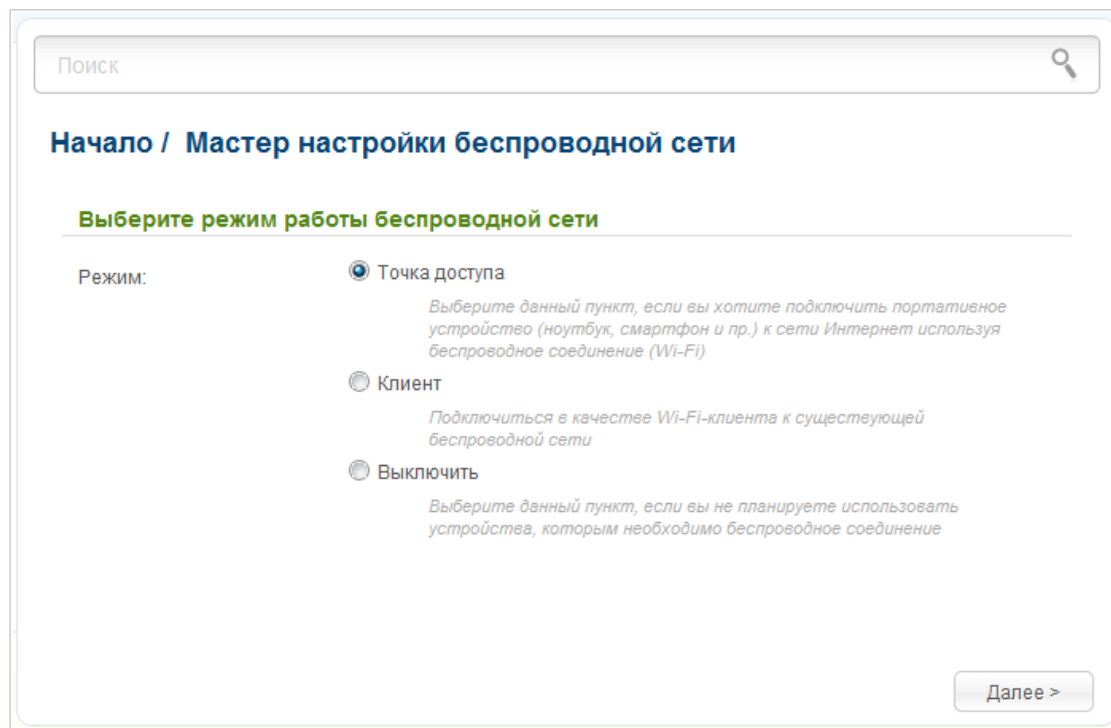


Рисунок 48. Страница выбора режима работы беспроводной сети.

Если Вы не планируете использовать беспроводное соединение, установите переключатель **Режим** в положение **Выключить**. Нажмите кнопку **Далее** и на открывшейся странице нажмите кнопку **Применить**. После нажатия на кнопку откроется страница **Начало / Информация**.

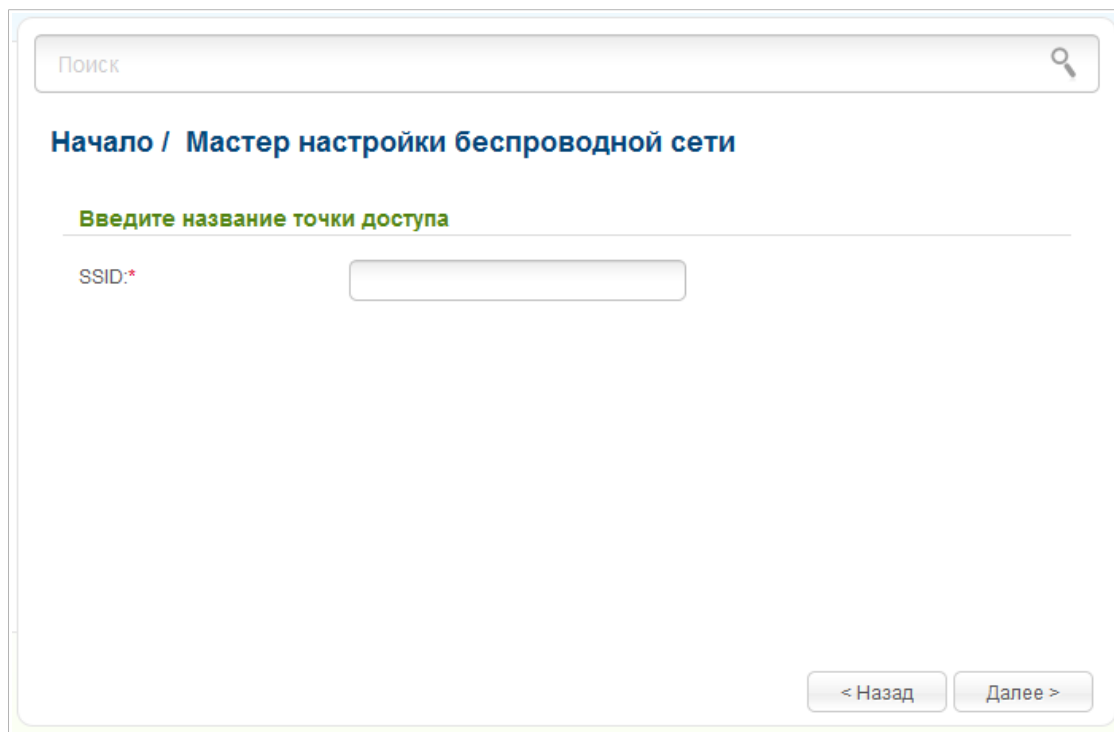
Если Вы планируете подключать портативные устройства к сети Интернет, используя беспроводное соединение, установите переключатель **Режим** в положение **Точка доступа**. Нажмите кнопку **Далее**.

Если Вы планируете настроить устройство в качестве клиента для подключения к беспроводной точке доступа, установите переключатель **Режим** в положение **Клиент**. Нажмите кнопку **Далее**.

Если Вы разделили беспроводную сеть на сегменты, настройте каждый сегмент сети на соответствующей странице раздела меню **Wi-Fi**.

## ***Режим точки доступа***

На открывшейся странице в поле **SSID** определите новое название сети. Используйте цифры и латинские буквы.



Поиск

**Начало / Мастер настройки беспроводной сети**

**Введите название точки доступа**

SSID:

< Назад      Далее >

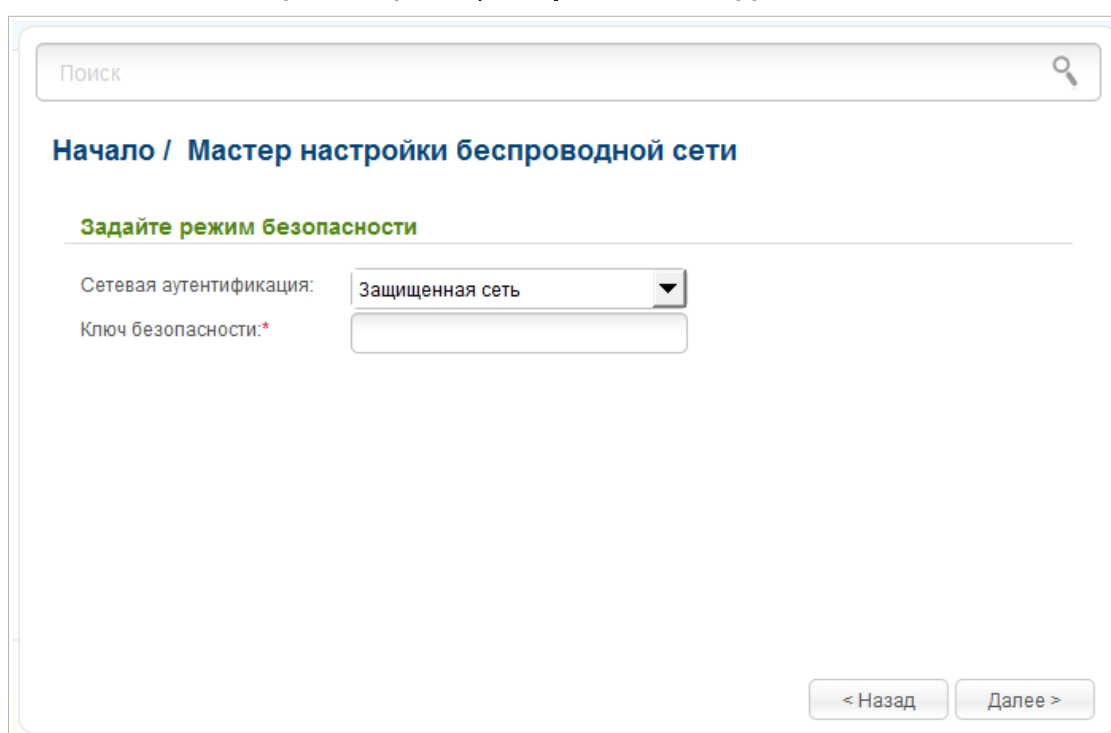
*Рисунок 49. Страница изменения названия беспроводной локальной сети.*

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На следующей странице Вы можете изменить параметры безопасности Вашей беспроводной сети.

Выберите значение **Защищенная сеть** из раскрывающегося списка **Сетевая аутентификация** и в поле **Ключ безопасности** введите ключ (пароль, который будет использоваться для доступа к Вашей беспроводной сети). Используйте цифры и латинские буквы. После применения данной настройки для беспроводной сети маршрутизатора устанавливается тип аутентификации **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed**.

При выборе значения **Открытая сеть** поле **Ключ безопасности** недоступно. После применения данной настройки для беспроводной сети маршрутизатора устанавливается тип аутентификации **Open** без шифрования.



The screenshot shows a web interface for configuring wireless security. At the top, there is a search bar with the text 'Поиск' and a magnifying glass icon. Below it, the breadcrumb 'Начало / Мастер настройки беспроводной сети' is displayed. The main heading is 'Задайте режим безопасности'. Underneath, there are two fields: 'Сетевая аутентификация:' with a dropdown menu currently showing 'Защищенная сеть', and 'Ключ безопасности:\*' with an empty text input field. At the bottom right, there are two buttons: '< Назад' and 'Далее >'. The interface is clean and uses a light blue and green color scheme.

Рисунок 50. Страница выбора режима безопасности беспроводной сети.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На следующей странице отобразятся заданные Вами настройки. Проверьте их правильность, а затем нажмите кнопку **Применить**. После нажатия на кнопку откроется страница **Начало / Информация**.

## Режим клиента

На открывшейся странице нажмите кнопку **Поиск сетей**.

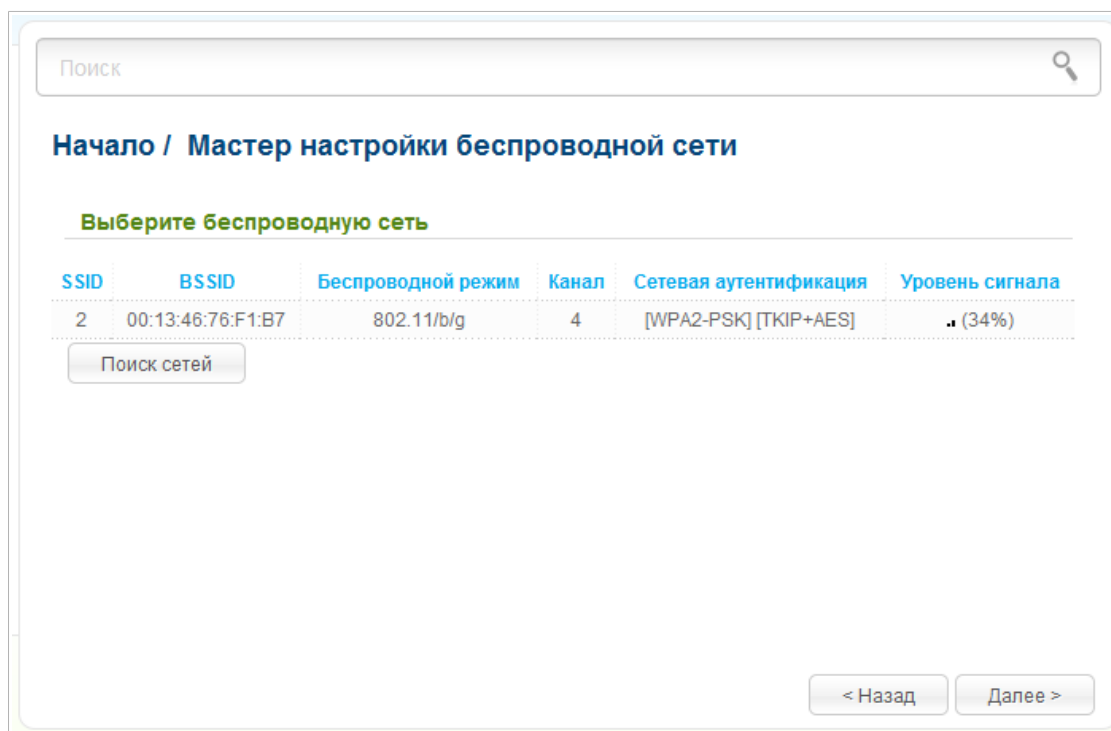
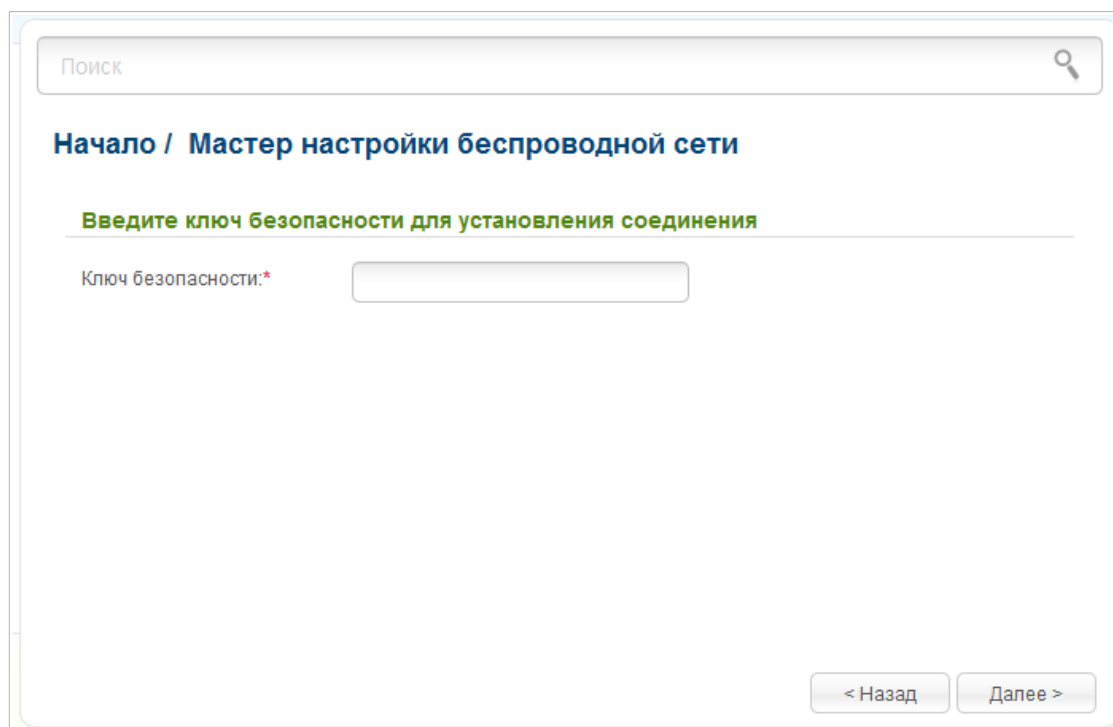


Рисунок 51. Страница выбора сети для подключения.

Выделите сеть, к которой Вы хотите подключиться, и нажмите кнопку **Далее**.



The screenshot shows a web interface for configuring a wireless network. At the top, there is a search bar with the text "Поиск" and a magnifying glass icon. Below it, the breadcrumb "Начало / Мастер настройки беспроводной сети" is displayed. The main heading is "Введите ключ безопасности для установления соединения" in green. Underneath, the label "Ключ безопасности:" is followed by a red asterisk and an empty text input field. At the bottom right, there are two buttons: "< Назад" and "Далее >".

*Рисунок 52. Страница ввода пароля для подключения к беспроводной сети.*

Если для подключения к выбранной Вами сети требуется пароль, введите пароль в поле **Ключ безопасности** и нажмите кнопку **Далее**.

На следующей странице Вы можете задать для маршрутизатора собственное название беспроводной сети (SSID) и настройки безопасности или отключить вещание беспроводной сети маршрутизатора.

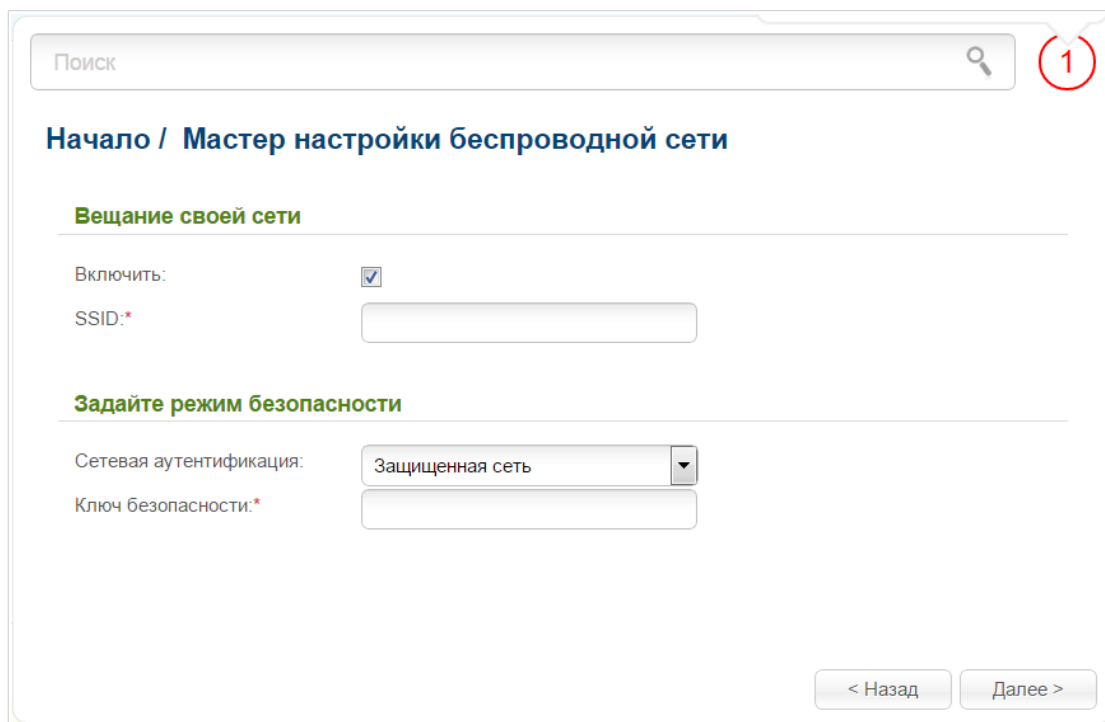


Рисунок 53. Страница изменения настроек беспроводной локальной сети.

Если Вы хотите использовать беспроводную сеть маршрутизатора для подключения устройств, оставьте флажок **Включить** установленным. Если необходимо, задайте другое название сети в поле **SSID** (используйте цифры и латинские буквы).

Настоятельно рекомендуется настроить защищенную беспроводную сеть DIR-615. Для этого выберите значение **Защищенная сеть** из раскрывающегося списка **Сетевая аутентификация** и в поле **Ключ безопасности** введите ключ (пароль, который будет использоваться для доступа к Вашей беспроводной сети). Используйте цифры и латинские буквы. После применения данной настройки для беспроводной сети маршрутизатора устанавливается тип аутентификации **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed**. Нажмите кнопку **Далее**.

На следующей странице отобразятся параметры сети, к которой Вы хотите подключиться, введенный Вами пароль, а также настройки беспроводной сети маршрутизатора. Проверьте правильность заданных настроек, а затем нажмите кнопку **Применить**. При этом канал беспроводной сети DIR-615 переключится на канал беспроводной точки доступа, к которой произошло подключение.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница **Начало / Информация**.



## Мастер настройки виртуального сервера

Чтобы создать виртуальный сервер, который позволит Вам перенаправлять входящий Интернет-трафик на определенный IP-адрес в локальной сети, нажмите ссылку **Мастер настройки виртуального сервера** в разделе **Начало**.

Поиск

### Начало / Мастер настройки виртуального сервера

Шаблон: Custom

Имя:\*

Интерфейс: <Все>

Протокол: TCP

Внешний порт (начальный):\*

Внешний порт (конечный):

Внутренний порт (начальный):\*

Внутренний порт (конечный):

Внутренний IP:\*

Удаленный IP:

Включить NAT Loopback:

Порт 161 используется в конфигурации для удаленного доступа к устройству. Вы не можете использовать его для настройки виртуального сервера.

Применить

Рисунок 54. Страница добавления виртуального сервера.

На открывшейся странице Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
Шаблон	В раскрывающемся списке выберите один из приведенных шаблонов виртуальных серверов или выберите значение <b>Custom (пользовательский)</b> , чтобы самостоятельно определить параметры виртуального сервера.
Имя	Введите название виртуального сервера для удобной идентификации. Может быть произвольным.
Интерфейс	Выберите соединение, к которому будет привязан создаваемый виртуальный сервер.
Протокол	Протокол, который будет использовать создаваемый виртуальный сервер. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.

Параметр	Описание
<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>	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 выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически).
<b>Удаленный IP</b>	Введите IP-адрес сервера, находящегося во внешней сети.
<b>Включить NAT Loopback</b>	Если данный флажок установлен, пользователи локальной сети маршрутизатора могут обращаться к серверу, IP-адрес которого указан в поле <b>Внутренний IP</b> , используя внешний IP-адрес маршрутизатора в качестве IP-адреса сервера. Если на странице <b>Дополнительно / DDNS</b> настроен DDNS-сервис, пользователи локальной сети также могут обращаться к серверу через доменное имя маршрутизатора.

После задания необходимых значений нажмите кнопку **Применить**.

После нажатия на кнопку **Применить** отобразится диалоговое окно.

Если Вы планируете создать новый виртуальный сервер, нажмите кнопку **ОК**. После нажатия на кнопку откроется страница **Межсетевой экран / Виртуальные серверы** (подробное описание элементов страницы см. в разделе *Виртуальные серверы*, стр. 179).

Если Вы не планируете создавать новый виртуальный сервер, нажмите кнопку **Отмена**. После нажатия на кнопку откроется страница **Начало / Информация**.

## Мастер настройки IPTV

Чтобы настроить маршрутизатор для использования IPTV-приставки, нажмите ссылку **Мастер настройки IPTV** в разделе **Начало**.

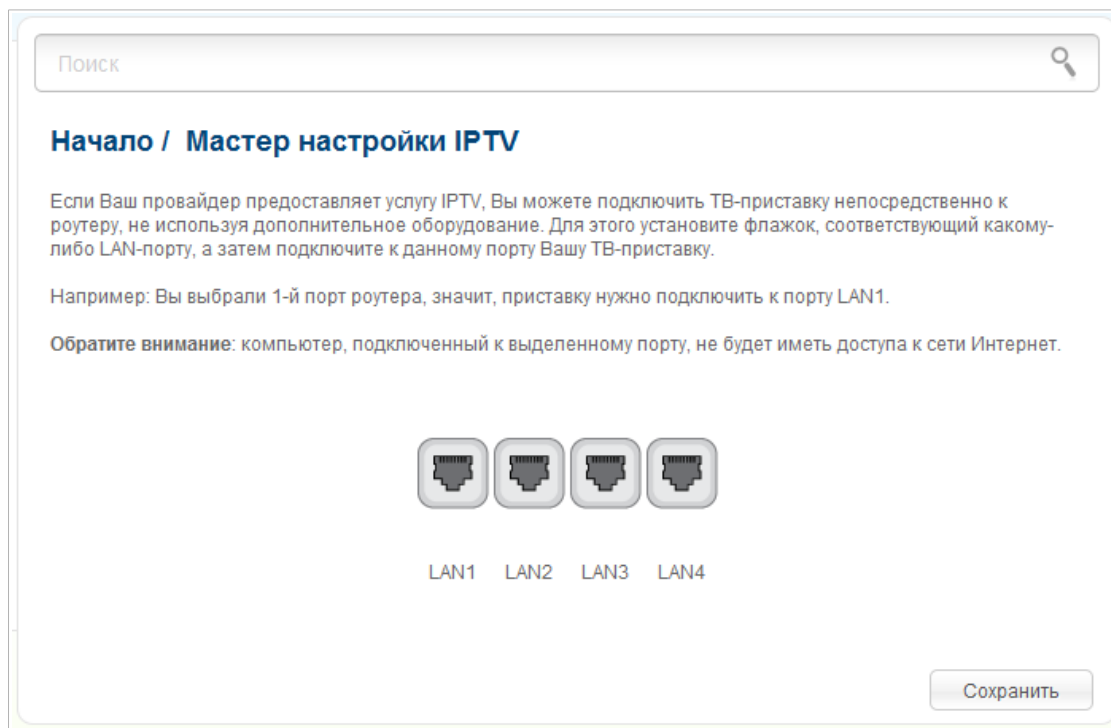


Рисунок 55. Страница выбора LAN-порта для подключения IPTV-приставки.

На открывшейся странице выберите LAN-порт маршрутизатора, к которому будет подключена IPTV-приставка, и нажмите кнопку **Сохранить**. После нажатия на кнопку откроется страница **Начало / Информация**.

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 **Сохранить**.

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. 157).

## 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;
- активные сессии;
- адреса активных групп многоадресной рассылки.

### Сетевая статистика

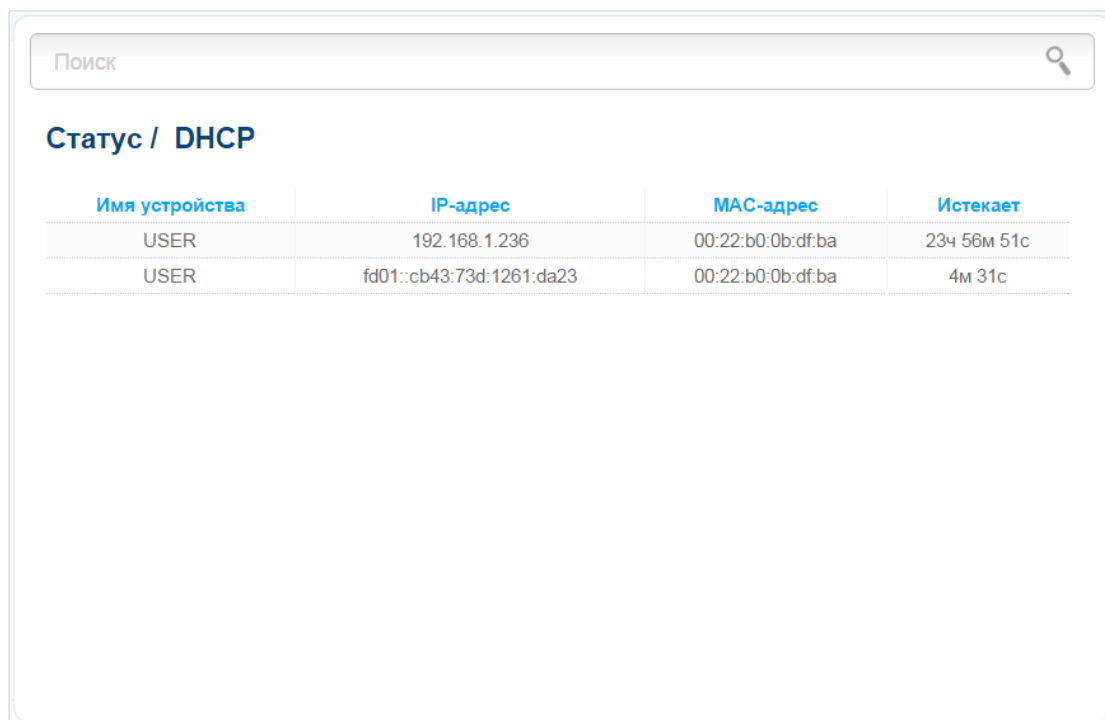
На странице **Статус / Сетевая статистика** Вы можете просмотреть статистические данные по всем соединениям, существующим в системе (WAN-соединения, локальная сеть, беспроводная локальная сеть). Для каждого соединения отображается имя и состояние (если соединение установлено, имя соединения выделено зеленым цветом, если не установлено – красным), IP-адрес и маска подсети, 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	IP - Шлюз	MAC	Rx/Tx	Длительность, мин	
WIFI	-	9C:D6:43:3D:01:06	45.88 МБайт / 37.38 МБайт	-	▶
LAN	192.168.1.1/24 - 192.168.1.1	9C:D6:43:3D:01:06	22.07 МБайт / 32.03 МБайт	-	▶
WAN	-	9C:D6:43:3D:01:05	-	-	▶

Рисунок 56. 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).

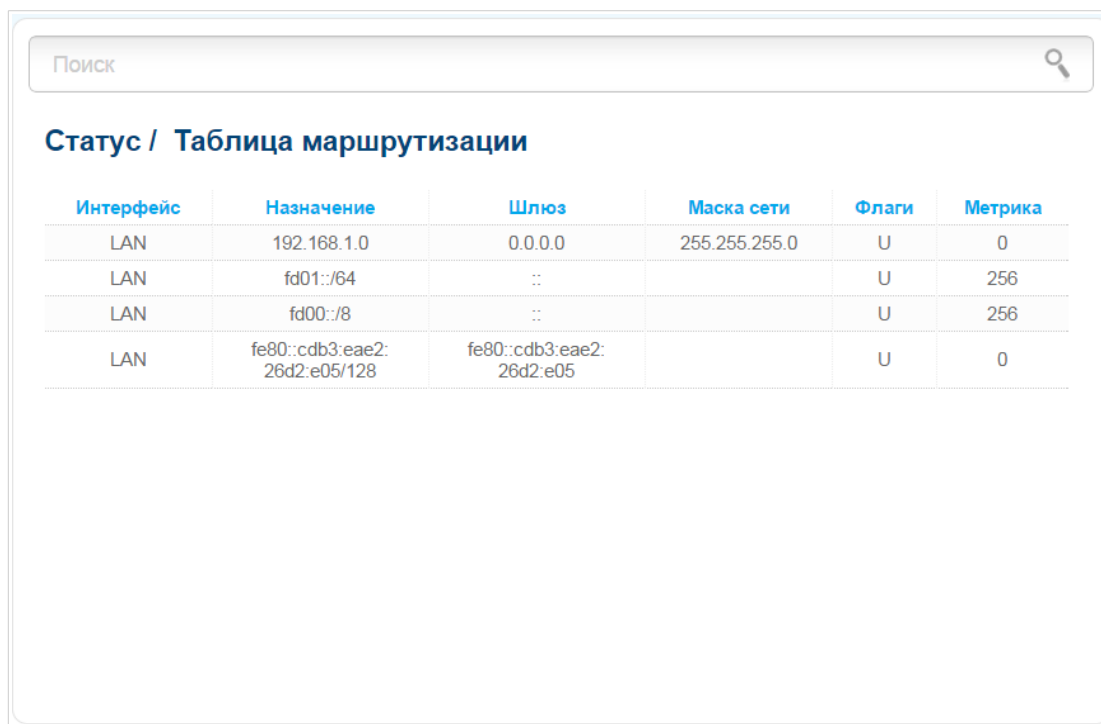


Имя устройства	IP-адрес	MAC-адрес	Истекает
USER	192.168.1.236	00:22:b0:0b:df:ba	23ч 56м 51с
USER	fd01::cb43:73d:1261:da23	00:22:b0:0b:df:ba	4м 31с

*Рисунок 57. 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.

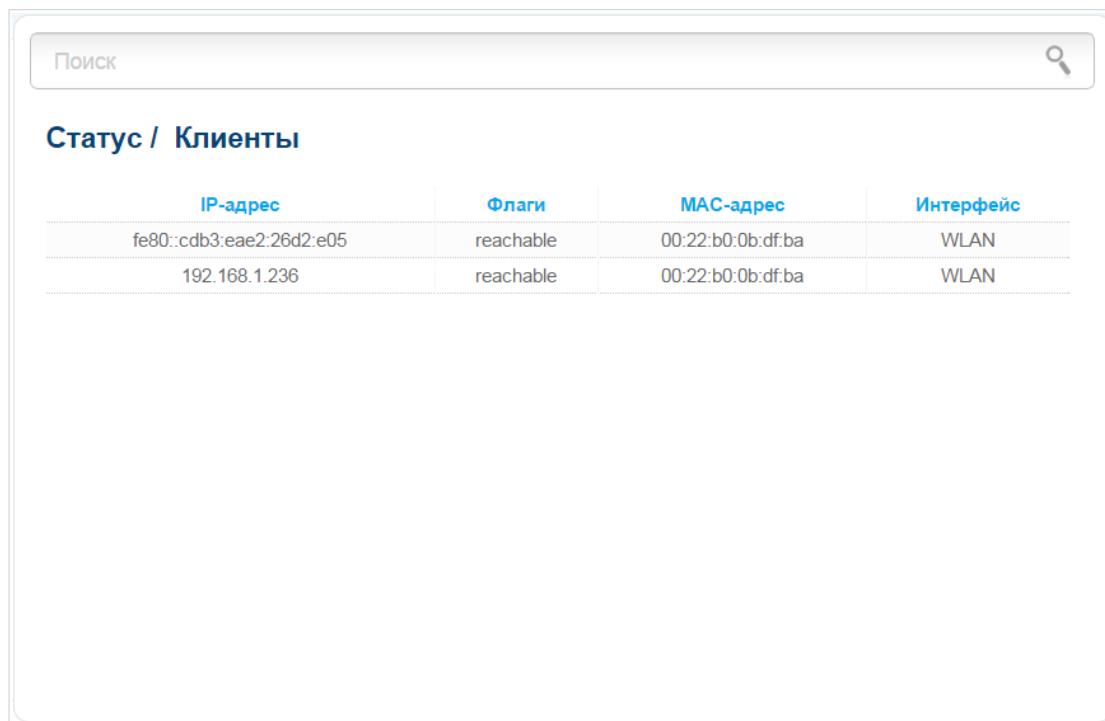


Интерфейс	Назначение	Шлюз	Маска сети	Флаги	Метрика
LAN	192.168.1.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0
LAN	fd01::/64	::		U	256
LAN	fd00::/8	::		U	256
LAN	fe80::cdb3:eae2: 26d2:e05/128	fe80::cdb3:eae2: 26d2:e05		U	0

Рисунок 58. Страница **Статус / Таблица маршрутизации**.

## Клиенты

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



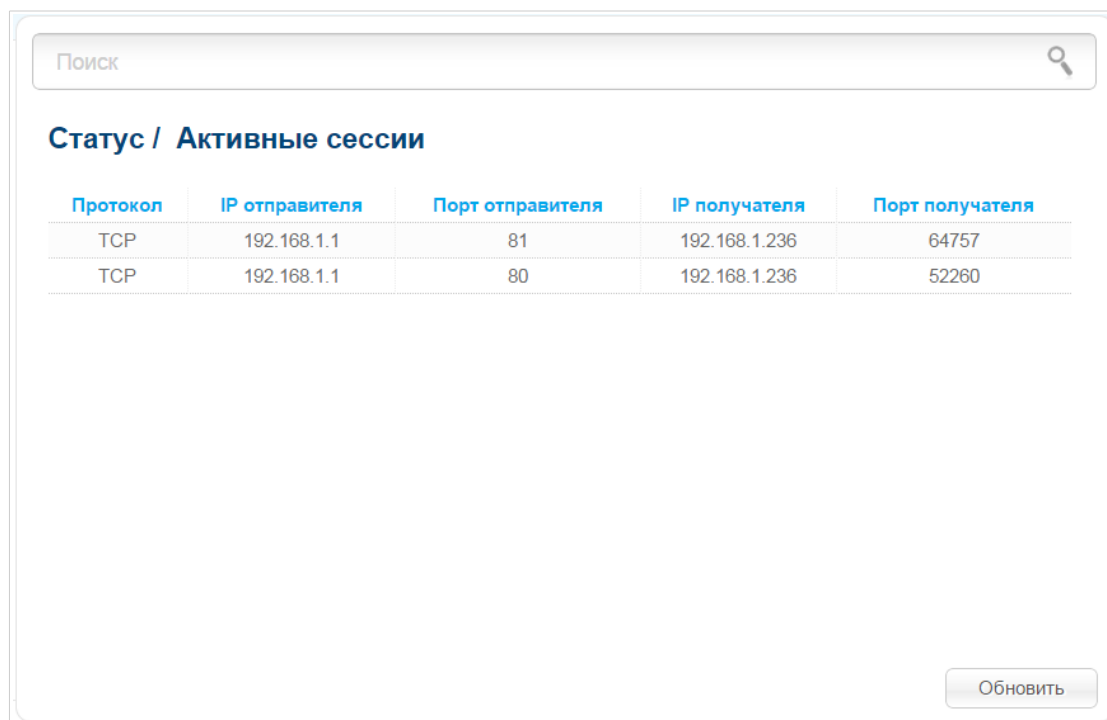
IP-адрес	Флаги	MAC-адрес	Интерфейс
fe80::cdb3:eae2:26d2:e05	reachable	00:22:b0:0b:df:ba	WLAN
192.168.1.236	reachable	00:22:b0:0b:df:ba	WLAN

Рисунок 59. Страница **Статус / Клиенты**.

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

## Активные сессии

Страница **Статус / Активные сессии** отображает информацию о текущих сессиях в сети маршрутизатора. Для каждой сессии отображается протокол обмена сетевыми пакетами, IP-адрес и порт отправителя, а также IP-адрес и порт получателя.



Поиск

### Статус / Активные сессии

Протокол	IP отправителя	Порт отправителя	IP получателя	Порт получателя
TCP	192.168.1.1	81	192.168.1.236	64757
TCP	192.168.1.1	80	192.168.1.236	52260

Обновить

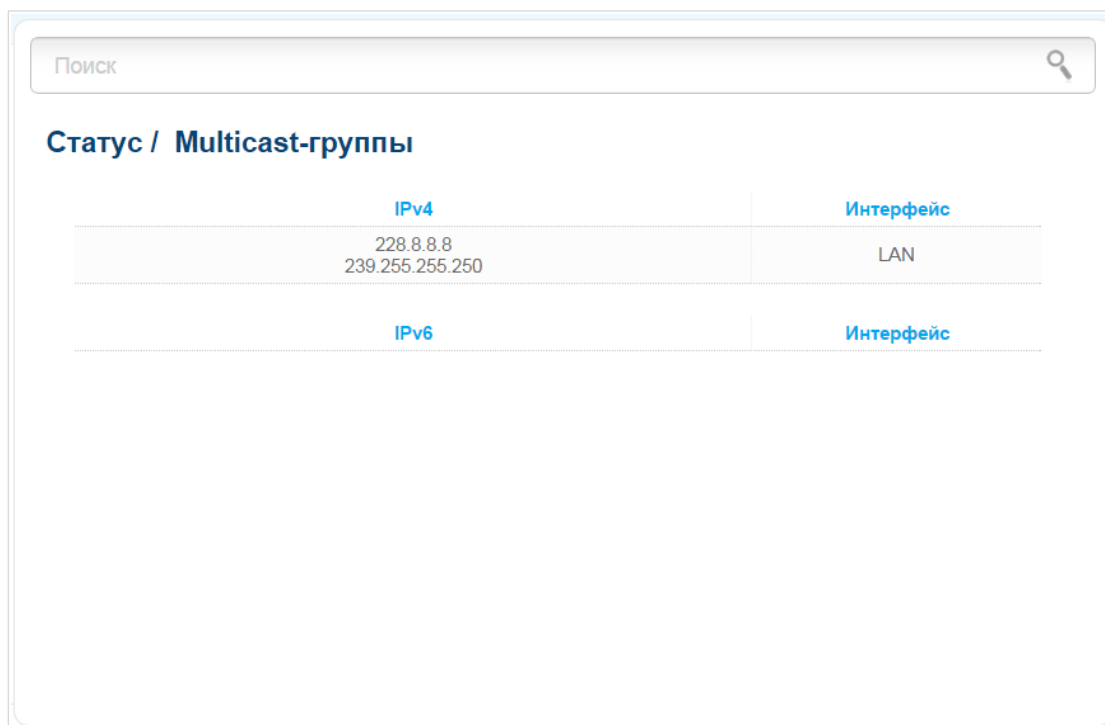
Рисунок 60. Страница **Статус / Активные сессии**.

Чтобы на странице отобразилась самая актуальная информация о текущих сессиях в сети маршрутизатора, нажмите кнопку **Обновить**.



## Multicast-группы

На странице **Статус / Multicast-группы** отображаются адреса активных групп многоадресной рассылки (IPTV-каналов и групп для передачи служебной информации), на которые подписано устройство, и интерфейс, через который устройство подписано.



IPv4	Интерфейс
228.8.8.8 239.255.255.250	LAN
IPv6	Интерфейс

Рисунок 61. Страница **Статус / Multicast-группы**.

## 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 типа **Динамический IP**. Оно привязано к WAN-порту устройства. Вы можете изменить параметры данного соединения или удалить его.

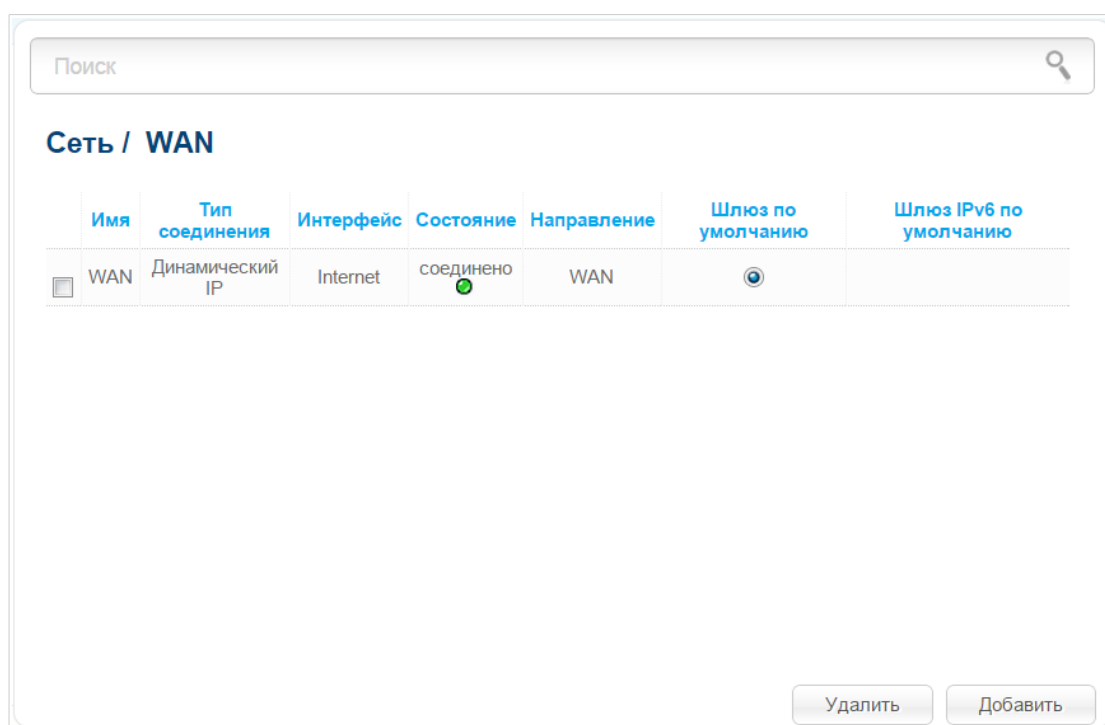


Рисунок 62. Страница **Сеть / WAN**.

Чтобы создать новое соединение, нажмите кнопку **Добавить**. На открывшейся странице в раскрывающемся списке **Тип соединения** выберите необходимое значение и 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 **Применить**.

Чтобы удалить соединение, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Удалить**. Вы также можете удалить соединение на странице изменения параметров.

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 PPPoE

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



**Главные настройки**

Тип соединения: PPPoE

Интерфейс: Internet

Имя\*: pppoe\_internet\_2

Разрешить:

Направление: WAN

Рисунок 63. Страница добавления соединения типа PPPoE. Раздел **Главные настройки**.

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Интерфейс</b>	Физический или виртуальный интерфейс, к которому будет привязано создаваемое соединение.
<b>Имя</b>	Название соединения для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
<b>Направление</b>	Направление данного соединения.

**Ethernet**

MTU:\*




MAC:   

Рисунок 64. Страница добавления соединения типа PPPoE. Раздел Ethernet.

Параметр	Описание
<b>Ethernet</b>	
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<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 на значок <b>Клонировать MAC-адрес Вашего компьютера</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 выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Вы можете нажать на значок <b>Восстановить MAC-адрес по умолчанию</b> (  ), чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора.</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:

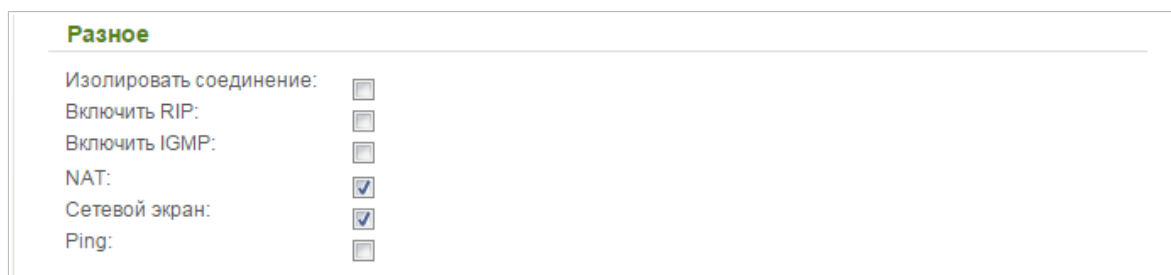
Статический IP-адрес:

Отладка PPP:

Рисунок 65. Страница добавления соединения типа PPPoE. Раздел PPP.

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.

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>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>	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет.
<b>Отладка PPP</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.



**Разное**

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

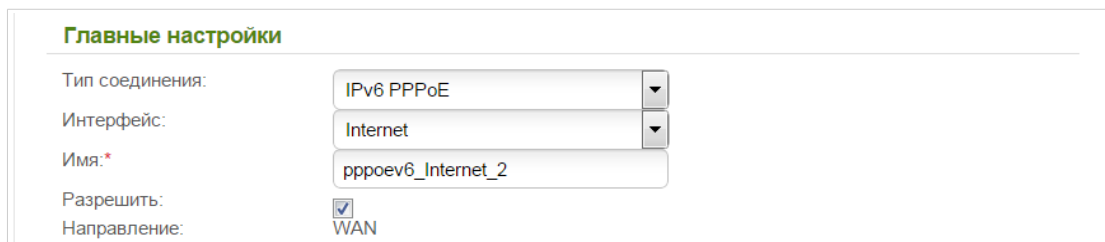
Рисунок 66. Страница добавления соединения типа PPPoE. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>Изолировать соединение</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
<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.
<b>Ping</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

## WAN-соединение типа IPv6 PPPoE или PPPoE Dual Stack

Для создания соединения типа IPv6 PPPoE или PPPoE Dual Stack нажмите кнопку **Добавить** на странице **Сеть / WAN**. На открывшейся странице выберите соответствующее значение в списке **Тип соединения** и задайте необходимые параметры.



**Главные настройки**

Тип соединения: IPv6 PPPoE

Интерфейс: Internet

Имя\*: pppoev6\_Internet\_2

Разрешить:

Направление: WAN

Рисунок 67. Страница добавления соединения типа IPv6 PPPoE. Раздел **Главные настройки**.

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Интерфейс</b>	Физический или виртуальный интерфейс, к которому будет привязано создаваемое соединение.
<b>Имя</b>	Название соединения для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
<b>Направление</b>	Направление данного соединения.



**Ethernet**

MTU:\*




MAC:   

Рисунок 68. Страница добавления соединения типа IPv6 PPPoE. Раздел Ethernet.

Параметр	Описание
<b>Ethernet</b>	
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<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 на значок <b>Клонировать MAC-адрес Вашего компьютера</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 выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Вы можете нажать на значок <b>Восстановить MAC-адрес по умолчанию</b> (  ), чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора.</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:

Рисунок 69. Страница добавления соединения типа IPv6 PPPoE. Раздел PPP.

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.

Параметр	Описание
Соединение по требованию	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.
PPP IP расширение	Для подключения к сетям некоторых провайдеров необходимо включить данный параметр. Уточните у Вашего провайдера, требуется ли установка данного флажка.
Статический IP-адрес	<i>Только для типа PPPoE Dual Stack.</i> Заполните поле, если хотите использовать статический IPv6-адрес для соединения с сетью Интернет.

**IPv6**

Получить IPv6:

Рисунок 70. Страница добавления соединения типа IPv6 PPPoE. Раздел IPv6.

Параметр	Описание
<b>IPv6</b>	
Получить IPv6	В раскрывающемся списке выберите метод назначения IPv6-адреса для данного соединения или оставьте значение <b>Автоматически</b> .

**Шлюз IPv6**

SLAAC:

Статический IPv6-адрес шлюза:

Рисунок 71. Страница добавления соединения типа IPv6 PPPoE. Раздел Шлюз IPv6.

Параметр	Описание
<b>Шлюз IPv6</b>	
SLAAC	Установите флажок, чтобы адрес IPv6-шлюза назначался автоматически с помощью бесконтекстной автоконфигурации ( <i>Stateless Address Autoconfiguration, SLAAC</i> ).
Статический IPv6-адрес шлюза	Статический адрес IPv6-шлюза. После доступно для редактирования, если флажок <b>SLAAC</b> не установлен.

**Адреса DNS IPv6**

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

Статический первичный DNS-сервер:

Статический вторичный DNS-сервер:

Отладка PPP:

Рисунок 72. Страница добавления соединения типа IPv6 PPPoE. Раздел Адреса DNS IPv6.

Параметр	Описание
<b>Адреса DNS IPv6</b>	
<b>Получить адрес DNS-сервера автоматически</b>	Установите флажок, чтобы адрес DNS-сервера IPv6 назначался автоматически. Если данный флажок установлен, поля <b>Статический первичный DNS-сервер</b> и <b>Статический вторичный DNS-сервер</b> недоступны для редактирования.
<b>Статический первичный DNS-сервер/Статический вторичный DNS-сервер</b>	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов IPv6 в соответствующие поля.
<b>Отладка PPP</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.

**Разное**

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 73. Страница добавления соединения типа IPv6 PPPoE. Раздел Разное.

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>Изолировать соединение</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Включить IGMP</b>	<i>Только для типа PPPoE Dual Stack.</i> Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
<b>NAT</b>	<i>Только для типа PPPoE Dual Stack.</i> 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.
<b>Ping</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

## WAN-соединение типа Статический IP или Динамический IP

Для создания соединения типа Статический IP или 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**

Тип соединения: Статический IP

Интерфейс: Internet

Имя\*: static\_Internet\_2

Разрешить:

Направление: WAN

Рисунок 74. Страница добавления соединения типа **Статический IP**. Раздел **Главные настройки**.

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Интерфейс</b>	Физический или виртуальный интерфейс, к которому будет привязано создаваемое соединение.
<b>Имя</b>	Название соединения для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
<b>Направление</b>	Направление данного соединения.

**Ethernet**

MTU:\*





MAC:   

Рисунок 75. Страница добавления соединения типа **Статический IP**. Раздел **Ethernet**.

Параметр	Описание
<b>Ethernet</b>	
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<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 на значок <b>Клонировать MAC-адрес Вашего компьютера</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 выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Вы можете нажать на значок <b>Восстановить MAC-адрес по умолчанию</b> (  ), чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора.</p>

**IP**

IP-адрес:\*

Сетевая маска:\*

IP-адрес шлюза:\*

Первичный DNS-сервер:\*

Вторичный DNS-сервер:

Рисунок 76. Страница добавления соединения типа *Статический IP*. Раздел *IP*.

Параметр	Описание
<b>IP</b>	
<i>Для типа Статический IP</i>	
<b>IP-адрес</b>	Введите в поле IP-адрес данного соединения.
<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.
<i>Для типа Динамический IP</i>	
<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>
<b>Имя устройства</b>	Имя маршрутизатора, определяемое провайдером. <i>Необязательный параметр.</i>



**Авторизация по протоколу 802.1x**

Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x:

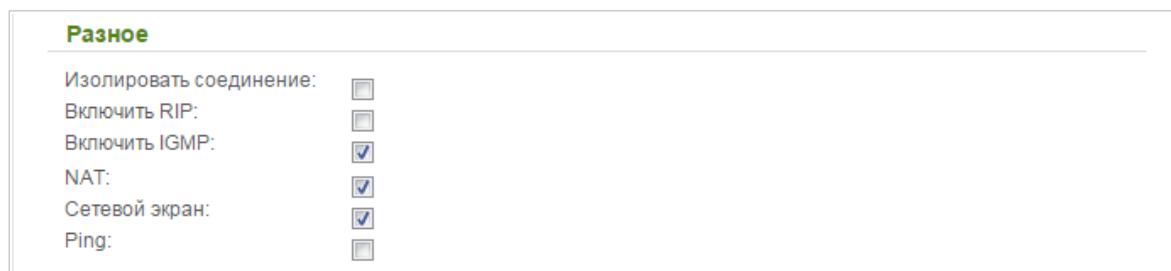
Метод проверки подлинности: EAP-MD5

Имя пользователя:

Пароль:

Рисунок 77. Страница добавления соединения типа *Статический IP*. Раздел *Авторизация по протоколу 802.1x*.

Параметр	Описание
<b>Авторизация по протоколу 802.1x</b>	
<b>Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x</b>	Установите флажок, чтобы разрешить авторизацию в сети провайдера по протоколу 802.1x.
<b>Метод проверки подлинности</b>	В раскрывающемся списке выберите необходимый метод проверки подлинности.
<b>Имя пользователя</b>	Введите имя пользователя, предоставленное провайдером доступа к сети Интернет.
<b>Пароль</b>	Введите пароль, предоставленный провайдером доступа к сети Интернет.



**Разное**

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

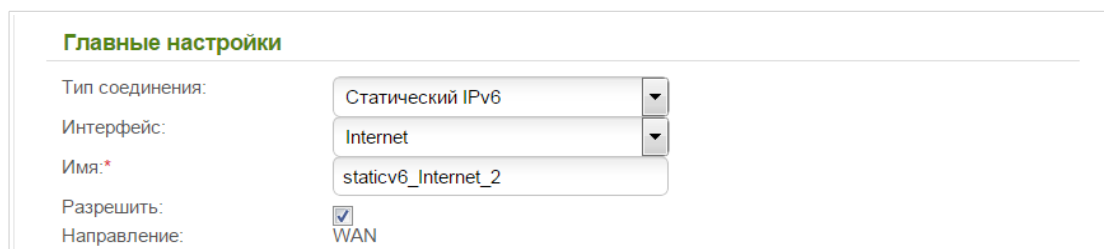
Рисунок 78. Страница добавления соединения типа *Статический IP*. Раздел *Разное*.

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>Изолировать соединение</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
<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.
<b>Ping</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

## WAN-соединение типа Статический IPv6 или Динамический IPv6

Для создания соединения типа Статический IPv6 или Динамический IPv6 нажмите кнопку **Добавить** на странице **Сеть / WAN**. На открывшейся странице выберите соответствующее значение в списке **Тип соединения** и задайте необходимые параметры.



**Главные настройки**

Тип соединения: Статический IPv6

Интерфейс: Internet

Имя\*: staticv6\_Internet\_2

Разрешить:

Направление: WAN

Рисунок 79. Страница добавления соединения типа Статический IPv6. Раздел Главные настройки.

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Интерфейс</b>	Физический или виртуальный интерфейс, к которому будет привязано создаваемое соединение.
<b>Имя</b>	Название соединения для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
<b>Направление</b>	Направление данного соединения.

**Ethernet**

MTU:\*





MAC:   

Рисунок 80. Страница добавления соединения типа *Статический IPv6*. Раздел *Ethernet*.

Параметр	Описание
<b>Ethernet</b>	
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<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 на значок <b>Клонировать MAC-адрес Вашего компьютера</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 выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Вы можете нажать на значок <b>Восстановить MAC-адрес по умолчанию</b> (  ), чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора.</p>

**IP**

IPv6-адрес:\*

IPv6-адрес шлюза:\*

Первичный IPv6 DNS-сервер:

Вторичный IPv6 DNS-сервер:

Рисунок 81. Страница добавления соединения типа **Статический IPv6**. Раздел **IP**.

Параметр	Описание
<b>IP</b>	
<i>Для типа Статический IPv6</i>	
<b>IPv6-адрес</b>	Введите в поле IPv6-адрес данного соединения.
<b>IPv6-адрес шлюза</b>	Введите адрес IPv6-шлюза, используемого данным соединением.
<b>Первичный IPv6 DNS-сервер/Вторичный IPv6 DNS-сервер</b>	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов IPv6 в соответствующие поля.
<i>Для типа Динамический IPv6</i>	
<b>Получить IPv6</b>	В раскрывающемся списке выберите метод назначения IPv6-адреса для данного соединения или оставьте значение <b>Автоматически</b> .
<b>Шлюз через SLAAC</b>	Установите флажок, чтобы адрес IPv6-шлюза назначался автоматически с помощью бесконтекстной автоконфигурации ( <i>Stateless Address Autoconfiguration, SLAAC</i> ).
<b>Статический IPv6-адрес шлюза</b>	Статический адрес IPv6-шлюза. После доступно для редактирования, если флажок <b>Шлюз через SLAAC</b> не установлен.
<b>Получить адрес DNS-сервера автоматически</b>	Установите флажок, чтобы адрес DNS-сервера IPv6 назначался автоматически. Если данный флажок установлен, поля <b>Статический первичный DNS-сервер</b> и <b>Статический вторичный DNS-сервер</b> недоступны для редактирования.
<b>Статический первичный DNS-сервер/Статический вторичный DNS-сервер</b>	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов IPv6 в соответствующие поля.

**Разное**

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Сетевой экран:

Ping:

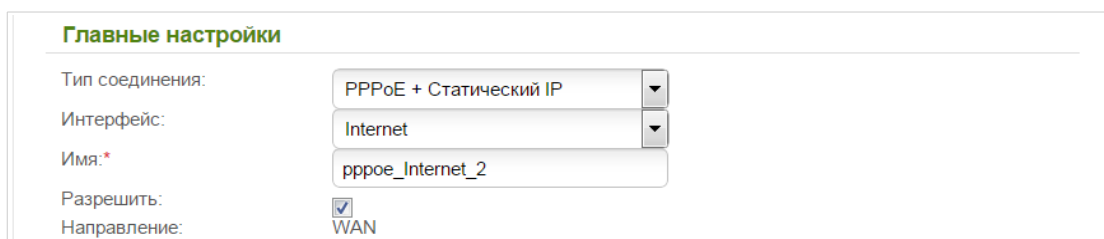
Рисунок 82. Страница добавления соединения типа **Статический IPv6**. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>Изолировать соединение</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
<b>Включить RIP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Сетевой экран</b>	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.
<b>Ping</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

## **WAN-соединение типа PPPoE + Статический IP или PPPoE + Динамический IP**

Для создания соединения типа PPPoE + Статический IP или PPPoE + 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**

Тип соединения: PPPoE + Статический IP

Интерфейс: Internet

Имя: \* pppoe\_Internet\_2

Разрешить:

Направление: WAN

Рисунок 83. Страница добавления соединения типа PPPoE + Статический IP. Раздел **Главные настройки**.

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Интерфейс</b>	Физический или виртуальный интерфейс, к которому будет привязано создаваемое соединение.
<b>Имя</b>	Название соединения для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
<b>Направление</b>	Направление данного соединения.

**Ethernet**

MTU:\*





MAC:   

Рисунок 84. Страница добавления соединения типа PPPoE + Статический IP. Раздел Ethernet.

Параметр	Описание
<b>Ethernet</b>	
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<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 на значок <b>Клонировать MAC-адрес Вашего компьютера</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 выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Вы можете нажать на значок <b>Восстановить MAC-адрес по умолчанию</b> (  ), чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора.</p>



**IP**

IP-адрес:\*

Сетевая маска:\*

IP-адрес шлюза:\*

Первичный DNS-сервер:\*

Вторичный DNS-сервер:

Рисунок 85. Страница добавления соединения типа PPPoE + Статический IP. Раздел IP.

Параметр	Описание
<b>IP</b>	
<i>Для типа PPPoE + Статический IP</i>	
<b>IP-адрес</b>	Введите в поле IP-адрес данного соединения.
<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.
<i>Для типа PPPoE + Динамический IP</i>	
<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>
<b>Имя устройства</b>	Имя маршрутизатора, определяемое провайдером. <i>Необязательный параметр.</i>

**Авторизация по протоколу 802.1x**

Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x:

Метод проверки подлинности: EAP-MD5

Имя пользователя:

Пароль:

Рисунок 86. Страница добавления соединения типа PPPoE + Статический IP. Раздел Авторизация по протоколу 802.1x.

Параметр	Описание
<b>Авторизация по протоколу 802.1x</b>	
<b>Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x</b>	Установите флажок, чтобы разрешить авторизацию в сети провайдера по протоколу 802.1x.
<b>Метод проверки подлинности</b>	В раскрывающемся списке выберите необходимый метод проверки подлинности.
<b>Имя пользователя</b>	Введите имя пользователя, предоставленное провайдером доступа к сети Интернет.
<b>Пароль</b>	Введите пароль, предоставленный провайдером доступа к сети Интернет.

**Разное**

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 87. Страница добавления соединения типа PPPoE + Статический IP. Раздел Разное.

Параметр	Описание
<b>Разное (для раздела IP)</b>	
<b>Изолировать соединение</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
<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.
<b>Ping</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

**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:

Рисунок 88. Страница добавления соединения типа PPPoE + Статический IP. Раздел PPP.

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.

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>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>	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет.
<b>Отладка PPP</b>	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.

**Разное**

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 89. Страница добавления соединения типа PPPoE + Статический IP. Раздел Разное.

Параметр	Описание
<b>Разное (для раздела PPP)</b>	
<b>Изолировать соединение</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
<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.
<b>Ping</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

## **WAN-соединение типа PPTP/L2TP + Статический IP или PPTP/L2TP + Динамический IP**

Для создания соединения типа PPTP + Статический IP, L2TP + Статический IP, 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**

Тип соединения: PPTP + Статический IP

Интерфейс: Internet

Имя: \* statpptp\_Internet\_2

Разрешить:

Направление: WAN

*Рисунок 90. Страница добавления соединения типа PPTP + Статический IP. Раздел Главные настройки.*

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Интерфейс</b>	Физический или виртуальный интерфейс, к которому будет привязано создаваемое соединение.
<b>Имя</b>	Название соединения для удобной идентификации.
<b>Разрешить</b>	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
<b>Направление</b>	Направление данного соединения.

**Ethernet**

MTU:\*





MAC:   

Рисунок 91. Страница добавления соединения типа PPTP + Статический IP. Раздел Ethernet.

Параметр	Описание
<b>Ethernet</b>	
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<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 на значок <b>Клонировать MAC-адрес Вашего компьютера</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 выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Вы можете нажать на значок <b>Восстановить MAC-адрес по умолчанию</b> (  ), чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора.</p>



**IP**

IP-адрес:\*

Сетевая маска:\*

IP-адрес шлюза:\*

Первичный DNS-сервер:\*

Вторичный DNS-сервер:

Рисунок 92. Страница добавления соединения типа PPTP + Статический IP. Раздел IP.

Параметр	Описание
<b>IP</b>	
<i>Для типов PPTP + Статический IP и L2TP + Статический IP</i>	
<b>IP-адрес</b>	Введите в поле IP-адрес данного соединения.
<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.
<i>Для типов PPTP + Динамический IP и L2TP + Динамический IP</i>	
<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>
<b>Имя устройства</b>	Имя маршрутизатора, определяемое провайдером. <i>Необязательный параметр.</i>

**Авторизация по протоколу 802.1x**

Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x:

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 93. Страница добавления соединения типа PPTP + Статический IP. Раздел Авторизация по протоколу 802.1x.

Параметр	Описание
<b>Авторизация по протоколу 802.1x</b>	
<b>Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x</b>	Установите флажок, чтобы разрешить авторизацию в сети провайдера по протоколу 802.1x.
<b>Метод проверки подлинности</b>	В раскрывающемся списке выберите необходимый метод проверки подлинности.
<b>Имя пользователя</b>	Введите имя пользователя, предоставленное провайдером доступа к сети Интернет.
<b>Пароль</b>	Введите пароль, предоставленный провайдером доступа к сети Интернет.
<b>Изолировать соединение</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
<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.
<b>Ping</b>	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

### VPN

Соединяться автоматически:

Имя пользователя:\*

Без авторизации:

Пароль:\*

Подтверждение пароля:\*

Адрес VPN-сервера:\*

Шифрование: Без шифрования ▼

Алгоритм аутентификации: AUTO ▼

MTU:\*

Keep Alive:

LCP интервал (сек):\*

LCP провалы:\*

Дополнительные опции:

Соединение по требованию:

Статический IP-адрес:

Отладка PPP:

Полученный IP:

Изолировать соединение:

Включить RIP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 94. Страница добавления соединения типа PPTP + Статический IP. Раздел VPN.

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.

Параметр	Описание
Шифрование	<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 раскрываемом списке <b>Алгоритм аутентификации</b> выделено значение <b>MS-CHAP</b>, <b>MS-CHAP-V2</b> или <b>AUTO</b>.</p>
Алгоритм аутентификации	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение <b>AUTO</b> .
MTU	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
Keep Alive	<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.
Дополнительные опции	Дополнительные опции демона rrrpd, которые необходимо задать для данного соединения. <i>Необязательный параметр.</i>
Соединение по требованию	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.
Статический IP-адрес	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет.

Параметр	Описание
Отладка PPP	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
Полученный IP	IP-адрес, назначенный провайдером доступа к сети Интернет.
Изолировать соединение	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
Включить RIP	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
NAT	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
Сетевой экран	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.
Ping	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

## LAN

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

IP-адрес:*	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
Сетевая маска:*	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
IPv6-адрес:	<input type="text" value="fd01::1/64"/>

Рисунок 95. Основные параметры локального интерфейса.

Если необходимо, измените основные параметры локального интерфейса.

Параметр	Описание
IP-адрес	IP-адрес маршрутизатора в локальной подсети. По умолчанию задано значение <b>192.168.1.1</b> .
Сетевая маска	Маска локальной подсети. По умолчанию задано значение <b>255.255.255.0</b> .
IPv6-адрес	IPv6-адрес маршрутизатора в локальной подсети. По умолчанию задано значение <b>fd01::1/64</b> . После доступно для редактирования, если флажок <b>DHCP PD</b> не установлен.

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

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

**DHCP-сервер**

Режим:

DNS Relay:

Начальный IP:\*

Конечный IP:\*

Время аренды (мин):\*

Рисунок 96. Раздел для настройки DHCP-сервера.

Параметр	Описание
Режим	<p>Режим работы DHCP-сервера маршрутизатора.</p> <p><b>Разрешить</b> – маршрутизатор автоматически назначает IP-адреса клиентам на основании заданных параметров. При выборе этого значения на странице отображаются поля <b>DNS Relay</b>, <b>Начальный IP</b>, <b>Конечный IP</b> и <b>Время аренды</b>.</p> <p><b>Запретить</b> – DHCP-сервер маршрутизатора выключен, IP-адреса клиентам назначаются вручную.</p> <p><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>.</p>
DNS Relay	<p>Установите флажок, чтобы устройства, подключенные к маршрутизатору, в качестве адреса DNS-сервера получали адрес маршрутизатора.</p> <p>Снимите флажок, чтобы устройства, подключенные к маршрутизатору, в качестве адреса DNS-сервера получали адрес, переданный провайдером.</p>
Начальный IP	Начальный IP-адрес пула адресов, которые DHCP-сервер выдает клиентам.
Конечный IP	Конечный IP-адрес пула адресов, которые DHCP-сервер выдает клиентам.

Параметр	Описание
Время аренды	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).
IP внешнего DHCP-сервера	IP-адрес внешнего DHCP-сервера, который назначает IP-адреса клиентам маршрутизатора.

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

В разделе **Назначение IPv6-адресов** Вы можете настроить встроенный DHCPv6-сервер маршрутизатора.

**Назначение IPv6-адресов**

---

DHCP PD:

Режим:

Начальный IP:\*

Конечный IP:\*

Время аренды (мин.):\*

Рисунок 97. Раздел для настройки DHCPv6-сервера.

Параметр	Описание
DHCP PD	Установите флажок, чтобы активировать функцию Prefix Delegation ( <i>делегирование префикса</i> ). Если флажок установлен, маршрутизатор запрашивает префикс для формирования IPv6-адресов клиентов локальной сети у вышестоящего маршрутизатора.
Режим	Выберите режим работы DHCPv6-сервера из раскрывающегося списка. <b>Stateless (независимый)</b> – клиенты формируют IPv6-адреса самостоятельно на основании префикса. <b>Stateful (зависимый)</b> – клиенты получают IPv6-адреса из диапазона, заданного полями <b>Начальный IP</b> и <b>Конечный IP</b> . <b>Запретить</b> – DHCPv6-сервер маршрутизатора выключен, IPv6-адреса клиентам назначаются вручную.
Начальный IP	Начальный IPv6-адрес пула адресов, которые DHCPv6-сервер выдает клиентам.



Параметр	Описание
Конечный IP	Конечный IPv6-адрес пула адресов, которые DHCPv6-сервер выдает клиентам.
Время аренды	Период времени, на который DHCPv6-сервер маршрутизатора предоставляет IPv6-адрес клиенту. После доступно для редактирования, если флажок DHCP PD не установлен.

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

В разделе **Статический DHCP** Вы можете задать связки IP-адресов и MAC-адресов (назначить постоянный IPv4-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**).

The screenshot shows the 'Static DHCP' configuration interface. At the top, there's a title 'Статический DHCP'. Below it, there's a label 'Известные IP/MAC-адреса:' followed by a dropdown menu with the text '<Выберите IP/MAC адрес>'. Underneath is a table with three columns: 'IP\*', 'MAC', and 'Host'. To the left of the table is a small square checkbox. At the bottom of the interface, there are three buttons: 'Удалить', 'Добавить', and 'Применить'.

Рисунок 98. Раздел для создания связей MAC-IP.

Чтобы создать связку MAC-IP, нажмите кнопку **Добавить**. В поле **IP** введите IPv4-адрес, который будет присвоен устройству из локальной сети, в поле **MAC** – MAC-адрес этого устройства. В поле **Host** задайте название для устройства в сети для удобной идентификации (*необязательный параметр*).

Вы также можете создать связку MAC-IP для устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке **Известные IP/MAC-адреса** выберите соответствующее устройство (при этом поля **IP** и **MAC** заполнятся автоматически).

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

Существующие связки MAC- и IP-адресов отображены в таблице раздела **Статический DHCP**. Чтобы удалить связку, установите флажок в соответствующей строке в таблице и нажмите кнопку **Удалить**. Затем нажмите кнопку **Применить**.

## QoS

В данном разделе Вы можете включить механизм QoS, создать правила обработки исходящего и (или) входящего трафика, а также задать настройки для каждой очереди.

Механизм QoS позволяет улучшить качество передачи данных за счет назначения приоритетов различным типам трафика.

### Конфигурация

На странице **Сеть / QoS / Конфигурация** Вы можете включить механизм QoS, создать новые правила для обработки трафика, а также изменить или удалить ранее созданные правила.

Чтобы включить механизм QoS, установите флажок **Включено**.

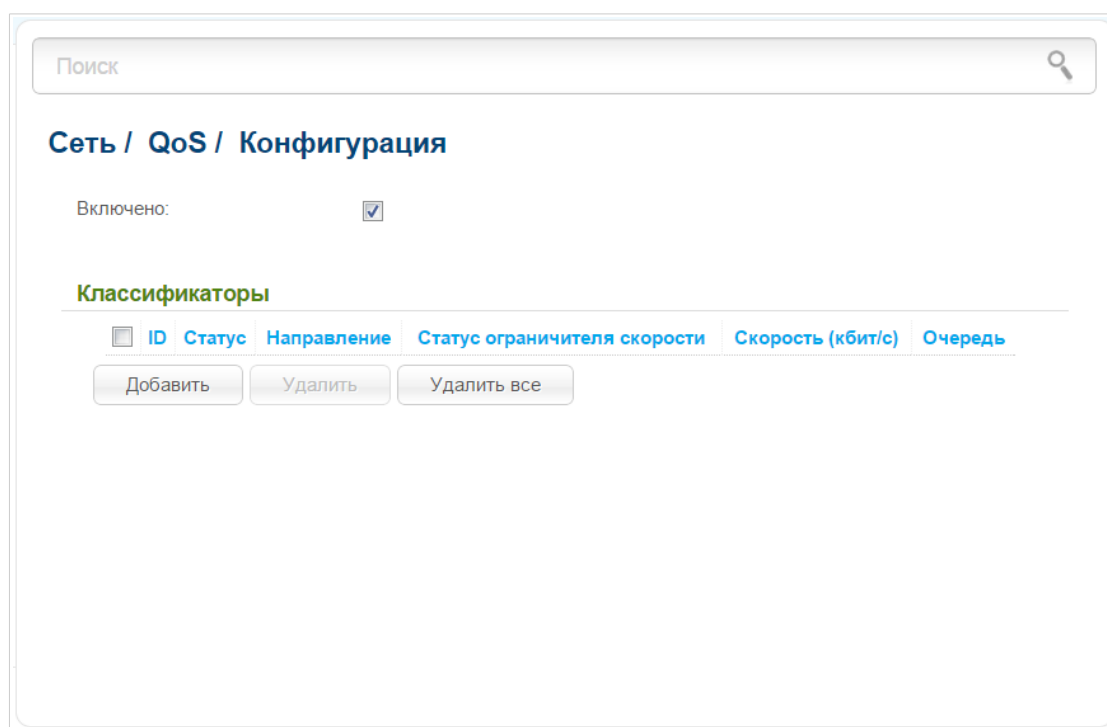


Рисунок 99. Страница **Сеть / QoS / Конфигурация**.

Чтобы создать новое правило для обработки трафика, нажмите кнопку **Добавить**.

## Сеть / QoS / Конфигурация

### Настройка классификатора

Классификаторы с наивысшим приоритетом выполняются в первую очередь. 0 - наивысший приоритет, 20 - наименьший приоритет

Включить/выключить классификатор:

Приоритет классификатора:

Тип фильтра:

### Управление трафиком

Сеть источника и сеть назначения можно задавать в формате одиночного IP-адреса (например, 192.168.0.5) или в формате сеть/маска (например, 192.168.0.0/24 или 192.168.0.0/255.255.255.0). Порт можно задавать как одиночное значение (например, 80) или как диапазон портов (например, 10000:20000). MAC-адрес должен быть задан с использованием ":", (пример, 11:22:33:44:55:66)

Тип базового фильтра:

MAC-адреса клиентов:

Состояние	Название	Значение
<input type="checkbox"/>	Сеть назначения	
<input type="checkbox"/>	Сеть источника	
<input type="checkbox"/>	Протокол	
<input type="checkbox"/>	Порт назначения	
<input type="checkbox"/>	Порт источника	
<input type="checkbox"/>	MAC-адрес	
<input type="checkbox"/>	DSCP	

### Ограничение скорости

Включить ограничитель:

### Настройки очереди

Выбор очереди:

Рисунок 100. Страница добавления правила для обработки трафика.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Настройка классификатора</b>	
<b>Включить/выключить классификатор</b>	Если данный флажок установлен, правило активно. Чтобы отключить правило, снимите флажок.
<b>Приоритет классификатора</b>	Метка приоритета для данного правила. Чем меньше значение, тем выше приоритет правила. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.

Параметр	Описание
Тип фильтра	Выберите тип интерфейса из списка или оставьте значение <b>Все</b> , чтобы правило действовало для трафика, проходящего через все LAN-порты и WAN-соединения маршрутизатора.
LAN-интерфейсы	<i>Только для значения <b>Порты</b> списка <b>Тип фильтра</b>.</i> В раскрывающемся списке отображаются LAN-порты маршрутизатора, доступные для добавления в правило. Чтобы применить правило к трафику, входящему с одного из LAN-портов, выберите соответствующий порт из раскрывающегося списка.
WAN-интерфейсы	<i>Только для значения <b>WAN-интерфейсы</b> списка <b>Тип фильтра</b>.</i> В раскрывающемся списке отображаются WAN-соединения маршрутизатора, доступные для добавления в правило. Чтобы применить правило к трафику, исходящему через одно из WAN-соединений, выберите соответствующее соединение из списка.
<b>Управление трафиком</b> <i>Только для значения <b>Все</b> раскрывающегося списка <b>Тип фильтра</b>.</i>	
Тип базового фильтра	В раскрывающемся списке выберите один из приведенных шаблонов фильтрации или оставьте значение <b>Ручная настройка</b> , чтобы самостоятельно определить параметры фильтрации для данного правила.
MAC-адреса клиентов	MAC-адрес устройства из локальной сети маршрутизатора. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующее устройство (при этом поле <b>Значение</b> для параметра <b>MAC-адрес</b> заполнится автоматически).

Параметр	Описание
<b>Состояние</b>	Чтобы определить параметр фильтрации для данного правила, установите флажок в строке, соответствующей этому параметру. Если данный флажок установлен, поле <b>Значение</b> доступно для редактирования.
<b>Название</b>	Название параметра фильтрации.
<b>Значение</b>	<p>Задайте необходимые значения для параметров фильтрации.</p> <p><b>Сеть назначения</b> - IPv4-адрес узла или подсети назначения.</p> <p><b>Сеть источника</b> - IPv4-адрес узла или подсети-источника.</p> <p><b>Протокол</b> - из раскрывающегося списка выберите протокол, для которого будет применяться данное правило.</p> <p><b>Порт назначения</b> - номер порта назначения. Вы можете указать один порт или диапазон портов через двоеточие. При использовании данного параметра, необходимо задать протокол в списке <b>Протокол</b>.</p> <p><b>Порт источника</b> - номер порта источника. Вы можете указать один порт или диапазон портов через двоеточие. При использовании данного параметра, необходимо задать протокол в списке <b>Протокол</b>.</p> <p><b>MAC-адрес</b> - MAC-адрес устройства из сети маршрутизатора.</p> <p><b>DSCP</b> - <i>Differentiated Services Codepoint, точка кода дифференцированного обслуживания</i>. Метка приоритета для передаваемого пакета. Выберите соответствующее значение из раскрывающегося списка или оставьте значение <b>По умолчанию</b>, если Вам не нужно классифицировать трафик для данного правила.</p>

Параметр	Описание
<b>Ограничение скорости</b> <i>Только для значения <b>Все</b> раскрывающегося списка <b>Тип фильтра</b>.</i>	
<b>Включить ограничитель</b>	Установите флажок, чтобы ограничить скорость передачи данных для данного правила. Данный параметр ограничивает поток трафика методом отбрасывания пакетов. При установленном флажке доступным для редактирования становится поле <b>Скорость</b> .
<b>Скорость</b>	Максимальная скорость передачи данных (Кбит/с). Задайте необходимое значение.
<b>Настройки очереди</b>	
<b>Выбор очереди</b>	Номер очереди для данного правила. Выберите соответствующее значение из раскрывающегося списка. Раскрывающийся список доступен, если флажок <b>Включить ограничитель</b> в разделе <b>Ограничение скорости</b> не установлен.

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

Чтобы задать другие параметры для какого-либо правила, выберите соответствующее правило в таблице. На открывшейся странице измените необходимые параметры и нажмите кнопку **Сохранить**.

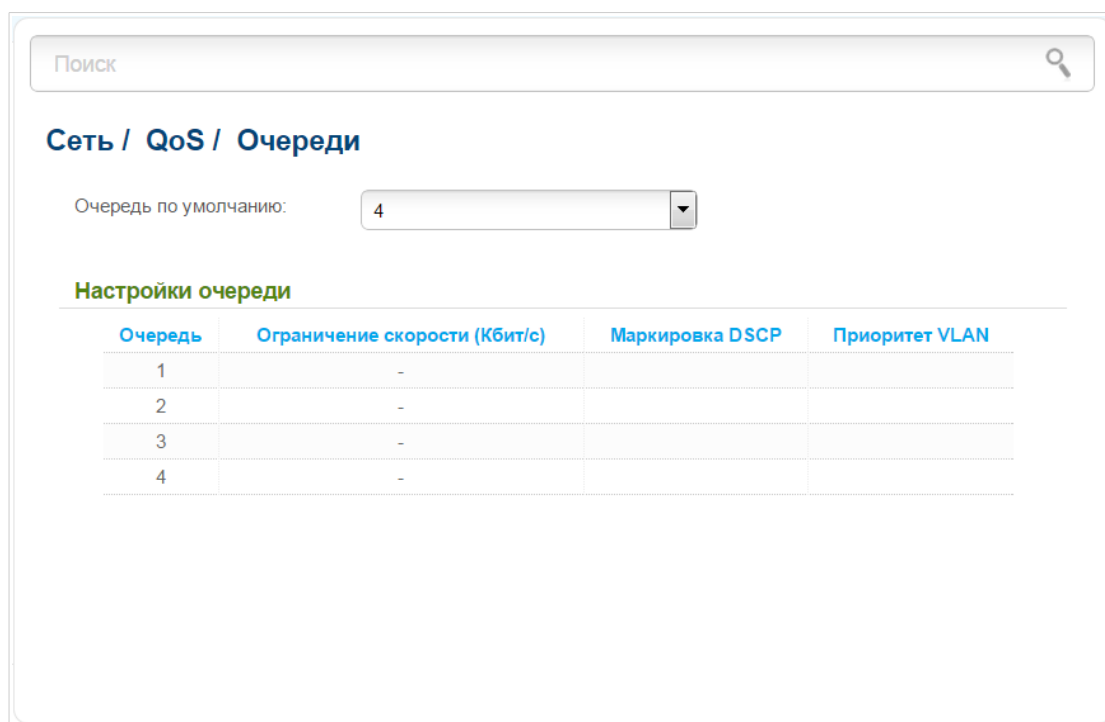
Чтобы удалить правило, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Удалить**. Вы также можете удалить правило на странице изменения параметров.

Чтобы удалить все правила с данной страницы, нажмите кнопку **Удалить все**.

Чтобы отключить механизм QoS, снимите флажок **Включено**.

## Очереди

На странице **Сеть / QoS / Очереди** Вы можете задать настройки для каждой очереди.



Поиск

**Сеть / QoS / Очереди**

Очередь по умолчанию:

**Настройки очереди**

Очередь	Ограничение скорости (Кбит/с)	Маркировка DSCP	Приоритет VLAN
1	-		
2	-		
3	-		
4	-		

Рисунок 101. Страница **Сеть / QoS / Очереди**.

В раскрывающемся списке **Очередь по умолчанию** выберите очередь, через которую будет проходить трафик, не подвергшийся фильтрации, или оставьте значение, заданное по умолчанию (**4**).

Чтобы задать параметры для какой-либо очереди, выделите соответствующую строку в таблице. Чем меньше значение номера очереди, тем выше ее приоритет.

Поиск

## Сеть / QoS / Очереди

### Настройки очереди 2

Ограничение скорости (Кбит/с):   
0 - без ограничения скорости.

Маркировка DSCP:

Приоритет VLAN:

< Назад    Применить

Рисунок 102. Страница настройки очереди.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Ограничение скорости</b>	Максимальная скорость передачи данных (Кбит/с). Данный параметр ограничивает скорость передачи данных методом задержки пакетов. Задайте необходимое значение или оставьте значение по умолчанию ( <b>0</b> ), чтобы не ограничивать скорость передачи данных для редактируемой очереди.
<b>Маркировка DSCP</b>	Метка приоритета для передаваемого трафика. Выберите соответствующее значение из раскрывающегося списка или оставьте значение <b>По умолчанию</b> , если Вам не нужно маркировать трафик в данной очереди.
<b>Приоритет VLAN</b>	Метка приоритета для тегированного трафика. Чем выше значение данного параметра, тем выше приоритет передаваемого типа трафика. Выберите соответствующее значение из раскрывающегося списка или оставьте значение <b>Не использовать</b> , если Вам не нужно маркировать трафик в данной очереди.

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



## WI-FI

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

### Основные настройки

На странице **Wi-Fi / Основные настройки** Вы можете включить беспроводную сеть маршрутизатора, задать для нее основные параметры, а также разделить беспроводную сеть на сегменты.

Поиск

### Wi-Fi / Основные настройки

Включить беспроводное соединение:

Вещать беспроводную сеть:

*Данная функция позволяет включить или выключить вещание беспроводной сети, не отключая радиомодуль маршрутизатора.*

MBSSID:

BSSID:

Скрыть точку доступа:

*Название беспроводной сети (SSID) не будет отображаться в списке доступных беспроводных сетей у клиентов. К скрытой сети можно подключиться, вручную указав SSID точки доступа.*

SSID:\*

Страна:

Канал:

*Сейчас автоматически выбран канал 5*

Беспроводной режим:

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

Максимальное количество клиентов:\*

*0 - неограниченное количество*

Изоляция клиентов:

Применить

Рисунок 103. Основные настройки беспроводной локальной сети.

Параметр	Описание
<b>Включить беспроводное соединение</b>	Данный флажок разрешает использование Wi-Fi-соединений. Если Вы хотите запретить Wi-Fi-соединения, снимите флажок.

Параметр	Описание
<b>Вещать беспроводную сеть</b>	Если данный флажок не установлен, устройства не могут подключаться к Wi-Fi-сети маршрутизатора (или к выбранному сегменту сети в случае разделения сети на сегменты). При этом маршрутизатор может подключаться к другой точке доступа в качестве Wi-Fi-клиента.
<b>MBSSID</b>	В раскрывающемся списке для создания нескольких беспроводных сетей выберите соответствующее значение (2, 3 или 4). По умолчанию возможность использования нескольких сегментов беспроводной локальной сети отключена (в раскрывающемся списке установлено значение <b>Выключено</b> ). Для каждого сегмента сети можно задать имя (SSID), параметры безопасности и правила фильтрации на основе MAC-адресов. Для задания таких параметров выделите необходимую часть сети в списке <b>BSSID</b> и нажмите кнопку <b>Применить</b> . Затем перейдите на соответствующую страницу раздела меню <b>Wi-Fi</b> .
<b>BSSID</b>	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 отображается несколько идентификаторов. Каждый из них соответствует отдельному сегменту сети.
<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>MTSRouter-XXXXXX</b> (см. поле <b>Имя Wi-Fi</b> на нижней панели устройства). Если Ваша сеть разделена на сегменты, для каждого из них также определено название по умолчанию. Рекомендуется определить собственное название сети (или каждого сегмента сети). Используйте цифры и латинские буквы.

Параметр	Описание
<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 (или к выбранному сегменту сети в случае разделения сети на сегменты). Если установлено значение <b>0</b> , устройство не ограничивает количество подключенных клиентов.
<b>Изоляция клиентов</b>	Установите флажок, чтобы пользователи Вашей локальной беспроводной сети (или выбранного сегмента сети в случае разделения сети на сегменты) не могли взаимодействовать друг с другом.

После изменения параметров нажмите кнопку **Применить**.

## Настройки безопасности

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

Поиск

### Wi-Fi / Настройки безопасности

Сетевая аутентификация: WPA2-PSK

Ключ шифрования PSK:\* 12345670

#### Настройки шифрования WPA

WPA-шифрование: AES

WPA период обновления ключа:\* 3600

Применить

Рисунок 104. Настройки безопасности беспроводной сети по умолчанию.

По умолчанию для локальной беспроводной сети в системе задан тип сетевой аутентификации **WPA2-PSK** (ключ сети см. в поле **Пароль Wi-Fi** на нижней панели устройства).

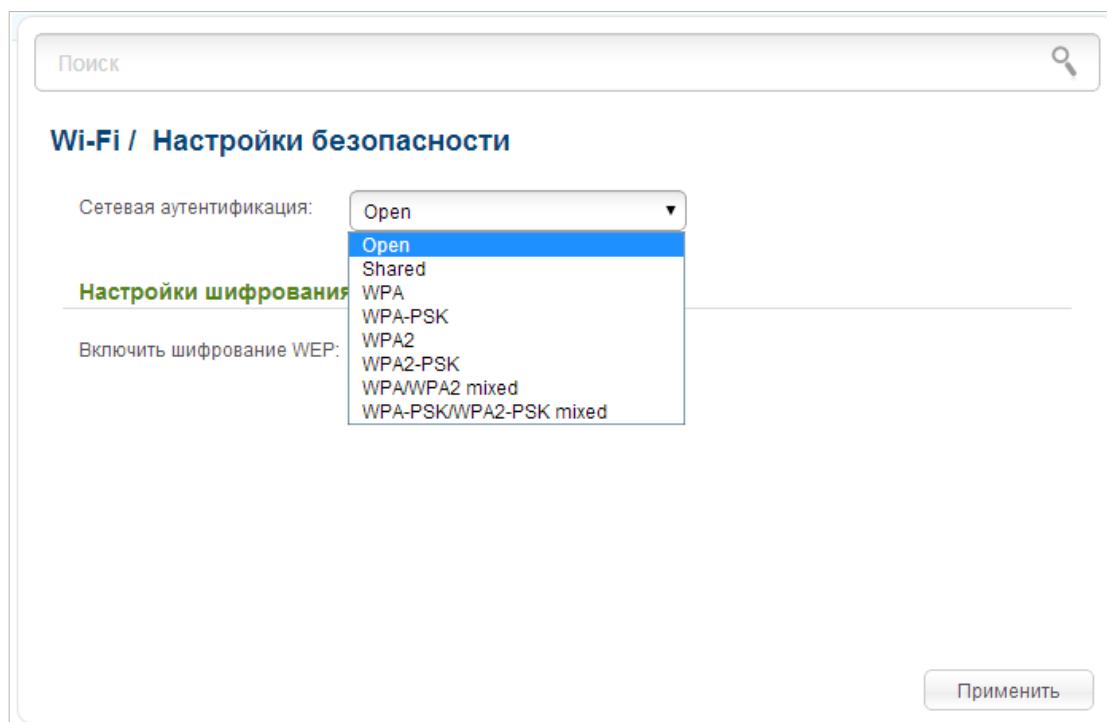


Рисунок 105. Типы аутентификации, поддерживаемые маршрутизатором.

Маршрутизатор поддерживает следующие типы аутентификации:

Тип аутентификации	Описание
Open	Открытая аутентификация (с возможностью использования WEP-шифрования для режимов беспроводной сети, не поддерживающих устройства стандарта 802.11n).
Shared	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.
WPA	Аутентификация по технологии WPA с использованием RADIUS-сервера.
WPA-PSK	Аутентификация по технологии WPA с использованием PSK-ключа.
WPA2	Аутентификация по технологии WPA2 с использованием RADIUS-сервера.
WPA2-PSK	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** или **Shared** на странице отображается раздел **Настройки шифрования WEP** (раздел недоступен для режимов работы беспроводной сети, поддерживающих стандарт 802.11n):

Поиск

### Wi-Fi / Настройки безопасности

Сетевая аутентификация: **Open**

#### Настройки шифрования WEP

Включить шифрование WEP:

Номер ключа по умолчанию: **2**

Ключ шифрования WEP как HEX:

Длина ключа WEP: **64bit**

Ключ шифрования WEP (1):\*

Ключ шифрования WEP (2):\*

Ключ шифрования WEP (3):\*

Ключ шифрования WEP (4):\*

Применить

Рисунок 106. Значение **Open** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
Включить шифрование WEP	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> , раскрывающийся список <b>Длина ключа WEP</b> и четыре поля <b>Ключ шифрования WEP</b> . Для типа аутентификации <b>Shared</b> флажок всегда установлен.
Номер ключа по умолчанию	Номер ключа (от 1-го до 4-го), который будет использоваться для WEP-шифрования.
Ключ шифрования WEP как HEX	Установите флажок, чтобы задать шестнадцатеричное число в качестве ключа для шифрования.
Длина ключа WEP	Длина ключа WEP-шифрования. Выберите значение <b>64bit</b> , чтобы задавать ключи длиной 5 ASCII-символов или 10 HEX-символов. Выберите значение <b>128bit</b> , чтобы задавать ключи длиной 13 ASCII-символов или 26 HEX-символов.
Ключ шифрования WEP (1-4)	Ключи для WEP-шифрования. При шифровании используется ключ, номер которого указан в раскрывающемся списке <b>Номер ключа по умолчанию</b> . Необходимо заполнить все поля.

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

Поиск

### Wi-Fi / Настройки безопасности

Сетевая аутентификация: WPA2-PSK

Ключ шифрования PSK:\*

#### Настройки шифрования WPA

WPA-шифрование: AES

WPA период обновления ключа:\* 3600

Применить

Рисунок 107. 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.
WPA-шифрование	Механизм шифрования: TKIP, AES или TKIP+AES.
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**:

Поиск

### Wi-Fi / Настройки безопасности

Сетевая аутентификация: WPA/WPA2 mixed

WPA2 Предварительная аутентификация:

#### Настройки RADIUS

IP-адрес:\* 192.168.0.254

Порт:\* 1812

RADIUS ключ шифрования:\*

#### Настройки шифрования WPA

WPA-шифрование: TKIP

WPA период обновления ключа:\* 3600

Применить

Рисунок 108. Значение **WPA/WPA2 mixed** 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> , <b>AES</b> или <b>TKIP+AES</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 **Применить**.

## MAC-фильтр

На страницах раздела **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.

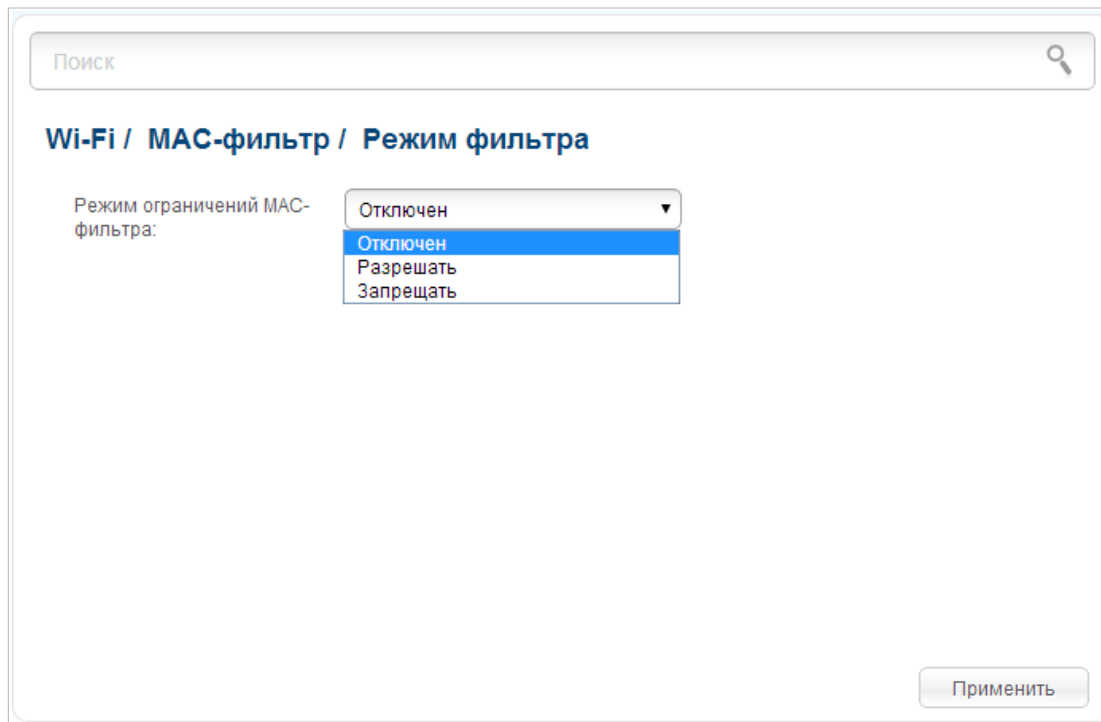


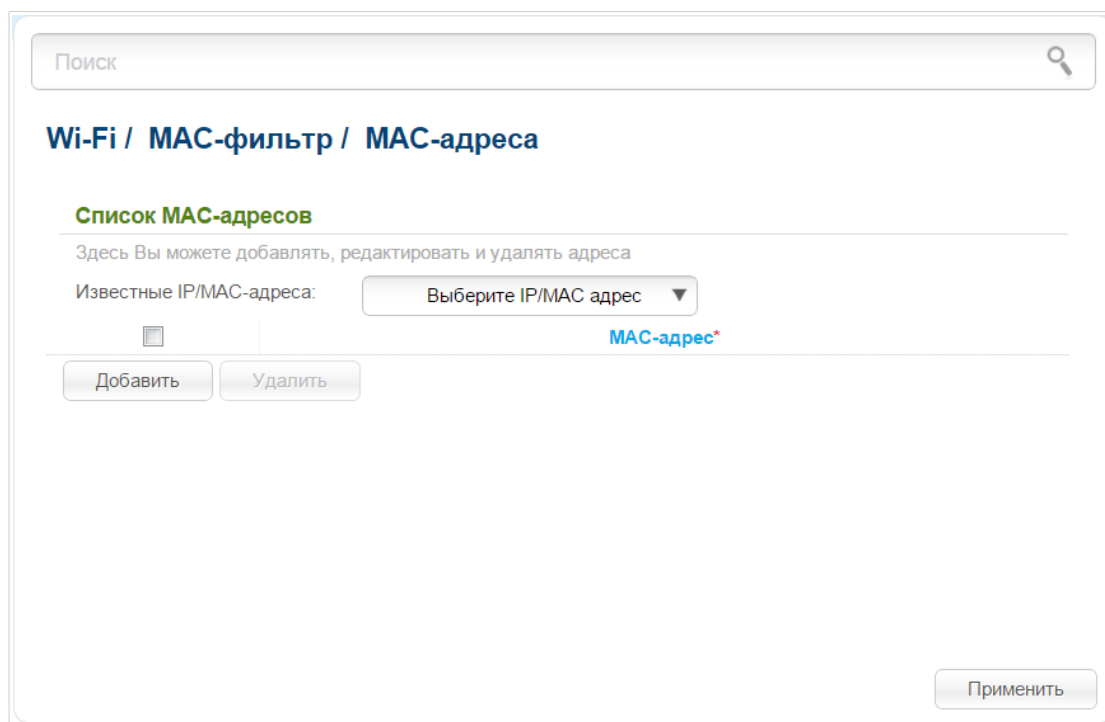
Рисунок 109. Страница для настройки MAC-фильтра для беспроводной сети.

По умолчанию режим ограничений, основанных на MAC-адресах устройств, не активен (в раскрывающемся списке **Режим ограничений MAC-фильтра** на странице **Wi-Fi / MAC-фильтр / Режим фильтра** выделено значение **Отключен**).

Чтобы открыть Вашу беспроводную сеть для устройств, адреса которых указаны на странице **Wi-Fi / MAC-фильтр / MAC-адреса**, и закрыть беспроводную сеть для всех других устройств, в раскрывающемся списке **Режим ограничений MAC-фильтра** выберите значение **Разрешать** и нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы закрыть Вашу беспроводную сеть для устройств, адреса которых указаны на странице **Wi-Fi / MAC-фильтр / MAC-адреса**, в раскрывающемся списке выделите значение **Запрещать** и нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы добавить MAC-адрес, для которого будет действовать выбранный Вами режим ограничений, перейдите на страницу **Wi-Fi / MAC-фильтр / MAC-адреса**.



The screenshot shows a web interface for configuring MAC address filtering. At the top, there is a search bar labeled "Поиск". Below it, the page title is "Wi-Fi / MAC-фильтр / MAC-адреса". A section titled "Список MAC-адресов" contains the instruction: "Здесь Вы можете добавлять, редактировать и удалять адреса". Below this is a label "Известные IP/MAC-адреса:" followed by a dropdown menu "Выберите IP/MAC адрес". A table with one empty row is shown, with a checkbox on the left and a "MAC-адрес\*" column on the right. Below the table are two buttons: "Добавить" and "Удалить". At the bottom right of the form is a "Применить" button.

Рисунок 110. Страница для добавления MAC-адреса.

Нажмите кнопку **Добавить** и введите соответствующий адрес в отобразившемся поле. Вы также можете ввести MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке **Известные IP/MAC-адреса** выберите соответствующее устройство (при этом поле заполнится автоматически). Затем нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы удалить какой-либо адрес из списка MAC-адресов, установите флажок, расположенный слева от соответствующего MAC-адреса, и нажмите кнопку **Удалить**. Затем нажмите кнопку **Применить**.

## Список Wi-Fi-клиентов

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

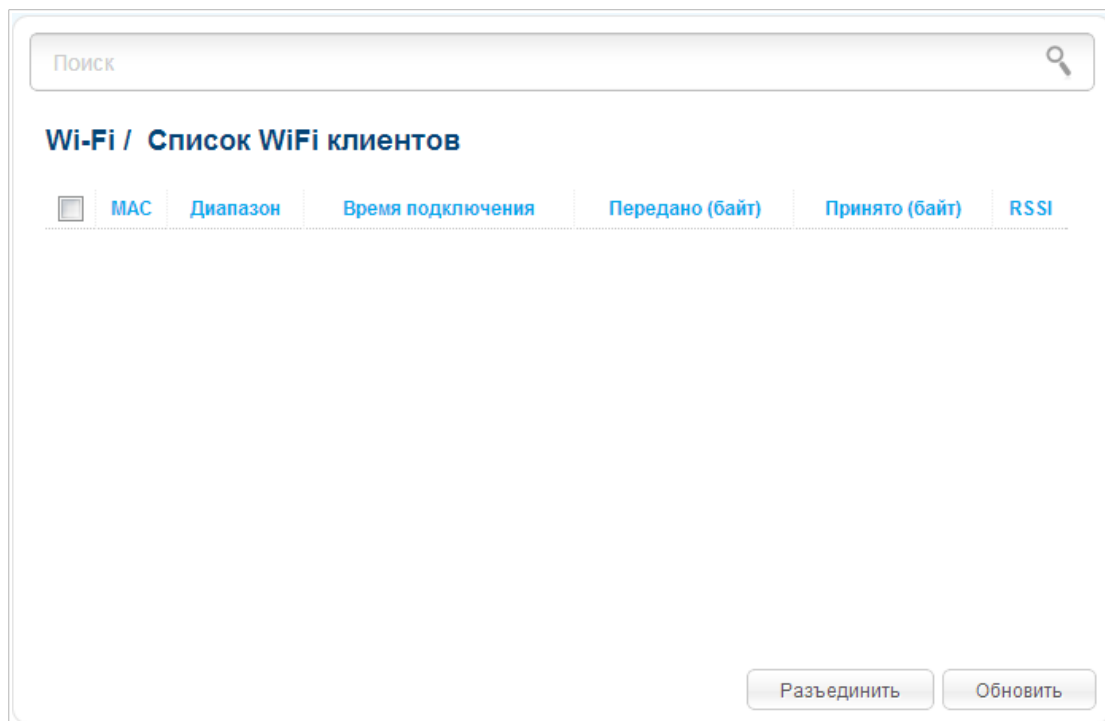


Рисунок 111. Страница для управления подключенными беспроводными устройствами.

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 / Основные 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, **WPA2-PSK** или **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed** с методом шифрования **AES** (на странице **Wi-Fi / Настройки безопасности**). Если заданы другие настройки безопасности, элементы страницы **Wi-Fi / WPS** недоступны.

Поиск

### Wi-Fi / WPS

#### Включение/Выключение WPS

Включить WPS:

Применить

#### Информация

PIN-код по умолчанию: 12345670

WPS статус: Сконфигурировано

SSID: Wi-Fi net

Сетевая аутентификация: OPEN

Шифрование: NONE

Ключ шифрования: 76543210

Обновить Сбросить конфигурацию

#### Соединение

Метод WPS: PBC

Соединить

Рисунок 112. Страница для настройки функции WPS.

Чтобы активировать функцию WPS, установите флажок **Включить WPS** и нажмите кнопку **Применить**. 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, эти настройки будут использованы при установке беспроводного соединения),</li><li>• <b>Не сконфигурировано</b> (после активации функции WPS название сети и ключ шифрования будут заданы автоматически, тип сетевой аутентификации изменится на WPA2-PSK).</li></ul>

Параметр	Описание
<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 **Применить**.
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 **Применить**.
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 **Применить**.



4. Сохраните настройки и завершите работу с web-интерфейсом

маршрутизатора (нажмите на значок  (Сохранить) в меню, которое отображается при наведении указателя мыши на надпись Система в

левом верхнем углу страницы, а затем нажмите на значок  (Выйти)).

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, удерживайте 2 секунды и отпустите. Светодиодный индикатор **WPS** начнет мигать.

## 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.

Поиск

### Wi-Fi / Дополнительные настройки

Station Keep Alive:\* 0

Beacon период:\* 100

RTS порог:\* 2347

Frag порог:\* 2346

DTIM период:\* 1

TX мощность: 100%

Запретить мультикаст:

Ширина канала: 20/40MHz -

Short GI: Enable

Адаптивный режим:

Применить

Рисунок 113. 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).

Параметр	Описание
DTIM период	Период времени (в секундах) между отправкой DTIM-сообщения (уведомления о последующей широковещательной (broadcast) или групповой (multicast) передаче) и передачей данных.
TX мощность	Мощность передатчика (в процентах).
Запретить мультикаст	Установите флажок, чтобы запретить многоадресную рассылку (multicast) для беспроводной сети маршрутизатора. Снимите флажок, чтобы разрешить прием multicast-трафика с WAN-соединений, в настройках которых установлен флажок <b>Включить IGMP</b> .
Ширина канала	Ширина канала для устройств стандарта 802.11n. <b>20MHz</b> – устройства стандарта 802.11n работают на каналах шириной 20 МГц. <b>40MHz</b> – устройства стандарта 802.11n работают на каналах шириной 40 МГц. <b>20/40MHz</b> – устройства стандарта 802.11n работают на каналах шириной 20 МГц и 40 МГц (канал объединяется с предшествующим смежным каналом). <b>20/40MHz +</b> – устройства стандарта 802.11n работают на каналах шириной 20 МГц и 40 МГц (канал объединяется со следующим смежным каналом).
Short GI	Защитный интервал (в наносекундах). Данный параметр определяет интервал между символами, передаваемыми при взаимодействии маршрутизатора с беспроводными устройствами. <b>Enable (Разрешить)</b> – маршрутизатор использует короткий защитный интервал, продолжительность которого составляет 400 нс. Только для режимов работы беспроводной сети, поддерживающих стандарт 802.11n (см. значение раскрывающегося списка <b>Беспроводной режим</b> на странице <b>Wi-Fi / Основные настройки</b> ). <b>Disable (Запретить)</b> – маршрутизатор использует стандартный защитный интервал, продолжительность которого составляет 800 нс.

Параметр	Описание
<b>Адаптивный режим</b>	Установите флажок, чтобы беспроводная сеть маршрутизатора не создавала помех радарам и другим мобильным или фиксированным радиосистемам. Такая настройка может замедлить работу беспроводной сети маршрутизатора.

После изменения параметров нажмите кнопку **Применить**.

## 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 **Применить**.

Поиск

### Wi-Fi / WMM

WMM:

#### Параметры точки доступа

AC	Aifsn (1~15)*	CWMin	CWMax	Tхор*	ACM	Ack
AC_BK	7	1	1023	0	Выкл.	Выкл.
AC_BE	3	15	63	0	Выкл.	Выкл.
AC_VI	1	7	15	94	Выкл.	Выкл.
AC_VO	1	3	7	47	Выкл.	Выкл.

#### Параметры станции

AC	Aifsn (1~15)*	CWMin	CWMax	Tхор*	ACM
AC_BK	7	15	1023	0	Выкл.
AC_BE	3	15	1023	0	Выкл.
AC_VI	2	7	15	94	Выкл.
AC_VO	2	3	7	47	Выкл.

Применить

Рисунок 114. 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
Aifsn	<i>Arbitrary Inter-Frame Space Number – коэффициент переменного межкадрового интервала.</i> Этот параметр влияет на временную задержку для данной категории доступа. Чем меньше значение данного параметра, тем выше приоритет категории доступа.
CWMin/CWMax	<i>Contention Window Minimum – минимальный размер окна конкурентного доступа.</i> <i>Contention Window Maximum – максимальный размер окна конкурентного доступа.</i> Эти параметры влияют на временную задержку для данной категории доступа. Значение поля CWMax не должно быть меньше значения поля CWMin. Чем меньше разница между значением поля CWMax и значением поля CWMin, тем выше приоритет категории доступа.
Txop	<i>Transmission Opportunity – возможность передачи данных.</i> Чем больше значение данного параметра, тем выше приоритет категории доступа.
ACM	<i>Admission Control Mandatory – обязательный контроль допуска.</i> Если выделено значение <b>Вкл.</b> , устройство не может использовать данную категорию доступа.

Параметр	Описание
Ask	<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 выделено значение <b>Выкл.</b>, маршрутизатор отвечает на запросы.</p> <p>Если выделено значение <b>Вкл.</b>, маршрутизатор не отвечает на запросы.</p>

После изменения параметров нажмите кнопку **Применить**.

## 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.

Поиск

### Wi-Fi / Клиент

» Настройка маршрутизатора в режиме беспроводного клиента

Включить:

Вещать беспроводную сеть:

#### Выберите беспроводную сеть

SSID	BSSID	Беспроводной режим	Канал	Сетевая аутентификация	Уровень сигнала
DVG-N5402G	00:1E:58:B2:CF:9A	802.11b/g/n	9	[WPA2-PSK] [AES]	▬▬▬ (86%)
DIR-825	00:13:46:62:33:71	802.11b/g/n	9	[WPA2-PSK] [AES]	. (10%)
Stream	00:0F:3D:AD:AC:3A	802.11b/g	9	[Открытая сеть]	▬▬ (65%)
DIR7	00:56:43:12:33:12	802.11b/g/n	13	[WPA2-PSK] [AES]	. (15%)

Поиск сетей

#### Параметры беспроводной сети

SSID:

BSSID:

Сетевая аутентификация:

#### Настройки шифрования WEP

Включить шифрование WEP:

Применить

Рисунок 115. 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>Вещать беспроводную сеть</b>	Если данный флажок не установлен, устройства не могут подключаться к Wi-Fi-сети маршрутизатора. При этом маршрутизатор может подключаться к другой точке доступа в качестве Wi-Fi-клиента.
<b>Параметры беспроводной сети</b>	
<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> , флажок <b>Ключ шифрования WEP как HEX</b> , раскрывающийся список <b>Длина ключа WEP</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 как HEX</b>	Установите флажок, чтобы задать шестнадцатеричное число в качестве ключа для шифрования.
<b>Длина ключа WEP</b>	Длина ключа WEP-шифрования. Выберите значение <b>64bit</b> , чтобы задавать ключи длиной 5 ASCII-символов или 10 HEX-символов. Выберите значение <b>128bit</b> , чтобы задавать ключи длиной 13 ASCII-символов или 26 HEX-символов.

Параметр	Описание
<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.

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

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

После изменения параметров нажмите кнопку **Применить**.

Кроме того, при установленном флажке **Включить** на странице отображается список доступных 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 **Применить**.

Для типов аутентификации **Open** с шифрованием и **Shared** выберите необходимое значение в списке **Номер ключа по умолчанию**. Если необходимо задать шестнадцатеричное число в качестве ключа для шифрования, установите флажок **Ключ шифрования WEP** как **HEX**. Далее выберите необходимое значение в раскрывающемся списке **Длина ключа WEP**, заполните 4 поля **Ключ шифрования WEP** и нажмите кнопку **Применить**.

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

После того как Вы нажали кнопку **Применить**, канал беспроводной сети DIR-615 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 интерфейса **WiFiClient**.

Пошаговая инструкция по настройке маршрутизатора в качестве беспроводного клиента доступна на сайте компании D-Link. Чтобы обратиться к инструкции, нажмите ссылку **Настройка маршрутизатора в режиме беспроводного клиента** в верхней части страницы.

## ***Дополнительно***

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

- создать группы портов для VLAN-сетей;
- разрешить использование протокола UPnP IGD;
- настроить функцию уведомления о причине отсутствия Интернет-соединения;
- настроить DDNS-сервис;
- определить статические маршруты;
- создать правила удаленного доступа к web-интерфейсу;
- разрешить маршрутизатору использовать протокол IGMP и активировать функции PPPoE pass through, PPTP pass through и L2TP pass through;
- настроить клиента TR-069;
- включить функцию управления потоком.

## 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. Вы не можете удалить данную группу.
- **wan** – для WAN-интерфейса, содержит порт **INTERNET**. Вы можете редактировать данную группу или удалить ее.

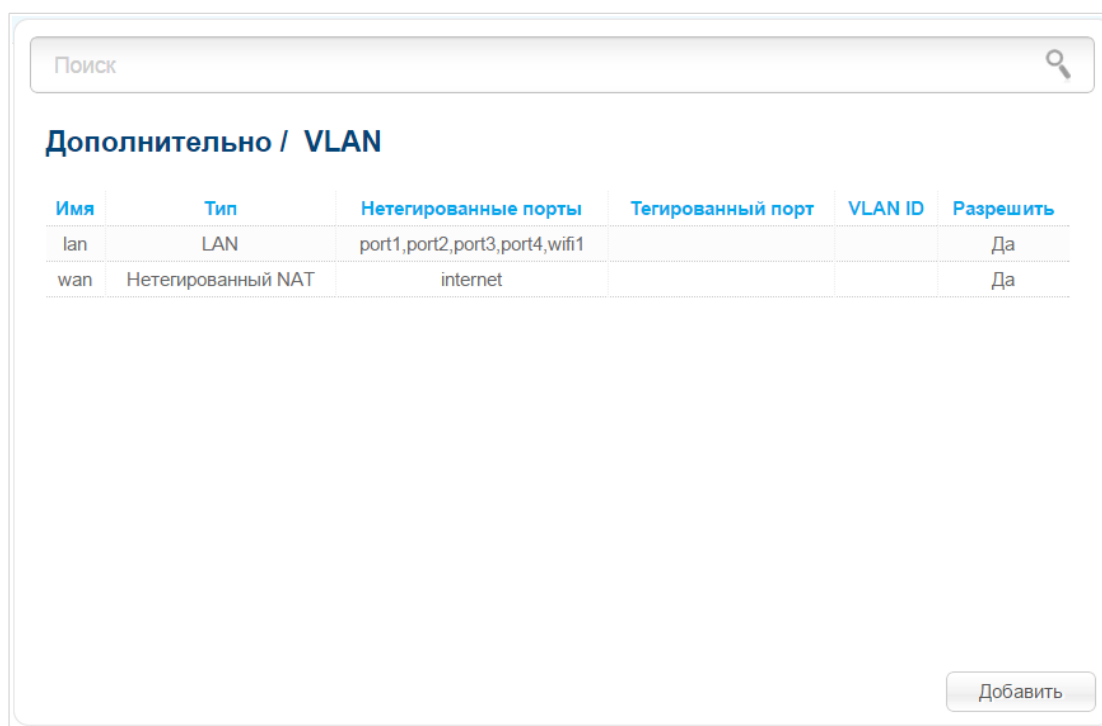


Рисунок 116. Страница **Дополнительно / VLAN**.

Если Вы хотите создать группу с какими-либо LAN-портами маршрутизатора, предварительно удалите соответствующие записи из группы **lan** на данной странице. Для этого выберите группу **lan**, снимите флажок, расположенный слева от соответствующего порта, и нажмите кнопку **Применить**.

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

### Дополнительно / VLAN

Имя:\*

Разрешить:

Тип: Прозрачный ▾

VLAN ID:\*

QoS: 0 ▾

Тегированный порт: internet ▾

Нетегированные порты:

port3

port4

< Назад Сохранить

Рисунок 117. Страница создания группы портов для VLAN.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<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.</p> <p><b>Нетегированный NAT.</b> Группа данного типа является внешним соединением с трансляцией адресов; обычно используется для передачи нетегированного трафика. При выборе этого значения поле <b>VLAN ID</b> и раскрывающиеся списки <b>QOS</b>, <b>Тегированный порт</b> не отображаются.</p> <p><b>Тегированный 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>). При выборе этого значения раздел <b>Нетегированные порты</b> не отображается.</p> <p><b>Прозрачный.</b> Группа данного типа является прозрачным соединением внутреннего порта с одним</p>

Параметр	Описание
	из внешних подключений; обычно используется для подключения IPTV-приставок.
<b>VLAN ID</b>	Идентификатор VLAN, к которой будет привязана создаваемая группа портов.
<b>QoS</b>	Метка приоритета для передаваемого типа трафика.
<b>Тегированный порт</b>	Выберите из списка доступное значение, чтобы назначить его для создаваемой группы.
<b>Нетегированные порты</b>	<p>В данном разделе отображаются порты маршрутизатора (физический порт маршрутизатора, беспроводной интерфейс или, если беспроводная сеть разделена на сегменты, какой-либо сегмент беспроводной сети), доступные для добавления в группу.</p> <p>Для добавления какого-либо порта в группу установите флажок, расположенный слева от соответствующего порта.</p> <p>Для удаления какого-либо порта из группы снимите флажок, расположенный слева от соответствующего порта.</p>

Нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы редактировать или удалить созданную Вами группу, выберите соответствующую группу на странице **Дополнительно / VLAN**. Затем на открывшейся странице измените параметры и нажмите кнопку **Применить** или нажмите кнопку **Удалить**.

## UPnP IGD

На странице **Дополнительно / UPnP IGD** Вы можете разрешить использование протокола UPnP IGD. Маршрутизатор использует протокол UPnP IGD для автоматической настройки своих параметров для сетевых приложений, работа которых требует входящее подключение к маршрутизатору.



Рисунок 118. Страница **Дополнительно / UPnP IGD**.

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

Если Вы хотите разрешить использование протокола UPnP IGD в маршрутизаторе, установите флажок **Включено** и нажмите кнопку **Применить**.

При использовании протокола на странице отображаются параметры маршрутизатора, настроенные автоматически:

Параметр	Описание
<b>Протокол</b>	Протокол обмена сетевыми пакетами.
<b>IP</b>	IP-адрес клиента, находящегося в локальной сети.
<b>Внутренний порт</b>	Порт IP-адреса клиента, на который будет переадресовываться трафик с внешнего порта маршрутизатора.
<b>Внешний порт</b>	Внешний порт маршрутизатора, трафик с которого будет переадресовываться на IP-адрес клиента.



Параметр	Описание
Описание	Информация, передаваемая клиентским сетевым приложением.

## Редирект

На странице **Дополнительно / Редирект** Вы можете включить функцию уведомления о причине отсутствия Интернет-соединения. Уведомления отображаются в окне браузера при попытке обратиться к какому-либо сайту в сети Интернет.

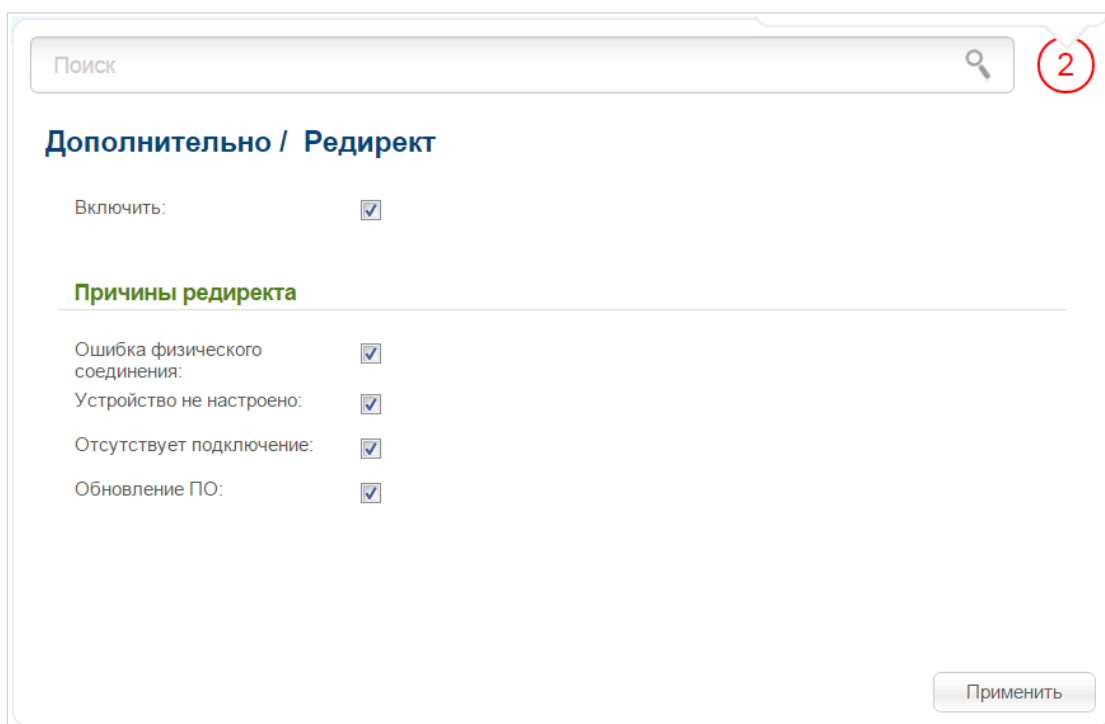


Рисунок 119. Страница **Дополнительно / Редирект**.

Для настройки уведомлений установите флажок **Включить**. Затем установите необходимые флажки в разделе **Причины редиректа**.

Параметр	Описание
<b>Причины редиректа</b>	
<b>Ошибка физического соединения</b>	Уведомления в случае неполадок физического соединения (не подключен кабель провайдера, не подключено дополнительное устройство, необходимое для доступа к сети Интернет).
<b>Устройство не настроено</b>	Уведомления в случае, когда устройство работает с заводскими настройками.

Параметр	Описание
Отсутствует подключение	Уведомления в случае неполадок WAN-соединения, определенного как шлюз по умолчанию (ошибка аутентификации, не отвечает сервер провайдера, др.)
Обновление ПО	Уведомления в случае обновления внутреннего ПО устройства.

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

Для отключения уведомлений снимите флажок **Включить** и нажмите кнопку **Применить**.

## DDNS

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

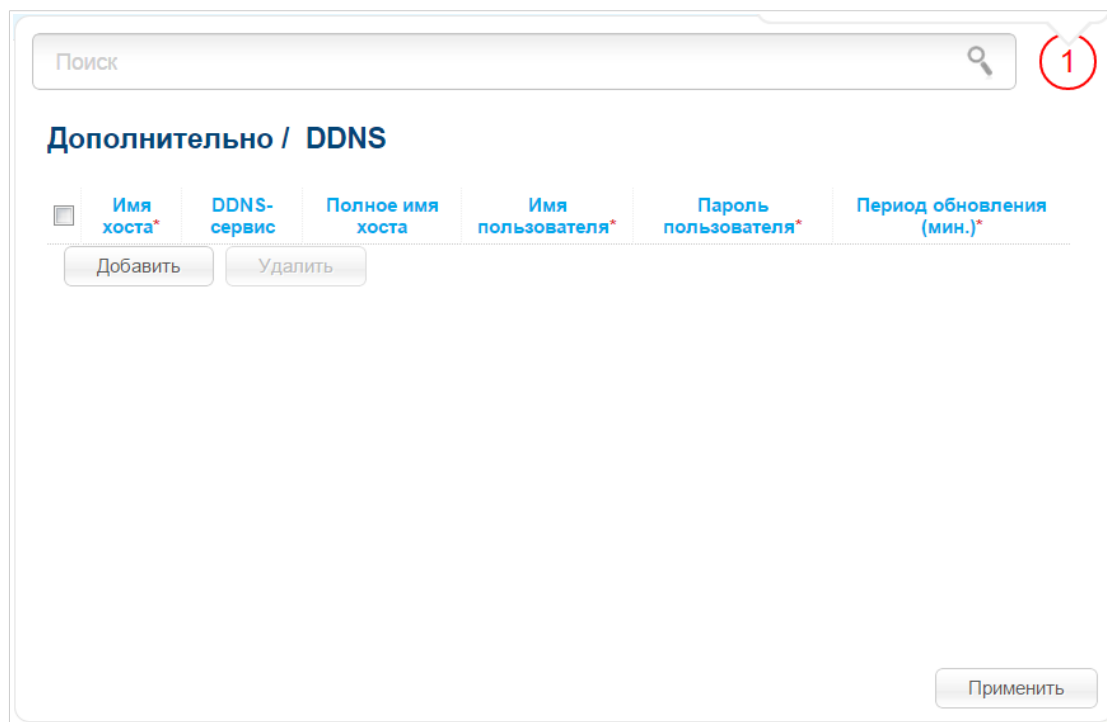


Рисунок 120. Страница **Дополнительно / DDNS**.

Чтобы добавить новый DDNS-сервис, нажмите кнопку **Добавить**. В отобразившейся строке Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Имя хоста</b>	Часть доменного имени узла, определяемая пользователем при регистрации у DDNS-провайдера.
<b>DDNS-сервис</b>	В раскрывающемся списке выберите DDNS-провайдера.
<b>Полное имя хоста</b>	Доменное имя узла, зарегистрированное у DDNS-провайдера. Поле заполнится автоматически.
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя для авторизации у DDNS-провайдера.
<b>Пароль пользователя</b>	Пароль для авторизации у DDNS-провайдера.
<b>Период обновления</b>	Интервал (в минутах) между отправкой данных о внешнем IP-адресе маршрутизатора на соответствующий DDNS-сервис.

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

Чтобы задать другие параметры для существующего DDNS-сервиса, выделите необходимое поле в соответствующей строке таблицы, измените его значение и нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы удалить существующий DDNS-сервис, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Удалить**. Затем нажмите кнопку **Применить**.

## 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).

Поиск

### Дополнительно / Маршрутизация

#### Настройка маршрутизации

Здесь Вы можете добавлять, редактировать и удалять маршруты

Сеть назначения\*    Маска сети назначения\*    Шлюз\*    Метрика    Доступность узла

Добавить    Удалить

Применить

Рисунок 121. Страница **Дополнительно / Маршрутизация**.

Чтобы определить в системе новый маршрут, нажмите кнопку **Добавить**. В отобразившейся строке 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.
<b>Метрика</b>	Метрика маршрута. Чем меньше значение данного поля, тем выше приоритет маршрута. <i>Необязательный параметр.</i>

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

Чтобы задать другие параметры для существующего маршрута, выделите необходимое поле в соответствующей строке таблицы, измените его значение и нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы удалить существующий маршрут, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Удалить**. Затем нажмите кнопку **Применить**.

## Маршрутизация IPv6

На странице **Дополнительно / Маршрутизация IPv6** Вы можете добавить в систему статические маршруты (маршруты к сетям, не присоединенным непосредственно к устройству, но доступным через его интерфейсы).

Поиск

### Дополнительно / Маршрутизация IPv6

#### Настройка маршрутизации

Здесь Вы можете добавлять, редактировать и удалять маршруты

<input type="checkbox"/>	Сеть назначения*	Шлюз*	Метрика	Доступность узла
--------------------------	------------------	-------	---------	------------------

Добавить    Удалить

Применить

Рисунок 122. Страница **Дополнительно / Маршрутизация IPv6**.

Чтобы определить в системе новый маршрут, нажмите кнопку **Добавить**. В отобразившейся строке Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Сеть назначения</b>	Сеть, к которой прописывается данный маршрут. Вы можете задать IPv6-адрес ( <b>2001:db8:1234::1</b> ) или IPv6-адрес с префиксом ( <b>2001:db8:1234::/64</b> ).
<b>Шлюз</b>	IPv6-адрес, через который доступна сеть назначения.
<b>Метрика</b>	Метрика маршрута. Чем меньше значение данного поля, тем выше приоритет маршрута. <i>Необязательный параметр.</i>

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

Чтобы задать другие параметры для существующего маршрута, выделите необходимое поле в соответствующей строке таблицы, измените его значение и нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы удалить существующий маршрут, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Удалить**. Затем нажмите кнопку **Применить**.

## Удаленный доступ к устройству

На странице **Дополнительно / Удаленный доступ к устройству** Вы можете создать правила для удаленного доступа к маршрутизатору. По умолчанию доступ к маршрутизатору из внешней сети открыт.

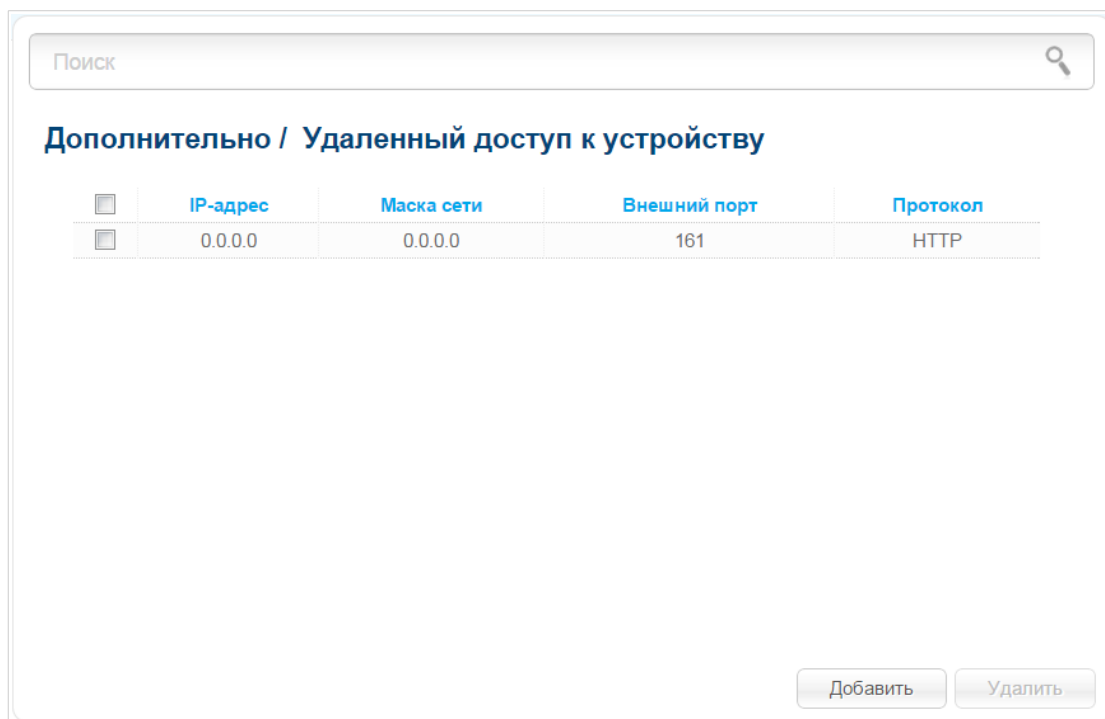


Рисунок 123. Страница **Дополнительно / Удаленный доступ к устройству**.

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

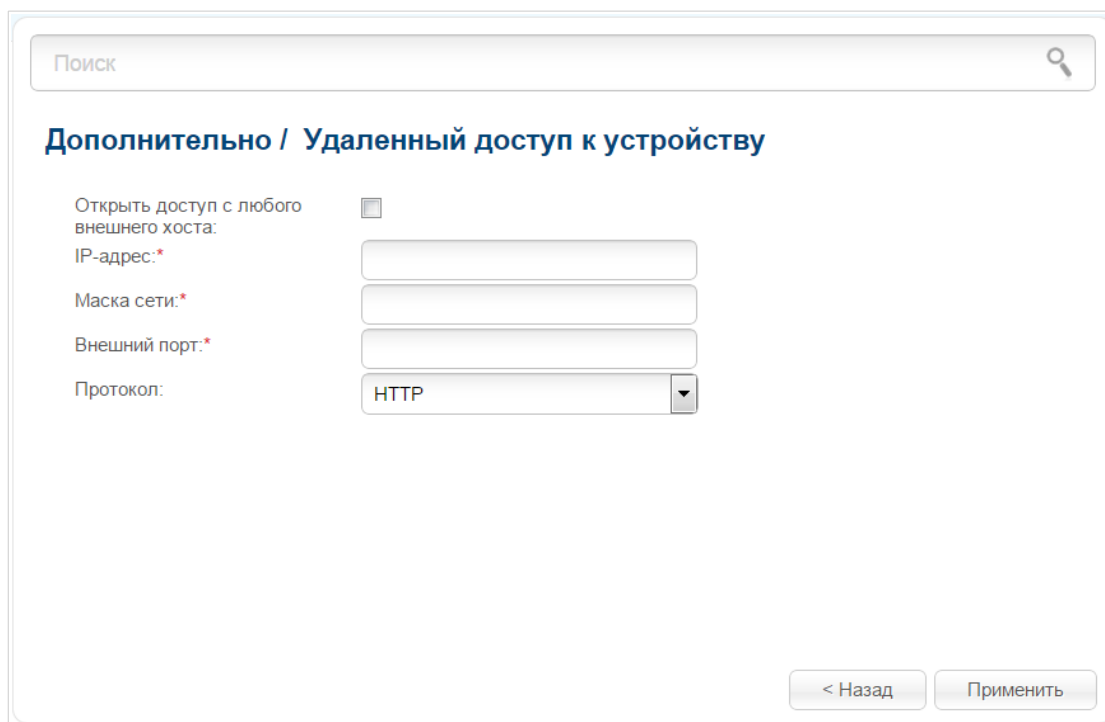


Рисунок 124. Страница добавления правила удаленного доступа.



Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
Открыть доступ с любого внешнего хоста	Установите флажок, чтобы разрешить доступ к маршрутизатору для любого узла. При установленном флажке на странице отображается раскрывающийся список <b>Версия IP</b> , но при этом поля <b>IP-адрес</b> и <b>Маска сети</b> недоступны для редактирования.
Версия IP	Версия IP-протокола, для которой будет применяться данное правило. Выберите соответствующее значение из раскрывающегося списка.
IP-адрес	Узел или подсеть, для которого данное правило разрешает доступ. Вы можете задать IPv4-адрес или IPv6-адрес.
Маска сети	<i>Только для сети, функционирующей на базе протокола IPv4.</i> Маска подсети.
Внешний порт	<i>Только для сети, функционирующей на базе протокола IPv4.</i> Внешний порт маршрутизатора. Вы можете указать только один порт.
Протокол	Протокол, доступный для удаленного управления маршрутизатором.

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

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

Чтобы удалить какое-либо правило удаленного доступа, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Удалить**. Вы также можете удалить правило на странице изменения параметров.

## Разное

На странице **Дополнительно / Разное** Вы можете разрешить маршрутизатору использовать протокол IGMP, а также активировать функции PPPoE pass through, PPTP pass through и L2TP pass through.

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

Функция PPPoE pass through позволяет PPPoE-клиентам компьютеров из локальной сети подключаться к сети Интернет через PPPoE-подключения маршрутизатора.

Функции PPTP pass through и L2TP pass through разрешают маршрутизатору пропускать VPN PPTP- и L2TP-трафик, позволяя клиентам из локальной сети маршрутизатора устанавливать соответствующие соединения с удаленными сетями.

Поиск

### Дополнительно / Разное

IGMP: IGMPv2

SIP:

RTSP:

Проброс PPPoE:

Проброс PPTP:

Проброс L2TP:

Применить

Рисунок 125. Страница **Дополнительно / Разное**.

На странице представлены следующие элементы:

Параметр	Описание
<b>IGMP</b>	Для использования протокола IGMP в раскрываемом списке выберите версию протокола IGMP. Такая настройка позволяет использовать функцию IGMP Proху всем WAN-соединениям, в настройках которых установлен флажок <b>Включить IGMP</b> . Чтобы запретить функцию IGMP Proху для всех WAN-соединений, выберите значение <b>Выключено</b> в раскрываемом списке.
<b>Проброс PPPoE</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование функции PPPoE pass through.
<b>Проброс PPTP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование функции PPTP pass through.
<b>Проброс L2TP</b>	Установите флажок, чтобы разрешить использование функции L2TP pass through.

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

## Клиент TR-069

На странице **Дополнительно / Клиент TR-069** Вы можете настроить маршрутизатор для взаимодействия с удаленным сервером автоконфигурации (*Auto Configuration Server, ACS*).

Клиент TR-069 используется для удаленного наблюдения за работой устройства и управления им.

The screenshot shows a web interface for configuring the TR-069 client. At the top, there is a search bar labeled "Поиск". Below it, the page title is "Дополнительно / Клиент TR-069". The main section is titled "Клиент TR-069" and contains a brief description: "На странице Клиент TR-069 Вы можете настроить маршрутизатор для взаимодействия с удаленным сервером автоконфигурации (Auto Configuration Server, ACS)".

The configuration options are as follows:

- Интерфейс:** A dropdown menu set to "автоматический".
- Включить клиент TR-069:** A checked checkbox.
- Настройки оповещения:**
  - Включено:** A checked checkbox.
  - Интервал:** A text input field containing "28800".
- Настройки сервера автоконфигурации:**
  - URL-адрес:** An empty text input field.
  - Имя пользователя:** A text input field containing "admin".
  - Пароль:** A password input field with masked characters "\*\*\*\*\*".
- Настройки ConnectionRequest:**
  - Имя пользователя:** An empty text input field.
  - Пароль:** An empty password input field.
  - Порт запроса:** A text input field containing "7547".
  - Путь запроса:** An empty text input field.

At the bottom right of the form, there is a "Применить" button.

Рисунок 126. Страница настройки клиента TR-069.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
Интерфейс	Интерфейс, который будет использовать маршрутизатор для взаимодействия с сервером автоконфигурации. Оставьте значение <b>автоматический</b> , чтобы устройство само выбирало интерфейс на основании таблицы маршрутизации или выберите другое значение, если этого требует Ваш провайдер.
Включить клиент TR-069	Установите флажок, чтобы включить клиента TR-069.
<b>Настройки оповещения</b>	
Включено	Установите флажок, чтобы маршрутизатор отправлял отчеты (информацию об устройстве и сетевую статистику) серверу автоконфигурации.
Интервал	Задайте период времени (в секундах) между отправкой отчетов.
<b>Настройки сервера автоконфигурации</b>	
URL-адрес	URL-адрес сервера автоконфигурации, предоставленный провайдером.
Имя пользователя	Имя пользователя для подключения к серверу автоконфигурации. Имя пользователя может состоять из цифр, латинских букв верхнего и нижнего регистра, а также символов, доступных на клавиатуре.
Пароль	Пароль для подключения к серверу автоконфигурации. Пароль может состоять из цифр, латинских букв верхнего и нижнего регистра, а также символов, доступных на клавиатуре.
<b>Настройки ConnectionRequest</b>	
Имя пользователя	Имя пользователя, используемое сервером автоконфигурации для передачи маршрутизатору запроса на соединение (ConnectionRequest). Имя пользователя может состоять из цифр, латинских букв верхнего и нижнего регистра, а также символов, доступных на клавиатуре.

Параметр	Описание
Пароль	Пароль, используемый сервером автоконфигурации. Пароль может состоять из цифр, латинских букв верхнего и нижнего регистра, а также символов, доступных на клавиатуре.
Порт запроса	Порт, используемый сервером автоконфигурации. По умолчанию задан порт <b>7547</b> .
Путь запроса	Путь, используемый сервером автоконфигурации.

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

## Управление потоком

На странице **Дополнительно / Управление потоком** Вы можете включить и выключить функцию управления потоком данных для WAN-порта маршрутизатора.

Данная функция используется для равномерного распределения нагрузки в сетях провайдеров. Уточните у своего провайдера, требуется ли включение функции управления потоком.

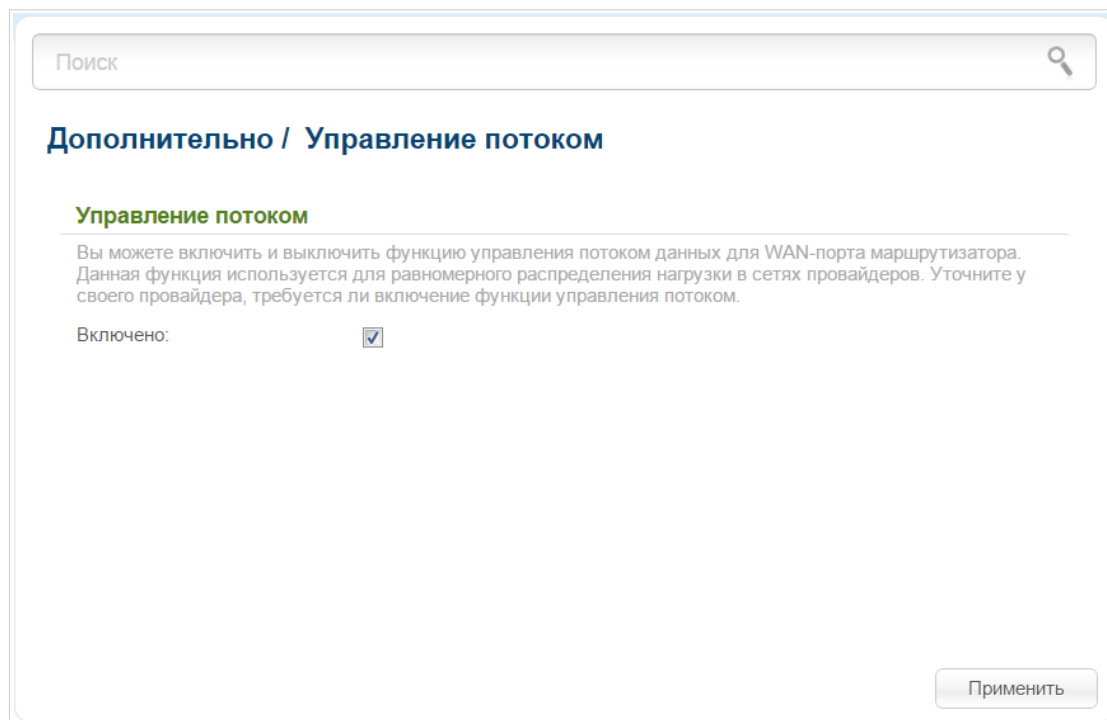


Рисунок 127. Страница **Дополнительно / Управление потоком**.

Чтобы включить функцию управления потоком, установите флажок **Включено** и нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы выключить функцию управления потоком, снимите флажок **Включено** и нажмите кнопку **Применить**.

## 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.

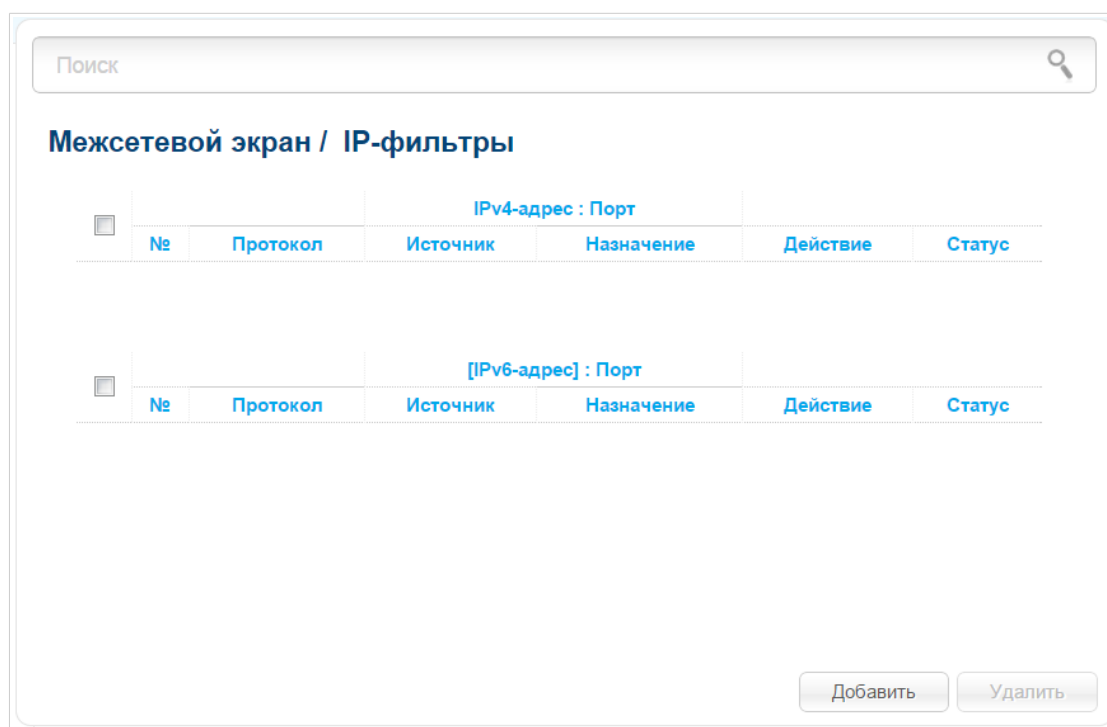


Рисунок 128. Страница **Межсетевой экран / IP-фильтры**.

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



🔍

### Межсетевой экран / IP-фильтры

**Главные настройки**

Протокол: TCP/UDP ▼

Действие: Разрешить ▼

Включить:

Версия IP: IPv4 ▼

**IP-адреса**

Вы можете указать **диапазон IP-адресов**, **одиночный IP-адрес** или **IP-адрес подсети** (например, 10.10.10.10/24 для адресации IPv4 или 2001:0db8:85a3:08d3:1319:8c2e:0370:7532/64 для адресации IPv6).

IP-адрес источника: ▼ 🚫

IP-адрес назначения: ▼ 🚫

**Порты**

Вы можете указать **один порт**, **несколько портов через запятую** (например, 80,90) или **диапазон портов через двоеточие** (например, 80:90).

Порт источника:



Порт назначения:

< Назад
Применить

Рисунок 129. Страница добавления правила для обработки сетевых пакетов.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Главные настройки</b>	
<b>Протокол</b>	Протокол для передачи сетевых пакетов. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
<b>Действие</b>	Действие, которое выполняет данное правило. <b>Разрешить</b> – разрешает передачу пакетов в соответствии с критериями, заданными правилом. <b>Запретить</b> – запрещает передачу пакетов в соответствии с критериями, заданными правилом.
<b>Включить</b>	Если данный флажок установлен, правило активно. Чтобы отключить правило, снимите флажок.
<b>Версия IP</b>	Версия IP-протокола, для которой будет применяться данное правило. Выберите соответствующее значение из раскрывающегося списка.

Параметр	Описание
<b>IP-адреса</b>	
<b>IP-адрес источника</b>	<p>IP-адрес узла или подсети-источника.</p> <p>Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Если Вы хотите указать диапазон IP-адресов, нажмите на значок  (<b>Диапазон</b>) и введите начальный и конечный адрес диапазона в левое и правое поле соответственно.</p>
<b>IP-адрес назначения</b>	<p>IP-адрес узла или подсети назначения.</p> <p>Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Если Вы хотите указать диапазон IP-адресов, нажмите на значок  (<b>Диапазон</b>) и введите начальный и конечный адрес диапазона в левое и правое поле соответственно.</p>
<b>Порты</b>	
<b>Порт источника</b>	Порт IP-адреса источника. Вы можете указать один порт, несколько портов через запятую или диапазон портов через двоеточие.
<b>Порт назначения</b>	Порт IP-адреса назначения. Вы можете указать один порт, несколько портов через запятую или диапазон портов через двоеточие.

Нажмите кнопку **Применить**.

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

Чтобы удалить правило, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Удалить**. Вы также можете удалить правило на странице изменения параметров.

## 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.

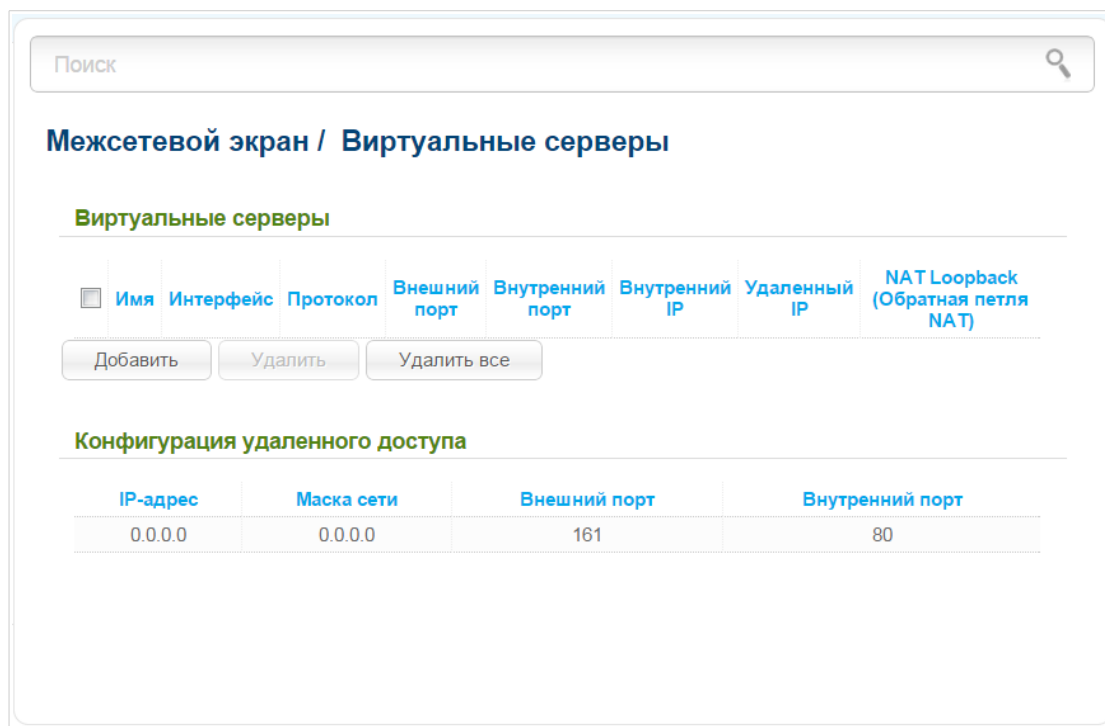


Рисунок 130. Страница **Межсетевой экран / Виртуальные серверы**.

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

🔍

### Межсетевой экран / Виртуальные серверы

Шаблон:

Имя:\*

Интерфейс:

Протокол:

Внешний порт (начальный):\*

Внешний порт (конечный):

Внутренний порт (начальный):\*

Внутренний порт (конечный):

Внутренний IP:\*

Удаленный IP:

Включить NAT Loopback:

*Порт 161 используется в конфигурации для удаленного доступа к устройству. Вы не можете использовать его для настройки виртуального сервера.*

Рисунок 131. Страница добавления виртуального сервера.

Вы можете задать следующие параметры:

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

Параметр	Описание
<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 выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически).
<b>Удаленный IP</b>	IP-адрес сервера, находящегося во внешней сети.
<b>Включить NAT Loopback</b>	Если данный флажок установлен, пользователи локальной сети маршрутизатора могут обращаться к серверу, IP-адрес которого указан в поле <b>Внутренний IP</b> , используя внешний IP-адрес маршрутизатора в качестве IP-адреса сервера. Если на странице <b>Дополнительно / DDNS</b> настроен DDNS-сервис, пользователи локальной сети также могут обращаться к серверу через доменное имя маршрутизатора.

Нажмите кнопку **Применить**.

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

Чтобы удалить сервер, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Удалить**. Вы также можете удалить сервер на странице изменения параметров.

Чтобы удалить все серверы с данной страницы, нажмите кнопку **Удалить все**.

В разделе **Конфигурация удаленного доступа** отображаются правила, созданные на странице **Дополнительно / Удаленный доступ к устройству**. Если для корректной работы виртуальных серверов Вам необходимо изменить правила удаленного доступа, Вы можете сразу перейти на страницу **Дополнительно / Удаленный доступ к устройству**, нажав ссылку соответствующего правила.

## 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.

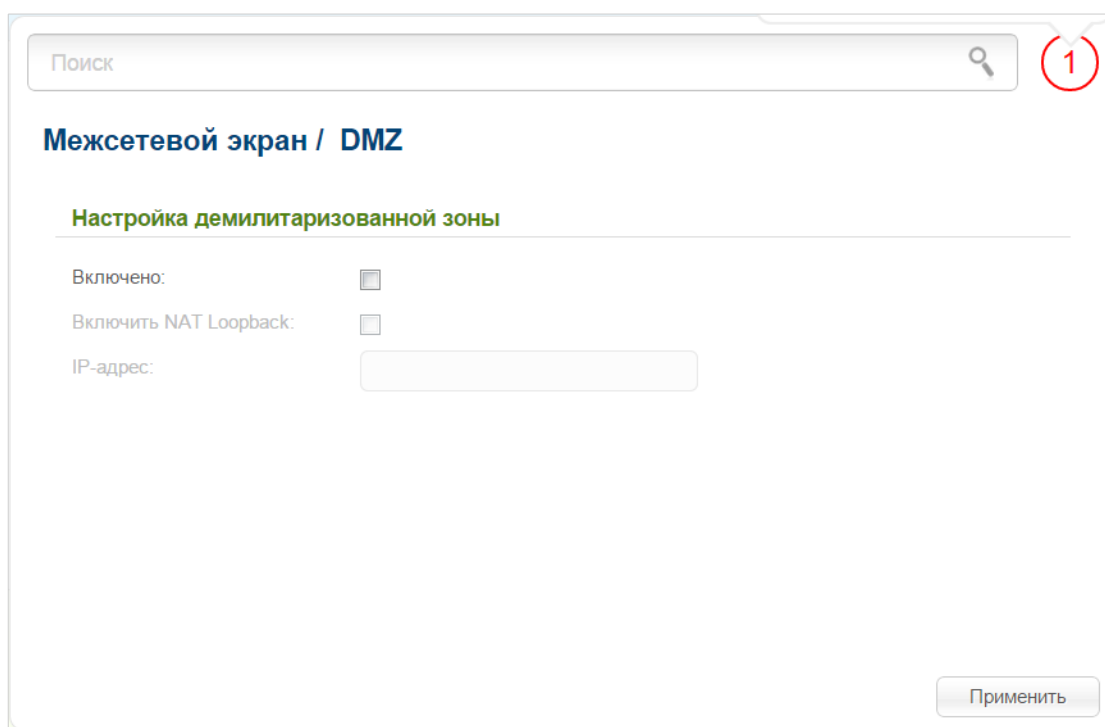


Рисунок 132. Страница **Межсетевой экран / DMZ**.

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 выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически).

Если Вы хотите, чтобы пользователи Вашей локальной сети обращались к этому узлу, используя внешний IP-адрес маршрутизатора, установите флажок **Включить NAT Loopback**. Если на странице **Дополнительно / DDNS** настроен DDNS-сервис, пользователи локальной сети также могут обращаться к узлу через доменное имя маршрутизатора.

Нажмите кнопку **Применить**.

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 **Применить**.



## MAC-фильтр

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

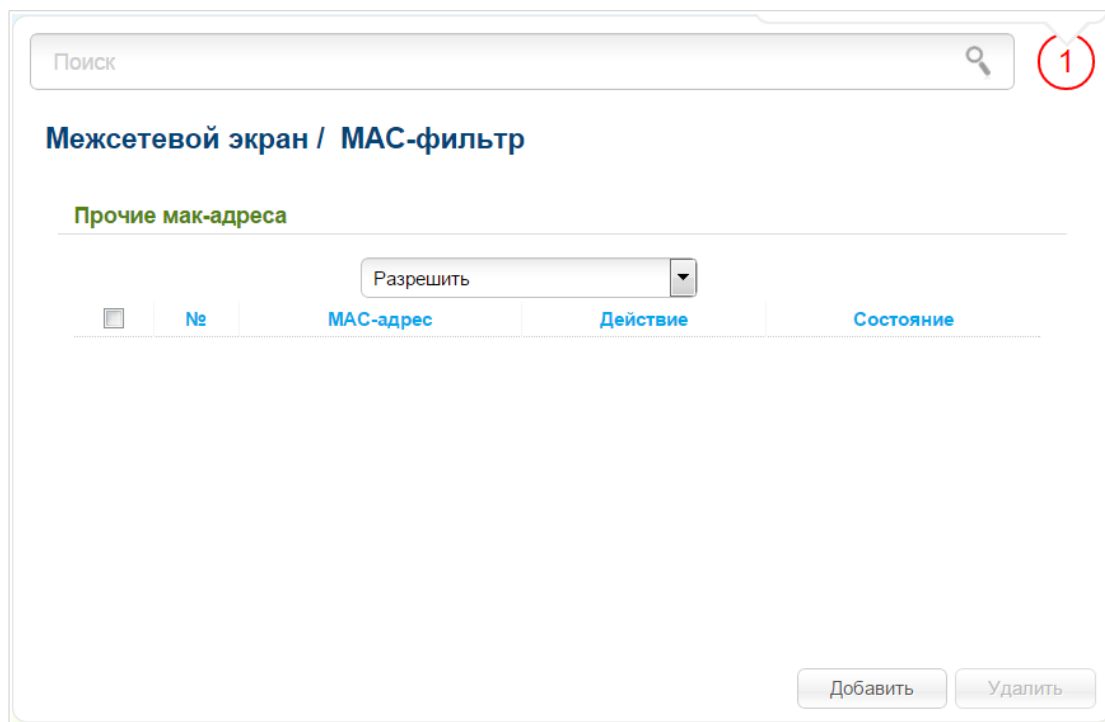


Рисунок 133. Страница **Межсетевой экран / MAC-фильтр**.

Чтобы настроить фильтрацию для всех устройств сети маршрутизатора, выберите необходимое действие в списке:

- **Разрешить** – разрешает доступ к сети маршрутизатора и к сети Интернет для устройств локальной сети (данное значение задано по умолчанию);
- **Запретить** – запрещает доступ к сети маршрутизатора для устройств локальной сети.

Если Вам необходимо назначить какому-либо устройству отдельный режим фильтрации, создайте соответствующее правило. Для этого нажмите кнопку **Добавить**.

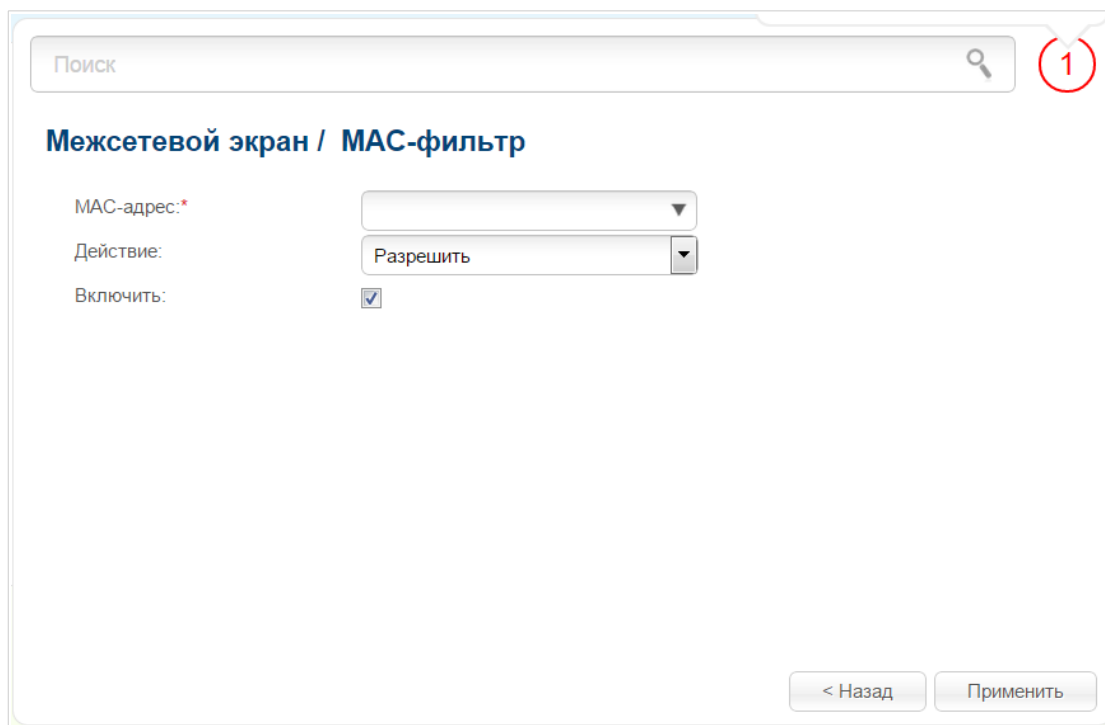


Рисунок 134. Страница добавления правила для MAC-фильтра.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
MAC-адрес	MAC-адрес устройства из локальной сети маршрутизатора. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующее устройство (при этом поле заполнится автоматически).
Действие	Действие, которое выполняет данное правило. <b>Запретить</b> – запрещает доступ к сети маршрутизатора для устройства с заданным MAC-адресом. <b>Разрешить</b> – разрешает доступ к сети маршрутизатора и к сети Интернет для устройства локальной сети с заданным MAC-адресом, в случае если правила на странице <b>Межсетевой экран / IP-фильтры</b> запрещают доступ для этого устройства.
Включить	Если данный флажок установлен, правило активно. Чтобы отключить правило, снимите флажок.

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

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

Чтобы удалить правило, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Удалить**. Вы также можете удалить правило на странице изменения параметров.

## Контроль

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

### URL-фильтр

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

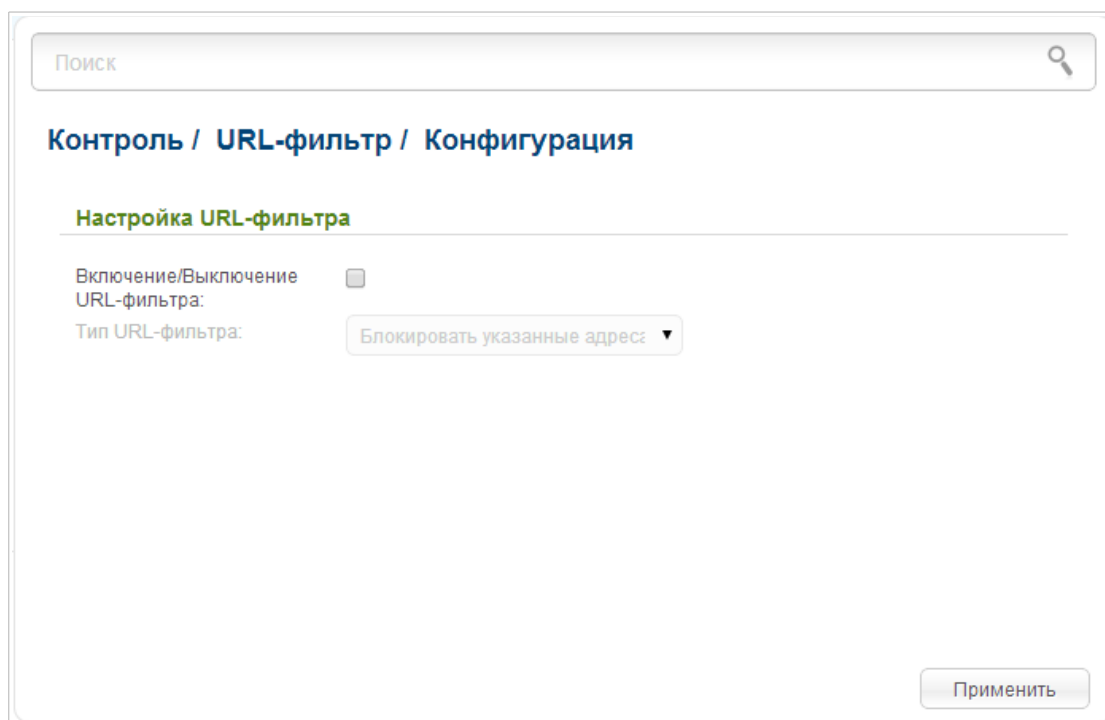


Рисунок 135. Страница **Контроль / URL-фильтр / Конфигурация**.

Чтобы включить URL-фильтр, на странице **Контроль / URL-фильтр / 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 странице **Контроль / URL-фильтр / URL-адреса**;
- **Блокировать все адреса, кроме указанных** – при выборе этого значения маршрутизатор разрешает доступ только к web-сайтам, адреса которых определены на странице **Контроль / URL-фильтр / URL-адреса**, и блокирует доступ ко всем остальным сайтам.

Нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы задать список URL-адресов, для которых будет действовать заданный метод фильтрации, перейдите на страницу **Контроль / URL-фильтр / URL-адреса**.

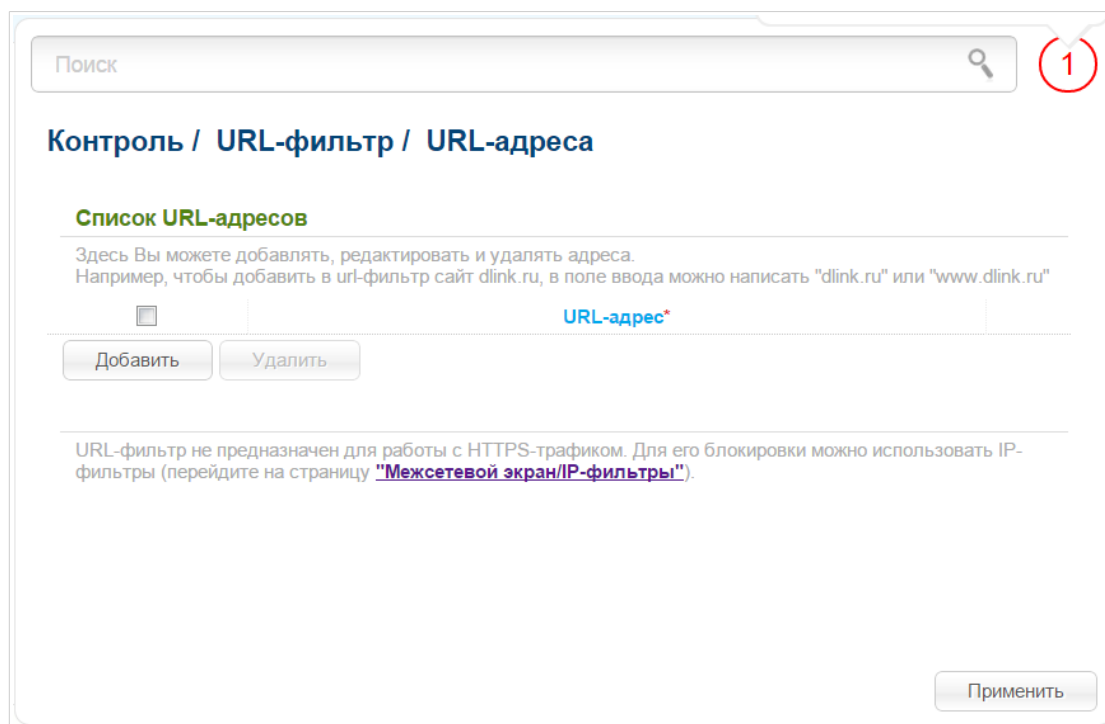


Рисунок 136. Страница **Контроль / URL-фильтр / URL-адреса**.

Нажмите кнопку **Добавить** и введите соответствующий адрес в отобразившемся поле. Затем нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы удалить какой-либо адрес из списка URL-адресов, установите флажок, расположенный слева от соответствующего URL-адреса, и нажмите кнопку **Удалить**. Затем нажмите кнопку **Применить**.

## Яндекс.DNS

В данном разделе Вы можете настроить работу сервиса Яндекс.DNS.

Яндекс.DNS – это сервис контентной фильтрации, который обеспечивает работу DNS-сервера, защищает компьютер от вредоносных сайтов, блокирует доступ к ресурсам, нежелательным для просмотра детьми. Чтобы получить более подробную информацию о сервисе, нажмите ссылку **Что такое Яндекс.DNS** в разделе **Яндекс.DNS**.

### Настройка безопасности

На страницах раздела **Яндекс.DNS / Настройка безопасности** Вы можете включить сервис Яндекс.DNS и настроить его режим работы.

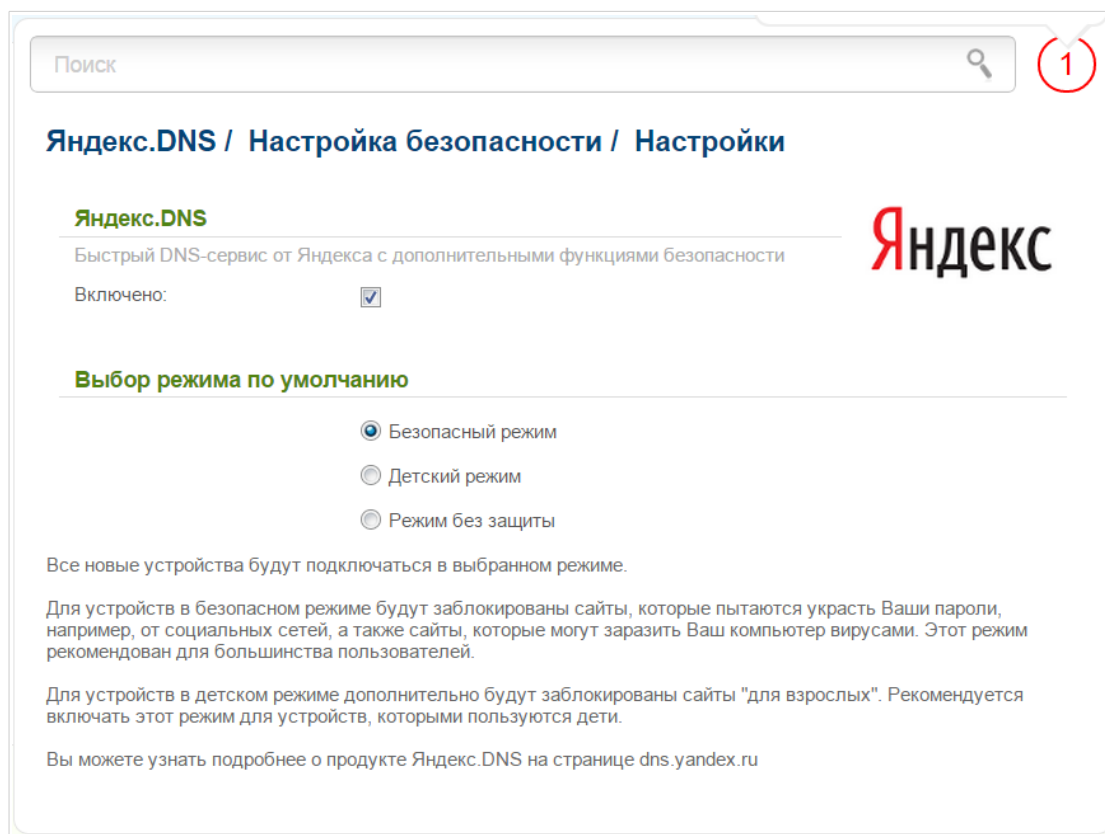


Рисунок 137. Страница **Яндекс.DNS / Настройка безопасности / Настройки**.

Чтобы включить сервис Яндекс.DNS, на странице **Яндекс.DNS / Настройка безопасности / Настройки** установите флажок **Включено**.

При установленном флажке на странице доступен раздел **Выбор режима по умолчанию**. Чтобы настроить фильтрацию для всех устройств сети маршрутизатора, выберите необходимое значение в списке:

- **Безопасный режим** – при выборе этого значения сервис блокирует доступ к вредоносным и мошенническим web-сайтам;
- **Детский режим** – при выборе этого значения сервис блокирует доступ к вредоносным и мошенническим web-сайтам, а также блокирует доступ к ресурсам, нежелательным для просмотра детьми;
- **Режим без защиты** – при выборе этого значения сервис обеспечивает работу DNS-сервера, но не ограничивает доступ к опасным сайтам.

Выбранный режим фильтрации также будет действовать для всех вновь подключенных к сети маршрутизатора устройств.

Если Вам необходимо назначить какому-либо устройству отдельный режим фильтрации, создайте соответствующее правило. Для этого перейдите на страницу **Яндекс.DNS / Настройка безопасности / Устройства**.

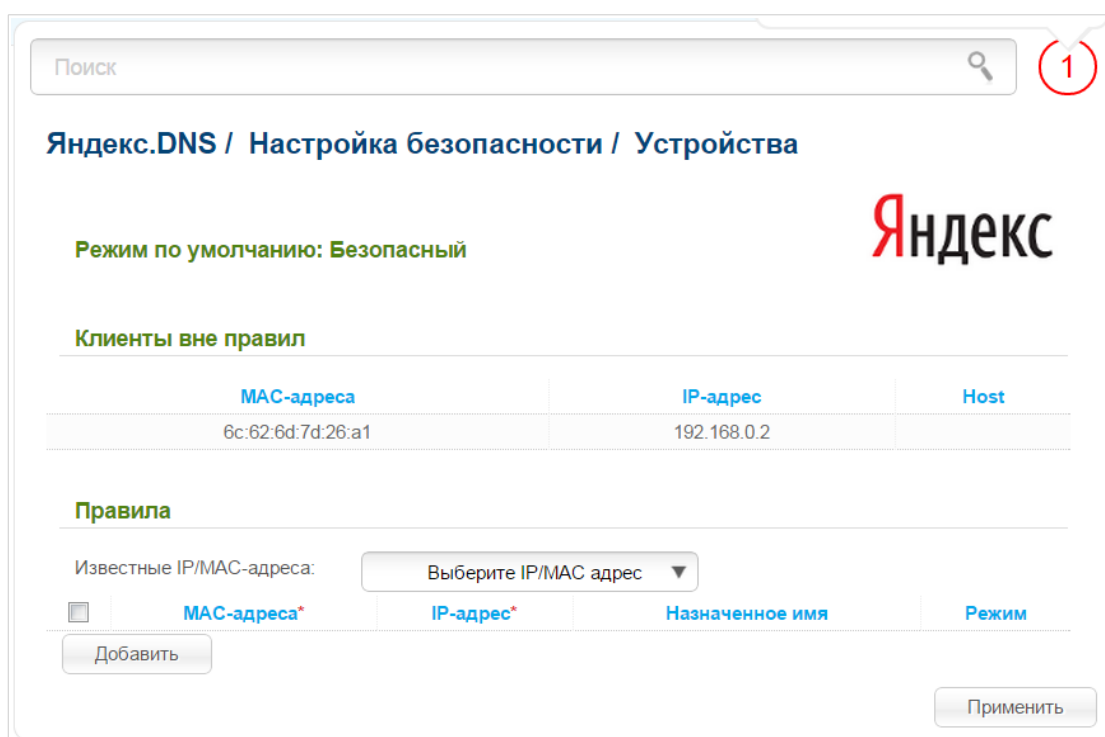


Рисунок 138. Страница **Яндекс.DNS / Настройка безопасности / Устройства**.

На открывшейся странице в разделе **Клиенты вне правил** отображаются устройства, режим фильтрации для которых определен на странице **Яндекс.DNS / Настройка безопасности / Настройки**. Название режима отображается в разделе **Режим по умолчанию**.

Чтобы создать<sup>1</sup> новое правило фильтрации для какого-либо устройства, нажмите кнопку **Добавить** в разделе **Правила**. В отобразившейся строке Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
MAC-адреса	MAC-адрес устройства из локальной сети маршрутизатора. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке <b>Известные IP/MAC-адреса</b> выберите соответствующее устройство (при этом поле заполнится автоматически).
IP-адрес	IP-адрес устройства из локальной сети маршрутизатора. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке <b>Известные IP/MAC-адреса</b> выберите соответствующее устройство (при этом поле заполнится автоматически).
Назначенное имя	Задайте название правила для удобной идентификации. Может быть произвольным.
Режим	Выберите режим работы сервиса Яндекс.DNS для данного правила. <b>Детский</b> – при выборе этого значения сервис блокирует доступ к вредоносным и мошенническим web-сайтам, а также блокирует доступ к ресурсам, нежелательным для просмотра детьми. <b>Безопасный</b> – при выборе этого значения сервис блокирует доступ к вредоносным и мошенническим web-сайтам. <b>Без защиты</b> – при выборе этого значения сервис обеспечивает работу DNS-сервера, но не ограничивает доступ к опасным сайтам.

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

Чтобы задать другие параметры для какого-либо правила фильтрации, выделите необходимое поле в соответствующей строке таблицы, измените его значение и нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы удалить какое-либо правило фильтрации, установите флажок, расположенный слева от соответствующего правила, и нажмите кнопку **Применить**.

<sup>1</sup> При создании нового правила фильтрации на странице **Сеть / LAN** отображается связка MAC-адреса и IP-адреса. Созданная связка удаляется вместе с соответствующим правилом.



Чтобы отключить сервис Яндекс.DNS, перейдите на страницу **Яндекс.DNS / Настройка безопасности / Настройки** и снимите флажок **Включено**.

## **Система**

В данном разделе меню Вы можете выполнить следующие действия:

- изменить пароль для доступа к настройкам маршрутизатора;
- сохранить текущие настройки в энергонезависимой памяти;
- перезагрузить маршрутизатор;
- 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 или вручную задать дату и время для маршрутизатора;
- проверить доступность какого-либо узла сети непосредственно из web-интерфейса настройки и управления;
- определить маршрут до какого-либо узла;
- 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 a web browser window with a search bar at the top containing the word "Поиск". Below the search bar is the page title "Система / Пароль администратора". Underneath is a sub-heading "Пароль администратора" followed by a descriptive text: "Пароль администратора - это пароль для входа в web-интерфейс (в настройки роутера)". There are three input fields: the first is labeled "Имя пользователя:" and contains the text "admin"; the second is labeled "Введите новый пароль:\*" and is empty; the third is labeled "Повторите введенный пароль:\*" and is also empty. A "Применить" button is located at the bottom right of the form area.

Рисунок 139. Страница изменения пароля администратора.

Введите новый пароль в поля **Введите новый пароль** и **Повторите введенный пароль**. Затем нажмите кнопку **Применить**.

## Конфигурация

На странице **Система / Конфигурация** Вы можете перезагрузить устройство, 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.

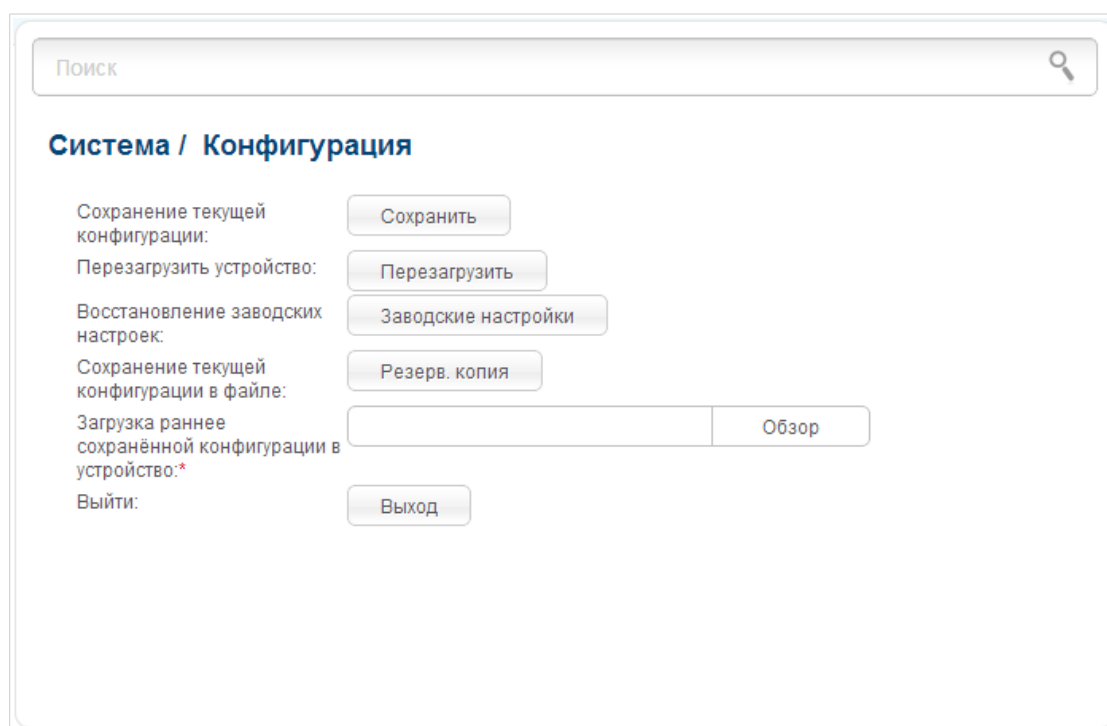


Рисунок 140. Страница **Система / Конфигурация**.

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>Перезагрузить</b>	Кнопка для перезагрузки устройства. При перезагрузке все несохраненные настройки будут утеряны.
<b>Заводские настройки</b>	Кнопка для сброса настроек маршрутизатора к заводским установкам. Другим вариантом сброса настроек является использование кнопки <b>RESET</b> (см. раздел <b>Задняя панель</b> , стр. 14).

Элемент	Описание
<b>Резерв. копия</b>	Кнопка для сохранения конфигурации (всех параметров маршрутизатора) на локальном диске компьютера. Резервная копия настроек будет находиться в папке загружаемых файлов Вашего браузера.
<b>Обзор</b>	Кнопка для выбора ранее сохраненной конфигурации (всех параметров маршрутизатора) на локальном диске компьютера и ее загрузки. Нажмите кнопку и следуйте инструкциям диалогового окна.
<b>Выход</b>	Кнопка для завершения работы с web-интерфейсом маршрутизатора.

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

## Журнал событий

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

Поиск

Система / Журнал событий / Конфигурация

Журналирование:

Тип журналирования: Локальный и удаленный ▼

Уровень журналирования: Информационные сообщения ▼

Сервер:\*

Порт:\* 514

Применить

Рисунок 141. Страница Система / Журнал событий / Конфигурация.

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

Элемент	Описание
Тип журналирования	<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 странице Система / Журнал событий / Журнал). При выборе этого значения поля <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 (на странице Система / Журнал событий / Журнал) и передается на узел, заданный в поле <b>Сервер</b>.</li></ul>

Элемент	Описание
Уровень журналирования	Тип сообщений и предупреждений, которые будут заноситься в журнал событий.
Сервер	IP- или URL-адрес узла из локальной или глобальной сети, на который будет передаваться журнал событий.
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 **Применить**.

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

На странице **Система / Журнал событий / Журнал** отображены события, которые Вы выделили в списке **Уровень журналирования**.

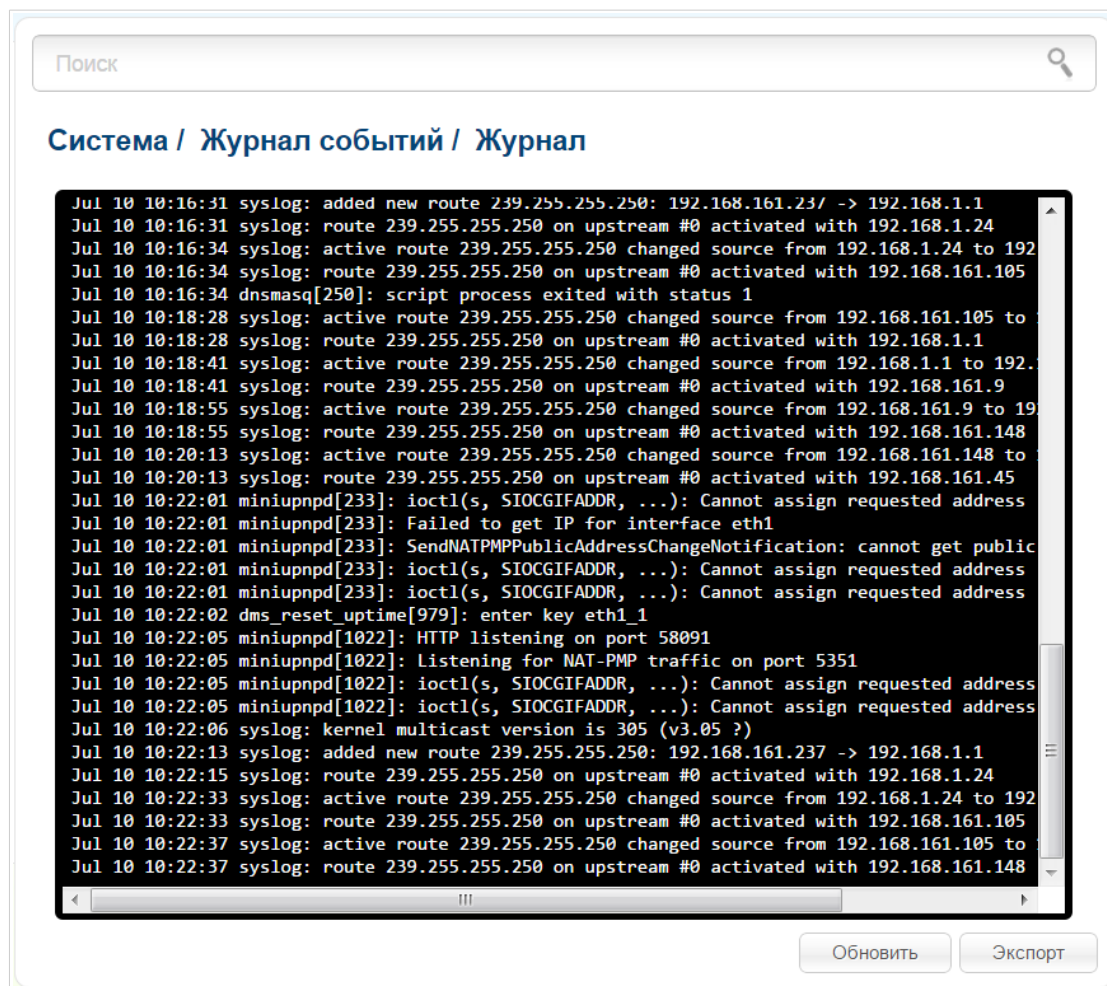


Рисунок 142. Страница **Система / Журнал событий / Журнал**.

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.

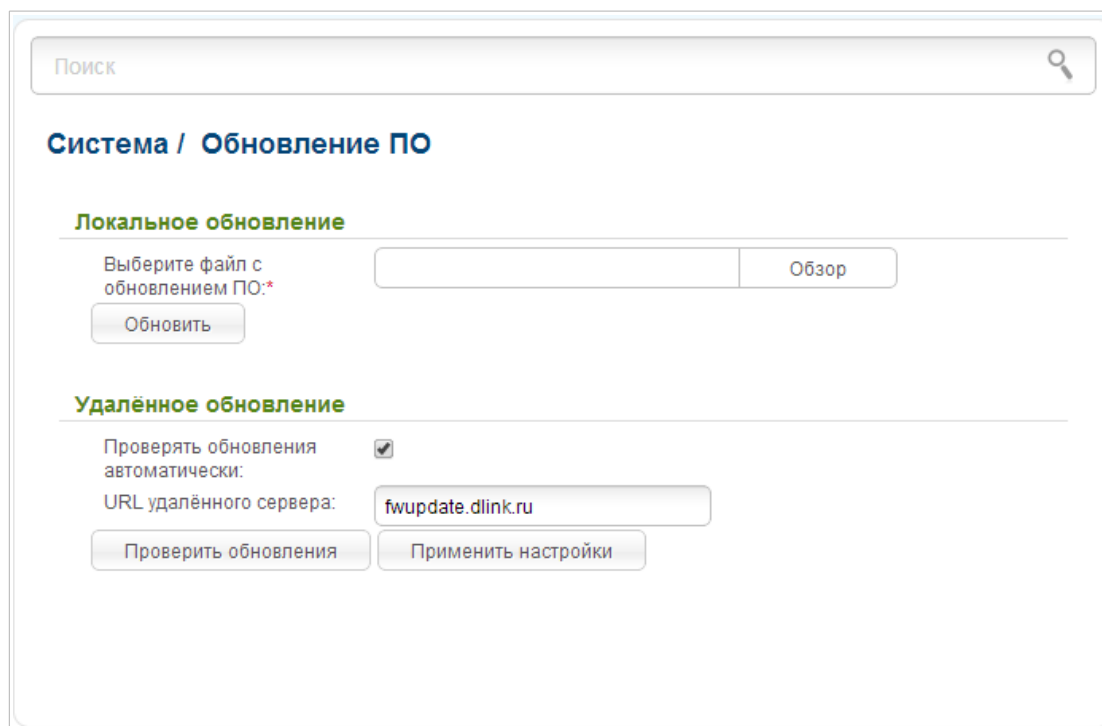


Рисунок 143. Страница **Система / Обновление ПО**.

Текущая версия внутреннего ПО устройства указана в левом верхнем углу страницы. 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.
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.

После установки нового ПО маршрутизатора в левом верхнем углу страницы отобразится новая версия ПО устройства.



Если после обновления внутреннего ПО маршрутизатор не работает корректно, необходимо восстановить заводские настройки устройства. Для этого наведите указатель мыши на надпись **Система** в левом верхнем углу страницы и нажмите



на значок **(Сбросить настройки)**. Дождитесь перезагрузки маршрутизатора.

## Системное время

На странице **Система / Системное время** Вы можете вручную установить системное время маршрутизатора или настроить автоматическую синхронизацию системного времени с сервером времени из сети Интернет.

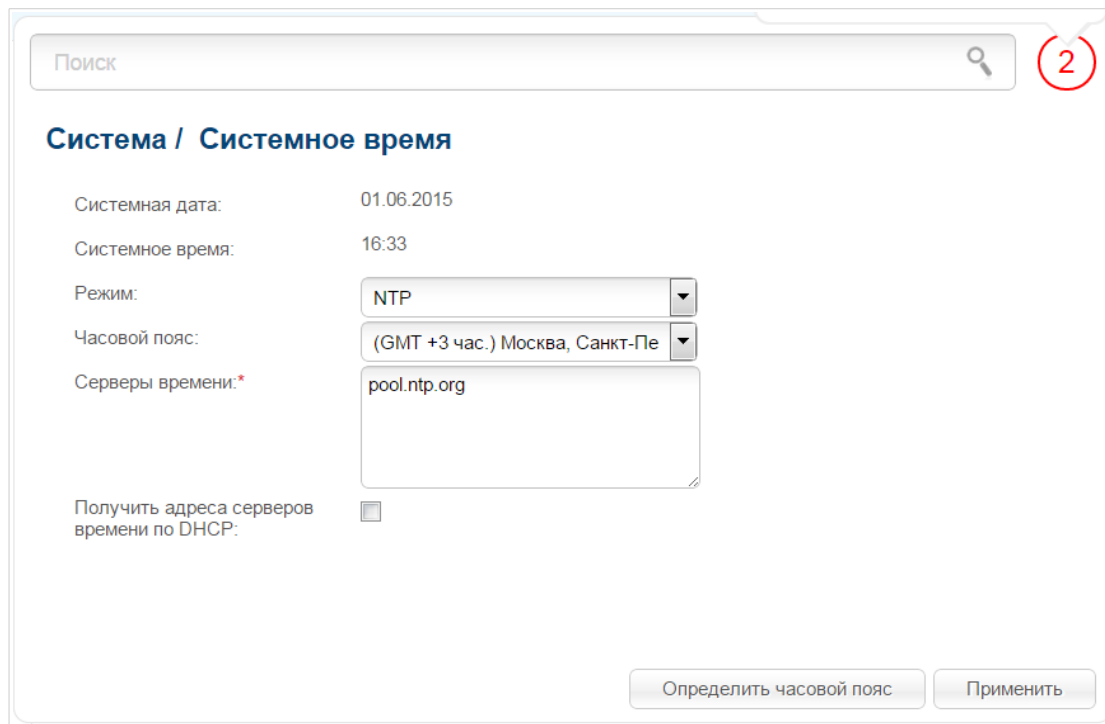


Рисунок 144. Страница **Система / Системное время**.

Для настройки часов маршрутизатора вручную выберите значение **Ручная настройка** из раскрывающегося списка **Режим** и задайте необходимые значения даты и времени в отобразившихся полях. Затем нажмите кнопку **Применить**.

Для автоматической синхронизации часов маршрутизатора с каким-либо сервером времени выполните перечисленные ниже действия.

1. Выберите значение **NTP** из раскрывающегося списка **Режим**.
2. Выберите Ваш часовой пояс из раскрывающегося списка. Чтобы указать часовой пояс, соответствующий настройкам Вашей операционной системы, нажмите кнопку **Определить часовой пояс** в правом нижнем углу страницы.
3. В поле **Серверы времени** задайте необходимый NTP-сервер или оставьте значение, заданное по умолчанию.
4. Нажмите кнопку **Применить**.

В некоторых случаях провайдер сам предоставляет адреса серверов времени. В этом случае необходимо установить флажок **Получить адреса серверов времени по DHCP**. Уточните у Вашего провайдера, требуется ли установка данного флажка. Если флажок установлен, поле **Серверы времени** недоступно.

После нажатия на кнопку **Применить** дата и время, установленные для маршрутизатора, отобразятся в полях **Системная дата** и **Системное время**.

! 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. Если часы маршрутизатора были настроены вручную, необходимо снова задать дату и время (см. выше).

## 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.

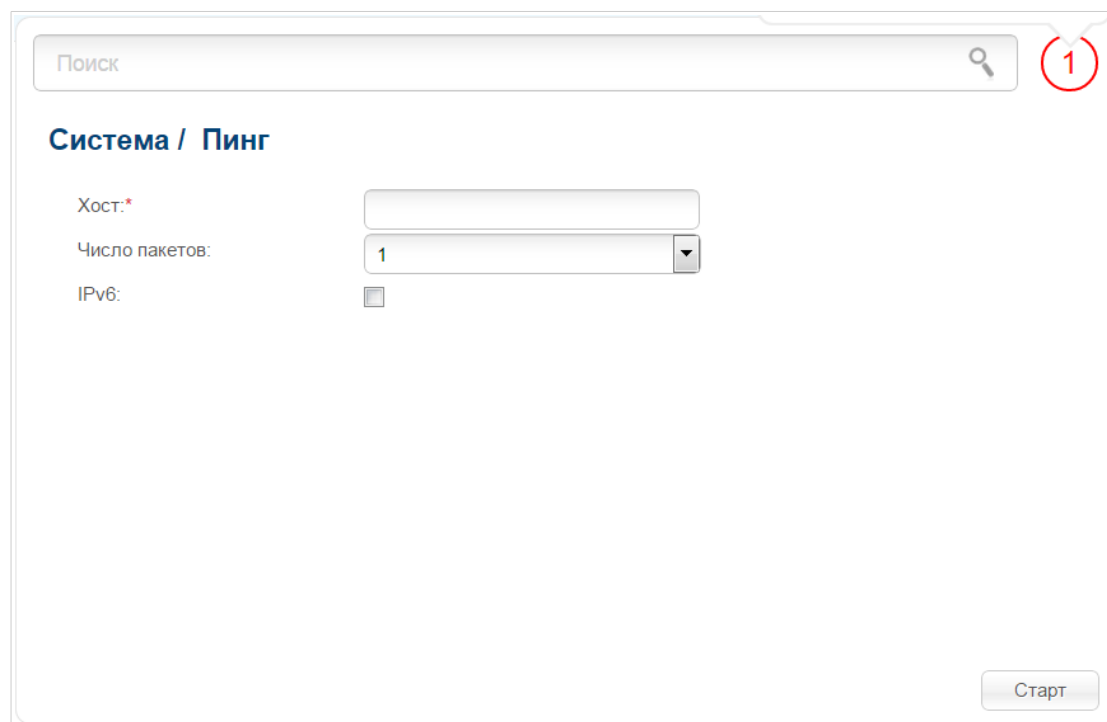
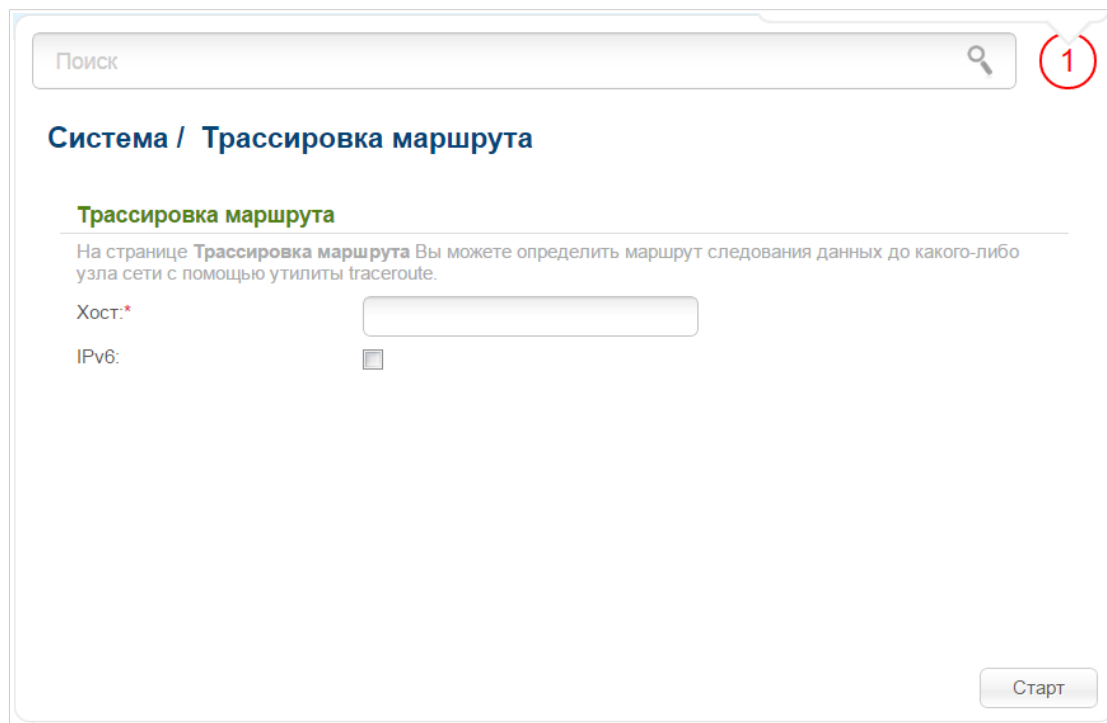


Рисунок 145. Страница **Система / Пинг**.

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**. Если для проверки доступности необходимо использовать протокол IPv6, установите соответствующий флажок. Нажмите кнопку **Старт**. Через некоторое время на странице отобразится результат проверки.

## Трассировка маршрута

На странице **Система / Трассировка маршрута** Вы можете определить маршрут следования данных до какого-либо узла сети с помощью утилиты traceroute.



Поиск

Система / Трассировка маршрута

**Трассировка маршрута**

На странице **Трассировка маршрута** Вы можете определить маршрут следования данных до какого-либо узла сети с помощью утилиты traceroute.

Хост:\*

IPv6:

Старт

Рисунок 146. Страница **Система / Трассировка маршрута**.

Для определения маршрута введите имя или IP-адрес какого-либо узла в поле **Хост**. Если для определения маршрута необходимо использовать протокол IPv6, установите соответствующий флажок. Нажмите кнопку **Старт**. Через некоторое время на странице отобразится результат проверки.

## 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.

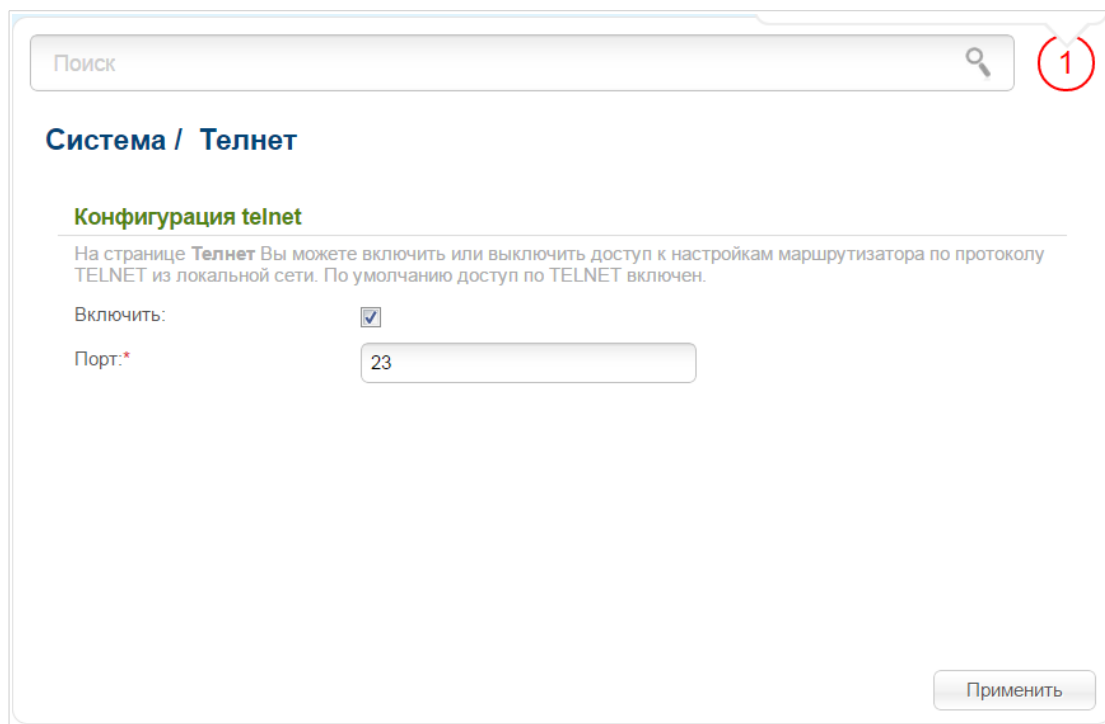


Рисунок 147. Страница **Система / Телнет**.

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

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 **Применить**.

## ГЛАВА 5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАРШРУТИЗАТОРА

### *Инструкции по безопасности*

Разместите маршрутизатор на ровной горизонтальной поверхности или тщательно закрепите его на стене (монтажные отверстия для крепления расположены на задней 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-615 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: **POWER**, **LAN**, соответствующий Ethernet-порту, к которому Вы подключили второй Ethernet-кабель, и **INTERNET**. Если один или несколько индикаторов не горят, убедитесь, что компьютер, модем и маршрутизатор включены и соответствующие кабели подсоединены правильно.

В случае возникновения вопросов по настройке маршрутизатора DIR-615 просьба обращаться в контактный центр по телефону 8-800-250-08-90.

## ГЛАВА 6. АББРЕВИАТУРЫ И СОКРАЩЕНИЯ

<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>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>IGD</b>	Internet Gateway Device	«Интернет-шлюз», протокол управления устройствами через интернет-шлюз
<b>IGMP</b>	Internet Group Management Protocol	Протокол управления группами в сети Интернет
<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>OFDM</b>	Orthogonal Frequency Division Multiplexing	Мультиплексирование с ортогональным частотным разделением сигналов
<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>QoS</b>	Quality of Service	Качество услуг
<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>RTS</b>	Request To Send	Запрос на отправку
<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>VLAN</b>	Virtual Local Area Network	Виртуальная локальная сеть
<b>VPN</b>	Virtual Private Network	Виртуальная частная 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>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