



## **DIR-806A**

**Беспроводной двухдиапазонный маршрутизатор AC750**

## 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*	8
Внешний вид устройства	13
Верхняя панель	13
Задняя панель	15
Комплект поставки	16
<b>Глава 3. Установка и подключение маршрутизатора</b>	<b>17</b>
Предварительная подготовка	17
Подключение к компьютеру и его настройка	18
Подключение к компьютеру с Ethernet-адаптером	18
Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows XP	18
Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7	21
Подключение к компьютеру с Wi-Fi-адаптером	26
Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows XP	27
Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows 7	28
Подключение к web-интерфейсу	30
Структура web-интерфейса	32
Страница информации о системе	32
Разделы меню	34
Уведомления	35
<b>Глава 4. Настройка маршрутизатора</b>	<b>36</b>
<b>Мастер начальной настройки</b>	<b>36</b>
Выбор режима работы устройства	38
Wi-Fi-клиент	41
Настройка проводного WAN-соединения	43
Соединение типа Статический IPv4	44
Соединение типа Статический IPv6	45
Соединения типа PPPoE, IPv6 PPPoE, PPPoE Dual Stack, PPPoE + Динамический IP (PPPoE Dual Access)	46
Соединение типа PPPoE + Статический IP (PPPoE Dual Access)	47
Соединение типа PPTP + Динамический IP или L2TP + Динамический IP	48
Соединение типа PPTP + Статический IP или L2TP + Статический IP	49
Настройка беспроводной сети	50
Настройка LAN-портов для IPTV/VoIP	51
Изменение пароля web-интерфейса	53
<b>Мастер выделения портов</b>	<b>55</b>
<b>Статистика</b>	<b>58</b>
Сетевая статистика	58
DNSP	59
Таблица маршрутизации	60
Клиенты	61
Multicast-группы	62
Клиенты и сессии	63

<b>Настройка соединений</b>	<b>64</b>
WAN	64
WAN-соединение типа Динамический IPv4 или Статический IPv4	66
WAN-соединение типа Динамический IPv6 или Статический IPv6	71
WAN-соединение типа PPPoE	75
WAN-соединение типа PPTP или L2TP	81
WAN-соединение типа PPPoE IPv6 или PPPoE Dual Stack	86
LAN	92
IPv4	92
IPv6	95
<b>Wi-Fi</b>	<b>97</b>
Основные настройки	97
Управление клиентами	107
WPS	108
Использование функции WPS из web-интерфейса	110
Использование функции WPS без доступа к web-интерфейсу	111
WMM	112
Клиент	115
Дополнительно	118
MAC-фильтр	121
<b>Дополнительно</b>	<b>123</b>
VLAN	124
DNS	127
Настройки портов	128
Переадресация	131
DDNS	132
Маршрутизация	134
Клиент TR-069	136
Удаленный доступ	138
UPnP IGD	140
UDPXU	141
IGMP/ALG/Passthrough	143
IPsec	145
<b>Межсетевой экран</b>	<b>152</b>
IP-фильтр	152
Виртуальные серверы	156
DMZ	160
MAC-фильтр	161
URL-фильтр	163
<b>Система</b>	<b>164</b>
Конфигурация	165
Обновление ПО	167
Локальное обновление	168
Удаленное обновление	169
Журнал событий	170
Пинг	172
Трассировка маршрута	173
Телнет	174
Системное время	175
<b>Яндекс.DNS</b>	<b>177</b>
Настройки	177
Устройства и правила	179

<b>Глава 5. Рекомендации по использованию маршрутизатора.....</b>	<b>181</b>
<b>Правила и условия безопасной эксплуатации.....</b>	<b>181</b>
<b>Рекомендации по установке беспроводных устройств.....</b>	<b>182</b>
<b>Глава 6. Аббревиатуры и сокращения.....</b>	<b>183</b>


## ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ

### Аудитория и содержание

В данном руководстве приводится описание маршрутизатора DIR-806A, 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.
<b>Изменить</b>	Название раздела меню, пункта меню, какого-либо элемента web-интерфейса (поле, флажок, переключатель, кнопка и пр.).
192.168.0.1	Текст, который необходимо ввести в указанное поле.
 <u>Информация</u>	Важная информация, на которую необходимо обратить внимание.

### Структура документа

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

**Глава 2** содержит описание технических характеристик маршрутизатора DIR-806A и его внешнего вида, а также перечисление содержимого комплекта поставки.

**Глава 3** описывает процесс установки маршрутизатора DIR-806A 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-806A и советы по построению беспроводной сети.

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

## ГЛАВА 2. ОБЗОР МАРШРУТИЗАТОРА

### Общее описание

Устройство DIR-806A представляет собой беспроводной двухдиапазонный маршрутизатор со встроенным 4-портовым коммутатором, который позволяет быстро и просто организовать беспроводную и проводную сеть дома и в офисе.

Вы также можете подключить беспроводной маршрутизатор DIR-806A к кабельному или DSL-модему или выделенной Ethernet-линии, чтобы использовать высокоскоростное соединение с сетью Интернет для решения широкого круга профессиональных задач. Встроенный 4-портовый коммутатор маршрутизатора позволяет подключать компьютеры, оснащенные Ethernet-адаптерами, игровые консоли и другие устройства к Вашей сети.

Используя беспроводной маршрутизатор DIR-806A, Вы сможете быстро организовать высокоскоростную беспроводную сеть дома и в офисе, предоставив доступ к сети Интернет компьютерам и мобильным устройствам практически в любой точке (в зоне действия беспроводной сети). Одновременная работа в диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц позволяет использовать беспроводную сеть для широкого круга задач. Маршрутизатор может выполнять функции базовой станции для подключения к беспроводной сети устройств, работающих по стандартам 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n и 802.11ac (со скоростью беспроводного соединения до 733 Мбит/с)<sup>1</sup>.

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.

Беспроводной маршрутизатор DIR-806A 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.

Кроме того, маршрутизатор поддерживает протокол IPsec и позволяет организовывать безопасные VPN-туннели.

Встроенный сервис Яндекс.DNS обеспечивает защиту от вредоносных и мошеннических сайтов, а также позволяет ограничить доступ детей к «взрослым» материалам.

Для настройки беспроводного маршрутизатора DIR-806A используется простой и удобный встроенный web-интерфейс (доступен на русском и английском языках).

Мастер настройки позволяет быстро перевести DIR-806A в режим маршрутизатора (для подключения к проводному или беспроводному провайдеру), точки доступа, повторителя или клиента и задать все необходимые настройки для работы в выбранном режиме за несколько простых шагов.

---

<sup>1</sup> До 300 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц и до 433 Мбит/с в диапазоне 5 ГГц.

Также DIR-806A поддерживает настройку и управление с помощью мобильного приложения D-Link Click'n'Connect для устройств под управлением ОС Android.

Вы легко можете обновить встроенное ПО – маршрутизатор сам находит проверенную версию ПО на сервере обновлений D-Link и уведомляет пользователя о готовности установить его.

## Технические характеристики\*

Аппаратное обеспечение	
Процессор	<ul style="list-style-type: none"><li>· MT7620A (580 МГц)</li></ul>
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"><li>· 64 МБ, DDR2</li></ul>
Flash-память	<ul style="list-style-type: none"><li>· 8 МБ, SPI</li></ul>
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>· Питание</li><li>· Беспроводная сеть 2.4G</li><li>· Беспроводная сеть 5G</li><li>· Интернет</li><li>· WPS</li></ul>
Кнопки	<ul style="list-style-type: none"><li>· Кнопка ON/OFF для включения/выключения питания</li><li>· Кнопка WPS/RESET для установки беспроводного соединения и возврата к заводским настройкам</li></ul>
Антенна	<ul style="list-style-type: none"><li>· Три внешние несъемные антенны с коэффициентом усиления 5 дБи</li></ul>
Схема MIMO	<ul style="list-style-type: none"><li>· 2 x 2 (для 2,4 ГГц)</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 IPv4 / Динамический IPv4</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>· Поддержка функции ping со стороны внешней сети (WAN ping respond)</li><li>· Поддержка механизма SIP ALG</li><li>· Поддержка RTSP</li><li>· Настройка скорости, режима дуплекса и функции управления потоком (flow control) в режиме автоматического согласования/Ручная настройка скорости и режима дуплекса для каждого Ethernet-порта</li><li>· Встроенное приложение UDPXY</li></ul>

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



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>· 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> <li>· IPSec-туннели</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 русском и английском языках</li> <li>· Уведомление о проблемах с подключением и автоматическое перенаправление к настройкам</li> <li>· Обновление ПО маршрутизатора через web-интерфейс</li> <li>· Автоматическое уведомление о наличии новой версии ПО</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 802.11a/n/ac</li> <li>· IEEE 802.11b/g/n</li> </ul>
<b>Диапазон частот</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2400 ~ 2483,5 МГц</li> <li>· 5150 ~ 5350 МГц</li> <li>· 5650 ~ 5725 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>· Режим «клиент»</li> <li>· WMM (Wi-Fi QoS)</li> <li>· Информация о подключенных Wi-Fi-клиентах</li> <li>· Расширенные настройки</li> <li>· Поддержка MBSSID</li> </ul>
<b>Скорость беспроводного соединения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 и 54 Мбит/с</li> <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 (2,4 ГГц/5 ГГц): от 6,5 до 300 Мбит/с (от MCS0 до MCS15)</li> <li>· IEEE 802.11ac (5 ГГц): от 6,5 до 433 Мбит/с (от MCS0 до MCS9)</li> </ul>

### Параметры беспроводного модуля

#### Выходная мощность передатчика

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

- 802.11a (типичная при комнатной температуре 25 °C)  
15 дБм при 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Мбит/с
- 802.11b (типичная при комнатной температуре 25 °C)  
15 дБм при 1, 2, 5,5, 11 Мбит/с
- 802.11g (типичная при комнатной температуре 25 °C)  
15 дБм при 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Мбит/с
- 802.11n (типичная при комнатной температуре 25 °C)  
2,4 ГГц, HT20/HT40  
15 дБм при MCS0~15  
5 ГГц, HT20/HT40  
15 дБм при MCS0~15
- 802.11ac (типичная при комнатной температуре 25 °C)  
VHT20  
15 дБм при MCS0~7  
14,5 дБм при MCS8  
VHT40  
15 дБм при MCS0~7  
14,5 дБм при MCS8~9  
VHT80  
15 дБм при MCS0~7  
14,5 дБм при MCS8~9

#### Чувствительность приемника

- 802.11a (типичная при PER < 10% для пакета размером 1000 байт при комнатной температуре 25 °C)  
-82 дБм при 6 Мбит/с  
-81 дБм при 9 Мбит/с  
-79 дБм при 12 Мбит/с  
-77 дБм при 18 Мбит/с  
-74 дБм при 24 Мбит/с  
-70 дБм при 36 Мбит/с  
-66 дБм при 48 Мбит/с  
-65 дБм при 54 Мбит/с
- 802.11b (типичная при PER = 8% для пакета размером 1000 байт при комнатной температуре 25 °C)  
-79 дБм при 1, 2, 5,5, 11 Мбит/с
- 802.11g (типичная при PER = 10% для пакета размером 1000 байт при комнатной температуре 25 °C)  
-82 дБм при 6 Мбит/с  
-81 дБм при 9 Мбит/с  
-79 дБм при 12 Мбит/с  
-77 дБм при 18 Мбит/с  
-74 дБм при 24 Мбит/с  
-70 дБм при 36 Мбит/с  
-66 дБм при 48 Мбит/с  
-65 дБм при 54 Мбит/с

Параметры беспроводного модуля	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 802.11n (типичная при PER = 10% для пакета размером 1000 байт) HT20 -82 дБм при MCS0 -79 дБм при MCS1 -77 дБм при MCS2 -74 дБм при MCS3 -70 дБм при MCS4 -66 дБм при MCS5 -65 дБм при MCS6 -64 дБм при MCS7 HT40 -79 дБм при MCS0 -76 дБм при MCS1 -74 дБм при MCS2 -71 дБм при MCS3 -67 дБм при MCS4 -63 дБм при MCS5 -62 дБм при MCS6 -61 дБм при MCS7</li> <li>· 802.11ac (типичная при PER = 10% для пакета размером 1000 байт) VHT20 -82 дБм при MCS0 -79 дБм при MCS1 -77 дБм при MCS2 -74 дБм при MCS3 -70 дБм при MCS4 -66 дБм при MCS5 -65 дБм при MCS6 -64 дБм при MCS7 -59 дБм при MCS8 VHT40 -79 дБм при MCS0 -76 дБм при MCS1 -74 дБм при MCS2 -71 дБм при MCS3 -67 дБм при MCS4 -63 дБм при MCS5 -62 дБм при MCS6 -61 дБм при MCS7 -56 дБм при MCS8 -54 дБм при MCS9 VHT80 -76 дБм при MCS0 -73 дБм при MCS1 -71 дБм при MCS2 -68 дБм при MCS3 -64 дБм при MCS4 -60 дБм при MCS5 -59 дБм при MCS6 -58 дБм при MCS7 -53 дБм при MCS8 -51 дБм при MCS9</li> </ul>
<b>Схемы модуляции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 802.11a: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM с OFDM</li> <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> <li>· 802.11ac: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, до 256QAM с OFDM</li> </ul>

Физические параметры	
Размеры (Д x Ш x В)	· 192 x 108 x 30 мм
Вес	· 240 г

Условия эксплуатации	
Питание	· Выход: 12 В постоянного тока, 0,5 А
Температура	· Рабочая: от 0 до 40 °С · Хранения: от -20 до 65 °С
Влажность	· При эксплуатации: от 10% до 90% (без конденсата) · При хранении: от 5% до 95% (без конденсата)

## Внешний вид устройства

### Верхняя панель



Рисунок 1. Вид верхней панели DIR-806A.

Светодиодный индикатор	Режим	Значение
Питание	Горит постоянно (зеленый)	Питание включено.
	Не горит	Питание отключено.
Беспроводная сеть 2.4G Беспроводная сеть 5G	Горит постоянно (зеленый)	Беспроводная сеть соответствующего диапазона включена.
	Мигает (зеленый)	WLAN-интерфейс соответствующего диапазона активен (трафик в одном из направлений).
	Не горит	Беспроводная сеть соответствующего диапазона выключена.

Светодиодный индикатор	Режим	Значение
Интернет	<i>Горит постоянно (зеленый)</i>	Соединение установлено.
	<i>Не горит</i>	Кабель не подключен.
WPS <sup>2</sup>	<i>Мигает (зеленый)</i>	Попытка установки Wi-Fi-соединения с помощью функции WPS.
	<i>Не горит</i>	Функция WPS не используется.

<sup>2</sup> Работа индикатора будет реализована в следующих версиях ПО.

## Задняя панель



Рисунок 2. Вид задней панели DIR-806A.

Порт	Описание
<b>WPS/RESET</b>	Кнопка для установки беспроводного соединения (функция WPS) и для сброса настроек к заводским установкам. Для использования функции WPS: при включенном устройстве нажмите кнопку, удерживайте 2 секунды и отпустите. Для сброса настроек к заводским установкам: при включенном устройстве нажмите кнопку, удерживайте 10 секунд и отпустите.
<b>ON/OFF</b>	Кнопка для включения/выключения маршрутизатора.
<b>12V DC IN</b>	Разъем питания.
<b>INTERNET</b>	Порт для подключения к выделенной Ethernet-линии или подключения кабельного или DSL-модема (рекомендуется использовать кабель, входящий в комплект поставки).
<b>LAN 1-4</b>	4 Ethernet-порта для подключения компьютеров или сетевых устройств.

Также маршрутизатор оборудован тремя внешними несъемными Wi-Fi-антеннами.

## ***Комплект поставки***

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

- Маршрутизатор DIR-806A,
- адаптер питания постоянного тока 12В/0,5А,
- Ethernet-кабель,
- документ «*Краткое руководство по установке*» (буклет).

Документы «*Руководство пользователя*» и «*Краткое руководство по установке*» доступны на сайте компании D-Link (см. [www.dlink.ru](http://www.dlink.ru)).

**!** 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 двухдиапазонным маршрутизатором 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 8 и выше,
- Google Chrome версии 48 и выше,
- Microsoft Internet Explorer версии 10 и выше,
- Microsoft Edge версии 20.10240 и выше,
- Mozilla Firefox версии 44 и выше,
- Opera версии 35 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 802.11a, b, g, n или ac. 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.

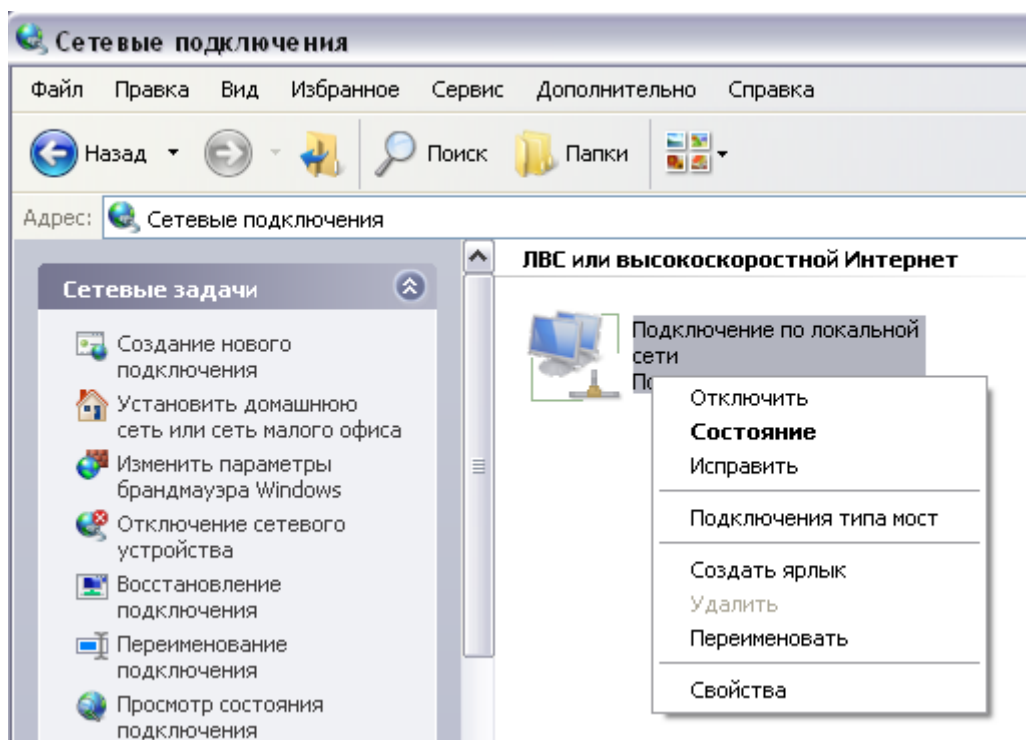


Рисунок 3. Окно **Сетевые подключения**.

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

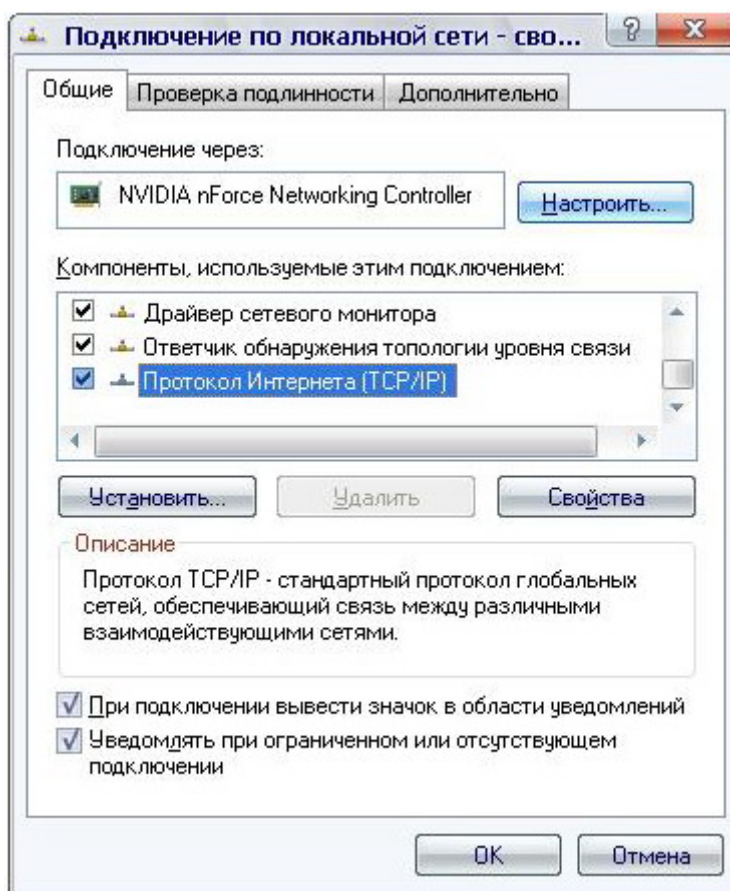


Рисунок 4. Окно свойств подключения по локальной сети.

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

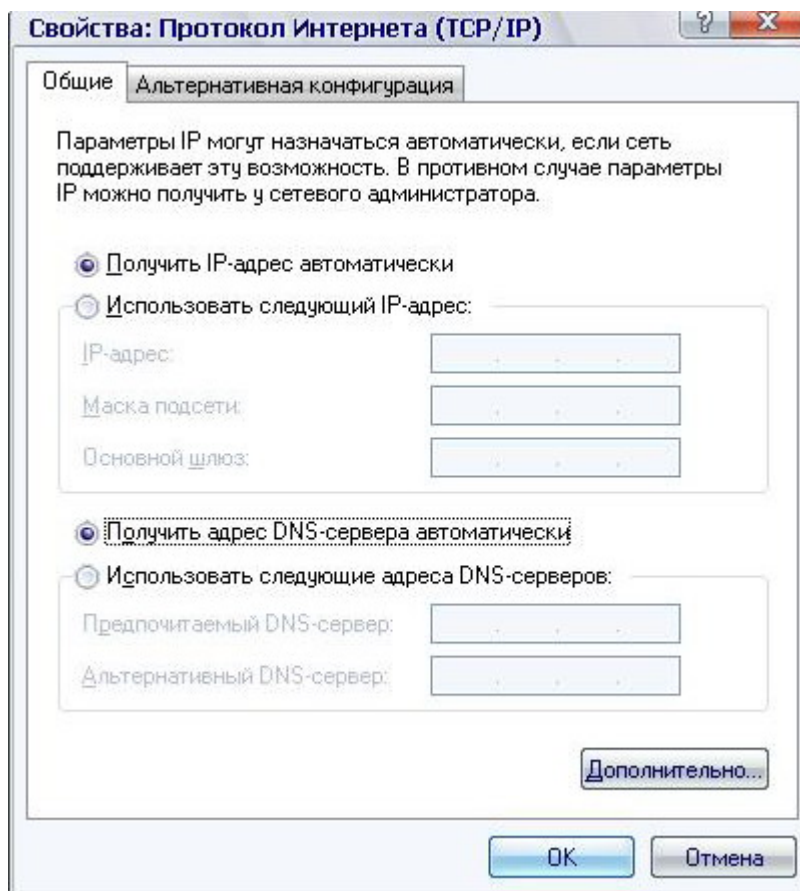


Рисунок 5. Окно свойств протокола TCP/IP.

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

Теперь Ваш компьютер настроен на автоматическое получение IP-адреса.

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

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

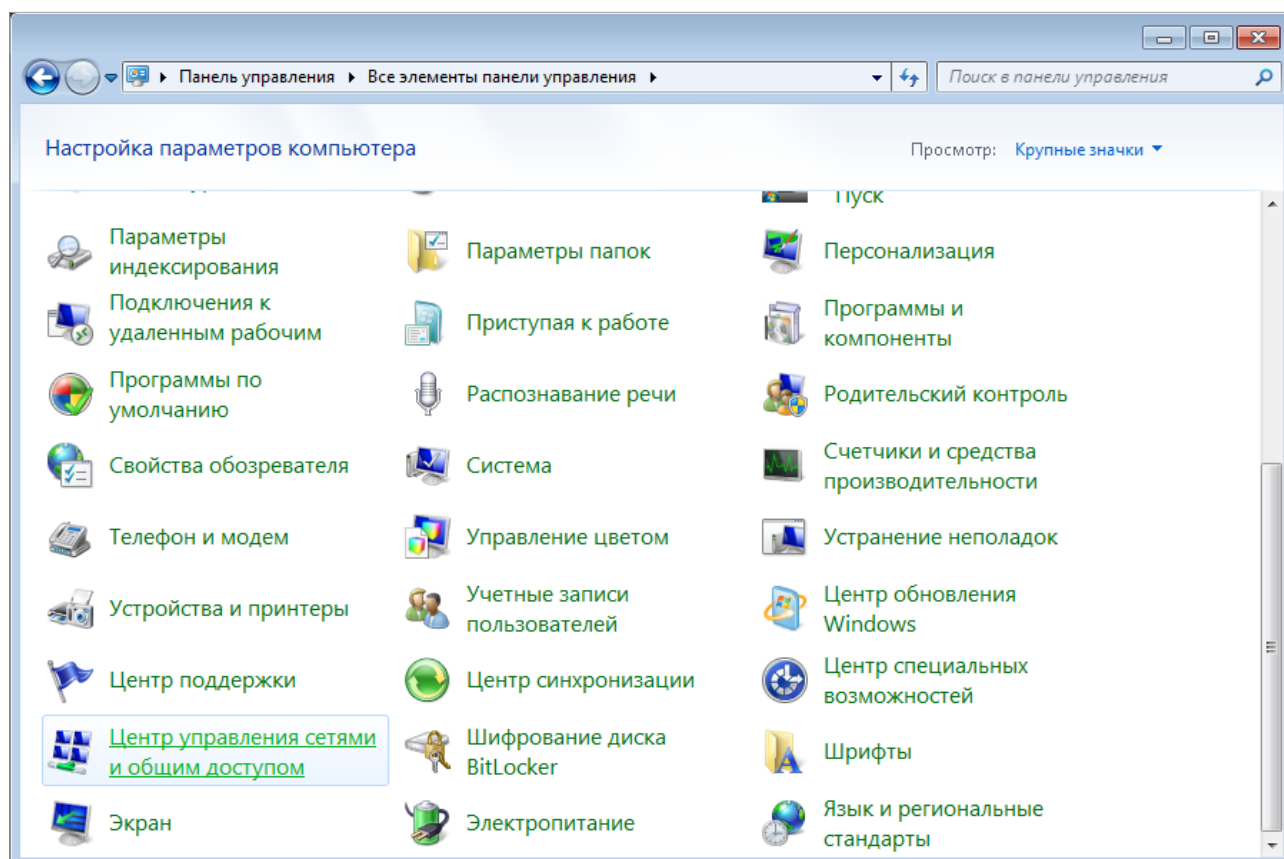


Рисунок 6. Окно **Панель управления**.

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

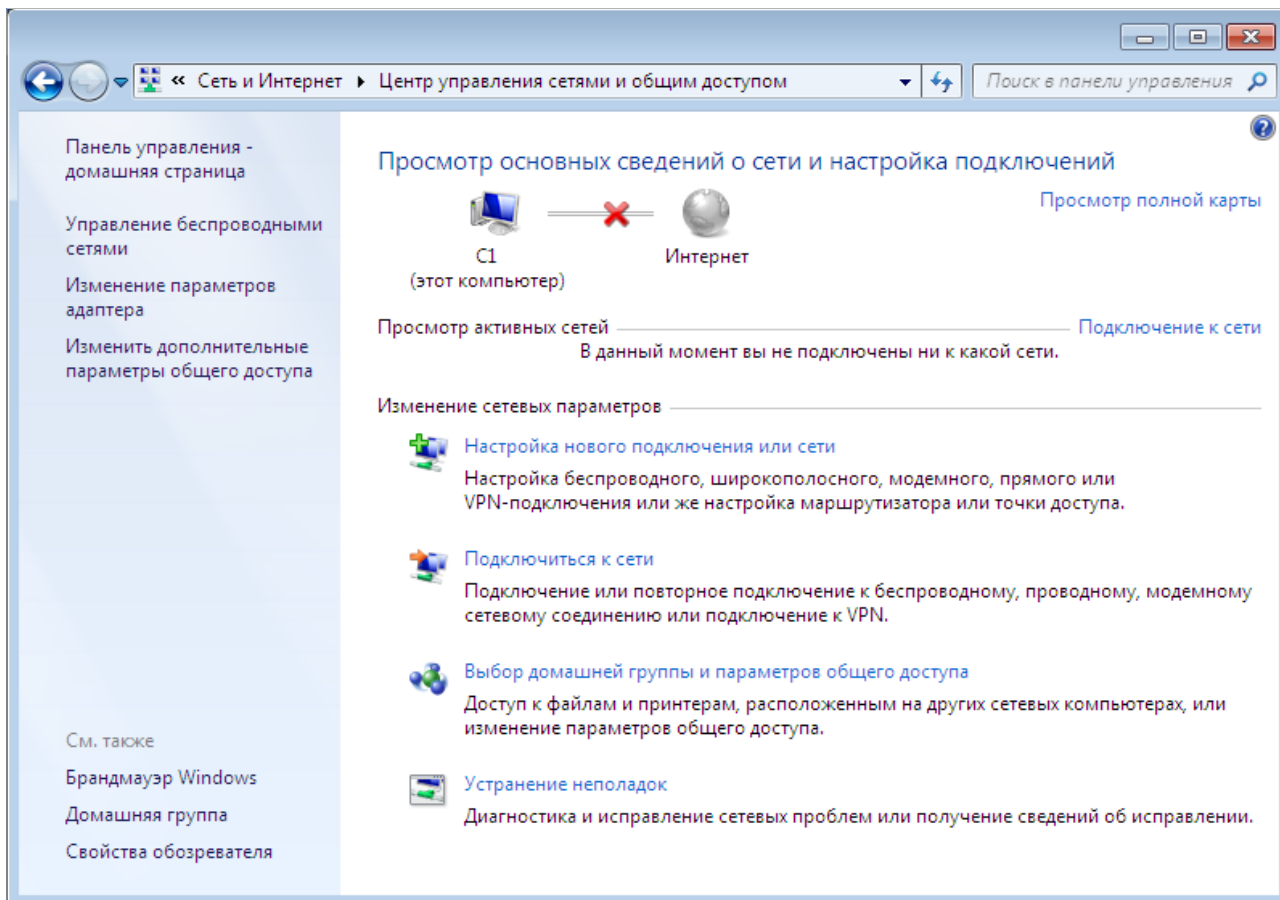


Рисунок 7. Окно **Центр управления сетями и общим доступом**.

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

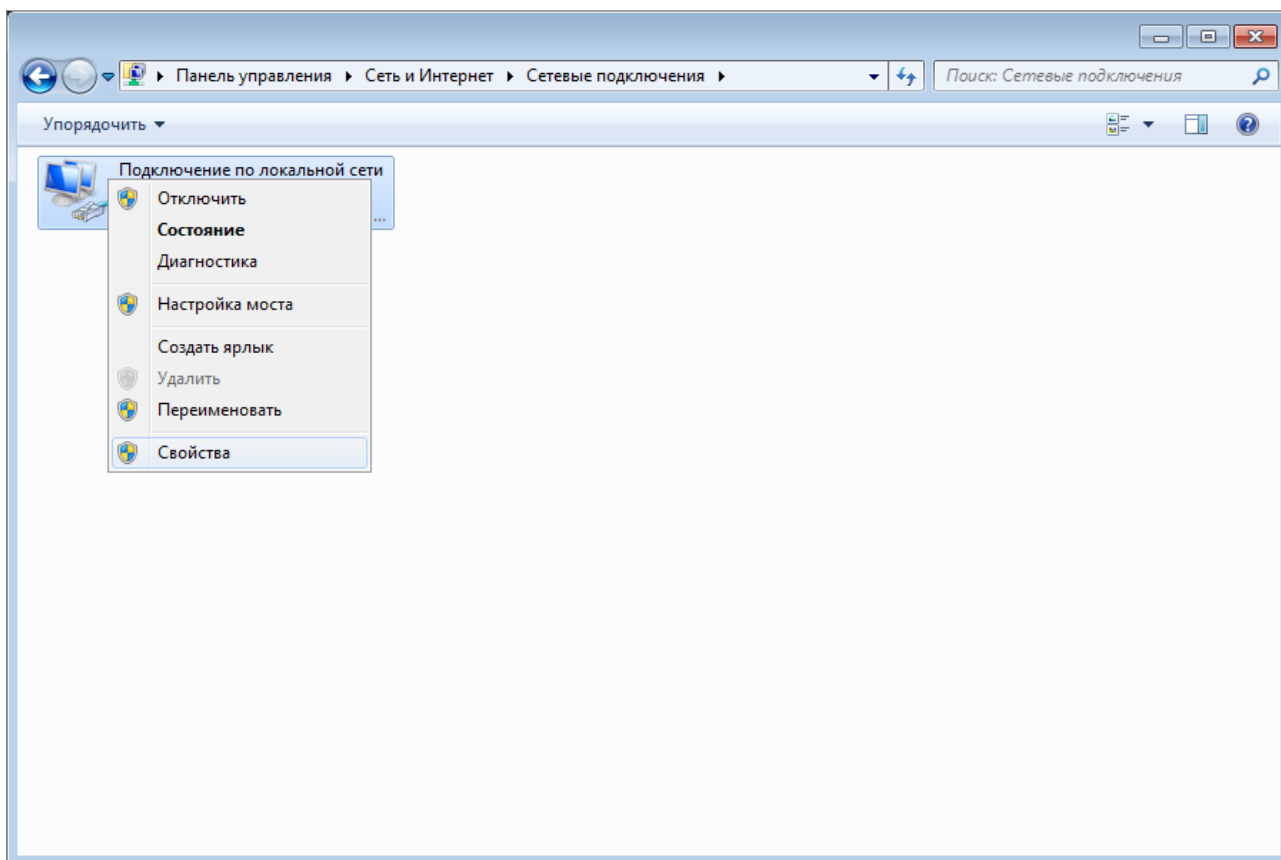


Рисунок 8. Окно **Сетевые подключения**.

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

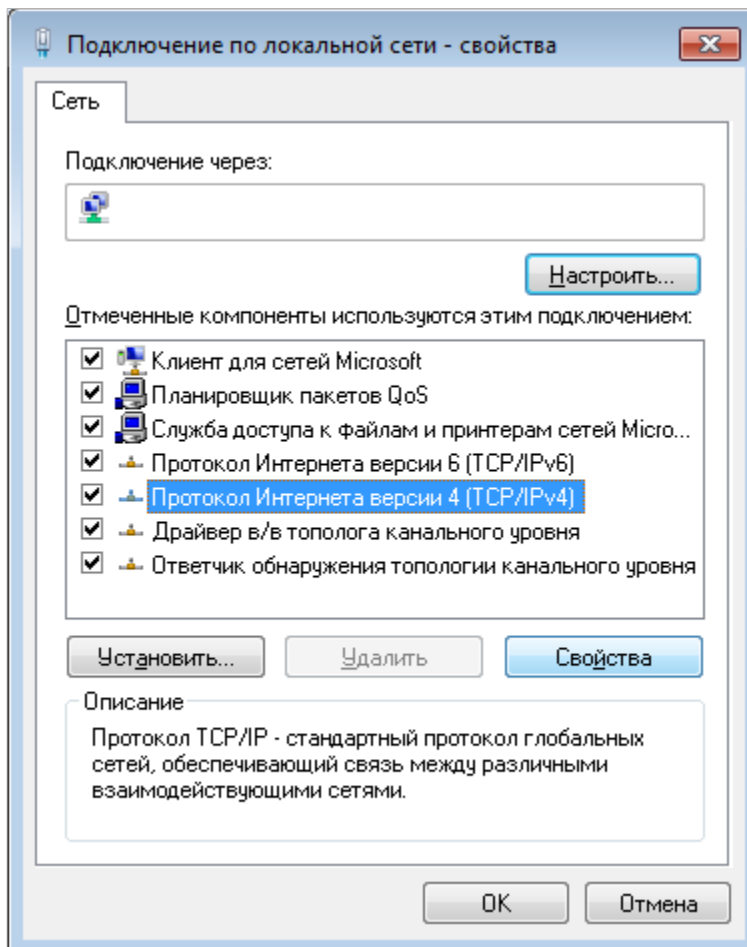


Рисунок 9. Окно свойств подключения по локальной сети.



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

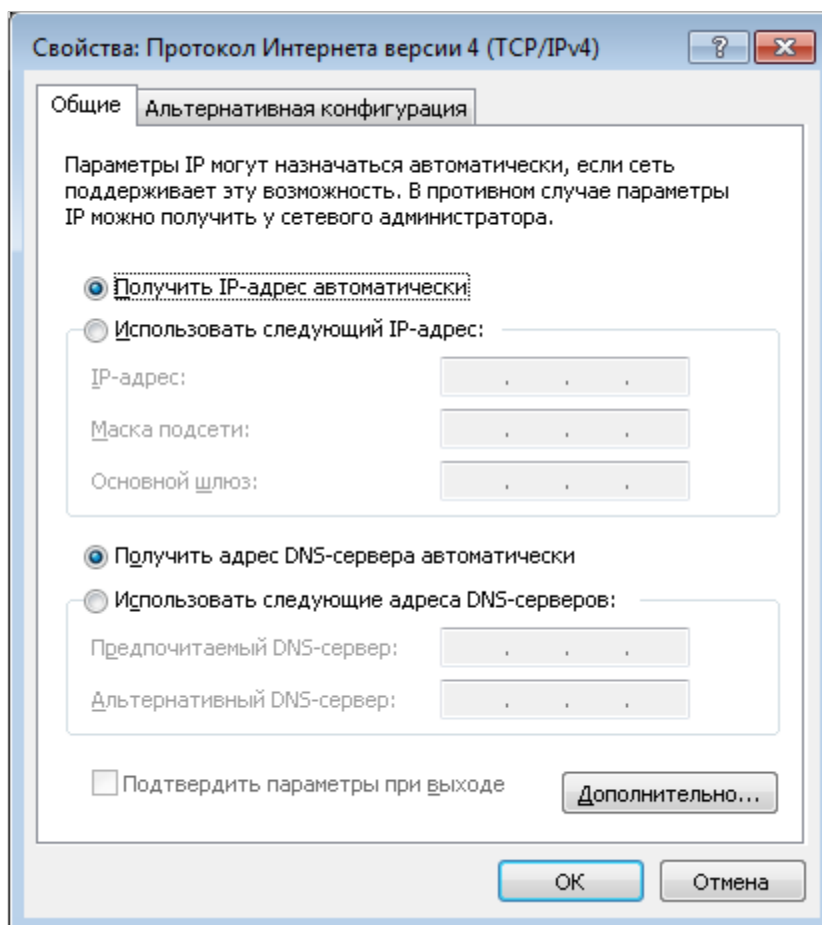


Рисунок 10. Окно свойств протокола TCP/IPv4.

7. 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.

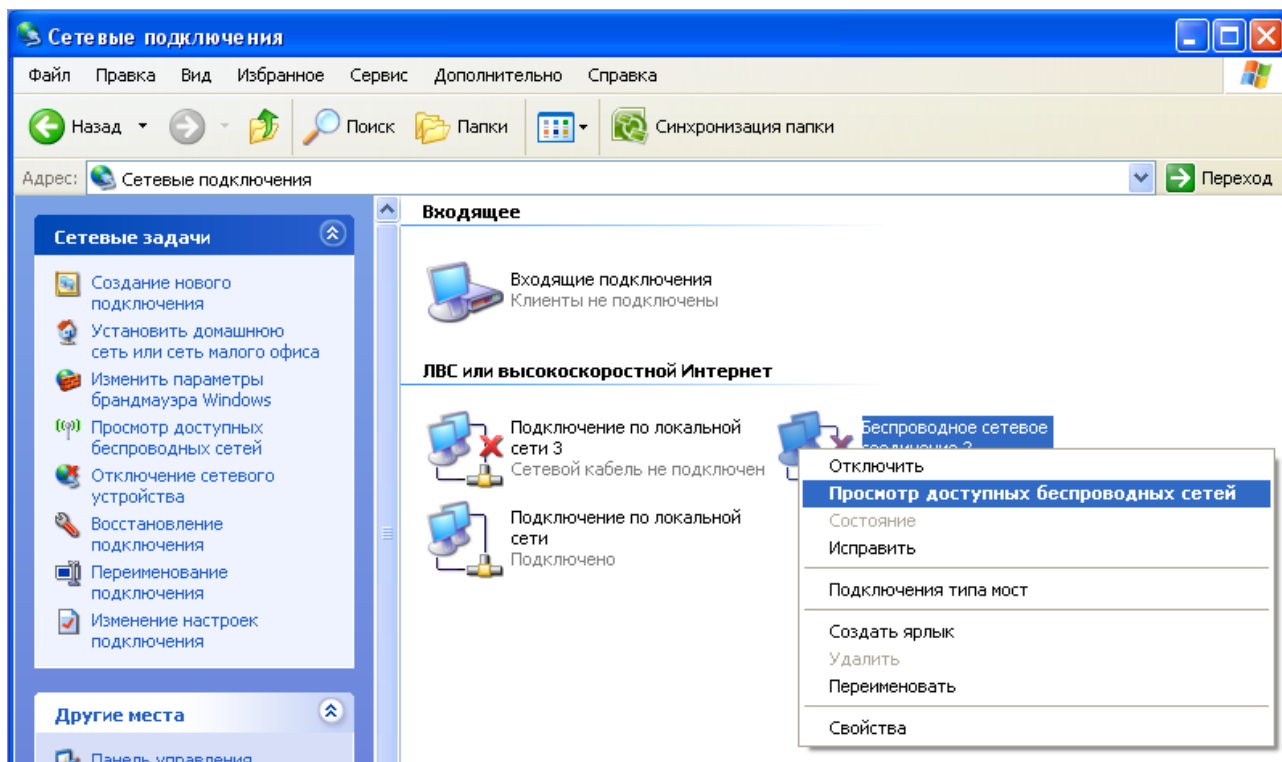


Рисунок 11. Окно **Сетевые подключения**.

3. Выполните поиск доступных сетей.
4. В открывшемся окне **Беспроводное сетевое подключение** выделите беспроводную сеть **DIR-806A** (для работы в диапазоне 2,4 ГГц) или **DIR-806A-5G** (для работы в диапазоне 5 ГГц) и нажмите кнопку **Подключить**.
5. В открывшемся окне введите ключ сети (см. WPS PIN на наклейке со штрих-кодом 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**.

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

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

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

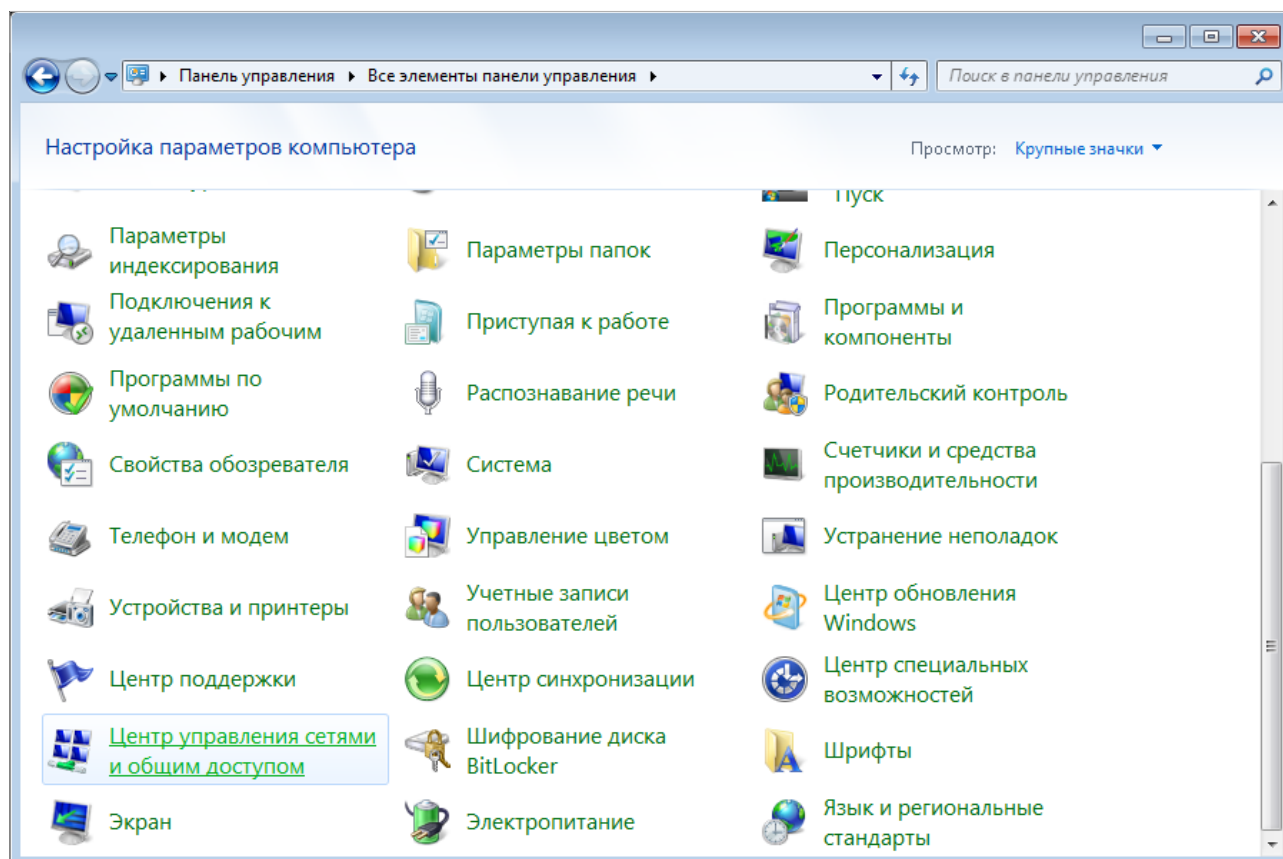


Рисунок 12. Окно **Панель управления**.

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

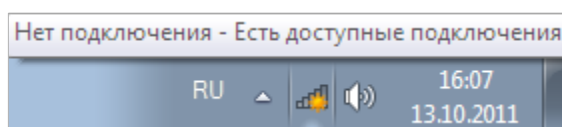


Рисунок 13. Область уведомлений панели задач.

6. В открывшемся окне **Беспроводное сетевое подключение** выделите беспроводную сеть **DIR-806A** (для работы в диапазоне 2,4 ГГц) или **DIR-806A-5G** (для работы в диапазоне 5 ГГц), а затем нажмите кнопку **Подключение**.

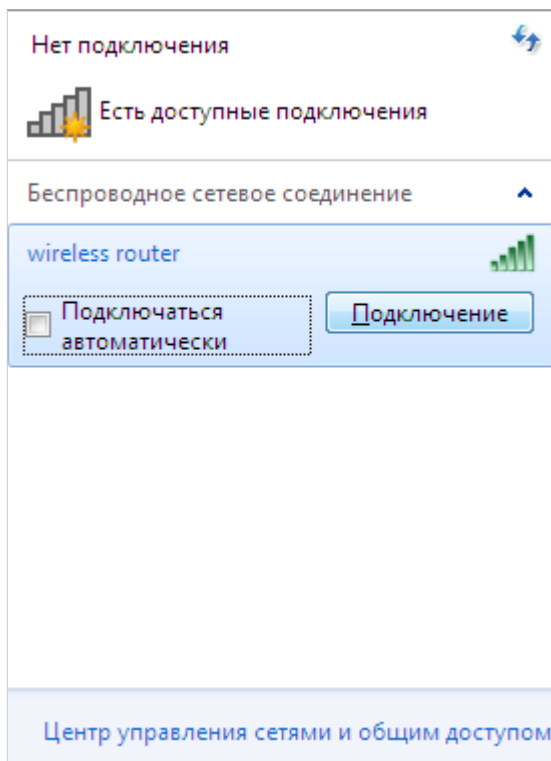


Рисунок 14. Список доступных сетей.

7. В открывшемся окне введите ключ сети (см. WPS PIN на наклейке со штрих-кодом 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.



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

## Подключение к web-интерфейсу

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

**!** Маршрутизатор DIR-806A с настройками по умолчанию не может подключаться к сети Интернет. Для начала работы задайте собственный пароль для доступа к web-интерфейсу и измените название беспроводной сети (SSID), а также, если необходимо, задайте другие настройки, рекомендованные Вашим провайдером.

Запустите web-браузер (см. раздел *Предварительная подготовка*, стр. 17). В адресной строке web-браузера введите IP-адрес маршрутизатора (по умолчанию установлен IP-адрес **192.168.0.1**). Нажмите клавишу **Enter**.

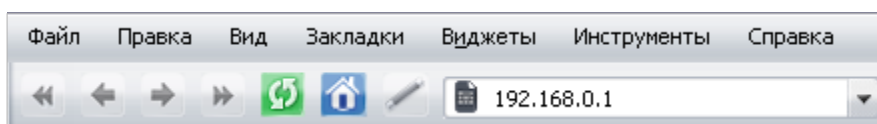


Рисунок 15. Ввод IP-адреса DIR-806A в адресной строке web-браузера.

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

Если устройство еще не было настроено или ранее были восстановлены настройки по умолчанию, при обращении к web-интерфейсу открывается Мастер начальной настройки (см. раздел *Мастер начальной настройки*, стр. 36).

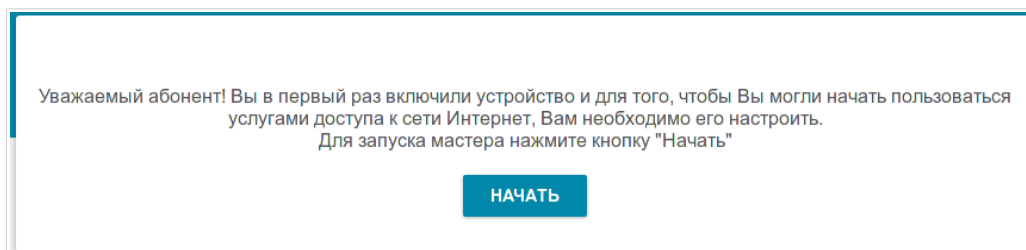
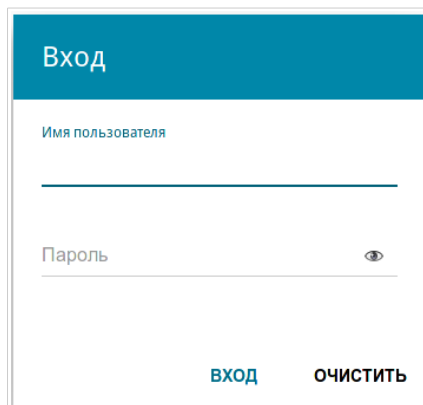


Рисунок 16. Страница запуска Мастера начальной настройки.

Если ранее Вы настроили устройство, при обращении к web-интерфейсу откроется страница входа в систему. Введите имя пользователя (**admin**) в поле **Имя пользователя** и заданный Вами пароль в поле **Пароль**, затем нажмите кнопку **ВХОД**.



The image shows a login page titled "Вход" (Login). It features two input fields: "Имя пользователя" (Username) and "Пароль" (Password). The "Имя пользователя" field is empty. The "Пароль" field is also empty and has a small eye icon to its right, indicating a password toggle. Below the fields are two buttons: "ВХОД" (Login) and "ОЧИСТИТЬ" (Clear).

Рисунок 17. Страница входа в систему.

## Структура web-интерфейса

### Страница информации о системе

На странице **Информация о системе** представлена подробная информация о состоянии устройства.

**Информация о системе**

**Информация о системе**

Модель:	DIR-806A
Аппаратная ревизия:	B1
Версия ПО:	3.0.0
Время сборки:	Tue Jan 31 13:54:24 MSK 2017
Производитель:	D-Link Russia
Тех. поддержка:	<a href="mailto:support@dlink.ru">support@dlink.ru</a>
Описание:	Root filesystem image for DIR-806A
Время работы:	0d 00:06:52
Режим работы:	<a href="#">Router</a>

**Локальная сеть**

LAN IPv4:	192.168.0.1
LAN IPv6:	fd01::1/64
Беспроводные подключения:	0
Проводные подключения:	1

**Порты LAN**

LAN1:	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN2:	<input type="checkbox"/> Отключено
LAN3:	<input type="checkbox"/> Отключено
LAN4:	<input type="checkbox"/> Отключено

**Точка доступа Wi-Fi 2.4 ГГц**

Статус:	Включено <input checked="" type="checkbox"/>
Имя сети (SSID):	DIR-806A-1314
Безопасность:	WPA2-PSK <input type="checkbox"/>

**Точка доступа Wi-Fi 5 ГГц**

Статус:	Включено <input checked="" type="checkbox"/>
Имя сети (SSID):	DIR-806A-5G-1314
Безопасность:	WPA2-PSK <input type="checkbox"/>

**WAN по IPv4**

Тип соединения:	Динамический IPv4
Статус:	Кабель отключён <input type="checkbox"/>

**Яндекс DNS**

Яндекс  Яндекс.DNS  Включить

Безопасный	2 устройства <input type="checkbox"/>
Детский	0 устройств <input type="checkbox"/>
Без защиты	0 устройств <input type="checkbox"/>

**Процессор**

Загрузка: 18%

**Память**

Используется: 69% (41.16 Мбайт)

Свободно:	18.68 Мбайт
Буферизованно:	4.26 Мбайт
Всего:	59.83 Мбайт

Рисунок 18. Страница информации о системе.



В разделе **Информация о системе** указана модель и аппаратная версия устройства, версия программного обеспечения и другие данные.

Для того чтобы обратиться в техническую поддержку D-Link (отправить сообщение по электронной почте), щелкните левой кнопкой мыши на адресе технической поддержки. После нажатия откроется окно почтовой программы для отправки нового письма на указанный адрес.

Для того чтобы изменить режим работы устройства, щелкните левой кнопкой мыши на названии режима в строке **Режим работы**. В открывшемся окне нажмите ссылку **мастер начальной настройки** (подробное описание Мастера см. в разделе *Мастер начальной настройки*, стр. 36).

В разделах **Точка доступа Wi-Fi 2.4 ГГц** и **Точка доступа Wi-Fi 5 ГГц** представлены данные о состоянии беспроводной сети устройства, ее название и тип сетевой аутентификации.

В разделе **WAN** представлены данные о типе и статусе существующего WAN-соединения.

В разделе **Локальная сеть** отображается IPv4- и IPv6-адрес маршрутизатора, а также количество проводных и беспроводных клиентов устройства.

В разделе **Порты LAN** отображается состояние LAN-портов устройства и режим передачи данных активных портов.

В разделе **Яндекс.DNS** представлены данные о состоянии сервиса Яндекс.DNS и режиме его работы. Чтобы включить сервис Яндекс.DNS, сдвиньте переключатель **Включить** вправо. Если необходимо, измените режим работы сервиса.

## Разделы меню

Для настройки маршрутизатора используйте меню в левой части страницы.

В разделе **Быстрая настройка** Вы можете запустить нужный Вам Мастер настройки.

Чтобы настроить маршрутизатор для работы в нужном Вам режиме и задать все параметры, необходимые для начала работы, используйте Мастер начальной настройки (подробное описание Мастера см. в разделе *Мастер начальной настройки*, стр. 36).

Чтобы настроить маршрутизатор для использования дополнительного оборудования, например, IPTV-приставки или IP-телефона, используйте Мастер выделения портов (подробное описание Мастера см. в разделе *Мастер выделения портов*, стр. 55).

На страницах раздела **Статистика** представлены данные, отображающие текущее состояние маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Статистика*, стр. 58).

На страницах раздела **Настройка соединений** можно настроить основные параметры LAN-интерфейса маршрутизатора и создать подключение к сети Интернет (описание страниц см. в разделе *Настройка соединений*, стр. 64).

На страницах раздела **Wi-Fi** можно задать все необходимые настройки беспроводной сети маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Wi-Fi*, стр. 97).

На страницах раздела **Дополнительно** можно задать дополнительные параметры маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Дополнительно*, стр. 123).

На страницах раздела **Межсетевой экран** можно настроить межсетевой экран маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Межсетевой экран*, стр. 152).

На страницах раздела **Система** представлены функции для работы с внутренней системой маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Система*, стр. 164).

На страницах раздела **Яндекс.DNS** можно настроить сервис контентной фильтрации Яндекс.DNS (описание страниц см. в разделе *Яндекс.DNS*, стр. 177).

Чтобы завершить работу с web-интерфейсом маршрутизатора, нажмите на строку меню **Выйти**.

## Уведомления

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



*Рисунок 19. Уведомления web-интерфейса.*

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

## ГЛАВА 4. НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАТОРА

### Мастер начальной настройки

Чтобы запустить Мастер начальной настройки, на странице **Быстрая настройка** в блоке **Начальная настройка** нажмите кнопку **НАЧАТЬ**. На открывшейся странице нажмите кнопку **ОК** и дождитесь восстановления заводских настроек устройства.

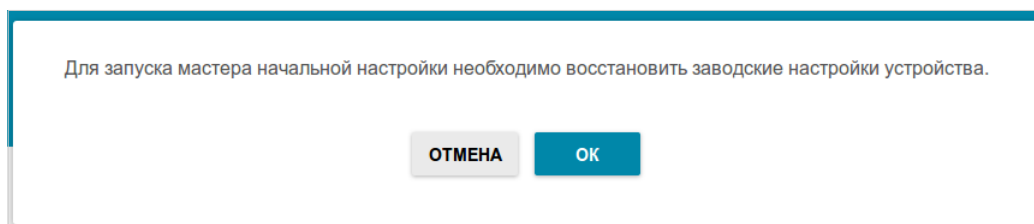


Рисунок 20. Восстановление заводских настроек в Мастере.

Нажмите кнопку **НАЧАТЬ**.

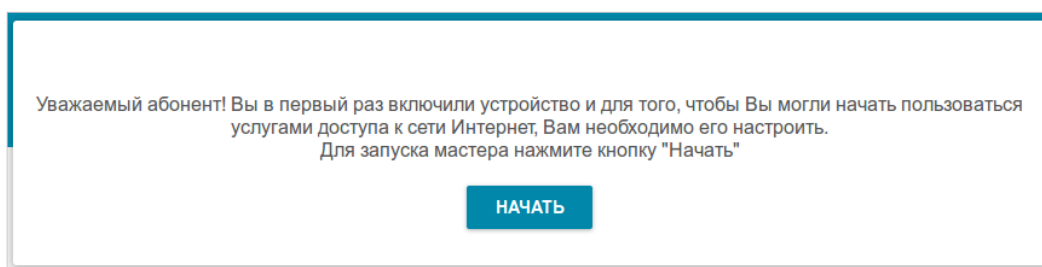


Рисунок 21. Запуск Мастера.

На открывшейся странице нажмите кнопку **ДА**, чтобы оставить текущий язык web-интерфейса, или нажмите кнопку **НЕТ**, чтобы выбрать другой язык.

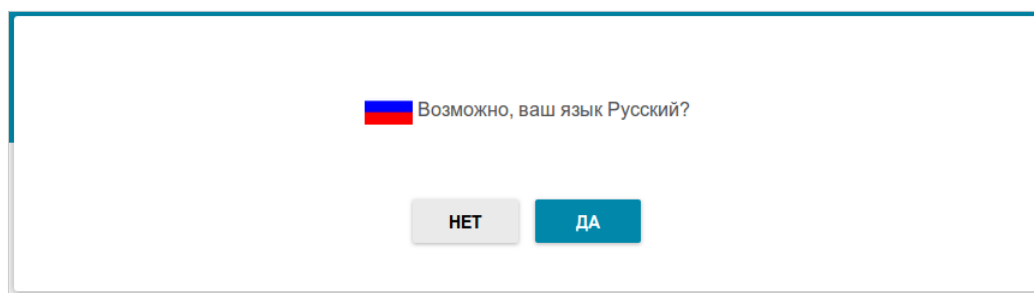
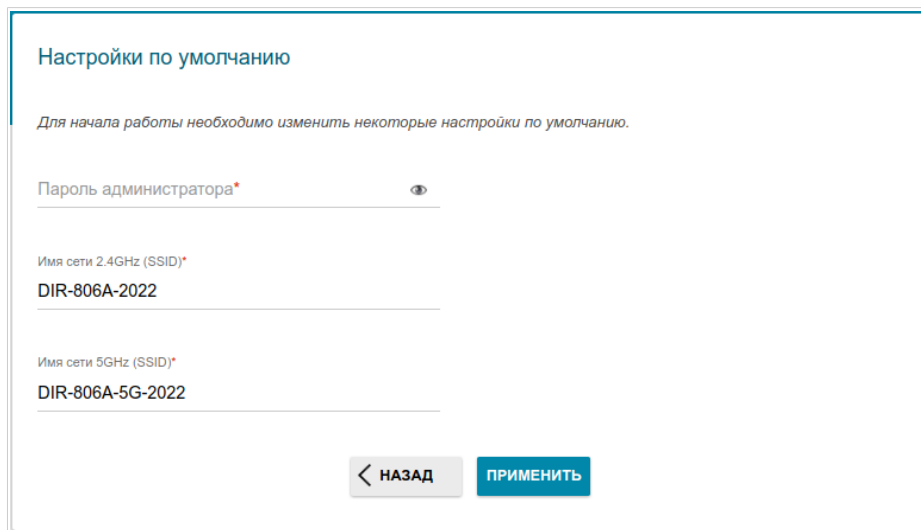


Рисунок 22. Выбор языка web-интерфейса.

Вы можете досрочно завершить работу мастера и перейти в меню web-интерфейса. Для этого нажмите кнопку **РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ**. На открывшейся странице измените настройки по умолчанию: измените пароль администратора в поле **Пароль администратора** и название беспроводной сети в диапазоне 2,4 ГГц и 5 ГГц в полях **Имя сети 2.4GHz (SSID)** и **Имя сети 5GHz (SSID)** соответственно. Затем нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.



Настройки по умолчанию

Для начала работы необходимо изменить некоторые настройки по умолчанию.

Пароль администратора\*

Имя сети 2.4GHz (SSID)\*  
DIR-806A-2022

Имя сети 5GHz (SSID)\*  
DIR-806A-5G-2022

Рисунок 23. Изменение настроек по умолчанию.

Чтобы продолжить настройку маршрутизатора с помощью Мастера, нажмите кнопку **ПРОДОЛЖИТЬ**.

## Выбор режима работы устройства

Чтобы подключить Ваше устройство к проводному интернет-провайдеру, на странице **Режим работы устройства** в списке **Способ подключения** выберите значение **Проводное подключение**. Затем в списке **Режим работы** выберите значение **Маршрутизатор**. В этом режиме Вы сможете настроить WAN-соединение, задать свои настройки для беспроводной сети устройства в диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц, настроить LAN-порты для подключения IPTV-приставки или IP-телефона и задать собственный пароль для доступа к web-интерфейсу устройства.

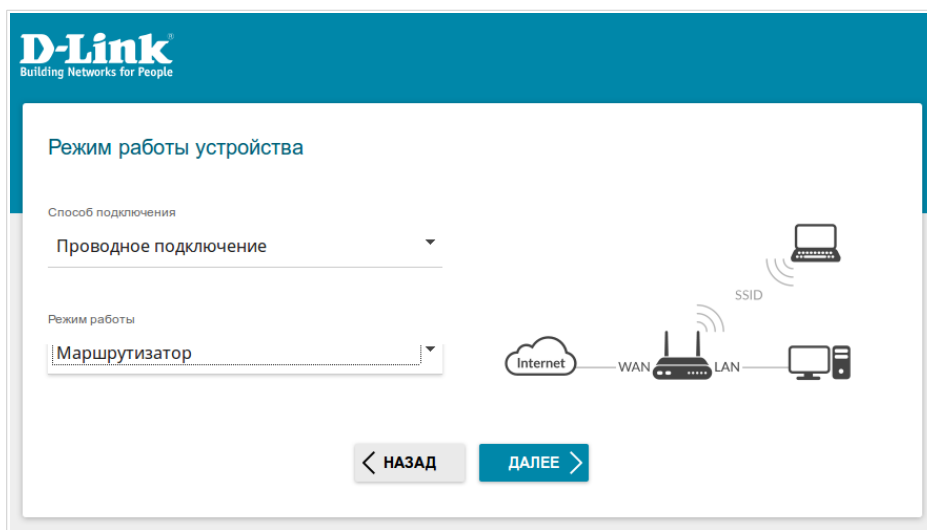


Рисунок 24. Выбор режима работы устройства. Режим **Маршрутизатор**.

Чтобы подключить Ваше устройство к беспроводному интернет-провайдеру (WISP), на странице **Режим работы устройства** в списке **Способ подключения** выберите значение **Wi-Fi**. Затем в списке **Режим работы** выберите значение **Повторитель WISP**. В этом режиме Вы сможете подключить Ваше устройство к другой точке доступа, настроить WAN-соединение, задать свои настройки для беспроводной сети устройства в диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц, настроить LAN-порты для подключения IPTV-приставки или IP-телефона и задать собственный пароль для доступа к web-интерфейсу устройства.

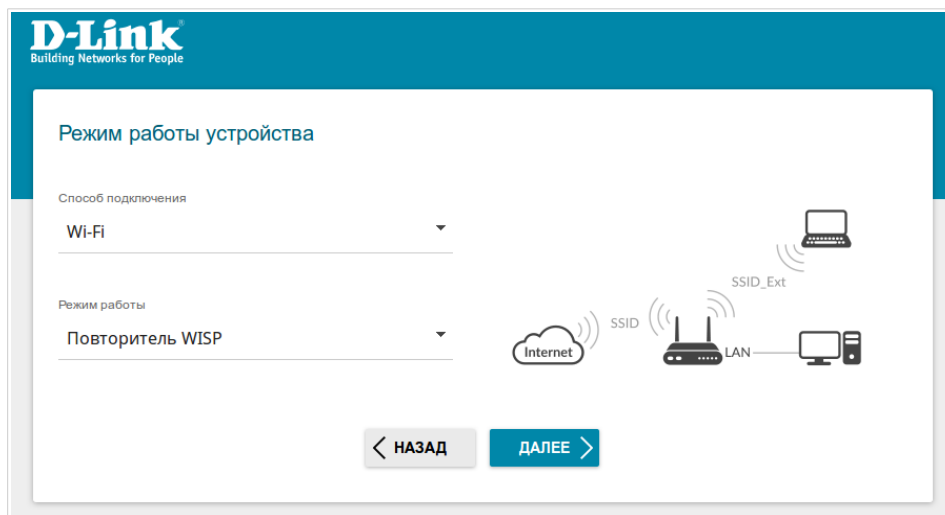


Рисунок 25. Выбор режима работы устройства. Режим **Повторитель WISP**.

Чтобы подключить Ваше устройство к проводному маршрутизатору для добавления беспроводной сети к существующей локальной сети, на странице **Режим работы устройства** в списке **Способ подключения** выберите значение **Проводное подключение**. Затем в списке **Режим работы** выберите значение **Точка доступа**. В этом режиме Вы сможете задать свои настройки для беспроводной сети устройства в диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц и задать собственный пароль для доступа к web-интерфейсу устройства.

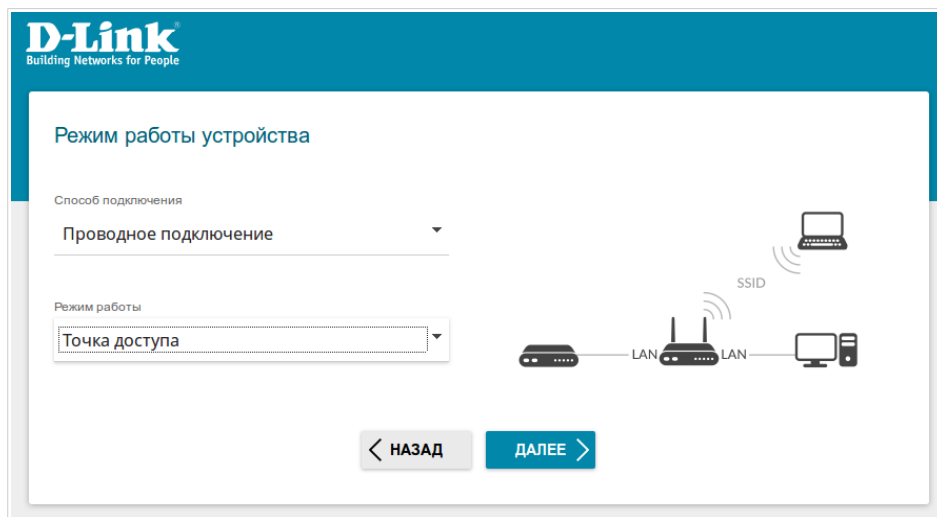


Рисунок 26. Выбор режима работы устройства. Режим **Точка доступа**.

Чтобы подключить Ваше устройство к беспроводному маршрутизатору для расширения зоны действия существующей беспроводной сети, на странице **Режим работы устройства** в списке **Способ подключения** выберите значение **Wi-Fi**. Затем в списке **Режим работы** выберите значение **Повторитель**. В этом режиме Вы сможете подключить Ваше устройство к другой точке доступа, задать свои настройки для беспроводной сети устройства в диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц и задать собственный пароль для доступа к web-интерфейсу устройства.



Рисунок 27. Выбор режима работы устройства. Режим **Повторитель**.

Чтобы проводные ПК, подключенные к Вашему устройству, получили доступ к сети беспроводного маршрутизатора, на странице **Режим работы устройства** в списке **Способ подключения** выберите значение **Wi-Fi**. Затем в списке **Режим работы** выберите значение **Клиент**. В этом режиме Вы сможете подключить Ваше устройство к другой точке доступа и задать собственный пароль для доступа к web-интерфейсу устройства.

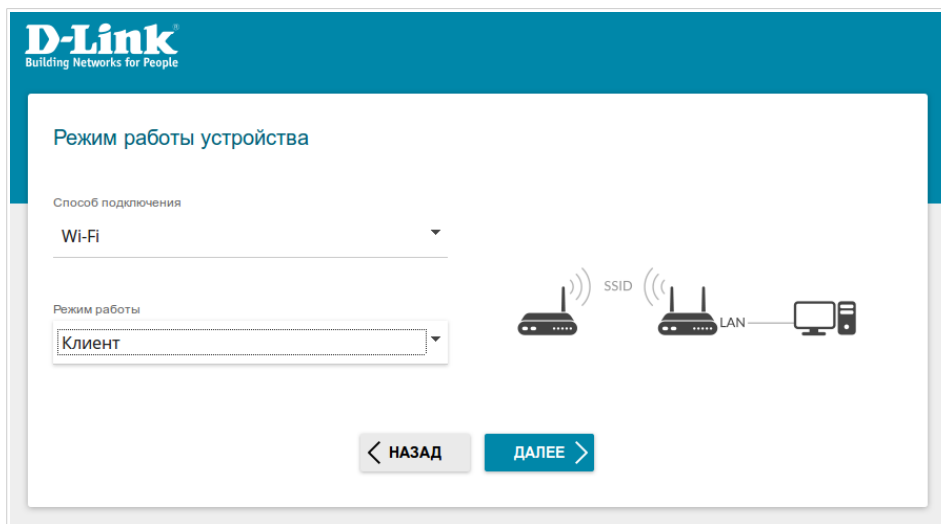


Рисунок 28. Выбор режима работы устройства. Режим **Клиент**.

После выбора режима работы нажмите кнопку **ДАЛЕЕ**.



## Wi-Fi-клиент

Этот шаг доступен для режимов **Повторитель WISP**, **Повторитель** и **Клиент**.

1. На странице **Wi-Fi-клиент** в разделе **Беспроводные сети** выделите сеть, к которой необходимо подключиться. При выделении сети поля **Имя сети (SSID)** и **BSSID** заполняются автоматически.

Если Вы не можете найти нужную сеть в списке, нажмите кнопку **Обновить список**.

2. Если для подключения к выделенной Вами беспроводной сети требуется пароль, введите его в соответствующее поле.

Wi-Fi-клиент

Подключение к сети

Выбрать сеть из списка

Имя сети (SSID)

BSSID

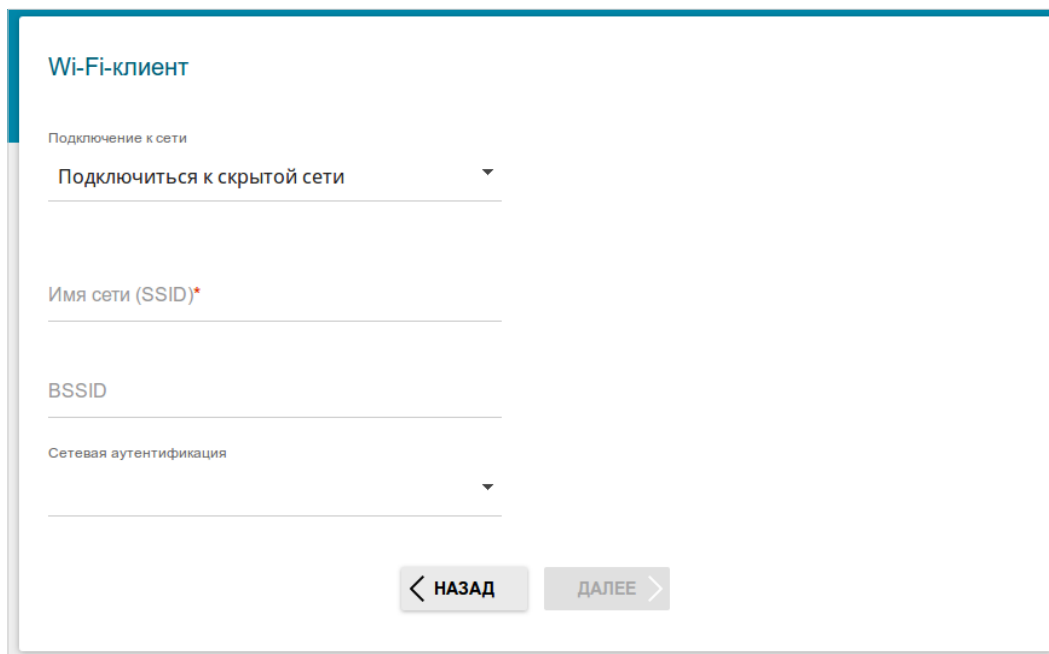
Беспроводные сети [Обновить список](#)

Имя сети (SSID)	BSSID	Канал	Настройки безопасности	Уровень сигнала ↓	Частота
DIR-825-39a2	94:de:80:bf:39:a5	9	[WPA2-PSK] [AES]	71%	2.4GHz
DIR-300-1f47	2c:ab:25:ff:1f:48	9	[WPA2-PSK] [AES]	71%	2.4GHz
DIR-620G	ee:ee:ee:ee:ee:e1	1	[WPA2-PSK] [AES]	68%	2.4GHz
DIR-320NRU_root AP	14:d6:4d:bb:4d:5c	13	[WPA-PSK] [TKIP]	64%	2.4GHz
DIR-615A-1ae0	8e:00:00:9a:1a:e1	1	[WPA2-PSK] [AES]	61%	2.4GHz
DIR-825-c899	e4:6f:13:b8:c8:9c	9	[WPA2-PSK] [AES]	61%	2.4GHz
RD DLINK	e4:6f:13:b8:c8:9c	9	[WPA2-PSK] [AES]	57%	2.4GHz

[← НАЗАД](#) [ДАЛЕЕ >](#)

Рисунок 29. Страница настройки Wi-Fi-клиента.

Если Вы подключаетесь к скрытой сети, в списке **Подключение к сети** выберите значение **Подключиться к скрытой сети**. Введите название сети в поле **Имя сети (SSID)**. Затем выберите необходимое значение в списке **Сетевая аутентификация** и, если необходимо, введите пароль в соответствующее поле.



The screenshot shows a web interface titled "Wi-Fi-клиент". Under the heading "Подключение к сети", there is a dropdown menu with the selected option "Подключиться к скрытой сети". Below this are three input fields: "Имя сети (SSID)\*", "BSSID", and "Сетевая аутентификация" (which has a dropdown arrow). At the bottom of the form are two buttons: "< НАЗАД" and "ДАЛЕЕ >".

Рисунок 30. Страница настройки подключения к скрытой беспроводной сети.

3. Нажмите кнопку **ДАЛЕЕ**, чтобы продолжить, или кнопку **НАЗАД**, чтобы вернуться на предыдущую страницу.

## Настройка проводного WAN-соединения

Этот шаг доступен для режимов **Маршрутизатор** и **Повторитель WISP**.



Настройка WAN-соединений производится в соответствии с данными, предоставленными провайдером доступа к сети Интернет. Прежде чем настраивать соединение, убедитесь, что Вы получили всю необходимую информацию. Если у Вас нет таких данных, обратитесь к своему провайдеру.

1. На странице **Тип соединения с Интернетом** в списке **Тип соединения** выберите тип соединения, используемый Вашим провайдером, и заполните поля, отобразившиеся на странице.
2. Задайте настройки, необходимые для работы соединения выбранного типа.
3. Если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу, установите флажок **Клонировать MAC-адрес вашего устройства**.
4. Если доступ к сети Интернет предоставляется через VLAN-канал, установите флажок **Использовать VLAN** и заполните поле **VLAN ID**.
5. После настройки соединения нажмите кнопку **ДАЛЕЕ**, чтобы продолжить, или кнопку **НАЗАД**, чтобы вернуться на предыдущую страницу.

## Соединение типа Статический IPv4

The screenshot shows a configuration page titled "Тип соединения с Интернетом" (Internet connection type). The "Тип соединения" (Connection type) is set to "Статический IPv4" (Static IPv4). Below this, there is a descriptive text: "Соединение данного типа позволяет Вам использовать фиксированный IP-адрес, предоставляемый Вашим провайдером." (This type of connection allows you to use a fixed IP address provided by your provider). There are four input fields: "IP-адрес\*" (IP address), "Сетевая маска\*" (Subnet mask), "IP-адрес шлюза\*" (Gateway IP address), and "IP-адрес DNS-сервера\*" (DNS server IP address). Below these fields are two checkboxes: "Клонировать MAC-адрес вашего устройства" (Clone your device's MAC address) and "Использовать VLAN" (Use VLAN). There are also two explanatory paragraphs: "В сетях некоторых провайдеров требуется регистрация определенного MAC-адреса для предоставления возможности подключения к сети Интернет." (In some providers' networks, registration of a specific MAC address is required for Internet access) and "Установите флажок, если провайдер организует доступ в Интернет, используя VLAN-канал." (Check the box if the provider organizes Internet access using a VLAN channel). At the bottom, there are two buttons: "НАЗАД" (Back) and "ДАЛЕЕ" (Next).

Рисунок 31. Страница настройки WAN-соединения типа Статический IPv4.

Заполните поля **IP-адрес**, **Сетевая маска**, **IP-адрес шлюза** и **IP-адрес DNS-сервера**.

## Соединение типа Статический IPv6

### Тип соединения с Интернетом

Тип соединения  
Статический IPv6

Соединение данного типа позволяет Вам использовать фиксированный IP-адрес, предоставляемый Вашим провайдером.

IP-адрес\*

Префикс\*

IP-адрес шлюза\*

IP-адрес DNS-сервера

Клонировать MAC-адрес вашего устройства

*В сетях некоторых провайдеров требуется регистрация определенного MAC-адреса для предоставления возможности подключения к сети Интернет.*

Использовать VLAN

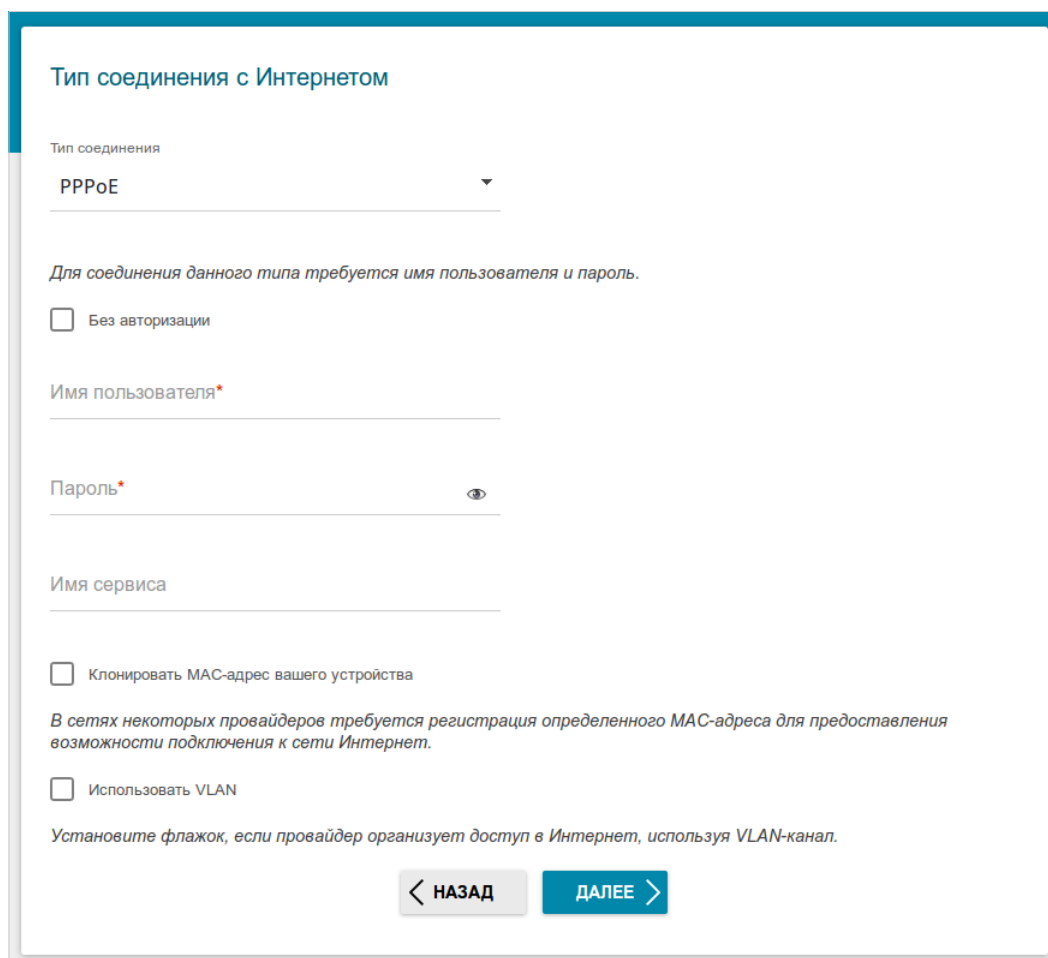
*Установите флажок, если провайдер организует доступ в Интернет, используя VLAN-канал.*

[← НАЗАД](#) [ДАЛЕЕ →](#)

Рисунок 32. Страница настройки WAN-соединения типа Статический IPv6.

Заполните поля **IP-адрес**, **Префикс** и **IPv6-адрес шлюза**.

## Соединения типа PPPoE, IPv6 PPPoE, PPPoE Dual Stack, PPPoE + Динамический IP (PPPoE Dual Access)




Тип соединения с Интернетом

Тип соединения  
PPPoE

Для соединения данного типа требуется имя пользователя и пароль.

Без авторизации

Имя пользователя\*

Пароль\* 

Имя сервиса

Клонировать MAC-адрес вашего устройства


В сетях некоторых провайдеров требуется регистрация определенного MAC-адреса для предоставления возможности подключения к сети Интернет.

Использовать VLAN

Установите флажок, если провайдер организует доступ в Интернет, используя VLAN-канал.

[< НАЗАД](#) [ДАЛЕЕ >](#)

Рисунок 33. Страница настройки WAN-соединения типа PPPoE.

В поле **Имя пользователя** введите Ваш логин, а в поле **Пароль** – пароль, предоставленный Вашим провайдером доступа к сети Интернет. Нажмите на значок **Показать** () , чтобы отобразить введенный пароль. Если авторизация не требуется, установите флажок **Без авторизации**.

## Соединение типа PPPoE + Статический IP (PPPoE Dual Access)


Тип соединения с Интернетом

Тип соединения  
PPPoE + Статический IP (PPPoE Dual Access) ▾

Для соединения данного типа требуется имя пользователя и пароль, а так же предоставленный Вашим провайдером фиксированный IP-адрес.

Без авторизации

Имя пользователя\*

Пароль\* 

Имя сервиса


IP-адрес\*

Сетевая маска\*  
255.255.255.0

IP-адрес шлюза\*

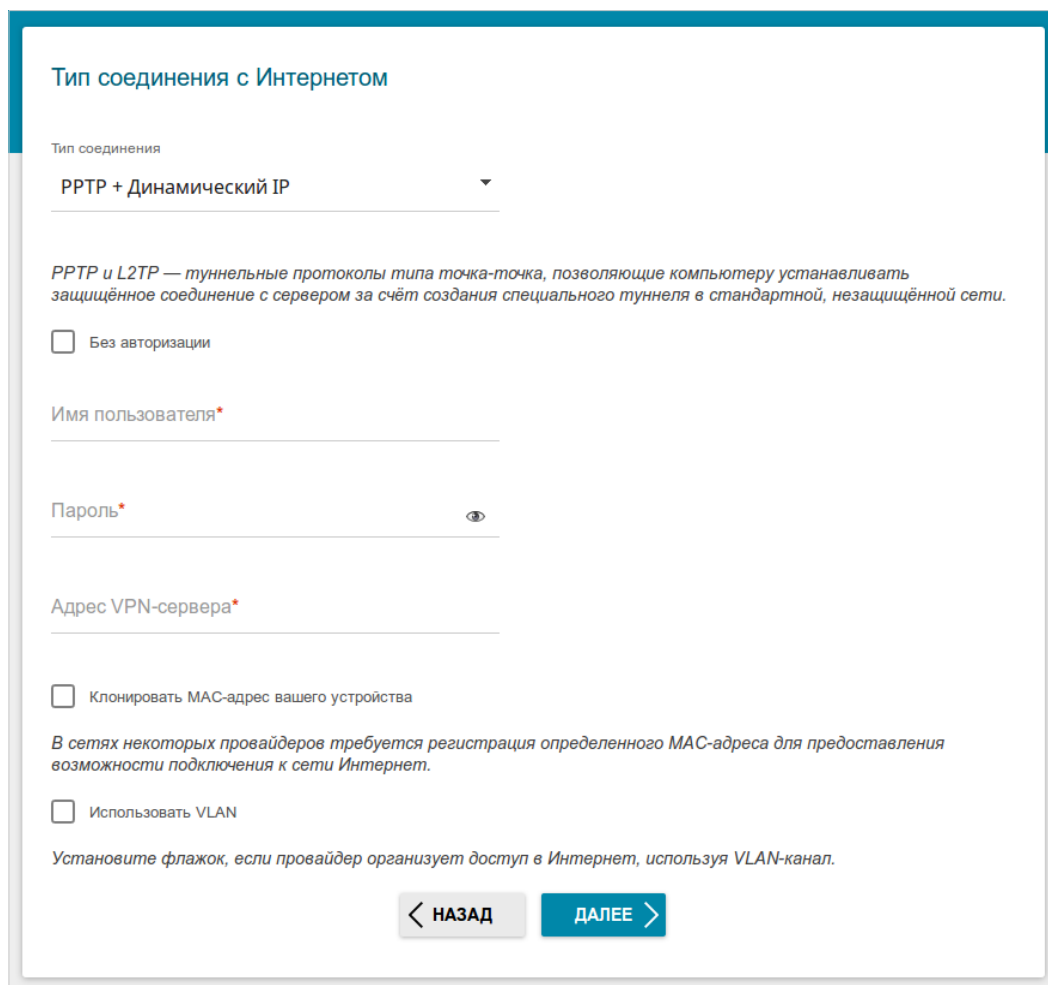
IP-адрес DNS-сервера\*

Рисунок 34. Страница настройки WAN-соединения типа PPPoE+Статический IP (PPPoE Dual Access).

В поле **Имя пользователя** введите Ваш логин, а в поле **Пароль** – пароль, предоставленный Вашим провайдером доступа к сети Интернет. Нажмите на значок **Показать** () , чтобы отобразить введенный пароль. Если авторизация не требуется, установите флажок **Без авторизации**.

Заполните поля **IP-адрес**, **Сетевая маска**, **IP-адрес шлюза** и **IP-адрес DNS-сервера**.

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




Тип соединения с Интернетом

Тип соединения  
PPTP + Динамический IP

*PPTP и L2TP — туннельные протоколы типа точка-точка, позволяющие компьютеру устанавливать защищённое соединение с сервером за счёт создания специального туннеля в стандартной, незащищённой сети.*

Без авторизации

Имя пользователя\*

Пароль\* 

Адрес VPN-сервера\*


Клонировать MAC-адрес вашего устройства

*В сетях некоторых провайдеров требуется регистрация определенного MAC-адреса для предоставления возможности подключения к сети Интернет.*

Использовать VLAN

*Установите флажок, если провайдер организует доступ в Интернет, используя VLAN-канал.*

Рисунок 35. Страница настройки WAN-соединения типа PPTP+Динамический IP.

В поле **Имя пользователя** введите Ваш логин, а в поле **Пароль** – пароль, предоставленный Вашим провайдером доступа к сети Интернет. Нажмите на значок **Показать** () , чтобы отобразить введенный пароль. Если авторизация не требуется, установите флажок **Без авторизации**.

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



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

The screenshot shows a configuration page titled "Тип соединения с Интернетом" (Type of connection to Internet). The "Тип соединения" (Connection type) dropdown is set to "PPTP + Статический IP". Below this, there is a descriptive text: "PPTP и L2TP — туннельные протоколы типа точка-точка, позволяющие компьютеру устанавливать защищённое соединение с сервером за счёт создания специального туннеля в стандартной, незащищённой сети." (PPTP and L2TP are point-to-point tunneling protocols that allow a computer to establish a secure connection to a server by creating a special tunnel in a standard, unsecured network.) There is a checkbox labeled "Без авторизации" (No authentication) which is currently unchecked. Below are several input fields: "Имя пользователя\*" (Username\*), "Пароль\*" (Password\*) with a toggle icon, "Адрес VPN-сервера\*" (VPN server address\*), "IP-адрес\*" (IP address\*), "Сетевая маска\*" (Subnet mask\*) with the value "255.255.255.0", "IP-адрес шлюза\*" (Gateway IP address\*), and "IP-адрес DNS-сервера\*" (DNS server IP address\*).

Рисунок 36. Страница настройки WAN-соединения типа PPTP+Статический IP.

В поле **Имя пользователя** введите Ваш логин, а в поле **Пароль** – пароль, предоставленный Вашим провайдером доступа к сети Интернет. Нажмите на значок **Показать** (👁), чтобы отобразить введенный пароль. Если авторизация не требуется, установите флажок **Без авторизации**.

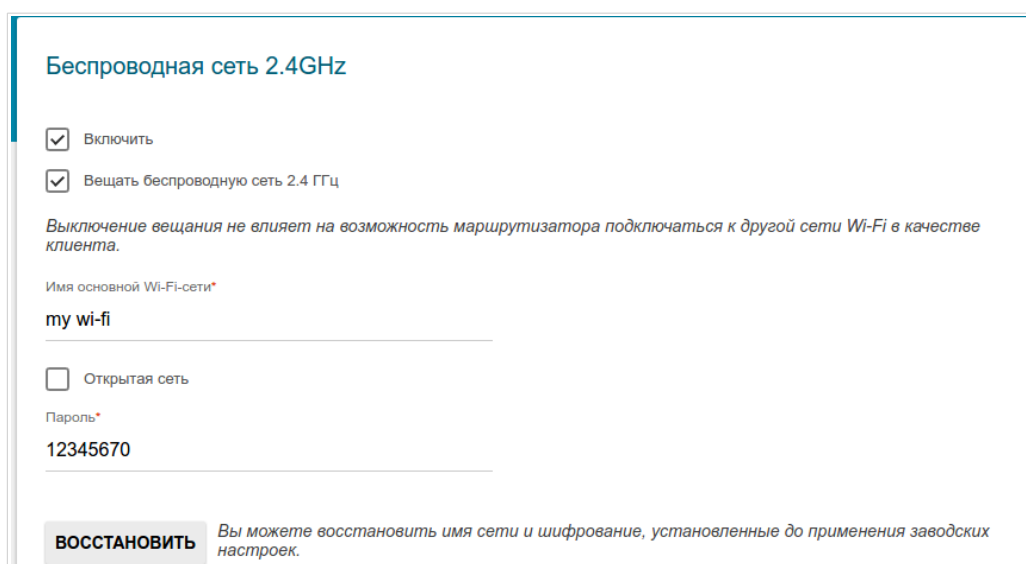
В поле **Адрес VPN-сервера** задайте IP- или URL-адрес PPTP- или L2TP-сервера аутентификации.

Заполните поля **IP-адрес**, **Сетевая маска**, **IP-адрес шлюза** и **IP-адрес DNS-сервера**.

## Настройка беспроводной сети

Этот шаг доступен для режимов **Маршрутизатор**, **Точка доступа**, **Повторитель WISP**, **Повторитель**.

1. На странице **Беспроводная сеть 2.4GHz** в поле **Имя основной Wi-Fi-сети** задайте свое название для беспроводной сети в диапазоне 2,4 или оставьте значение, предложенное маршрутизатором.
2. В поле **Пароль** задайте свой пароль для доступа к беспроводной сети или оставьте значение, предложенное маршрутизатором (WPS PIN устройства, см. наклейку со штрих-кодом).
3. Вы можете восстановить параметры беспроводной сети, заданные до сброса настроек к заводским установкам. Для этого нажмите кнопку **ВОССТАНОВИТЬ**.



**Беспроводная сеть 2.4GHz**

Включить

Вещать беспроводную сеть 2.4 ГГц

*Выключение вещания не влияет на возможность маршрутизатора подключаться к другой сети Wi-Fi в качестве клиента.*

Имя основной Wi-Fi-сети\*

my wi-fi

Открытая сеть

Пароль\*

12345670

**ВОССТАНОВИТЬ** *Вы можете восстановить имя сети и шифрование, установленные до применения заводских настроек.*

Рисунок 37. Страница настройки беспроводной сети.

4. Нажмите кнопку **ДАЛЕЕ**, чтобы продолжить, или кнопку **НАЗАД**, чтобы задать другие настройки.
5. На странице **Беспроводная сеть 5GHz** задайте необходимые параметры для беспроводной сети в диапазоне 5 ГГц и нажмите кнопку **ДАЛЕЕ**.

## Настройка LAN-портов для IPTV/VoIP

Этот шаг доступен для режимов **Маршрутизатор** и **Повторитель WISP**.

1. На странице **IP-телевидение** установите флажок **К устройству подключена ТВ-приставка**.

IP-телевидение

К устройству подключена ТВ-приставка?

Если Ваш провайдер предоставляет услугу IPTV, Вы можете подключить ТВ-приставку непосредственно к роутеру, не используя дополнительное оборудование.

Использовать VLAN ID

VLAN ID\*

Информацию о VLAN ID можно найти в договоре.

1 2 LAN 3 4 Internet

< НАЗАД ДАЛЕЕ >

Рисунок 38. Страница выбора LAN-порта для подключения IPTV-приставки.

2. Выделите свободный LAN-порт для подключения IPTV-приставки.
3. Если услуга IPTV предоставляется через VLAN-канал, установите флажок **Использовать VLAN ID** и заполните отобразившееся поле.
4. Нажмите кнопку **ДАЛЕЕ**, чтобы продолжить, или кнопку **НАЗАД**, чтобы задать другие настройки.

5. На странице **IP-телефония** установите флажок **К устройству подключен IP-телефон**.

IP-телефония

К устройству подключен IP-телефон?

Если Ваш провайдер предоставляет услугу IP-телефонии, Вы можете подключить телефон непосредственно к роутеру, не используя дополнительное оборудование.

Использовать VLAN ID

VLAN ID\*

Информацию о VLAN ID можно найти в договоре.

1 2 LAN 3 4 Internet

< НАЗАД ДАЛЕЕ >

Рисунок 39. Страница выбора LAN-порта для подключения VoIP-телефона.

6. Выделите свободный LAN-порт для подключения VoIP-телефона.
7. Если услуга VoIP предоставляется через VLAN-канал, установите флажок **Использовать VLAN ID** и заполните отобразившееся поле.
8. Нажмите кнопку **ДАЛЕЕ**, чтобы продолжить, или кнопку **НАЗАД**, чтобы задать другие настройки.

## Изменение пароля web-интерфейса

На данной странице необходимо изменить пароль администратора, заданный по умолчанию. Вы можете установить любой пароль, кроме **admin**. Используйте цифры, латинские буквы верхнего и нижнего регистра и другие символы, доступные в американской раскладке клавиатуры<sup>3</sup>.

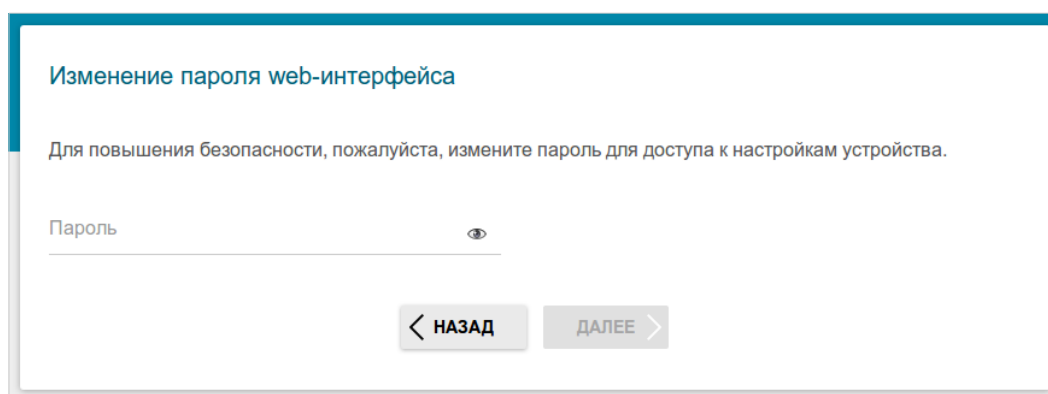


Рисунок 40. Страница изменения пароля web-интерфейса.



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

Нажмите кнопку **ДАЛЕЕ**, чтобы продолжить, или кнопку **НАЗАД**, чтобы вернуться на предыдущую страницу.

На следующей странице проверьте все заданные Вами настройки.

Вы можете сохранить текстовый файл с настройками, заданными во время прохождения Мастера, на свой ПК. Для этого нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ ФАЙЛ С НАСТРОЙКАМИ** и следуйте инструкциям диалогового окна.

Чтобы завершить работу Мастера, нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**. При этом маршрутизатор применит настройки и перезагрузится. Нажмите кнопку **НАЗАД**, чтобы задать другие настройки.

<sup>3</sup> 0-9, A-Z, a-z, пробел, !"#\$%&'()\*+,-./:;<=>?@[\\]^\_`{|}~.

Если Мастер настраивал WAN-соединение, после нажатия на кнопку **ПРИМЕНИТЬ** откроется страница проверки доступности сети Интернет.

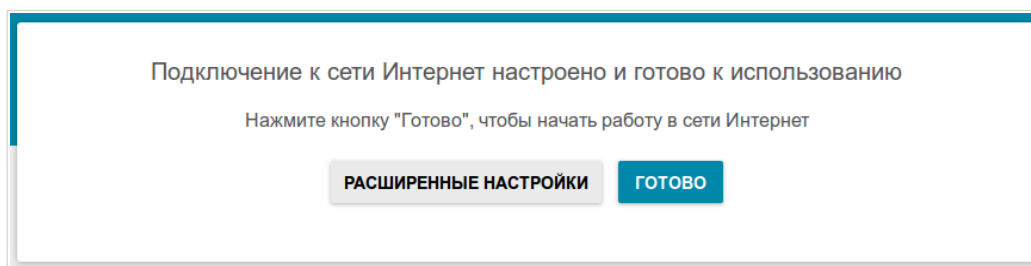


Рисунок 41. Проверка доступности сети Интернет.

Если маршрутизатор успешно подключился к сети Интернет, нажмите кнопку **ГОТОВО**.

Если возникли проблемы с подключением к сети Интернет, для повторной проверки состояния соединения нажмите кнопку **ПРОВЕРИТЬ ПОВТОРНО**.

Если не удалось решить проблему подключения к сети, Вы можете обратиться в службу технической поддержки Вашего провайдера (как правило, телефон технической поддержки предоставляется вместе с договором) или службу технической поддержки D-Link (номер телефона отобразится на странице после нескольких попыток проверки подключения).

Чтобы задать другие настройки, нажмите кнопку **РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ**. После нажатия на кнопку откроется страница **Информация о системе** (см. раздел *Страница информации о системе*, стр. 32).

## Мастер выделения портов

Мастер выделения портов помогает настроить LAN-порты или доступные беспроводные интерфейсы устройства для подключения дополнительного оборудования, например, IPTV-приставки или IP-телефона. Уточните у своего провайдера, требуется ли настройка DIR-806A для использования таких устройств.

Чтобы запустить Мастер выделения портов, на странице **Быстрая настройка** в блоке **Выделение портов** нажмите кнопку **НАЧАТЬ**.

Если для использования дополнительного устройства необходимо выделить порт или беспроводной интерфейс, в разделе **Порты LAN** щелкните левой кнопкой мыши по соответствующему элементу (выделенный элемент будет отмечен рамкой). Затем нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

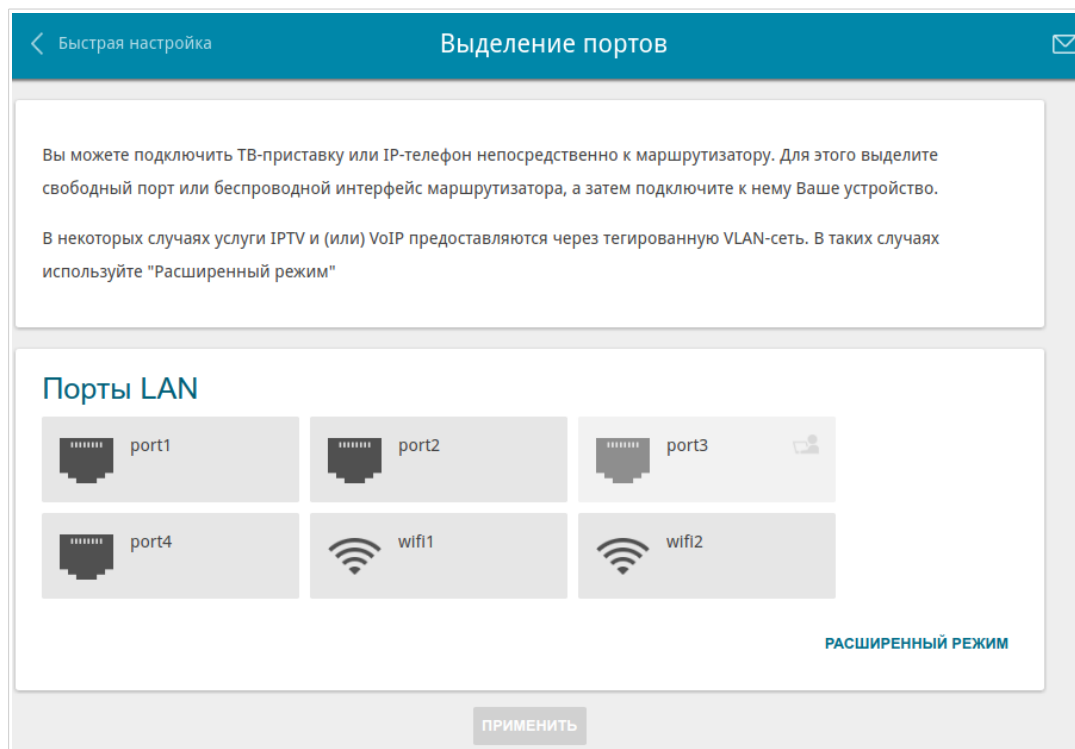


Рисунок 42. Мастер выделения портов. Простой режим.

Если для использования дополнительного устройства также необходимо настроить подключение через VLAN-канал, нажмите кнопку **РАСШИРЕННЫЙ РЕЖИМ**.

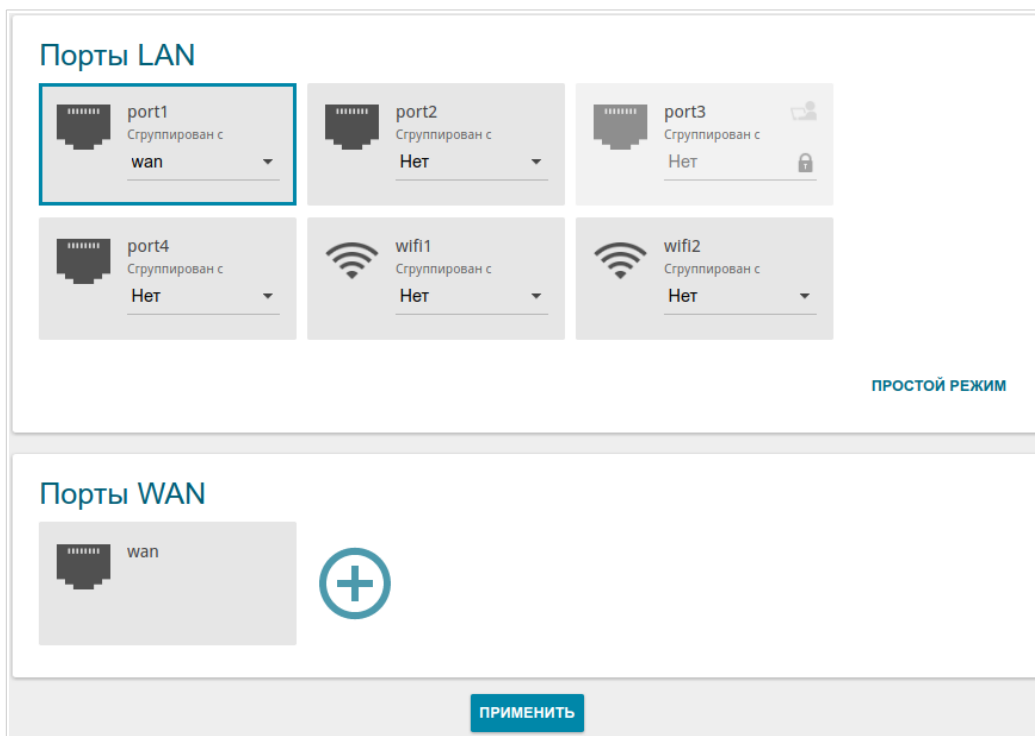



Рисунок 43. Мастер выделения портов. Расширенный режим.

В разделе **Порты WAN** щелкните по значку **Добавить** (  ).

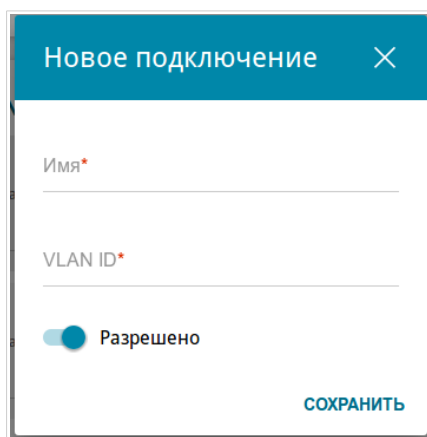


Рисунок 44. Добавление подключения.

В открывшемся окне в поле **Имя** задайте название для подключения для удобной идентификации (может быть произвольным). Задайте VLAN ID, предоставленный провайдером, и нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

Затем в разделе **Порты LAN** в списке **Сгруппирован с** для элемента, соответствующего LAN-порту или беспроводному интерфейсу, к которому подключается дополнительное устройство, выделите созданное подключение. Нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.



**!** Выделенный порт или беспроводной интерфейс не сможет использовать соединение по умолчанию для доступа к Интернету.

Чтобы снять выделение с порта или интерфейса в простом режиме, щелкните правой кнопкой мыши по выделенному элементу (рамка вокруг элемента исчезнет) и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

Чтобы снять выделение с порта или интерфейса в расширенном режиме, в списке **Сгруппирован с** для элемента, соответствующего LAN-порту или интерфейсу, выберите значение **Нет**. Затем в разделе **Порты WAN** выберите подключение через VLAN-канал, которое больше не будет использоваться, и нажмите кнопку **УДАЛИТЬ**. Затем нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

## Статистика

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

## Сетевая статистика

На странице **Статистика / 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, а также объем переданных и полученных данных (с увеличением объема данных единицы измерения автоматически меняются – байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт).

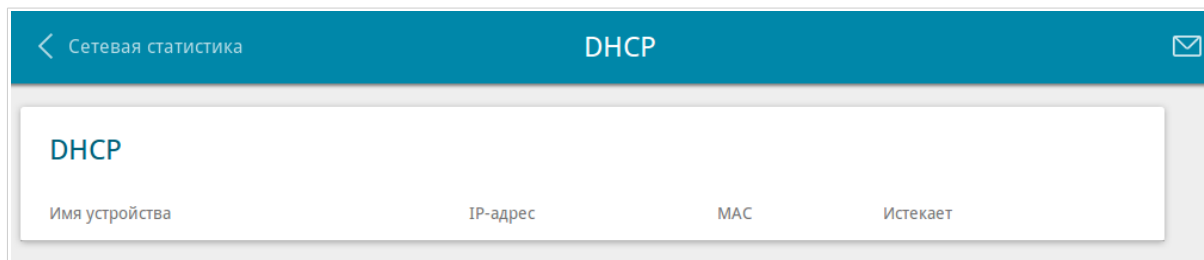
Имя	IP - Шлюз	MAC	Rx/Tx	Длительность
LAN	IPv4: 192.168.0.1/24 - 192.168.0.1 IPv6: fd01::1/64 --	00:80:18:12:20:23	356.66 Кбайт / 667.97 Кбайт	-
dynamic_Internet	-	02:80:18:11:20:24	-	-
WIFI_2.4GHZ	-	00:80:18:12:20:24	- / -	-
WIFI_5GHZ	-	00:80:18:12:20:26	- / -	-

Рисунок 45. Страница **Статистика / Сетевая статистика**.

Чтобы просмотреть данные по конкретному соединению, нажмите на строку, соответствующую этому соединению.

## DHCP

На странице **Статистика / 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).

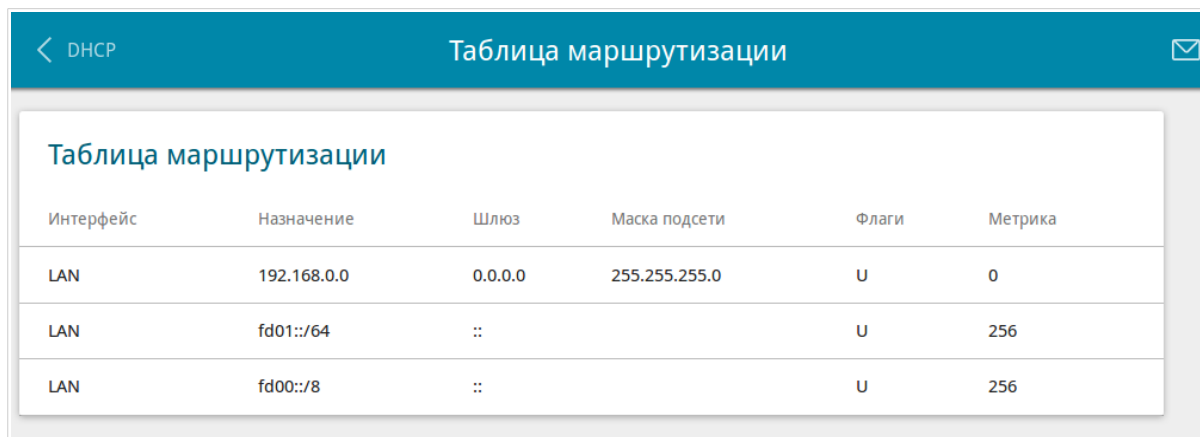


DHCP			
Имя устройства	IP-адрес	MAC	Истекает

Рисунок 46. Страница **Статистика / DHCP**.

## Таблица маршрутизации

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

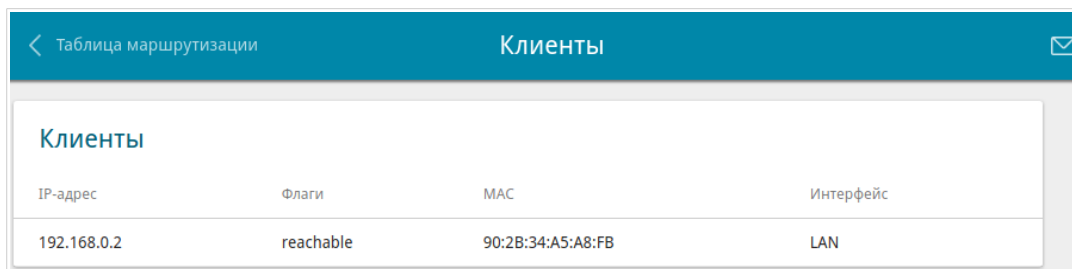


Интерфейс	Назначение	Шлюз	Маска подсети	Флаги	Метрика
LAN	192.168.0.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0
LAN	fd01::/64	::		U	256
LAN	fd00::/8	::		U	256

Рисунок 47. Страница **Статистика / Таблица маршрутизации**.

## Клиенты

На странице **Статистика / Клиенты** отображается список устройств, подключенных к локальной сети маршрутизатора.



IP-адрес	Флаги	MAC	Интерфейс
192.168.0.2	reachable	90:2B:34:A5:A8:FB	LAN

Рисунок 48. Страница **Статистика / Клиенты**.

Для каждого устройства отображается сетевой интерфейс, к которому оно подключено, его IP- и MAC-адрес.

## Multicast-группы

На странице **Статистика / 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.



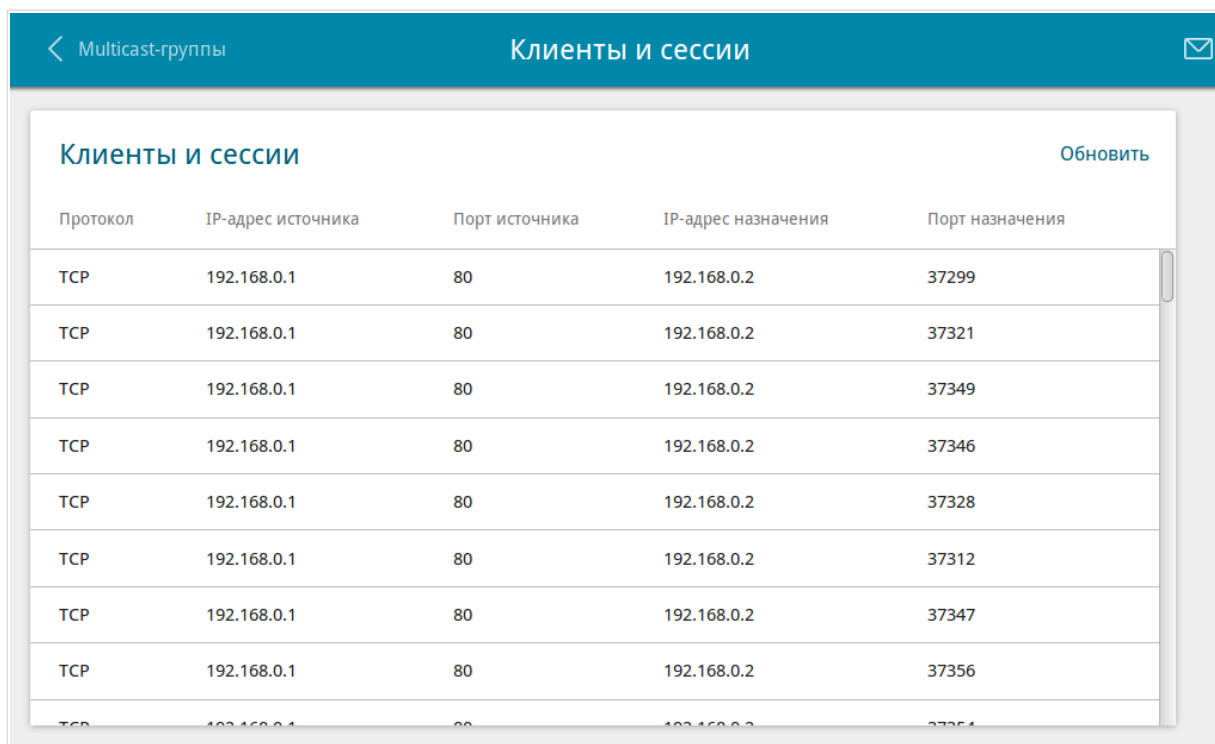
IPv4	
IP-адрес	Интерфейс
239.255.255.250	LAN

IPv6	
IP-адрес	Интерфейс

Рисунок 49. Страница **Статистика / Multicast-группы**.

## Клиенты и сессии

Страница **Статистика / Клиенты и сессии** отображает информацию о текущих сессиях в сети маршрутизатора. Для каждой сессии отображается протокол обмена сетевыми пакетами, IP-адрес и порт источника, а также IP-адрес и порт назначения.



Протокол	IP-адрес источника	Порт источника	IP-адрес назначения	Порт назначения
TCP	192.168.0.1	80	192.168.0.2	37299
TCP	192.168.0.1	80	192.168.0.2	37321
TCP	192.168.0.1	80	192.168.0.2	37349
TCP	192.168.0.1	80	192.168.0.2	37346
TCP	192.168.0.1	80	192.168.0.2	37328
TCP	192.168.0.1	80	192.168.0.2	37312
TCP	192.168.0.1	80	192.168.0.2	37347
TCP	192.168.0.1	80	192.168.0.2	37356
TCP	192.168.0.1	80	192.168.0.2	37354

Рисунок 50. Страница **Статистика / Клиенты и сессии**.

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

## Настройка соединений

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

### WAN

На странице **Настройка соединений / WAN** Вы можете редактировать и создавать соединения, используемые маршрутизатором.

По умолчанию в системе настроено соединение с типом **Динамический IPv4**. Оно привязано к WAN-порту устройства. Вы можете изменить параметры данного соединения или удалить его.

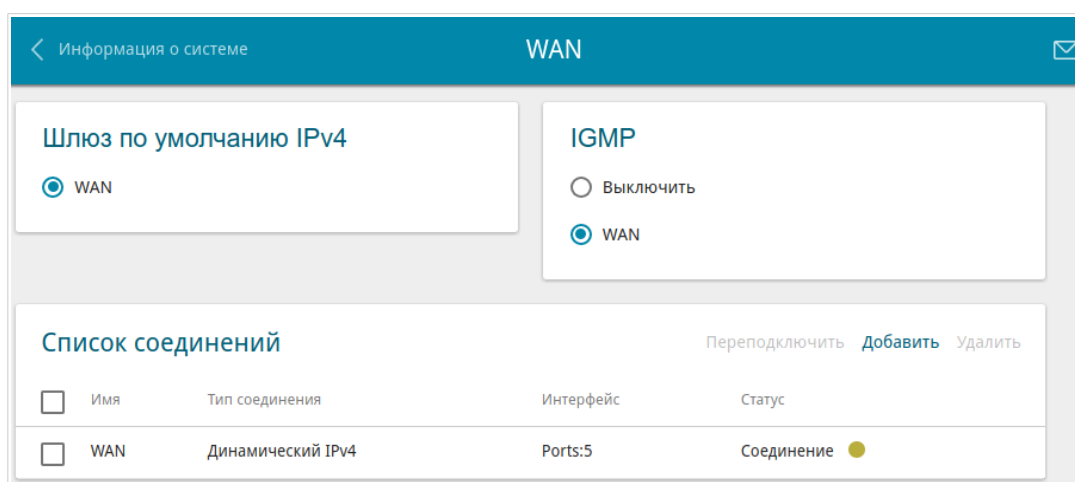


Рисунок 51. Страница **Настройка соединений / WAN**.

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

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

Чтобы отключить какое-либо соединение и снова установить его, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Переключить**.

На вкладке **Основные** представлены обязательные настройки WAN-соединения. Чтобы на странице отображались все доступные настройки для нужного WAN-соединения, перейдите на вкладку **Все настройки**.

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

Чтобы разрешить multicast-трафик (например, потоковое видео) для какого-либо соединения, в разделе **IGMP** установите переключатель в положение, соответствующее этому соединению (только для соединений типа Динамический IPv4 или Статический IPv4).



Чтобы запретить multicast-трафик для всех WAN-соединений, установите переключатель в положение **Выключить**.

Чтобы одно из существующих WAN-соединений использовалось в качестве IPv4- или IPv6-соединения по умолчанию, в разделе **Шлюз по умолчанию** установите переключатель в строке, соответствующей этому соединению.

## WAN-соединение типа *Динамический IPv4* или *Статический IPv4*

Для создания соединения типа Динамический IPv4 или Статический IPv4 на странице **Настройка соединений / WAN** в разделе **Список соединений** нажмите кнопку **Добавить**. На открывшейся странице перейдите на вкладку **Все настройки**. Затем выберите соответствующее значение в списке **Тип соединения** и задайте необходимые параметры.

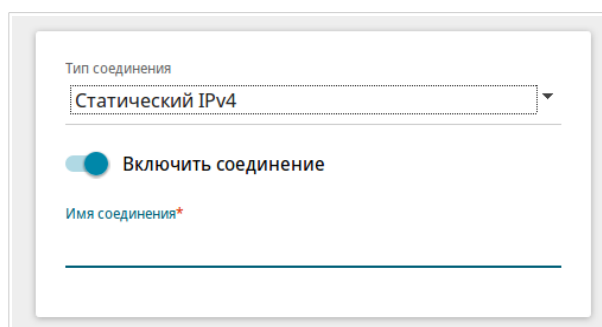


Рисунок 52. Страница добавления соединения типа **Статический IPv4**. Выбор типа соединения.

Параметр	Описание
<b>Включить соединение</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы включить данное соединение. Сдвиньте переключатель влево, чтобы отключить данное соединение.
<b>Имя соединения</b>	Название соединения для удобной идентификации.

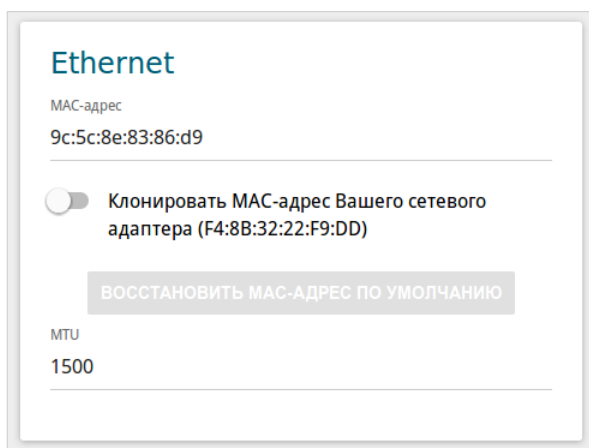


Рисунок 53. Страница добавления соединения типа **Статический IPv4**. Раздел **Ethernet**.

Параметр	Описание
<b>Ethernet</b>	
<b>MAC-адрес</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>Чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора, сдвиньте переключатель <b>Клонировать MAC-адрес Вашего сетевого адаптера</b> вправо. Если переключатель сдвинут вправо, поле недоступно для редактирования.</p> <p>Чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора, нажмите кнопку <b>ВОССТАНОВИТЬ MAC-АДРЕС ПО УМОЛЧАНИЮ</b> (кнопка доступна, если переключатель сдвинут вправо).</p>
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

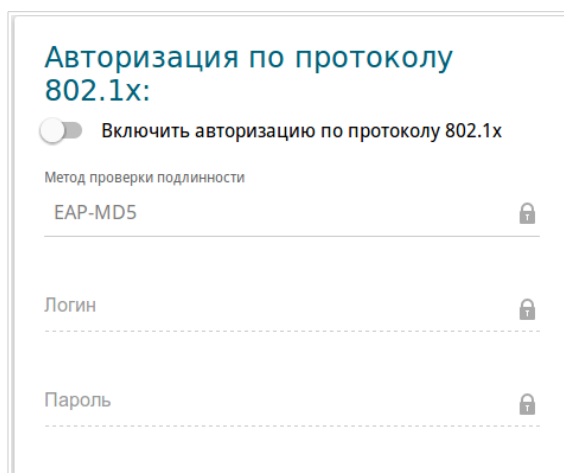


Рисунок 54. Страница добавления соединения типа **Статический IPv4**. Раздел **Авторизация по протоколу 802.11X**.

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

Рисунок 55. Страница добавления соединения типа **Статический IPv4**. Раздел **IPv4**.

Параметр	Описание
<b>IPv4</b>	
<i>Для типа <b>Статический IPv4</b></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 <b>Динамический IPv4</b></i>	
<b>Получить адрес DNS-сервера автоматически</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы адрес DNS-сервера назначался автоматически. При этом поля <b>Первичный DNS-сервер</b> и <b>Вторичный DNS-сервер</b> недоступны для редактирования.
<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>

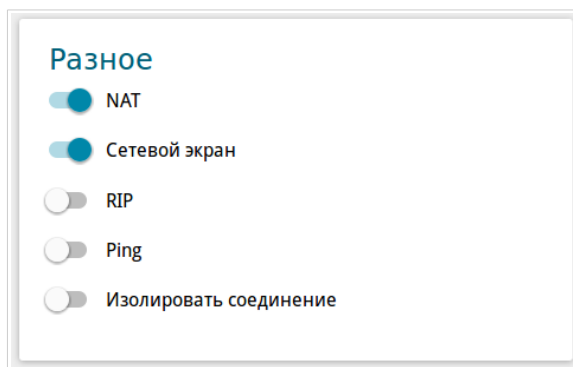


Рисунок 56. Страница добавления соединения типа **Статический IPv4**. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>NAT</b>	Если переключатель сдвинут вправо, функция преобразования сетевых адресов включена. Не отключайте функцию, если этого не требует Ваш провайдер.
<b>Сетевой экран</b>	Если переключатель сдвинут вправо, активируется механизм защиты устройств локальной сети от внешних подключений (например, при попытке получения информации об устройствах сети или «взлома» одного из устройств). Для повышения безопасности не рекомендуется отключать данную функцию.
<b>RIP</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Ping</b>	Если переключатель сдвинут вправо, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется отключать данную функцию.
<b>Изолировать соединение</b>	Если переключатель сдвинут вправо, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Включите функцию, только если этого требует Ваш провайдер.

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

## WAN-соединение типа **Динамический IPv6** или **Статический IPv6**

Для создания соединения типа Динамический IPv6 или Статический IPv6 на странице **Настройка соединений / WAN** в разделе **Список соединений** нажмите кнопку **Добавить**. На открывшейся странице перейдите на вкладку **Все настройки**. Затем выберите соответствующее значение в списке **Тип соединения** и задайте необходимые параметры.

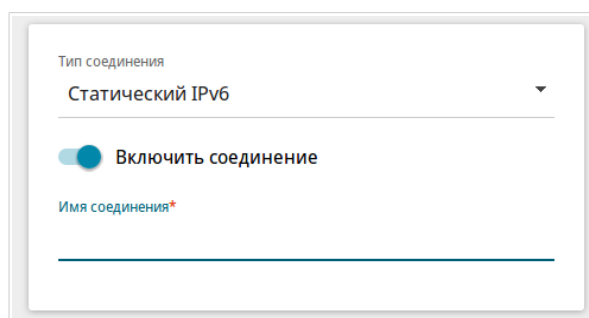


Рисунок 57. Страница добавления соединения типа **Статический IPv6**. Выбор типа соединения.

Параметр	Описание
<b>Включить соединение</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы включить данное соединение. Сдвиньте переключатель влево, чтобы отключить данное соединение.
<b>Имя соединения</b>	Название соединения для удобной идентификации.

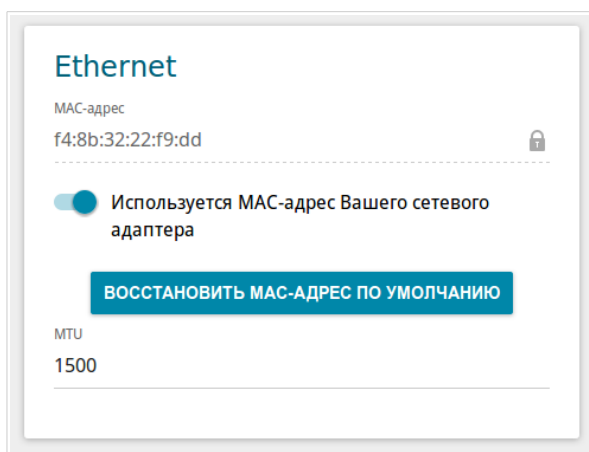


Рисунок 58. Страница добавления соединения типа **Статический IPv6**. Раздел **Ethernet**.

Параметр	Описание
<b>Ethernet</b>	
<b>MAC-адрес</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>Чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора, сдвиньте переключатель <b>Клонировать MAC-адрес Вашего сетевого адаптера</b> вправо. Если переключатель сдвинут вправо, поле недоступно для редактирования.</p> <p>Чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора, нажмите кнопку <b>ВОССТАНОВИТЬ MAC-АДРЕС ПО УМОЛЧАНИЮ</b> (кнопка доступна, если переключатель сдвинут вправо).</p>
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.



Рисунок 59. Страница добавления соединения типа **Статический IPv6**. Раздел **IPv6**.

Параметр	Описание
<b>IPv6</b>	
<i>Для типа <b>Статический IPv6</b></i>	
<b>IPv6-адрес</b>	Введите в поле IPv6-адрес данного соединения.
<b>Префикс</b>	Длина префикса подсети. Обычно используется значение <b>64</b> .
<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 <b>Динамический IPv6</b></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>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы адрес IPv6-шлюза назначался автоматически с помощью бесконтекстной автоконфигурации ( <i>Stateless Address Autoconfiguration, SLAAC</i> ).
<b>IPv6-адрес шлюза</b>	Адрес IPv6-шлюза. Поле доступно для редактирования, если переключатель <b>Шлюз через SLAAC</b> сдвинут влево.

Параметр	Описание
Получить адрес DNS-сервера автоматически	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы адрес DNS-сервера IPv6 назначался автоматически. При этом поля <b>Первичный IPv6 DNS-сервер</b> и <b>Вторичный IPv6 DNS-сервер</b> недоступны для редактирования.
Первичный IPv6 DNS-сервер/ Вторичный IPv6 DNS-сервер	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов IPv6 в соответствующие поля.

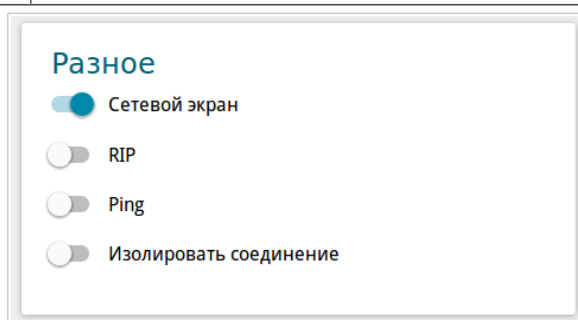


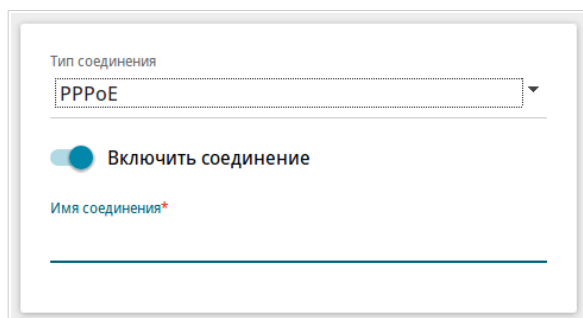
Рисунок 60. Страница добавления соединения типа **Статический IPv6**. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>Сетевой экран</b>	Если переключатель сдвинут вправо, активируется механизм защиты устройств локальной сети от внешних подключений (например, при попытке получения информации об устройствах сети или «взлома» одного из устройств). Для повышения безопасности не рекомендуется отключать данную функцию.
<b>RIP</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Ping</b>	Если переключатель сдвинут вправо, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется отключать данную функцию.
<b>Изолировать соединение</b>	Если переключатель сдвинут вправо, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Включите функцию, только если этого требует Ваш провайдер.

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

## WAN-соединение типа PPPoE

Для создания соединения типа PPPoE на странице **Настройка соединений / WAN** в разделе **Список соединений** нажмите кнопку **Добавить**. На открывшейся странице перейдите на вкладку **Все настройки**. Затем выберите соответствующее значение в списке **Тип соединения** и задайте необходимые параметры.



Тип соединения  
PPPoE

Включить соединение

Имя соединения\*

Рисунок 61. Страница добавления соединения типа PPPoE. Выбор типа соединения.

Параметр	Описание
<b>Включить соединение</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы включить данное соединение. Сдвиньте переключатель влево, чтобы отключить данное соединение.
<b>Имя соединения</b>	Название соединения для удобной идентификации.

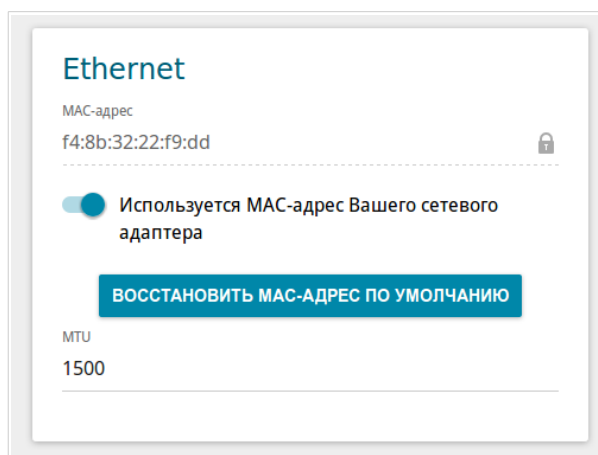


Рисунок 62. Страница добавления соединения типа PPPoE. Раздел Ethernet.

Параметр	Описание
<b>Ethernet</b>	
<b>MAC-адрес</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>Чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора, сдвиньте переключатель <b>Клонировать MAC-адрес Вашего сетевого адаптера</b> вправо. Если переключатель сдвинут вправо, поле недоступно для редактирования.</p> <p>Чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора, нажмите кнопку <b>ВОССТАНОВИТЬ MAC-АДРЕС ПО УМОЛЧАНИЮ</b> (кнопка доступна, если переключатель сдвинут вправо).</p>
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

**PPP**

Без авторизации

Имя пользователя \*

Пароль \*

Имя сервиса

MTU\*  
1492

Протокол аутентификации  
AUTO

Keep Alive

LCP интервал\*  
30

LCP провалы\*  
3

Соединение по требованию

Максимальное время неактивности (сек)  
0

Статический IP-адрес

PPP IP расширение

Отладка PPP

Рисунок 63. Страница добавления соединения типа **PPPoE**. Раздел **PPP**.

Параметр	Описание
<b>PPP</b>	
<b>Без авторизации</b>	Сдвиньте переключатель вправо, если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль.
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя (логин) для доступа в Интернет.
<b>Пароль</b>	Пароль для доступа в Интернет. Нажмите на значок <b>Показать</b> () , чтобы отобразить введенный пароль.
<b>Имя сервиса</b>	Имя PPPoE-сервера, выполняющего аутентификацию.

Параметр	Описание
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<b>Протокол аутентификации</b>	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение <b>AUTO</b> .
<b>Keep Alive</b>	<i>(Поддерживать подключение)</i> Сдвиньте переключатель вправо, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. Если переключатель сдвинут вправо, доступными для редактирования становятся поля <b>LCP интервал</b> и <b>LCP провалы</b> . Задайте необходимые значения.
<b>Соединение по требованию</b>	Сдвиньте переключатель вправо, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле <b>Максимальное время неактивности</b> задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
<b>Статический IP-адрес</b>	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет.
<b>PPP IP расширение</b>	Для подключения к сетям некоторых провайдеров необходимо включить данный параметр. Если Ваш провайдер требует использовать данный параметр, сдвиньте переключатель вправо.
<b>Отладка PPP</b>	Сдвиньте переключатель вправо, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.

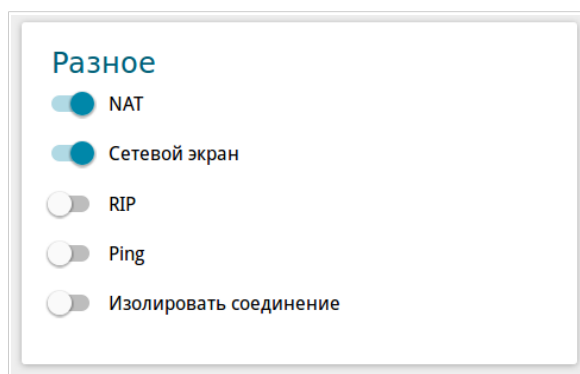


Рисунок 64. Страница добавления соединения типа PPPoE. Раздел Разное.

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>NAT</b>	Если переключатель сдвинут вправо, функция преобразования сетевых адресов включена. Не отключайте функцию, если этого не требует Ваш провайдер.
<b>Сетевой экран</b>	Если переключатель сдвинут вправо, активируется механизм защиты устройств локальной сети от внешних подключений (например, при попытке получения информации об устройствах сети или «взлома» одного из устройств). Для повышения безопасности не рекомендуется отключать данную функцию.
<b>RIP</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Ping</b>	Если переключатель сдвинут вправо, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется отключать данную функцию.
<b>Изолировать соединение</b>	Если переключатель сдвинут вправо, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Включите функцию, только если этого требует Ваш провайдер.

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

После нажатия на кнопку **ПРИМЕНИТЬ** откроется окно для создания дополнительного соединения.

Если Ваш провайдер предоставляет Вам доступ к локальным сервисам (например, аудио- и видеоресурсам), нажмите кнопку **СОЗДАТЬ**. На отобразившейся странице задайте параметры для соединения типа Динамический IPv4 или Статический IPv4 и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**. Нажмите кнопку **НАЗАД**, чтобы задать другие настройки для соединения типа PPPoE.

Если Вам не нужно создавать дополнительное соединение, нажмите кнопку **ПРОПУСТИТЬ**. При этом откроется страница **Настройка соединений / WAN**.



## WAN-соединение типа PPTP или L2TP

Для создания соединения типа PPTP или L2TP на странице **Настройка соединений / WAN** в разделе **Список соединений** нажмите кнопку **Добавить**. На открывшейся странице перейдите на вкладку **Все настройки**. Затем выберите соответствующее значение в списке **Тип соединения** и задайте необходимые параметры.

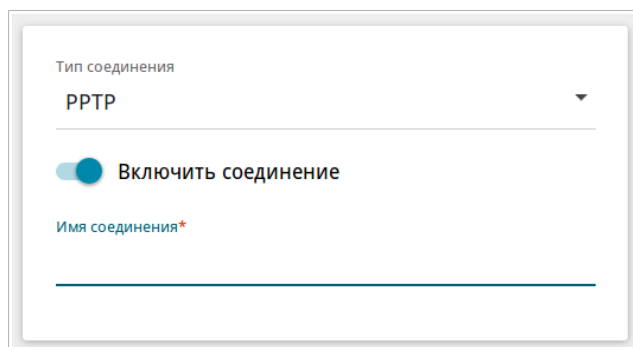


Рисунок 65. Страница добавления соединения типа PPTP. Выбор типа соединения.

Параметр	Описание
<b>Включить соединение</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы включить данное соединение. Сдвиньте переключатель влево, чтобы отключить данное соединение.
<b>Имя соединения</b>	Название соединения для удобной идентификации.

### PPP

Без авторизации

Имя пользователя \*

Пароль \* 👁

Адрес VPN-сервера \*

MTU \*  
1456

Протокол аутентификации  
AUTO

Протокол шифрования  
Без шифрования

Keep Alive

LCP интервал \*  
30

LCP провалы \*  
3

Соединение по требованию

Максимальное время неактивности (сек)  
0 🔒

---

Дополнительные опции

Статический IP-адрес

Отладка PPP

Рисунок 66. Страница добавления соединения типа PPTP. Раздел PPP.

Параметр	Описание
<b>PPP</b>	
<b>Без авторизации</b>	Сдвиньте переключатель вправо, если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль.
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя (логин) для доступа в Интернет.
<b>Пароль</b>	Пароль для доступа в Интернет. Нажмите на значок <b>Показать</b> (👁), чтобы отобразить введенный пароль.
<b>Адрес VPN-сервера</b>	IP- или URL-адрес PPTP- или L2TP-сервера аутентификации.
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Параметр	Описание
<b>Протокол аутентификации</b>	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение <b>AUTO</b> .
<b>Протокол шифрования</b>	<p>Настройка шифрования по протоколу MPPE.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Без шифрования</b> – MPPE-шифрование не применяется.</li><li>• <b>MPPE 40/128 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 40 или 128 бит.</li><li>• <b>MPPE 40 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 40 бит.</li><li>• <b>MPPE 128 бит</b> – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 128 бит.</li></ul> <p>MPPE-шифрование применяется только в случаях, когда в раскрываемом списке <b>Протокол аутентификации</b> выделено значение <b>MS-CHAP, MS-CHAPV2</b> или <b>AUTO</b>.</p>
<b>Keep Alive</b>	<p>(Поддерживать подключение) Сдвиньте переключатель вправо, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. Если переключатель сдвинут вправо, доступными становятся поля <b>LCP интервал</b> и <b>LCP провалы</b>. Задайте необходимые значения.</p>
<b>Соединение по требованию</b>	Сдвиньте переключатель вправо, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле <b>Максимальное время неактивности</b> задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
<b>Дополнительные опции</b>	Дополнительные опции демона rppd, которые необходимо задать для данного соединения. <i>Необязательный параметр.</i>
<b>Статический IP-адрес</b>	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет.
<b>Отладка PPP</b>	Сдвиньте переключатель вправо, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.

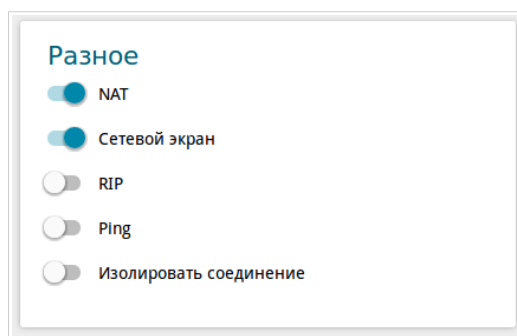


Рисунок 67. Страница добавления соединения типа PPTP. Раздел Разное.

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>NAT</b>	Если переключатель сдвинут вправо, функция преобразования сетевых адресов включена. Не отключайте функцию, если этого не требует Ваш провайдер.
<b>Сетевой экран</b>	Если переключатель сдвинут вправо, активируется механизм защиты устройств локальной сети от внешних подключений (например, при попытке получения информации об устройствах сети или «взлома» одного из устройств). Для повышения безопасности не рекомендуется отключать данную функцию.
<b>RIP</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Ping</b>	Если переключатель сдвинут вправо, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется отключать данную функцию.
<b>Изолировать соединение</b>	Если переключатель сдвинут вправо, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Включите функцию, только если этого требует Ваш провайдер.

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

После нажатия на кнопку **ПРИМЕНИТЬ** откроется окно для дополнительной настройки соединения.

Если Вы планируете использовать данное WAN-соединение для подключения к сети Интернет, установите переключатель в положение **к сети Интернет**. Затем выберите существующее соединение, которое будет использоваться для доступа к PPTP/L2TP-серверу, или установите переключатель в положение **создать новое соединение**.

Если Вы уже настроили подключение к сети Интернет и планируете использовать данное WAN-соединение только для подключения к виртуальной частной сети, установите переключатель в положение **к виртуальной частной сети**.

Нажмите кнопку **OK**.

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

Для создания соединения типа PPPoE IPv6 или PPPoE Dual Stack на странице **Настройка соединений / WAN** в разделе **Список соединений** нажмите кнопку **Добавить**. На открывшейся странице перейдите на вкладку **Все настройки**. Затем выберите соответствующее значение в списке **Тип соединения** и задайте необходимые параметры.

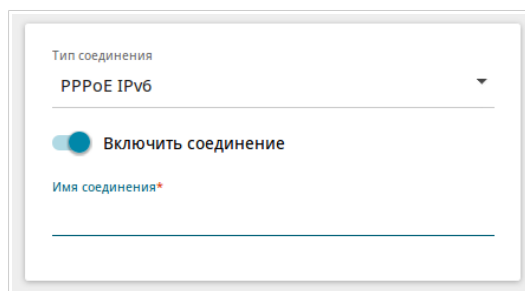


Рисунок 68. Страница добавления соединения типа PPPoE IPv6. Выбор типа соединения.

Параметр	Описание
<b>Включить соединение</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы включить данное соединение. Сдвиньте переключатель влево, чтобы отключить данное соединение.
<b>Имя соединения</b>	Название соединения для удобной идентификации.

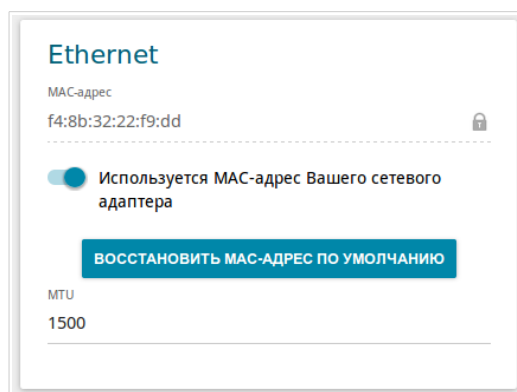



Рисунок 69. Страница добавления соединения типа PPPoE IPv6. Раздел Ethernet.

Параметр	Описание
<b>Ethernet</b>	
<b>MAC-адрес</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>Чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора, сдвиньте переключатель <b>Клонировать MAC-адрес Вашего сетевого адаптера</b> вправо. Если переключатель сдвинут вправо, поле недоступно для редактирования.</p> <p>Чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора, нажмите кнопку <b>ВОССТАНОВИТЬ MAC-АДРЕС ПО УМОЛЧАНИЮ</b> (кнопка доступна, если переключатель сдвинут вправо).</p>
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

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

Параметр	Описание
<b>PPP</b>	
<b>Без авторизации</b>	Сдвиньте переключатель вправо, если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль.
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя (логин) для доступа в Интернет.
<b>Пароль</b>	Пароль для доступа в Интернет. Нажмите на значок <b>Показать</b> (  ) , чтобы отобразить введенный пароль.
<b>Имя сервиса</b>	Имя PPPoE-сервера, выполняющего аутентификацию.
<b>MTU</b>	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
<b>Протокол аутентификации</b>	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение <b>AUTO</b> .



Параметр	Описание
<b>Keep Alive</b>	<i>(Поддерживать подключение)</i> Сдвиньте переключатель вправо, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. Если переключатель сдвинут вправо, доступными для редактирования становятся поля <b>LCP интервал</b> и <b>LCP провалы</b> . Задайте необходимые значения.
<b>Соединение по требованию</b>	Сдвиньте переключатель вправо, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле <b>Максимальное время неактивности</b> задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
<b>Статический IP-адрес</b>	<i>Только для типа <b>PPPoE Dual Stack</b>.</i> Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет.
<b>PPP IP расширение</b>	Для подключения к сетям некоторых провайдеров необходимо включить данный параметр. Если Ваш провайдер требует использовать данный параметр, сдвиньте переключатель вправо.
<b>Отладка PPP</b>	Сдвиньте переключатель вправо, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.

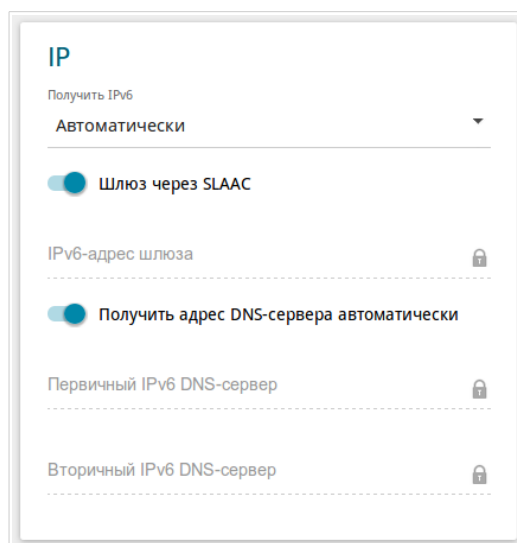


Рисунок 71. Страница добавления соединения типа **PPPoE IPv6**. Раздел **IP**.

Параметр	Описание
<b>IP</b>	
<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>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы адрес IPv6-шлюза назначался автоматически с помощью бесконтекстной автоконфигурации ( <i>Stateless Address Autoconfiguration, SLAAC</i> ).
<b>IPv6-адрес шлюза</b>	Адрес IPv6-шлюза. Поле доступно для редактирования, если переключатель <b>Шлюз через SLAAC</b> сдвинут влево.
<b>Получить адрес DNS-сервера автоматически</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы адрес DNS-сервера IPv6 назначался автоматически. При этом поля <b>Первичный IPv6 DNS-сервер</b> и <b>Вторичный IPv6 DNS-сервер</b> недоступны для редактирования.
<b>Первичный IPv6 DNS-сервер/ Вторичный IPv6 DNS-сервер</b>	Введите адреса первичного и вторичного IPv6 DNS-серверов в соответствующие поля.

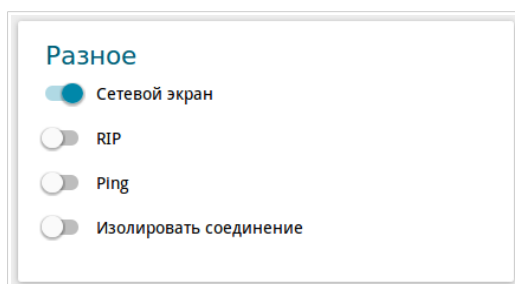


Рисунок 72. Страница добавления соединения типа PPPoE IPv6. Раздел Разное.

Параметр	Описание
<b>Разное</b>	
<b>NAT</b>	<i>Только для типа PPPoE Dual Stack.</i> Если переключатель сдвинут вправо, функция преобразования сетевых адресов включена. Не отключайте функцию, если этого не требует Ваш провайдер.
<b>Сетевой экран</b>	Если переключатель сдвинут вправо, активируется механизм защиты устройств локальной сети от внешних подключений (например, при попытке получения информации об устройствах сети или «взлома» одного из устройств). Для повышения безопасности не рекомендуется отключать данную функцию.
<b>RIP</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
<b>Ping</b>	Если переключатель сдвинут вправо, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется отключать данную функцию.
<b>Изолировать соединение</b>	Если переключатель сдвинут вправо, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Включите функцию, только если этого требует Ваш провайдер.

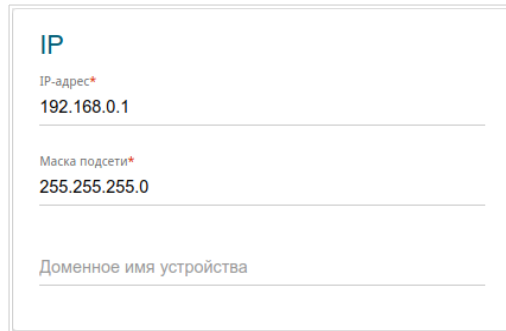
После задания всех необходимых значений нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

## LAN

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

### IPv4

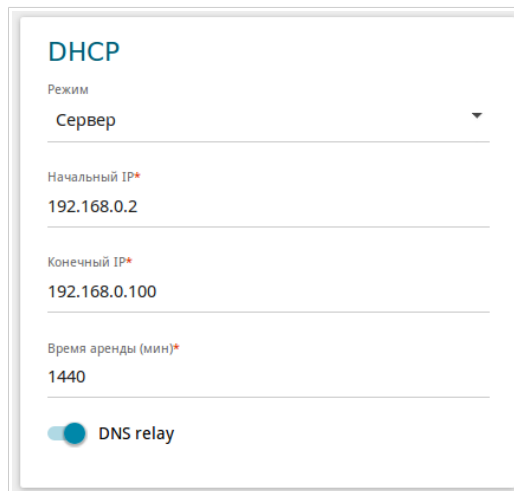
Перейдите на вкладку **IPv4**, чтобы изменить IPv4-адрес маршрутизатора, настроить встроенный DHCP-сервер или задать связки IPv4-адресов и MAC-адресов.



The screenshot shows the 'IP' configuration section of the IPv4 settings. It includes three input fields: 'IP-адрес\*' with the value '192.168.0.1', 'Маска подсети\*' with the value '255.255.255.0', and 'Доменное имя устройства' which is currently empty.

Рисунок 73. Настройка локального интерфейса. Вкладка IPv4. Раздел IP.

Параметр	Описание
<b>IP</b>	
<b>IP-адрес</b>	IP-адрес маршрутизатора в локальной подсети. По умолчанию задано значение <b>192.168.0.1</b> .
<b>Маска подсети</b>	Маска локальной подсети. По умолчанию задано значение <b>255.255.255.0</b> .
<b>Доменное имя устройства</b>	Имя устройства, привязанное к его IP-адресу в локальной подсети.



The screenshot shows the 'DHCP' configuration section of the IPv4 settings. It includes a 'Режим' dropdown menu set to 'Сервер', a 'Начальный IP\*' field with '192.168.0.2', a 'Конечный IP\*' field with '192.168.0.100', and a 'Время аренды (мин)\*' field with '1440'. At the bottom, there is a 'DNS relay' toggle switch which is turned on.

Рисунок 74. Настройка локального интерфейса. Вкладка IPv4. Раздел DHCP.

Параметр	Описание
<b>DHCP</b>	
<b>Режим</b>	Режим работы DHCP-сервера маршрутизатора. <b>Сервер</b> – маршрутизатор автоматически назначает IP-адреса клиентам на основании заданных параметров. При выборе этого значения на вкладке отображаются поля <b>Начальный IP</b> , <b>Конечный IP</b> , <b>Время аренды</b> и переключатель <b>DNS relay</b> . <b>Запретить</b> – DHCP-сервер маршрутизатора выключен, IP-адреса клиентам назначаются вручную. <b>Relay</b> – для назначения IP-адресов клиентам используется внешний DHCP-сервер. При выборе этого значения на вкладке отображается поле <b>IP внешнего DHCP-сервера</b> .
<b>Начальный IP</b>	Начальный IP-адрес пула адресов, которые DHCP-сервер выдает клиентам.
<b>Конечный IP</b>	Конечный IP-адрес пула адресов, которые DHCP-сервер выдает клиентам.
<b>Время аренды</b>	Период времени, на который DHCP-сервер маршрутизатора предоставляет IP-адрес клиенту (по истечении этого периода IP-адрес отзывается и может быть отдан другому устройству, если не поступило подтверждение о необходимости сохранения этого IP-адреса).
<b>DNS relay</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы устройства, подключенные к маршрутизатору, в качестве адреса DNS-сервера получали адрес маршрутизатора. Сдвиньте переключатель влево, чтобы устройства, подключенные к маршрутизатору, в качестве адреса DNS-сервера получали адрес, переданный провайдером или указанный на странице <b>Дополнительно / DNS</b> .
<b>IP внешнего DHCP-сервера</b>	IP-адрес внешнего DHCP-сервера, который назначает IP-адреса клиентам маршрутизатора.

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** в списке **Режим** выделено значение **Сервер**).

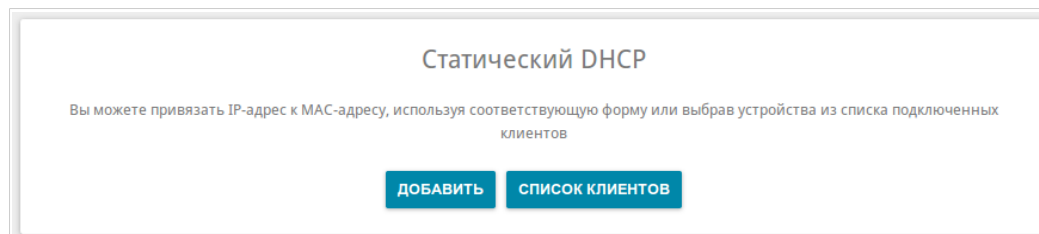


Рисунок 75. Раздел для создания связок MAC-IP.

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

Вы также можете создать связку MAC-IP для устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого нажмите кнопку **СПИСОК КЛИЕНТОВ**. В открывшемся окне выберите соответствующее устройство и нажмите кнопку **ОК**. Чтобы в окне отобразился актуальный список подключенных устройств, нажмите кнопку **ОБНОВИТЬ**.

Чтобы задать другие параметры для существующей связки MAC-IP, выберите соответствующую строку в таблице и нажмите левую кнопку мыши. В открывшемся окне измените необходимые параметры и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

Чтобы удалить связку, установите флажок слева от соответствующей строки в таблице и нажмите кнопку **Удалить**. Затем нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**. Вы также можете удалить связку в окне изменения параметров.

## IPv6

Перейдите на вкладку **IPv6**, чтобы изменить IPv6-адрес маршрутизатора и настроить параметры назначения IPv6-адресов.

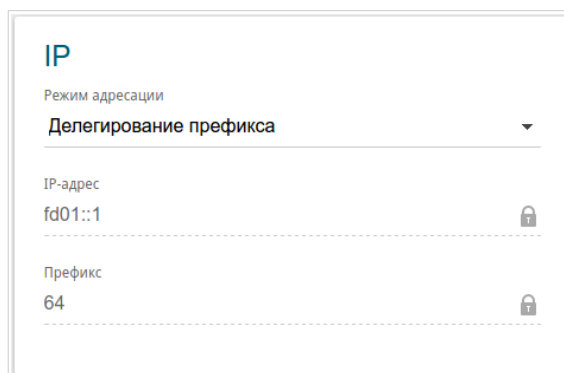


Рисунок 76. Настройка локального интерфейса. Вкладка **IPv6**. Раздел **IP**.

Параметр	Описание
<b>IP</b>	
<b>Режим адресации</b>	Выберите необходимое значение в раскрывающемся списке. <b>Статический</b> – IPv6-адрес и префикс задается вручную. <b>Делегирование префикса</b> – маршрутизатор запрашивает префикс для формирования IPv6-адреса у вышестоящего маршрутизатора.
<b>IP-адрес</b>	IPv6-адрес маршрутизатора в локальной подсети. По умолчанию задано значение <b>fd01::1</b> . Поле доступно для редактирования, если в списке <b>Режим адресации</b> выделено значение <b>Статический</b> .
<b>Префикс</b>	Длина префикса подсети. По умолчанию задано значение <b>64</b> . Поле доступно для редактирования, если в списке <b>Режим адресации</b> выделено значение <b>Статический</b> .

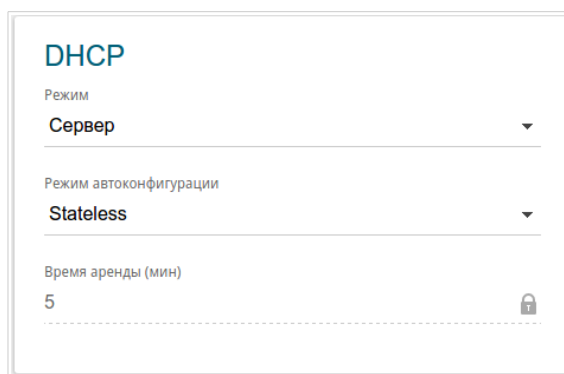


Рисунок 77. Настройка локального интерфейса. Вкладка IPv6. Раздел DHCP.

Параметр	Описание
<b>DHCP</b>	
<b>Режим</b>	<p>Выберите режим назначения IPv6-адресов в раскрывающемся списке.</p> <p><b>Сервер</b> – маршрутизатор автоматически назначает IPv6-адреса клиентам на основании заданных параметров. При выборе этого значения на вкладке отображаются раскрывающийся список <b>Режим автоконфигурации</b> и поле <b>Время аренды</b>.</p> <p><b>Запретить</b> – IPv6-адреса клиентам назначаются вручную.</p>
<b>Режим автоконфигурации</b>	<p>Выберите режим из раскрывающегося списка.</p> <p><b>Stateless</b> (<i>независимый</i>) – клиенты формируют IPv6-адреса самостоятельно на основании префикса.</p> <p><b>Stateful</b> (<i>зависимый</i>) – встроенный DHCPv6-сервер маршрутизатора раздает адреса из диапазона, заданного полями <b>Начальный IP</b> и <b>Конечный IP</b>.</p>
<b>Начальный IP</b>	Начальный IPv6-адрес пула адресов, которые DHCPv6-сервер выдает клиентам.
<b>Конечный IP</b>	Конечный IPv6-адрес пула адресов, которые DHCPv6-сервер выдает клиентам.
<b>Время аренды</b>	Период времени, на который IPv6-адрес предоставляется клиенту. Поле доступно для редактирования, если в разделе <b>IP</b> в списке <b>Режим адресации</b> выделено значение <b>Статический</b> .

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



## Wi-Fi

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

### Основные настройки

В разделе **Wi-Fi / Основные настройки** Вы можете изменить основные настройки для беспроводного интерфейса маршрутизатора, а также настроить основную и дополнительную беспроводные сети. Для настройки диапазона 2,4 ГГц или диапазона 5 ГГц перейдите на соответствующую вкладку.

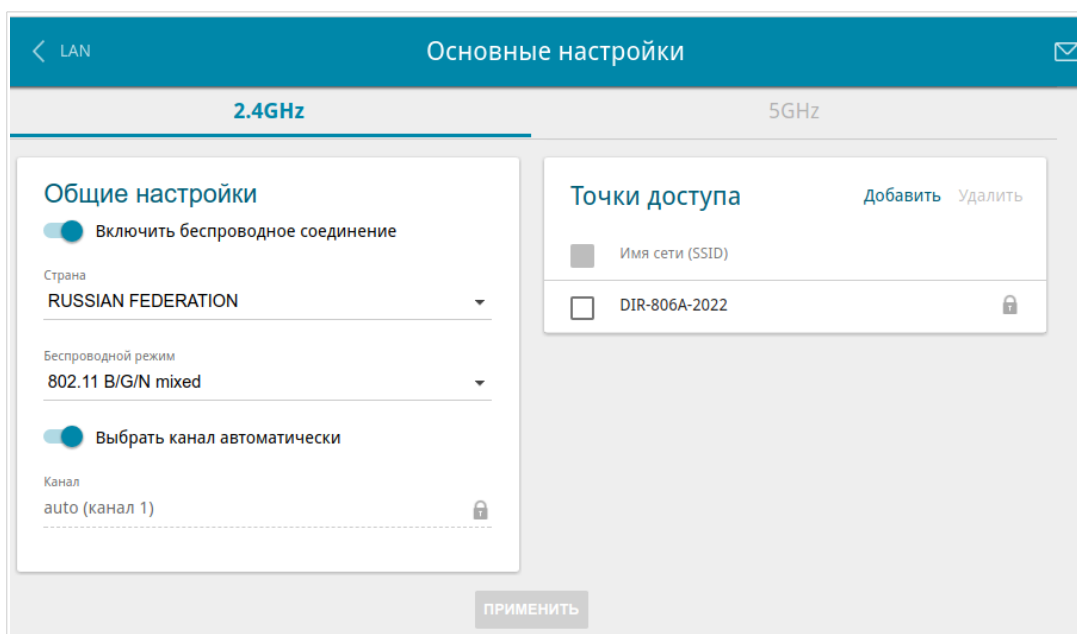


Рисунок 78. Основные настройки беспроводной локальной сети в диапазоне 2,4 ГГц.

В разделе **Общие настройки** доступны следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Включить беспроводное соединение</b>	Чтобы разрешить использование Wi-Fi-соединения, сдвиньте переключатель вправо. Чтобы запретить использование Wi-Fi-соединения, сдвиньте переключатель влево.
<b>Страна</b>	Ваше местоположение. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
<b>Беспроводной режим</b>	Режим работы беспроводного соединения маршрутизатора. Данный параметр определяет стандарты устройств, которые смогут работать в Вашей беспроводной сети. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.

Параметр	Описание
<b>Выбрать канал автоматически</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы маршрутизатор сам выбирал канал с наименьшими помехами.
<b>Канал</b>	Номер канала беспроводного соединения. Щелкните левой кнопкой мыши, чтобы открыть окно для выбора канала (действие доступно, если переключатель <b>Выбрать канал автоматически</b> сдвинут влево).

После изменения параметров нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

Чтобы изменить настройки основной беспроводной сети, в разделе **Точки доступа** выберите сеть и нажмите левую кнопку мыши. На открывшейся странице измените необходимые параметры и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

Вы также можете создать дополнительную беспроводную сеть. Для этого нажмите кнопку **Добавить** в разделе **Точки доступа**. На открывшейся странице задайте соответствующие параметры.

Рисунок 79. Создание беспроводной локальной сети.

Параметр	Описание
<b>Сеть Wi-Fi</b>	
<b>Имя сети (SSID)</b>	Название беспроводной сети. Название может состоять из цифр и латинских букв.
<b>Скрыть SSID</b>	Если переключатель сдвинут вправо, другие пользователи не смогут видеть Вашу Wi-Fi-сеть. Не рекомендуется скрывать сеть, так как данная функция усложняет процесс первоначальной настройки сети.
<b>BSSID</b>	Уникальный идентификатор Wi-Fi-сети. Данное значение определяется параметрами маршрутизатора, Вы не можете его изменить. Поле отображается в настройках уже существующей сети.

Параметр	Описание
<b>Максимальное количество клиентов</b>	Максимальное количество устройств, которые могут подключиться к беспроводной сети. Если установлено значение <b>0</b> , устройство не ограничивает количество подключенных клиентов.
<b>Вещать беспроводную сеть</b>	Если переключатель сдвинут влево, устройства не могут подключаться к беспроводной сети. При этом маршрутизатор может подключаться к другой точке доступа в качестве Wi-Fi-клиента.
<b>Изоляция клиентов</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы пользователи беспроводной сети не могли взаимодействовать друг с другом.

В разделе **Настройки безопасности** Вы можете изменить параметры безопасности беспроводной сети.

По умолчанию для беспроводной сети в обоих диапазонах задан тип сетевой аутентификации **WPA2-PSK**. В качестве пароля PSK используется WPS PIN с наклейки со штрих-кодом.

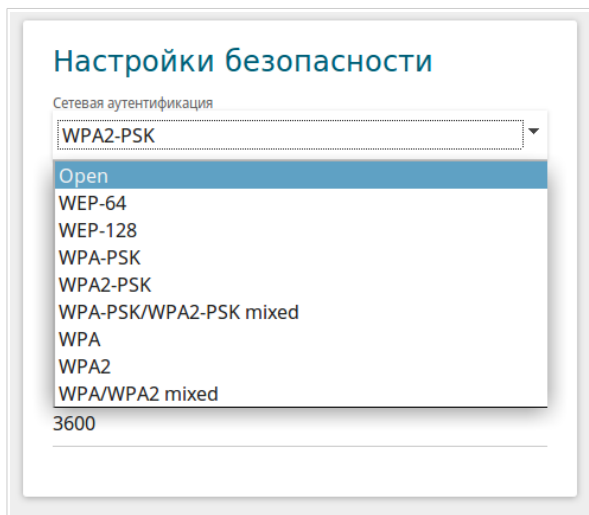


Рисунок 80. Типы аутентификации, поддерживаемые маршрутизатором.

Маршрутизатор поддерживает следующие типы аутентификации:

Тип аутентификации	Описание
<b>Open</b>	Открытая аутентификация (с возможностью использования WEP-шифрования для режимов беспроводной сети, не поддерживающих устройства стандарта 802.11n или 802.11ac).
<b>WEP-64</b>	Аутентификация с общим ключом длиной 64 бит 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 или 802.11ac.
<b>WEP-128</b>	Аутентификация с общим ключом длиной 128 бит 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 или 802.11ac.
<b>WPA</b>	Аутентификация по технологии WPA с использованием RADIUS-сервера.
<b>WPA-PSK</b>	Аутентификация по технологии WPA с использованием PSK-ключа.

Тип аутентификации	Описание
<b>WPA2</b>	Аутентификация по технологии WPA2 с использованием RADIUS-сервера.
<b>WPA2-PSK</b>	Аутентификация по технологии WPA2 с использованием PSK-ключа.
<b>WPA/WPA2 mixed</b>	Комбинированный тип аутентификации. При выборе данного значения к беспроводной сети 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 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**, **WEP-64** или **WEP-128** в списке **Сетевая аутентификация** на странице отображаются следующие настройки (недоступны для режимов работы беспроводной сети, поддерживающих стандарт 802.11n или 802.11ac):

**Настройки безопасности**

Сетевая аутентификация  
Open

Включить шифрование WEP

Тип WEP-шифрования  
WEP-64

Номер ключа по умолчанию  
3

Ключ шифрования WEP как HEX

Ключ шифрования 1\*

Ключ шифрования 2\*

Ключ шифрования 3\*

Ключ шифрования 4\*

Рисунок 81. Значение **Open** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
<b>Включить шифрование WEP</b>	<i>Только для типа аутентификации <b>Open</b>.</i> Чтобы активировать WEP-шифрование, сдвиньте переключатель вправо. При этом на странице отобразятся раскрывающиеся списки <b>Тип WEP-шифрования</b> и <b>Номер ключа по умолчанию</b> , переключатель <b>Ключ шифрования WEP как HEX</b> и четыре поля <b>Ключ шифрования WEP</b> .
<b>Тип WEP-шифрования</b>	<i>Только для типа аутентификации <b>Open</b>.</i> Тип WEP-шифрования с длиной ключа 64 или 128 бит. Выберите значение <b>WEP-64</b> , чтобы задавать ключи длиной 5 ASCII-символов или 10 HEX-символов. Выберите значение <b>WEP-128</b> , чтобы задавать ключи длиной 13 ASCII-символов или 26 HEX-символов.
<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>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы задать шестнадцатеричное число в качестве ключа для шифрования.
<b>Ключ шифрования (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.



При выборе значения **WPA-PSK**, **WPA2-PSK** или **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed** на странице отображаются следующие настройки:

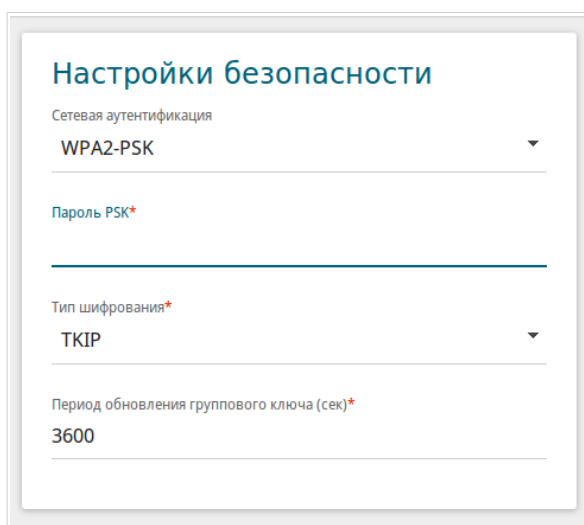


Рисунок 82. Значение **WPA2-PSK** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
<b>Пароль PSK</b>	Пароль для WPA-шифрования. Пароль может состоять из цифр, латинских букв верхнего и нижнего регистра и других символов, доступных в американской раскладке клавиатуры <sup>4</sup> .
<b>Тип шифрования</b>	Механизм шифрования: <b>TKIP</b> , <b>AES</b> или <b>TKIP+AES</b> .
<b>Период обновления группового 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.

<sup>4</sup> 0-9, A-Z, a-z, пробел, !"#\$%&'()\*+,-./:;<=>?@[^\\_`{|}~.

При выборе значения **WPA**, **WPA2** или **WPA/WPA2 mixed** на странице отображаются следующие настройки:

Настройки безопасности

Сетевая аутентификация  
WPA2

WPA2 Предварительная аутентификация

IP-адрес сервера RADIUS\*  
192.168.0.254

Порт RADIUS сервера\*  
1812

RADIUS ключ шифрования\*  
dlink

Тип шифрования\*  
AES

Период обновления группового ключа (сек)\*  
3600

Рисунок 83. Значение **WPA2** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
<b>WPA2 Предварительная аутентификация</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы активировать предварительную аутентификацию при использовании технологии WPA2 (отображается только для типов <b>WPA2</b> и <b>WPA/WPA2 mixed</b> ).
<b>IP-адрес сервера RADIUS</b>	IP-адрес RADIUS-сервера.
<b>Порт RADIUS сервера</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>Тип шифрования</b>	Механизм шифрования: <b>TKIP</b> , <b>AES</b> или <b>TKIP+AES</b> .
<b>Период обновления группового 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**.

## Управление клиентами

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

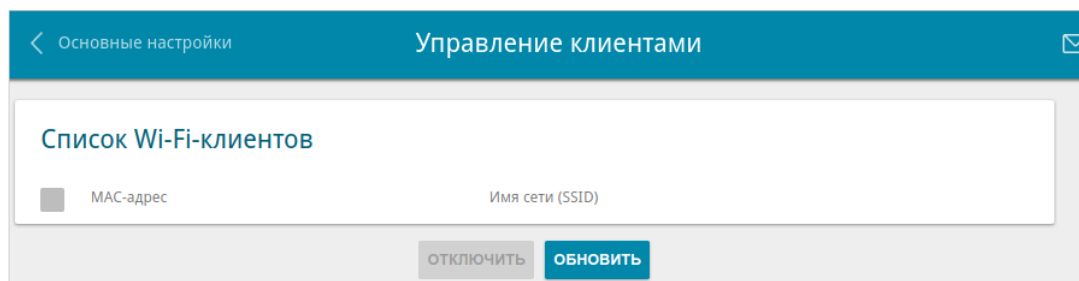


Рисунок 84. Страница для управления подключенными беспроводными устройствами.

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

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 настройки беспроводной сети, а также выбрать способ подключения к беспроводной сети.

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

! Функция WPS позволяет добавлять устройства только к основной беспроводной сети маршрутизатора.

! 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**. Если заданы другие настройки безопасности, элементы страницы **WPS** на вкладке соответствующего диапазона недоступны.

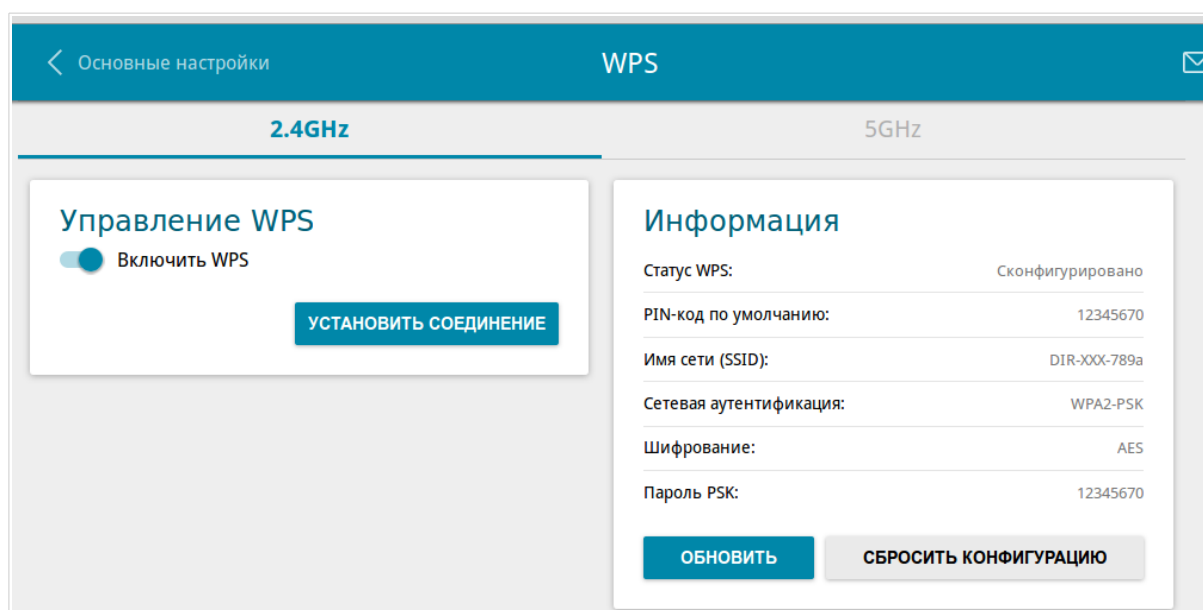


Рисунок 85. Страница для настройки функции WPS.

Чтобы активировать функцию WPS, на вкладке соответствующего диапазона сдвиньте переключатель **Включить WPS** вправо.

Если функция WPS активирована, на странице доступен раздел **Информация**.

Параметр	Описание
<b>Статус WPS</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>
<b>PIN-код по умолчанию</b>	PIN-код маршрутизатора. Данный параметр используется при подключении маршрутизатора к устройству-регистратору для задания параметров функции WPS.
<b>Имя сети (SSID)</b>	Название сети маршрутизатора.
<b>Сетевая аутентификация</b>	Тип сетевой аутентификации, заданный для сети маршрутизатора.
<b>Шифрование</b>	Текущий тип шифрования, заданный для сети маршрутизатора.
<b>Пароль PSK</b>	Текущий пароль шифрования, заданный для 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.

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

Для подключения к основной беспроводной сети с помощью метода PIN функции WPS выполните перечисленные ниже действия.

1. Сдвиньте переключатель **Включить WPS** вправо.
2. В разделе **Управление WPS** нажмите кнопку **УСТАНОВИТЬ СОЕДИНЕНИЕ**.
3. В открывшемся окне в раскрывающемся списке **WPS-метод** 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 подключения к основной беспроводной сети с помощью метода PBC функции WPS выполните перечисленные ниже действия.

1. Сдвиньте переключатель **Включить WPS** вправо.
2. В разделе **Управление WPS** нажмите кнопку **УСТАНОВИТЬ СОЕДИНЕНИЕ**.
3. В открывшемся окне в раскрывающемся списке **WPS-метод** 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. Сдвиньте переключатель **Включить WPS** вправо.
3. Сохраните настройки и завершите работу с web-интерфейсом маршрутизатора (нажмите на строку меню **Выйти**).

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

## 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, сдвиньте переключатель **Включить** вправо. При этом на странице отображаются разделы **Точка доступа** и **Станция**.

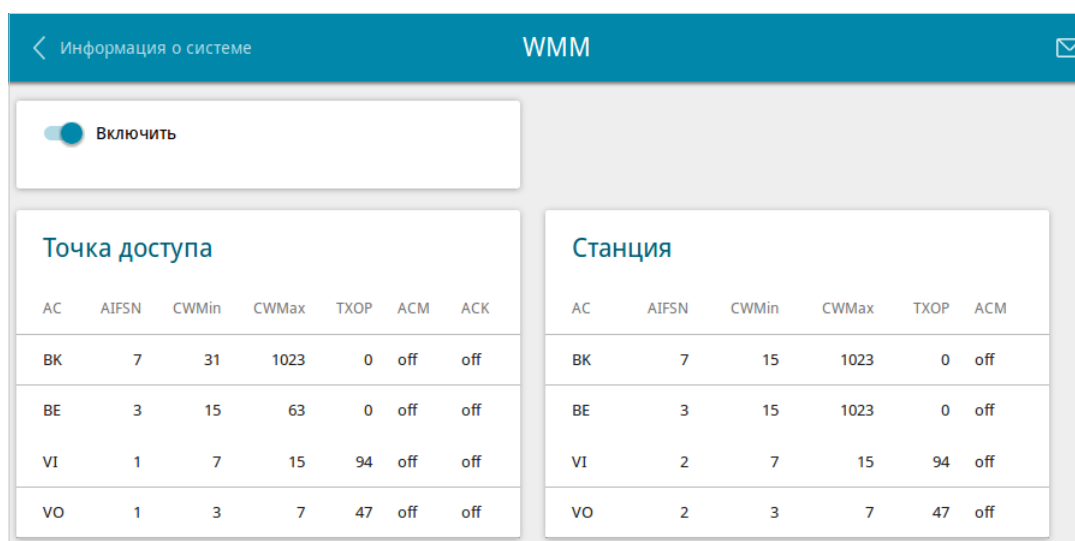


Рисунок 86. Страница для настройки функции WMM.

**!** 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*):

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

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



Чтобы изменить параметры какой-либо категории доступа, выберите соответствующую строку и нажмите левую кнопку мыши. В открывшемся окне измените необходимые параметры.

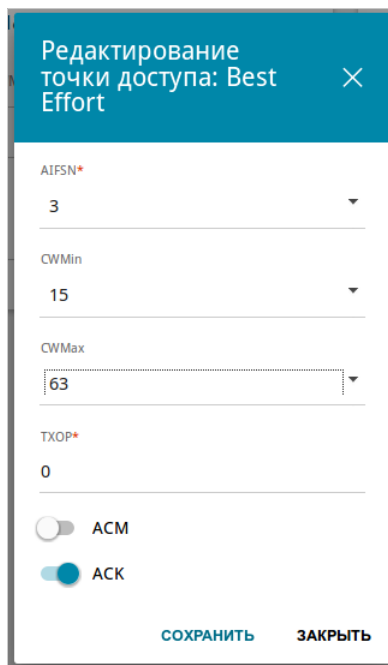


Рисунок 87. Окно для изменения параметров функции WMM.

Параметр	Описание
<b>AIFSN</b>	<p><i>Arbitrary Inter-Frame Space Number</i> – коэффициент переменного межкадрового интервала.</p> <p>Этот параметр влияет на временную задержку для данной категории доступа. Чем меньше значение данного параметра, тем выше приоритет категории доступа.</p>
<b>CWMin/CWMax</b>	<p><i>Contention Window Minimum</i> – минимальный размер окна конкурентного доступа.</p> <p><i>Contention Window Maximum</i> – максимальный размер окна конкурентного доступа.</p> <p>Эти параметры влияют на временную задержку для данной категории доступа. Значение поля <b>CWMax</b> не должно быть меньше значения поля <b>CWMin</b>. Чем меньше разница между значением поля <b>CWMax</b> и значением поля <b>CWMin</b>, тем выше приоритет категории доступа.</p>
<b>TXOP</b>	<p><i>Transmission Opportunity</i> – возможность передачи данных.</p> <p>Чем больше значение данного параметра, тем выше приоритет категории доступа.</p>

Параметр	Описание
<b>АСМ</b>	<i>Admission Control Mandatory – обязательный контроль допуска.</i> Если переключатель сдвинут вправо, устройство не может использовать данную категорию доступа.
<b>АСК</b>	<i>Acknowledgment – подтверждение приема.</i> Реакция на запросы отклика во время передачи данных. Отображается только в разделе <b>Точка доступа</b> . Если переключатель сдвинут влево, маршрутизатор отвечает на запросы. Если переключатель сдвинут вправо, маршрутизатор не отвечает на запросы.

Нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

Чтобы отключить функцию WMM, сдвиньте переключатель **Включить** влево.

## Клиент

На странице **Wi-Fi / Клиент** Вы можете настроить устройство в качестве клиента для подключения к беспроводной точке доступа или к сети беспроводного интернет-провайдера (WISP). Для настройки диапазона 2,4 ГГц или диапазона 5 ГГц перейдите на соответствующую вкладку.

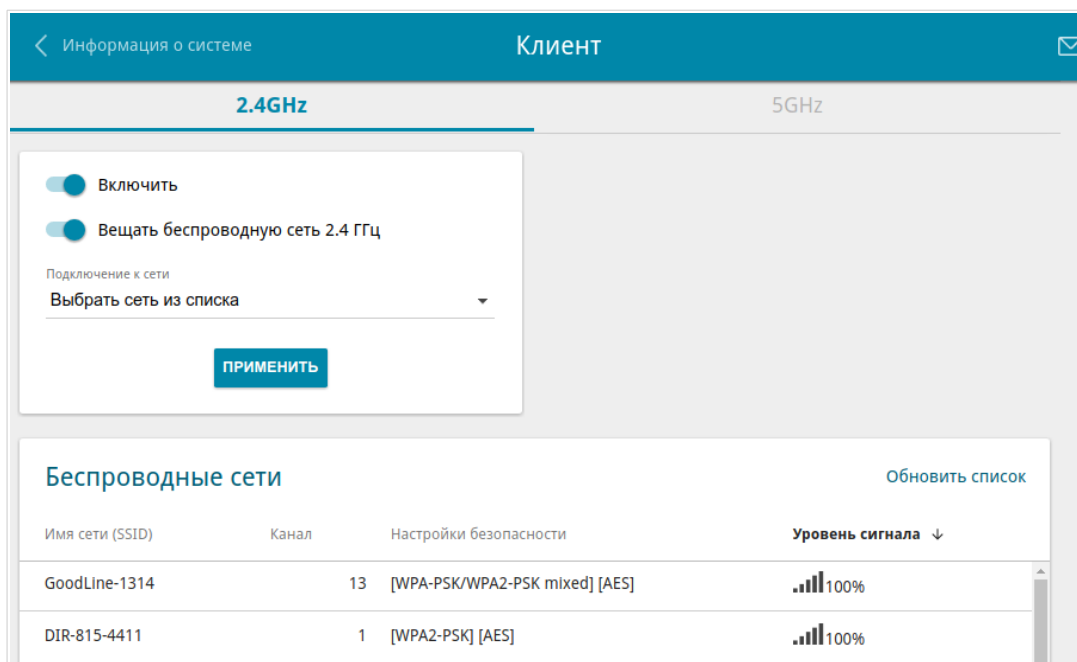


Рисунок 88. Страница для настройки маршрутизатора в качестве клиента.

Чтобы настроить устройство в качестве клиента, сдвиньте переключатель **Включить** вправо. При этом на странице отображаются следующие элементы:

Параметр	Описание
<b>Вещать беспроводную сеть 2.4 ГГц / Вещать беспроводную сеть 5 ГГц /</b>	Если переключатель сдвинут влево, устройства не могут подключаться к Wi-Fi-сети маршрутизатора. При этом маршрутизатор может подключаться к другой точке доступа в качестве Wi-Fi-клиента.
<b>Подключение к сети</b>	Способ подключения к другой точке доступа.

В разделе **Беспроводные сети** отображается список доступных беспроводных сетей. Чтобы на странице отобразилась самая актуальная информация о доступных беспроводных сетях, нажмите кнопку **Обновить список**.

Чтобы подключиться к какой-либо сети из списка, выделите необходимую сеть. Сдвиньте переключатель **Дополнительные параметры** вправо, чтобы в окне отобразилась более подробная информация о сети, к которой подключается маршрутизатор. Если для подключения к этой сети нужен пароль, введите его в соответствующее поле. Нажмите кнопку **ПОДКЛЮЧИТЬСЯ**.

Чтобы подключиться к скрытой сети, в раскрывающемся списке **Подключение к сети** выберите значение **Подключиться к скрытой сети**. Введите название сети в поле **Имя сети (SSID)**. Если необходимо, заполните поле **BSSID**. Затем выберите необходимый тип аутентификации в списке **Сетевая аутентификация**.

Для типов сетевой аутентификации **Open**, **WEP-64** и **WEP-128** на странице отображаются следующие настройки:

Параметр	Описание
<b>Включить шифрование WEP</b>	<i>Только для типа аутентификации <b>Open</b>.</i> Чтобы активировать WEP-шифрование, сдвиньте переключатель вправо. При этом на странице отображаются раскрывающиеся списки <b>Тип WEP-шифрования</b> и <b>Номер ключа по умолчанию</b> , переключатель <b>Ключ шифрования WEP как HEX</b> и четыре поля <b>Ключ шифрования WEP</b> .
<b>Тип WEP-шифрования</b>	<i>Только для типа аутентификации <b>Open</b>.</i> Тип WEP-шифрования с длиной 64 или 128 бит. Выберите значение <b>WEP-64</b> , чтобы задавать ключи длиной 5 ASCII-символов или 10 HEX-символов. Выберите значение <b>WEP-128</b> , чтобы задавать ключи длиной 13 ASCII-символов или 26 HEX-символов.
<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>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы задать шестнадцатеричное число в качестве ключа для шифрования.
<b>Ключ шифрования (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>Пароль PSK</b>	Пароль для WPA-шифрования.
<b>Тип шифрования</b>	Механизм шифрования: <b>TKIP</b> , <b>AES</b> или <b>TKIP+AES</b> .

После задания параметров нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

При подключении к беспроводной точке доступа канал беспроводной сети DIR-806A автоматически переключится на канал этой точки доступа.

В случае успешного подключения строка сети, к которой подключен маршрутизатор, будет выделена голубым цветом.

Если Вы подключаетесь к сети беспроводного интернет-провайдера (WISP), после настройки устройства в качестве клиента необходимо создать WAN-соединение с соответствующими параметрами для интерфейса **WiFiClient24ghz** в диапазоне 2,4 ГГц или **WiFiClient5ghz** в диапазоне 5 ГГц.

## Дополнительно

На странице раздела **Wi-Fi / Дополнительно** Вы можете определить дополнительные параметры, влияющие на работу Вашей беспроводной сети. Для настройки диапазона 2,4 ГГц или диапазона 5 ГГц перейдите на соответствующую вкладку.

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

The screenshot shows the 'Дополнительно' (Additional) settings page for the 2.4GHz Wi-Fi network. The page is divided into two main sections: '2.4GHz' (active) and '5GHz'. The '2.4GHz' section contains the following settings:

- Ширина канала (Channel width): 40MHz
- TX мощность (TX power): 100
- BG защита (BG protection): Auto
- Short GI: Включить (Enabled)
- Запретить мультикаст (Prohibit multicast): Disabled (toggle off)

The '5GHz' section contains the following settings:

- Beacon период\* (Beacon period): 100
- RTS порог\* (RTS threshold): 2347
- Frag порог\* (Frag threshold): 2346
- DTIM период\* (DTIM period): 1
- Station Keep Alive\*: 0

A 'ПРИМЕНИТЬ' (Apply) button is located at the bottom center of the settings area.

Рисунок 89. Страница дополнительных настроек для беспроводной сети.

На странице представлены следующие элементы:

Параметр	Описание
Ширина канала	<p>Ширина канала для устройств стандарта 802.11n в диапазоне 2,4 ГГц (вкладка <b>2.4GHz</b>).</p> <p><b>20MHz</b> – клиенты стандарта 802.11n работают на каналах шириной 20 МГц.</p> <p><b>40MHz</b> – клиенты стандарта 802.11n работают на каналах шириной 40 МГц.</p> <p><b>20/40MHz</b> - – клиенты стандарта 802.11n работают на каналах шириной 20 МГц или 40 МГц (канал объединяется с предшествующим смежным каналом).</p> <p><b>20/40MHz +</b> – клиенты стандарта 802.11n работают на каналах шириной 20 МГц или 40 МГц (канал объединяется со следующим смежным каналом).</p> <p>Ширина канала для устройств стандарта 802.11n и 802.11ac в диапазоне 5 ГГц (вкладка <b>5GHz</b>).</p> <p><b>20MHz</b> – клиенты стандарта 802.11n и 802.11ac работают на каналах шириной 20 МГц.</p> <p><b>40MHz</b> – клиенты стандарта 802.11n и 802.11ac работают на каналах шириной 40 МГц.</p> <p><b>80MHz</b> – клиенты стандарта 802.11ac работают на каналах шириной 80 МГц.</p>
TX мощность	Мощность передатчика (в процентах).
BG защита	<p><i>Доступно на вкладке <b>2.4GHz</b>.</i></p> <p>Функция защиты устройств стандарта 802.11b и 802.11g используется для уменьшения количества конфликтов между устройствами Вашей беспроводной сети.</p> <p>Возможные значения:</p> <p><b>Auto</b> – функция защиты включается и выключается автоматически в зависимости от состояния сети (рекомендуется, если в Вашей сети есть устройства стандарта 802.11b и устройства стандарта 802.11g),</p> <p><b>Always On</b> – функция защиты всегда активна (такая настройка может существенно снизить производительность беспроводной сети),</p> <p><b>Always Off</b> – функция защиты всегда неактивна.</p>

Параметр	Описание
<b>Short GI</b>	<p>Защитный интервал (в наносекундах). Данный параметр определяет интервал между символами, передаваемыми при взаимодействии маршрутизатора с беспроводными устройствами.</p> <p><b>Включить</b> – маршрутизатор использует короткий защитный интервал, продолжительность которого составляет 400 нс. Только для режимов работы беспроводной сети, поддерживающих стандарт 802.11n или 802.11ac (см. значение раскрывающегося списка <b>Беспроводной режим</b> на странице <b>Wi-Fi / Основные настройки</b>).</p> <p><b>Запретить</b> – маршрутизатор использует стандартный защитный интервал, продолжительность которого составляет 800 нс.</p>
<b>Запретить мультикаст</b>	<p>Сдвиньте переключатель вправо, чтобы запретить многоадресную рассылку (multicast) для беспроводной сети маршрутизатора. Сдвиньте переключатель влево, чтобы разрешить прием multicast-трафика с WAN-соединения, выделенного в разделе <b>IGMP</b> на странице <b>Настройка соединений / WAN</b>.</p>
<b>Beacon период</b>	<p>Интервал (в миллисекундах) между отправкой пакетов для синхронизации беспроводной сети.</p>
<b>RTS порог</b>	<p>Минимальный размер пакета (в байтах), для которого будет передаваться RTS-кадр.</p>
<b>Frag порог</b>	<p>Максимальный размер нефрагментируемого (неделимого) пакета (в байтах). Пакеты большего размера фрагментируются (разбиваются на части).</p>
<b>DTIM период</b>	<p>Период времени (в секундах) между отправкой DTIM-сообщения (уведомления о последующей широковещательной (broadcast) или групповой (multicast) передаче) и передачей данных.</p>
<b>Station Keep Alive</b>	<p>Интервал (в секундах) между проверками активности беспроводных устройств, входящих в локальную сеть. Если задано значение <b>0</b>, проверка не выполняется.</p>

После изменения параметров нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.



## MAC-фильтр

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

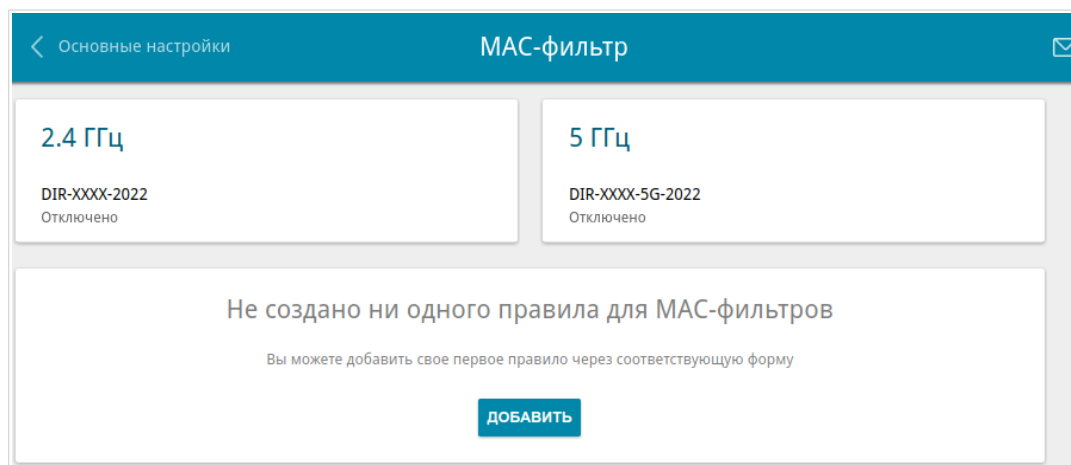


Рисунок 90. Страница для настройки MAC-фильтра для беспроводной сети.

По умолчанию MAC-фильтр отключен.

Чтобы открыть беспроводную основную или дополнительную сеть одного из диапазонов для устройств, адреса которых указаны на данной странице, и закрыть ее для всех других устройств, в разделе, соответствующем этому диапазону (**2.4 ГГц** или **5 ГГц**), выделите строку сети и нажмите левую кнопку мыши. В открывшемся окне сдвиньте переключатель **Включить MAC-фильтр** вправо. При этом отобразится раскрывающийся список **Режим ограничений MAC-фильтра**. Выберите значение **Разрешать** и нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

Чтобы закрыть беспроводную сеть для устройств, адреса которых указаны на данной странице, в раскрывающемся списке **Режим ограничений MAC-фильтра** выделите значение **Запрещать** и нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

Нажмите кнопку **ДОБАВИТЬ**, чтобы добавить правило для MAC-фильтра.

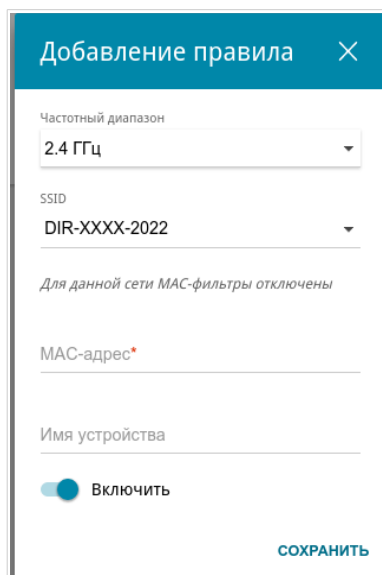


Рисунок 91. Окно для добавления правила MAC-фильтра.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Частотный диапазон</b>	В раскрывающемся списке выберите диапазон беспроводной сети.
<b>SSID</b>	Беспроводная сеть, для которой будет действовать данное правило. Выберите необходимое значение в раскрывающемся списке.
<b>MAC-адрес</b>	Введите в поле MAC-адрес устройства, для которого будет действовать заданный режим ограничений.
<b>Имя устройства</b>	Название устройства для удобной идентификации. Может быть произвольным.
<b>Включить</b>	Если переключатель сдвинут вправо, правило активно. Сдвиньте переключатель влево, если хотите отключить данное правило.

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

Чтобы изменить параметры существующего правила, в разделе **Фильтры** выберите необходимое правило и нажмите левую кнопку мыши. В открывшемся окне измените настройки и нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

Чтобы удалить какое-либо правило с данной страницы, в разделе **Фильтры** установите флажок, расположенный слева от соответствующего правила, и нажмите кнопку **Удалить**.

## ***Дополнительно***

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

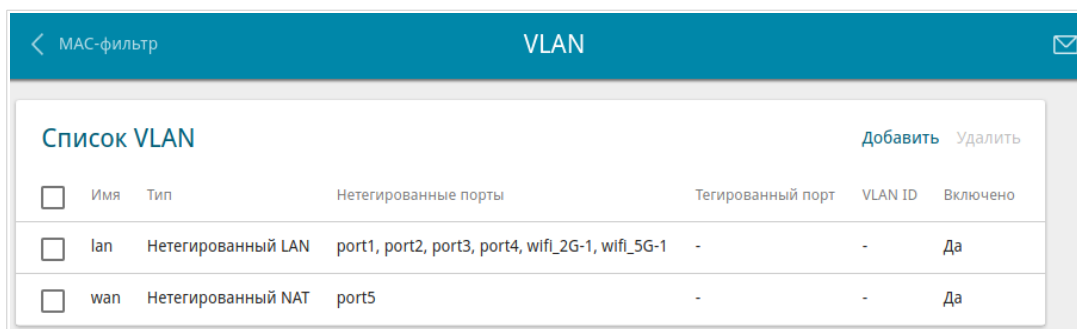
- создать группы портов для VLAN-сетей;
- добавить серверы имен;
- настроить автосогласование или вручную настроить скорость и режим дуплекса для каждого Ethernet-порта маршрутизатора;
- настроить функцию уведомления о причине отсутствия интернет-соединения;
- настроить DDNS-сервис;
- определить статические маршруты;
- настроить клиента TR-069;
- создать правила удаленного доступа к web-интерфейсу;
- разрешить использование протокола UPnP IGD;
- активировать встроенное приложение UDPXY;
- разрешить маршрутизатору использовать протоколы IGMP, RTSP, активировать механизм SIP ALG и функции PPPoE/PPTP/L2TP/IPsec pass through;
- настроить VPN-туннели, работающие по протоколу IPsec.

## 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.



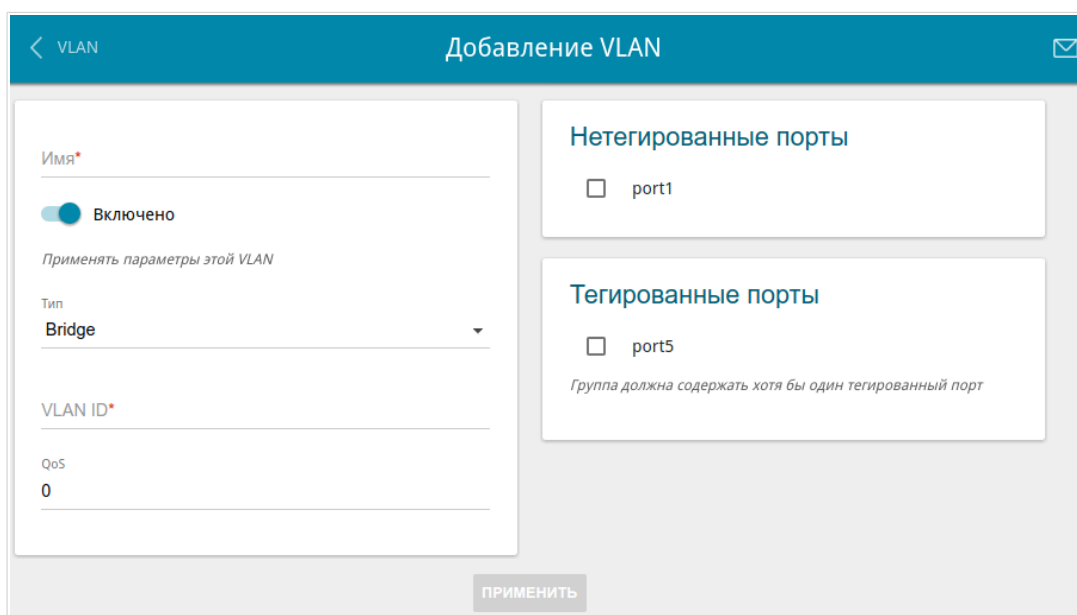
The screenshot shows the 'VLAN' configuration page. At the top, there is a header with a back arrow, 'MAC-фильтр', and 'VLAN'. Below the header is a table titled 'Список VLAN' with buttons 'Добавить' and 'Удалить'. The table has columns: 'Имя', 'Тип', 'Нетегированные порты', 'Тегированный порт', 'VLAN ID', and 'Включено'. There are two rows: 'lan' (Untagged LAN) and 'wan' (Untagged NAT).

<input type="checkbox"/>	Имя	Тип	Нетегированные порты	Тегированный порт	VLAN ID	Включено
<input type="checkbox"/>	lan	Нетегированный LAN	port1, port2, port3, port4, wifi_2G-1, wifi_5G-1	-	-	Да
<input type="checkbox"/>	wan	Нетегированный NAT	port5	-	-	Да

Рисунок 92. 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**. На открывшейся странице в разделе **Нетегированные порты** снимите флажок, расположенный слева от соответствующего порта, и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

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



The screenshot shows the 'Добавление VLAN' page. It has a header with a back arrow, 'VLAN', and 'Добавление VLAN'. The page is divided into two main sections. The left section contains form fields: 'Имя\*' (Name), a toggle switch for 'Включено' (Enabled), a dropdown for 'Тип' (Type) set to 'Bridge', 'VLAN ID\*' (VLAN ID), and 'QoS' (Quality of Service) set to '0'. Below these fields is a button 'ПРИМЕНИТЬ' (Apply). The right section contains two boxes: 'Нетегированные порты' (Untagged ports) with a checkbox for 'port1', and 'Тегированные порты' (Tagged ports) with a checkbox for 'port5'. A note below the second box says 'Группа должна содержать хотя бы один тегированный порт' (The group must contain at least one tagged port).

Рисунок 93. Страница создания группы портов для VLAN.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Имя</b>	Название группы портов для удобной идентификации.
<b>Включено</b>	Сдвиньте переключатель вправо, 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 раздел <b>Тегированные порты</b> не отображаются. В системе может существовать только одна группа данного типа.</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>Настройка соединений / WAN</b>). При выборе этого значения раздел <b>Нетегированные порты</b> не отображается.</p> <p><b>Bridge.</b> Группа данного типа является прозрачным соединением внутреннего порта с одним из внешних подключений; обычно используется для подключения IPTV-приставок.</p>
<b>VLAN ID</b>	Идентификатор VLAN, к которой будет привязана создаваемая группа портов.
<b>QoS</b>	Метка приоритета для передаваемого типа трафика.
<b>Нетегированные порты</b>	<p>В данном разделе отображаются порты маршрутизатора, 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>
<b>Тегированные порты</b>	Выберите доступное значение, чтобы назначить его для создаваемой группы. Для этого установите флажок, расположенный слева от соответствующего порта.

Нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

Чтобы редактировать созданную Вами группу, выберите соответствующую группу в таблице. Затем на открывшейся странице измените параметры и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

Чтобы удалить созданную группу, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Удалить**.

## DNS

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



Рисунок 94. Страница **Дополнительно / DNS**.

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

Вы можете вручную задать адреса таких серверов на данной странице или настроить автоматическое получение адресов DNS-серверов от провайдера при установке соединения.

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

Чтобы настроить автоматическое получение адресов DNS-серверов, сдвиньте переключатель **Вручную** влево (для протокола IPv4 – в разделе **DNS IPv4**, для протокола IPv6 – в разделе **DNS IPv6**). Затем сдвиньте переключатель **Шлюз по умолчанию** влево и выберите WAN-соединение, которое будет использоваться для автоматического получения адресов DNS-серверов, в списке **Интерфейс**. Если Вы хотите, чтобы маршрутизатор использовал WAN-соединение по умолчанию для получения адресов DNS-серверов, сдвиньте переключатель **Шлюз по умолчанию** вправо. Затем нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

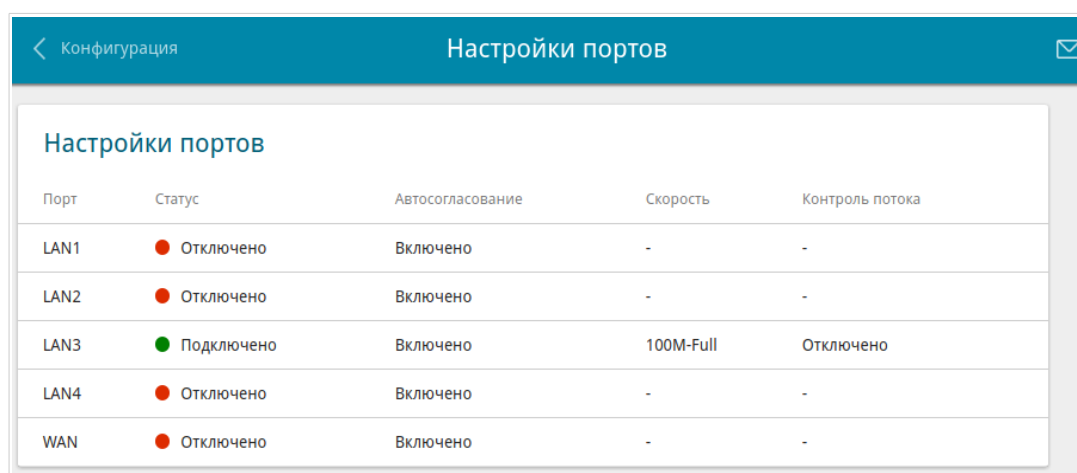
Чтобы задать DNS-сервер вручную, сдвиньте переключатель **Вручную** вправо (для протокола IPv4 – в разделе **DNS IPv4**, для протокола IPv6 – в разделе **DNS IPv6**). В разделе **Серверы имен IPv4** или **Серверы имен IPv6** нажмите кнопку **ДОБАВИТЬ СЕРВЕР** и в отобразившейся строке введите IP-адрес DNS-сервера. Затем нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

Чтобы удалить DNS-сервер со страницы, нажмите на значок **Удалить** (✖) в строке адреса, а затем нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

## Настройки портов

На странице **Дополнительно / Настройки портов** Вы можете настроить или отключить автосогласование скорости и режима дуплекса, а также вручную настроить скорость и режим дуплекса для каждого Ethernet-порта маршрутизатора.

В режиме автосогласования Вы также можете включить или выключить функцию управления потоком данных. Данная функция используется для равномерного распределения нагрузки в сетях провайдеров. Уточните у своего провайдера, требуется ли включение функции управления потоком.



Порт	Статус	Автосогласование	Скорость	Контроль потока
LAN1	Отключено	Включено	-	-
LAN2	Отключено	Включено	-	-
LAN3	Подключено	Включено	100M-Full	Отключено
LAN4	Отключено	Включено	-	-
WAN	Отключено	Включено	-	-

Рисунок 95. Страница **Дополнительно / Настройки портов**.

По умолчанию для каждого Ethernet-порта маршрутизатора настроено автоматическое согласование скорости, режима дуплекса и функции управления потоком. Если Вам необходимо вручную настроить скорость и режим дуплекса или изменить настройки автоматического согласования (скорость, режим дуплекса или включить/отключить функцию управления потоком) для какого-либо порта, выберите соответствующий порт в таблице.

**!** Автоматическое согласование должно быть включено на обоих устройствах, организующих соединение.

**!** При выключенном автоматическом согласовании настройки скорости и режима дуплекса должны быть одинаковыми для обоих устройств, организующих соединение.



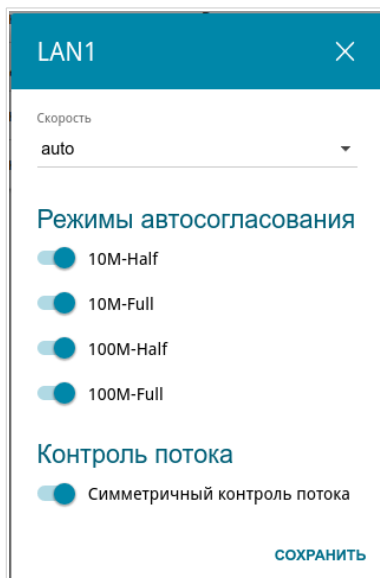


Рисунок 96. Окно изменения настроек порта маршрутизатора.

В открывшемся окне задайте необходимые параметры:

Параметр	Описание
<b>Скорость</b>	<p>Режим передачи данных.</p> <p>Выберите значение <b>Auto</b>, чтобы включить автоматическое согласование. При выборе этого значения в окне настроек отображаются разделы <b>Режимы автосогласования</b> и <b>Контроль потока</b>.</p> <p>Выберите значение <b>10M-Half</b>, <b>10M-Full</b>, <b>100M-Half</b> или <b>100M-Full</b>, чтобы вручную настроить скорость и режим дуплекса для выбранного порта:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>10M-Half</b> – передача данных ведется только в одном направлении в один момент времени (либо прием, либо передача) с максимально возможной скоростью 10 Мбит/с;</li><li>• <b>10M-Full</b> – передача данных ведется в двух направлениях одновременно (прием и передача данных в один момент времени) с максимально возможной скоростью 10 Мбит/с;</li><li>• <b>100M-Half</b> – передача данных ведется только в одном направлении в один момент времени (либо прием, либо передача) с максимально возможной скоростью 100 Мбит/с;</li><li>• <b>100M-Full</b> – передача данных ведется в двух направлениях одновременно (прием и передача данных в один момент времени) с максимально возможной</li></ul>

Параметр	Описание
	скоростью 100 Мбит/с.
<b>Режимы автосогласования</b>	
Чтобы включить необходимые режимы передачи данных, сдвиньте соответствующие переключатели вправо.	
<b>Контроль потока</b>	
<b>Симметричный контроль потока</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы включить функцию управления потоком для порта. Сдвиньте переключатель влево, чтобы отключить функцию управления потоком для порта.

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

Если впоследствии Вам понадобится задать другие параметры для порта маршрутизатора, выберите этот порт в таблице. В открывшемся окне измените необходимые параметры и нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

## Переадресация

На странице **Дополнительно / Переадресация** 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.

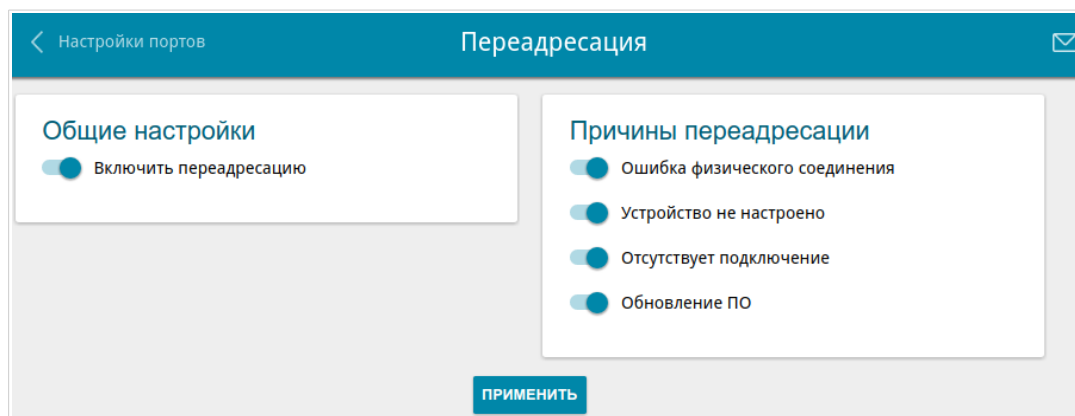


Рисунок 97. Страница **Дополнительно / Переадресация**.

Для настройки уведомлений в разделе **Общие настройки** сдвиньте переключатель **Включить переадресацию** вправо. Затем в разделе **Причины переадресации** сдвиньте необходимые переключатели вправо.

Параметр	Описание
<b>Причины переадресации</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.
<b>Отсутствует подключение</b>	Уведомления в случае неполадок WAN-соединения по умолчанию (ошибка аутентификации, не отвечает сервер провайдера, др.)
<b>Обновление ПО</b>	Уведомления в случае обновления внутреннего ПО устройства.

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

Для отключения уведомлений сдвиньте переключатель **Включить переадресацию** влево 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.

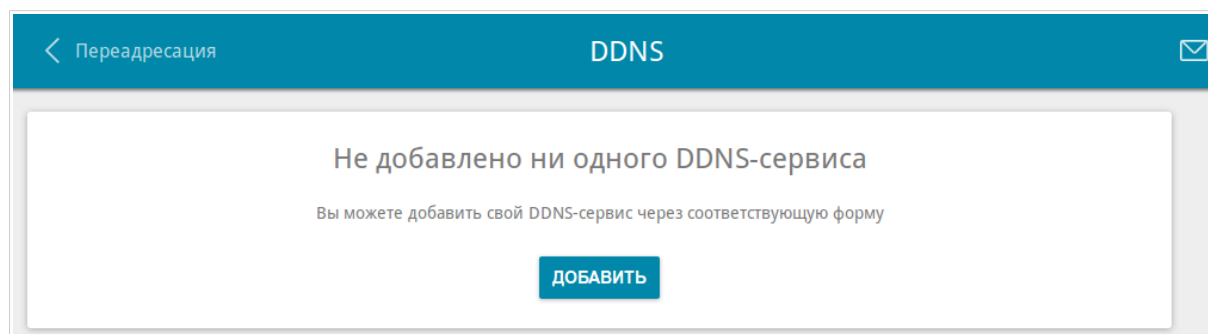


Рисунок 98. Страница **Дополнительно / DDNS**.

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

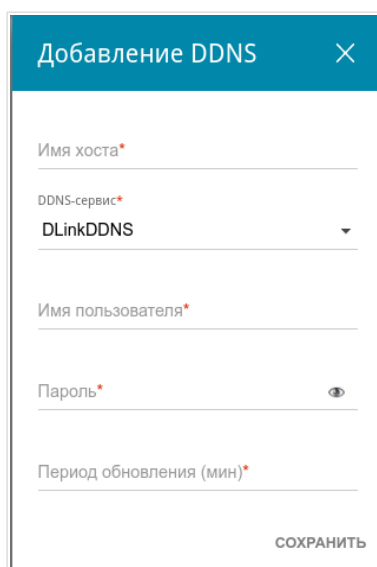

The image shows a modal window titled 'Добавление DDNS' (Add DDNS) with a close button (X) in the top right corner. The form contains five input fields: 'Имя хоста\*' (Host name\*), 'DDNS-сервис\*' (DDNS service\*) with a dropdown menu showing 'DLinkDDNS', 'Имя пользователя\*' (Username\*), 'Пароль\*' (Password\*) with a toggle for visibility, and 'Период обновления (мин)\*' (Update period (min)\*). A 'СОХРАНИТЬ' (SAVE) button is located at the bottom right of the form.

Рисунок 99. Окно добавления нового DDNS-сервиса.

В открывшемся окне Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Имя хоста</b>	Полное доменное имя узла, зарегистрированное у DDNS-провайдера.
<b>DDNS-сервис</b>	В раскрывающемся списке выберите DDNS-провайдера.
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя для авторизации у DDNS-провайдера.
<b>Пароль</b>	Пароль для авторизации у DDNS-провайдера. Нажмите на значок <b>Показать</b> (  ) , чтобы отобразить введенный пароль.
<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 **СОХРАНИТЬ**.

Чтобы задать другие параметры для существующего DDNS-сервиса, выберите соответствующую строку в таблице. В открывшемся окне измените необходимые параметры и нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

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

## Маршрутизация

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

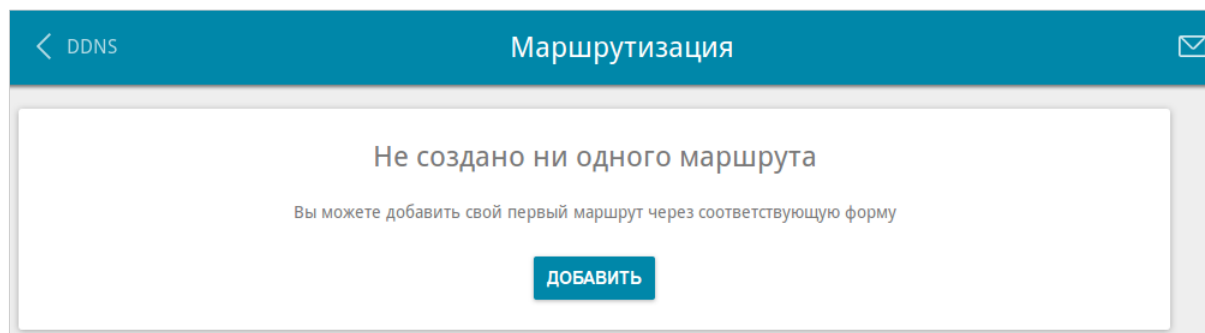


Рисунок 100. Страница **Дополнительно / Маршрутизация**.

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

Рисунок 101. Окно добавления нового маршрута.

В открывшемся окне Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Протокол</b>	Протокол, который будет использовать создаваемый маршрут.
<b>Интерфейс</b>	В раскрывающемся списке укажите интерфейс (соединение), через который будет доступна сеть назначения. В случае выбора значения <b>Автоматически</b> интерфейс будет вычислен маршрутизатором на основе данных о присоединенных сетях.
<b>Сеть назначения</b>	Сеть, к которой прописывается данный маршрут. Вы можете задать IPv4-адрес или IPv6-адрес. IPv6-адрес может быть в формате адреса (2001:db8:1234::1) или адреса с префиксом (2001:db8:1234::/64).
<b>Маска сети назначения</b>	<i>Только для протокола IPv4.</i> 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 **СОХРАНИТЬ**.

Чтобы задать другие параметры для существующего маршрута, выделите соответствующую строку таблицы. В открывшемся окне измените необходимые параметры и нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

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

## 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.

Маршрутизация Клиент TR-069

**Клиент TR-069**  
Интерфейс  
Автоматический  
Включить клиент TR-069

**Настройки оповещения**  
Включено  
Интервал (сек)  
120

**Настройки сервера автоконфигурации**  
URL-адрес  
Имя пользователя  
Пароль

**Настройки ConnectionRequest**  
Имя пользователя  
Пароль  
Порт запроса  
8999  
Путь запроса

ПРИМЕНИТЬ

Рисунок 102. Страница настройки клиента TR-069.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Клиент TR-069</b>	
<b>Интерфейс</b>	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.
<b>Включить клиент TR-069</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы включить клиента TR-069.



Параметр	Описание
<b>Настройки оповещения</b>	
<b>Включено</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы маршрутизатор отправлял отчеты (информацию об устройстве и сетевую статистику) серверу автоконфигурации.
<b>Интервал</b>	Задайте период времени (в секундах) между отправкой отчетов.
<b>Настройки сервера автоконфигурации</b>	
<b>URL-адрес</b>	URL-адрес сервера автоконфигурации, предоставленный провайдером.
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя для подключения к серверу автоконфигурации.
<b>Пароль</b>	Пароль для подключения к серверу автоконфигурации.
<b>Настройки ConnectionRequest</b>	
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя, используемое сервером автоконфигурации для передачи маршрутизатору запроса на соединение (ConnectionRequest).
<b>Пароль</b>	Пароль, используемый сервером автоконфигурации.
<b>Порт запроса</b>	Порт, используемый сервером автоконфигурации. По умолчанию задан порт <b>8999</b> .
<b>Путь запроса</b>	Путь, используемый сервером автоконфигурации.

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

## Удаленный доступ

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

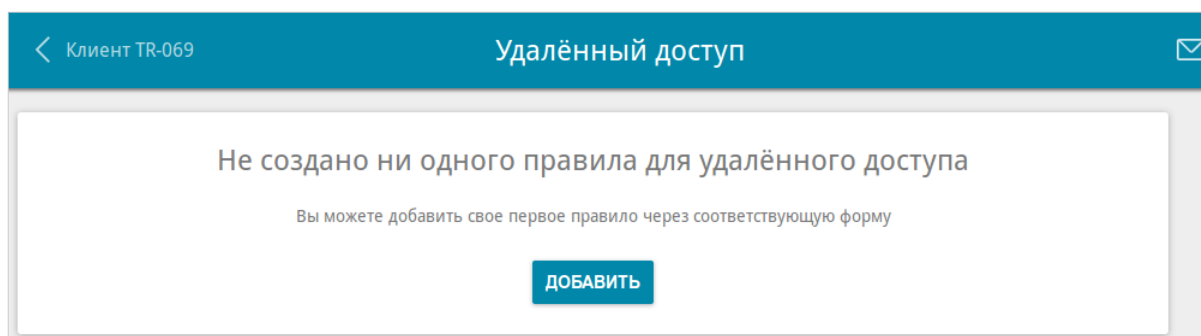


Рисунок 103. Страница **Дополнительно / Удаленный доступ**.

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

Рисунок 104. Окно добавления правила удаленного доступа.

В открывшемся окне Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Версия IP</b>	Версия IP-протокола, для которой будет применяться данное правило. Выберите соответствующее значение из раскрывающегося списка.
<b>Открыть доступ с любого внешнего хоста</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить доступ к маршрутизатору для любого узла. При этом поля <b>IP-адрес</b> и <b>Маска подсети</b> не отображаются.
<b>IP-адрес</b>	Узел или подсеть, для которой данное правило разрешает доступ. Вы можете задать IPv4-адрес или IPv6-адрес.
<b>Маска подсети</b>	<i>Только для протокола IPv4.</i> Маска подсети.
<b>Внешний порт</b>	<i>Только для протокола IPv4.</i> Внешний порт маршрутизатора. Вы можете указать только один порт.
<b>Протокол</b>	Протокол, доступный для удаленного управления маршрутизатором.

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

Чтобы задать другие параметры для какого-либо правила удаленного доступа, выберите необходимое правило и нажмите левую кнопку мыши. В открывшемся окне измените необходимые параметры и нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

Чтобы удалить какое-либо правило удаленного доступа, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и 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 105. Страница **Дополнительно / UPnP IGD**.

Если Вы хотите вручную задавать все параметры, необходимые для работы сетевых приложений, сдвиньте переключатель **Включить** влево. Затем перейдите на страницу **Межсетевой экран / Виртуальные серверы** и задайте необходимые настройки.

Если Вы хотите разрешить использование протокола UPnP IGD в маршрутизаторе, сдвиньте переключатель **Включить** вправо.

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.
<b>Описание</b>	Информация, передаваемая клиентским сетевым приложением.

## UDPXY

На странице **Дополнительно / UDPXY** Вы можете разрешить маршрутизатору использовать встроенное приложение UDPXY. Приложение UDPXY преобразовывает UDP-трафик в HTTP-трафик. Это приложение позволяет получить доступ к потоковому видео устройствам, которые не могут принимать широкоэвещательные UDP-потоки.

Информация о системе UDPXY

UDPXY - серверное приложение (даемон) для передачи данных из сетевого потока мультикаст канала (вещаемого по UDP) в HTTP соединение запрашивающего клиента.

Внимание! UDPXY несовместим с IGMP-Прокси (IPTV). При включении данного функционала подписка на каналы IPTV может осуществляться только через UDPXY.

Включить

Страница статуса приложения доступна по ссылке [статус](#)

Порт\*  
4022

Размер буфера для входящих данных\*  
131071

Размер буфера данных для передачи клиенту\*  
4096

Максимальное количество клиентов\*  
3

**ПРИМЕНИТЬ**

Рисунок 106. Страница **Дополнительно / UDPXY**.

Чтобы активировать приложение, сдвиньте переключатель **Включить** вправо. Если приложение активировано, функция IGMP Proху автоматически отключается.

При этом на странице отображаются следующие поля:

Параметр	Описание
<b>Порт</b>	Порт маршрутизатора, который будет использовать приложение UDPXY.
<b>Размер буфера для входящих данных</b>	Размер промежуточного буфера для принимаемых данных. По умолчанию установлено минимальное допустимое значение.
<b>Размер буфера данных для передачи клиенту</b>	Размер промежуточного буфера для передаваемых данных. По умолчанию установлено минимальное допустимое значение.

Параметр	Описание
<b>Максимальное количество клиентов</b>	Максимальное количество устройств из локальной сети маршрутизатора, для которых будет работать приложение.

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

Чтобы обратиться к странице статуса приложения, нажмите ссылку **статус**.

**udpxy status:**

Server Process ID	Accepting clients on	Multicast address	Active clients
2443	192.168.0.1:4022	202.254.1.2	0

**Available HTTP requests:**

Request template	Function
http://address:port/udp/mcast_addr:mport/	Relay multicast traffic from mcast_addr:mport
http://address:port/status/	Display udpxy status
http://address:port/restart/	Restart udpxy

udpxy v. 1.0 (Build 23) standard - [Thu Jan 1 00:31:30 1970]  
udpxy and udpxec are Copyright (C) 2008-2013 Pavel V. Cherenkov and licensed under GNU GPLv3

Рисунок 107. Страница статуса приложения UDPXY.

## IGMP/ALG/Passthrough

На странице **Дополнительно / IGMP/ALG/Passthrough** Вы можете разрешить маршрутизатору использовать протоколы IGMP и RTSP, а также активировать механизм SIP ALG и функции PPPoE/PPTP/L2TP/IPsec pass through.

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

Протокол SIP используется для организации, модификации и окончания сеансов связи. Этот протокол позволяет осуществлять телефонные вызовы через сеть Интернет.

Протокол RTSP используется для передачи потокового мультимедиа в режиме реального времени. Этот протокол позволяет некоторым приложениям получать потоковое аудио/видео из сети Интернет.

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

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

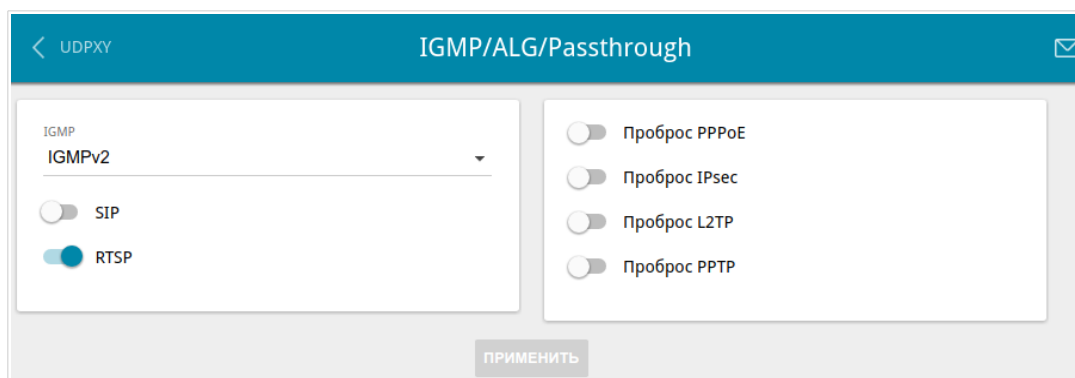


Рисунок 108. Страница **Дополнительно / IGMP/ALG/Passthrough**.

На странице представлены следующие элементы:

Параметр	Описание
<b>IGMP</b>	В раскрывающемся списке выберите версию протокола IGMP. Такая настройка позволяет разрешить прием multicast-трафика с WAN-соединения, выделенного в разделе <b>IGMP</b> на странице <b>Настройка соединений / WAN</b> .

Параметр	Описание
<b>SIP</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить использование протокола SIP. Такая настройка позволяет использовать механизм SIP ALG. Данный механизм обеспечивает прохождение VoIP-трафика через маршрутизатор, выполняющий преобразование сетевых адресов (NAT) <sup>5</sup> .
<b>RTSP</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить использование протокола RTSP. Такая настройка позволяет управлять потоком данных: выполнять перемотку потокового аудио/видео, останавливать и возобновлять его воспроизведение.
<b>Проброс PPPoE</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить использование функции PPPoE pass through.
<b>Проброс IPsec</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить использование функции IPsec pass through.
<b>Проброс L2TP</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить использование функции L2TP pass through.
<b>Проброс PPTP</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить использование функции PPTP pass through.

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

5 Создайте WAN-соединение на странице **Настройка соединений / WAN**, сдвиньте переключатель **SIP** вправо на странице **Дополнительно / IGMP/ALG/Passthrough**, подключите телефонный кабель к LAN-порту маршрутизатора и к IP-телефону. На самом IP-телефоне задайте параметры SIP и настройте его на автоматическое получение IP-адреса (в качестве DHCP-клиента).



## IPsec

На странице **Дополнительно / IPsec** Вы можете настроить VPN-туннели, работающие по протоколу IPsec.

IPsec – это набор протоколов для обеспечения защиты данных, передаваемых по IP-протоколу.

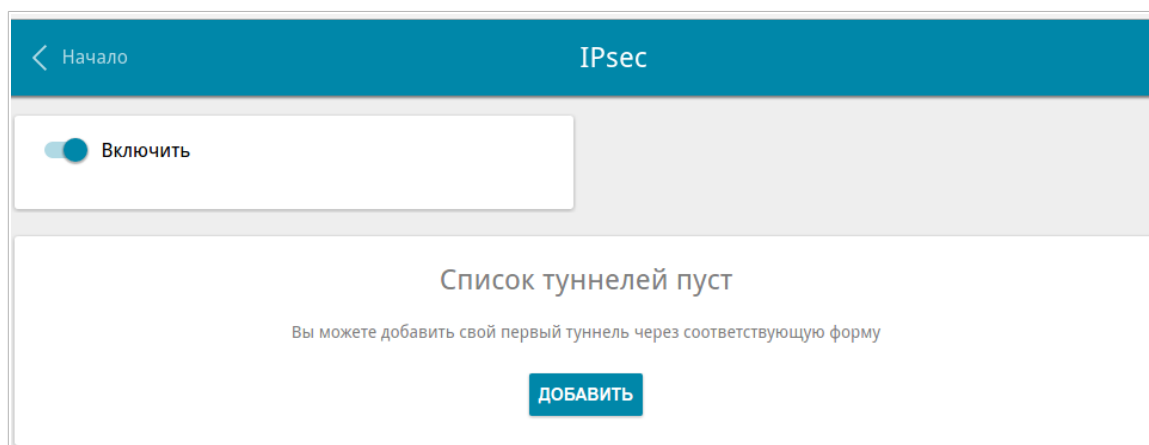


Рисунок 109. Страница **Дополнительно / IPsec**.

Чтобы разрешить IPsec-туннели, сдвиньте переключатель **Включить** вправо. Затем нажмите кнопку **ДОБАВИТЬ**, чтобы создать новый туннель.



Настройки должны быть одинаковыми для обоих устройств, организующих туннель.

Рисунок 110. Страница добавления IPsec-туннеля. Раздел **Общие настройки**.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Общие настройки</b>	
<b>Динамический IPsec</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить подключение к маршрутизатору по протоколу IPsec для удаленного узла с любым публичным («белым») IP-адресом. Такую настройку можно задать только для одного туннеля. Запросы на соединение по такому туннелю может посылать только удаленный узел.
<b>Удаленный хост</b>	IP-адрес VPN-шлюза удаленной сети. Поле доступно для редактирования, если переключатель <b>Динамический IPsec</b> сдвинут влево.
<b>Идентификатор</b>	Выберите способ идентификации удаленного узла из списка: <b>Address</b> – идентификация удаленного узла по IP-адресу. <b>FQDN</b> – идентификация удаленного узла по доменному имени.

Параметр	Описание
Локальное значение идентификатора	Введите значение идентификатора.
Ключ	Ключ для взаимной аутентификации сторон.
Интерфейс	Выберите WAN-соединение, через которое будет проходить туннель. При выборе значения <b>Автоматический</b> будет использовано WAN-соединение по умолчанию.
NAT Traversal	<p>Функция NAT Traversal обеспечивает прохождение VPN-трафика через маршрутизатор, выполняющий преобразование сетевых адресов (NAT).</p> <p>Выберите значение <b>Disabled</b> (<i>Запрещено</i>), чтобы запретить использование функции.</p> <p>Выберите значение <b>Enabled</b> (<i>Разрешено</i>), чтобы разрешить использование функции, если она поддерживается удаленным узлом.</p> <p>Выберите значение <b>Force</b> (<i>Принудительно</i>), чтобы использовать функцию всегда, даже если она не поддерживается удаленным узлом.</p>
Режим обмена	<p>Выберите режим согласования из списка:</p> <p><b>Main</b> (<i>Основной</i>) – режим обеспечивает наивысший уровень безопасности между общающимися сторонами в процессе согласования процедур аутентификации.</p> <p><b>Base</b> (<i>Базовый</i>) – экспериментальный режим с предварительной аутентификацией узла.</p> <p><b>Aggressive</b> (<i>Агрессивный</i>) – режим обеспечивает более высокую скорость работы, так как он пропускает некоторые шаги согласования процедур аутентификации.</p>
Разрешить DPD	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить использование протокола DPD для данного туннеля. Такая настройка позволяет проверить состояние удаленного узла в туннеле: если обмен зашифрованными пакетами между маршрутизатором и удаленным узлом прекращается, маршрутизатор начинает посылать DPD-запросы удаленному узлу. Если переключатель сдвинут влево, поля <b>Задержка DPD</b> и <b>Максимальное число неудач DPD</b> недоступны для редактирования.
Задержка DPD	Период времени (в секундах) между попытками проверить состояние удаленного узла. По умолчанию задано значение <b>5</b> .

Параметр	Описание
<b>Максимальное число неудач DPD</b>	Количество DPD-запросов, отправленных для проверки состояния удаленного узла и оставшихся без ответа. По умолчанию задано значение <b>3</b> . Если узел не отвечает на указанное количество запросов, маршрутизатор обрывает соединение по туннелю, стирает ключи шифрования и заново пытается восстановить соединение.
<b>TCP MSS</b>	<i>Maximum Segment Size</i> – максимальный размер сегмента пакета TCP. Данный параметр влияет на размер пакета TCP, который будет передаваться от удаленного узла к маршрутизатору. Если выделено значение <b>Задано вручную</b> , Вы можете самостоятельно определить данный параметр в поле <b>Значение TCP MSS</b> . Если выделено значение <b>Path MTU Discovery</b> , данный параметр будет задан автоматически.
<b>Значение TCP MSS</b>	Максимальный размер нефрагментируемого (неделимого) пакета (в байтах). Поле доступно для редактирования, если в списке <b>TCP MSS</b> выделено значение <b>Задано вручную</b> .
<b>Разрешить трафик между туннелируемыми подсетями</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы разрешить обмен данными между подсетями, с которыми были созданы IPsec-туннели.

The screenshot shows the configuration interface for an IPsec tunnel. It is divided into two main sections: 'Первая фаза' (First Phase) and 'Вторая фаза' (Second Phase). Each section contains several dropdown menus and a text input field for key lifetimes.

**Первая фаза (First Phase):**

- Алгоритм шифрования первой фазы (Encryption algorithm): DES
- Алгоритм хэширования (Hashing algorithm): MD5
- Тип DHgroup первой фазы (DH group type): modp1024
- IKE-SA время жизни\* (IKE-SA lifetime): 28800

**Вторая фаза (Second Phase):**

- Алгоритм шифрования второй фазы (Encryption algorithm): DES
- Алгоритм аутентификации (Authentication algorithm): MD5
- Включить PFS (Enable PFS)
- Тип PFSgroup второй фазы (PFS group type): modp1024
- IPsec-SA время жизни\* (IPsec-SA lifetime): 3600

Рисунок 111. Страница добавления IPsec-туннеля. Разделы **Первая фаза / Вторая фаза**.

Параметр	Описание
<b>Первая фаза</b>	
<b>Алгоритм шифрования первой фазы</b>	В раскрывающемся списке выберите доступный алгоритм шифрования.
<b>Алгоритм хэширования</b>	В раскрывающемся списке выберите алгоритм хэширования.
<b>Тип DHgroup первой фазы</b>	Группа ключей шифрования по алгоритму Диффи-Хелмана для использования в ходе Фазы 1. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
<b>IKE-SA время жизни</b>	Время существования ключей IKE-SA в секундах. По истечению заданного периода времени требуется повторное согласование ключей. Значение, определенное в данном поле, должно быть больше значения, заданного в поле <b>IPsec-SA время жизни</b> . Задайте значение <b>0</b> , если хотите, чтобы время существования ключей не было ограничено.
<b>Вторая фаза</b>	
<b>Алгоритм шифрования второй фазы</b>	В раскрывающемся списке выберите доступный алгоритм шифрования.

Параметр	Описание
<b>Алгоритм аутентификации</b>	В раскрывающемся списке выберите алгоритм аутентификации.
<b>Включить PFS</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы включить опцию PFS ( <i>Perfect Forward Secrecy, Совершенная прямая секретность</i> ). Если переключатель сдвинут вправо, будет происходить новый обмен ключами шифрования в ходе Фазы 2. Использование данной опции повышает уровень безопасности передачи данных.
<b>Тип PFSgroup второй фазы</b>	Группа ключей шифрования по алгоритму Диффи-Хелмана для использования в ходе Фазы 2. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка. Раскрывающийся список доступен, если переключатель <b>Включить PFS</b> сдвинут вправо.
<b>IPsec-SA время жизни</b>	Время существования ключей IPsec-SA в секундах. По истечению заданного периода времени требуется повторное согласование ключей. Задайте значение <b>0</b> , если хотите, чтобы время существования ключей не было ограничено.

Если для создания туннеля необходимо задать IP-адреса локальной и удаленной подсетей, нажмите кнопку **ДОБАВИТЬ** в разделе **Туннелируемые подсети**.

Рисунок 112. Страница добавления IPsec-туннеля. Окно добавления туннелируемой подсети.

В открывшемся окне Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Локальная подсеть</b>	IP-адрес и маска локальной подсети.
<b>Удаленная подсеть</b>	IP-адрес и маска удаленной подсети.

Чтобы задать другие IP-адреса локальной и удаленной подсетей в разделе **Туннелируемые подсети**, выберите соответствующую строку в таблице. В открывшемся окне измените необходимые параметры и нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

Чтобы удалить подсеть, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Удалить**. Вы также можете удалить подсеть в окне изменения параметров.

После задания всех необходимых настроек для IPsec-туннеля нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

После нажатия на кнопку **ПРИМЕНИТЬ** откроется страница с разделами **Туннели** и **Статус**. В разделе **Статус** отображается текущее состояние существующего туннеля.

Чтобы задать другие параметры для существующего туннеля, в разделе **Туннели** выберите соответствующий туннель в таблице. На открывшейся странице измените необходимые параметры и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

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

Чтобы запретить использование VPN-туннелей, работающих по протоколу IPsec, сдвиньте переключатель **Включить** влево.

## 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;
- задать ограничения на посещение некоторых web-сайтов.

## IP-фильтр

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

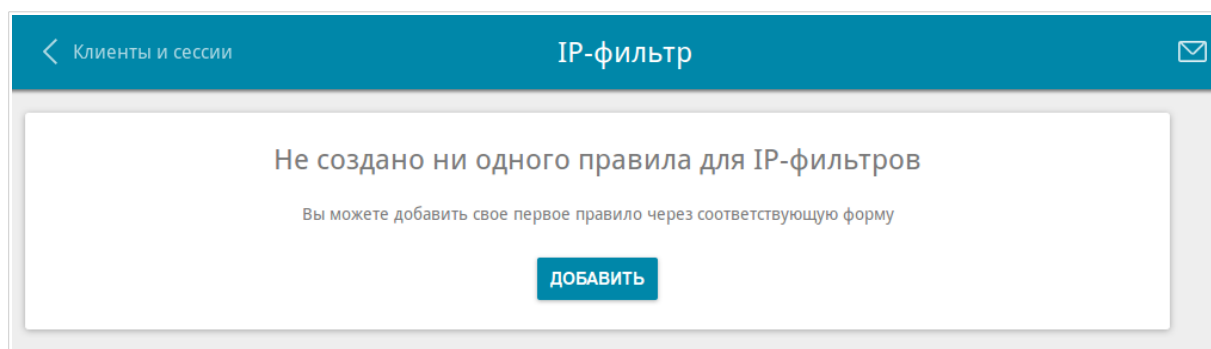


Рисунок 113. Страница **Межсетевой экран / IP-фильтр**.

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



Рисунок 114. Страница добавления правила для обработки сетевых пакетов.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Общие настройки</b>	
<b>Включить правило</b>	Чтобы активировать правило, сдвиньте переключатель вправо. Чтобы отключить правило, сдвиньте переключатель влево.
<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>Протокол</b>	Протокол для передачи сетевых пакетов. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.

Параметр	Описание
<b>Версия IP</b>	Версия IP-протокола, для которой будет применяться данное правило. Выберите соответствующее значение из раскрывающегося списка.
<b>IP-адрес источника</b>	
<b>Задать как</b>	Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
<b>Начальный IPv4-адрес / Начальный IPv6-адрес</b>	Начальный IPv4- или IPv6-адрес диапазона адресов источника. Если необходимо задать одиночный адрес, оставьте поле <b>Конечный IPv4-адрес / Конечный IPv6-адрес</b> пустым. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующий IPv4- или IPv6-адрес (при этом поле заполнится автоматически).
<b>Конечный IPv4-адрес / Конечный IPv6-адрес</b>	Конечный IPv4- или IPv6-адрес диапазона адресов источника.
<b>IPv4-адрес подсети / IPv6-адрес подсети</b>	IPv4- или IPv6-адрес подсети источника. Поле отображается, если в списке <b>Задать как</b> выделено значение <b>Подсеть</b> .
<b>IP-адрес назначения</b>	
<b>Задать как</b>	Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
<b>Начальный IPv4-адрес / Начальный IPv6-адрес</b>	Начальный IPv4- или IPv6-адрес диапазона адресов назначения. Если необходимо задать одиночный адрес, оставьте поле <b>Конечный IPv4-адрес / Конечный IPv6-адрес</b> пустым. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующий IPv4 или IPv6-адрес (при этом поле заполнится автоматически).
<b>Конечный IPv4-адрес / Конечный IPv6-адрес</b>	Конечный IPv4- или IPv6-адрес диапазона адресов назначения.
<b>IPv4-адрес подсети / IPv6-адрес подсети</b>	IPv4- или IPv6-адрес подсети назначения. Поле отображается, если в списке <b>Задать как</b> выделено значение <b>Подсеть</b> .
<b>Порты</b>	
<b>Порт назначения</b>	Порт IP-адреса назначения. Вы можете указать один порт, несколько портов через запятую или диапазон портов через двоеточие.

Параметр	Описание
<b>Задать порт источника вручную</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы указать порт IP-адреса источника вручную. При этом отображается поле <b>Порт источника</b> .
<b>Порт источника</b>	Порт IP-адреса источника. 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, выберите соответствующую строку в таблице. 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.

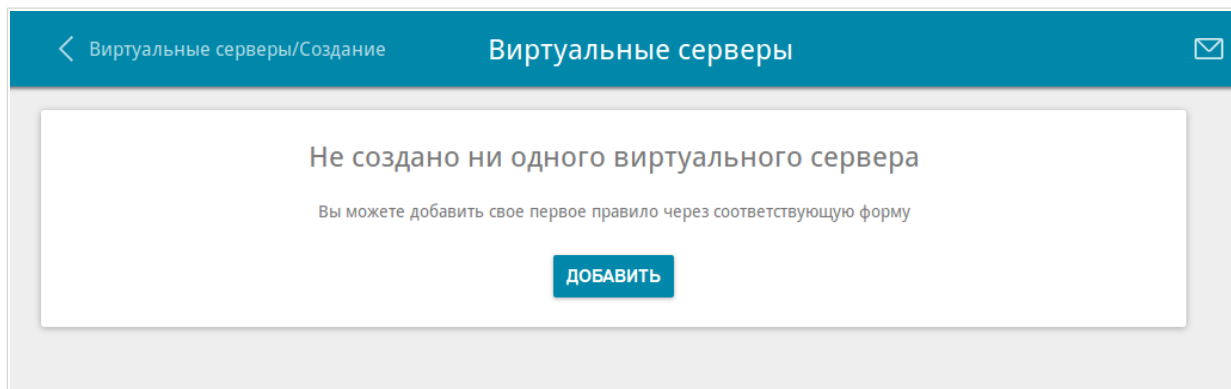


Рисунок 115. Страница **Межсетевой экран / Виртуальные серверы**.

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

The screenshot shows the 'Virtual Servers/Creation' page in a router's web interface. The page is divided into three main sections for configuration:

- Общие настройки (General Settings):** Includes fields for 'Имя\*' (Name), 'Шаблон' (Template) set to 'Custom', 'Интерфейс' (Interface) set to '<Все>' (All), and 'Протокол' (Protocol) set to 'TCP'. There is also a 'NAT Loopback' toggle switch.
- Настройки внутренней сети (Internal Network Settings):** Includes 'Внутренний IP\*' (Internal IP), 'Внутренний порт (начальный)\*' (Internal Port (Start)), and 'Внутренний порт (конечный)' (Internal Port (End)).
- Настройки публичной сети (Public Network Settings):** Includes 'Удаленный IP' (Remote IP) with a 'ДОБАВИТЬ УДАЛЕННЫЙ IP' (Add Remote IP) button, 'Внешний порт (начальный)\*' (External Port (Start)), and 'Внешний порт (конечный)' (External Port (End)).

A 'ПРИМЕНИТЬ' (Apply) button is located at the bottom right of the configuration area.

Рисунок 116. Страница добавления виртуального сервера.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Общие настройки</b>	
<b>Имя</b>	Название виртуального сервера для удобной идентификации. Может быть произвольным.
<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>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.
<b>NAT Loopback</b>	Сдвиньте переключатель вправо, чтобы пользователи локальной сети маршрутизатора могли обращаться к локальному серверу, используя внешний IP-адрес маршрутизатора или его DDNS-имя (если настроен DDNS-сервис). Пользователи из внешней сети обращаются к маршрутизатору по этому же адресу (или DDNS-имени).
<b>Настройка публичной сети</b>	
<b>Удаленный IP</b>	Введите IP-адрес сервера, находящегося во внешней сети. Чтобы добавить еще один адрес, нажмите кнопку <b>ДОБАВИТЬ УДАЛЕННЫЙ IP</b> и введите адрес в отобразившейся строке. Чтобы удалить адрес, нажмите на значок <b>Удалить</b> (✕) в строке адреса.
<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> в разделе <b>Настройки внутренней сети</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> .

Параметр	Описание
<b>Настройки внутренней сети</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>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> .

Нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

Чтобы задать другие параметры для существующего сервера, выберите соответствующую строку 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.

## 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.

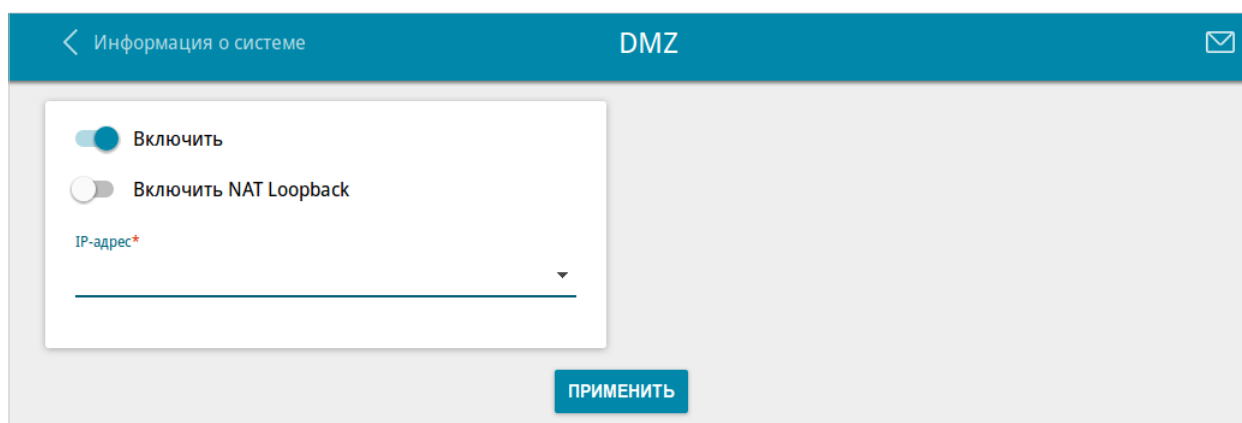


Рисунок 117. Страница **Межсетевой экран / DMZ**.

Для определения DMZ-зоны сдвиньте переключатель **Включить** вправо.

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).

Сдвиньте переключатель **Включить NAT Loopback** вправо, чтобы пользователи локальной сети маршрутизатора могли обращаться к DMZ-узлу, используя внешний IP-адрес маршрутизатора или его DDNS-имя (если настроен DDNS-сервис). Пользователи из внешней сети обращаются к маршрутизатору по этому же адресу (или DDNS-имени).

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 сдвиньте переключатель **Включить** влево 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.

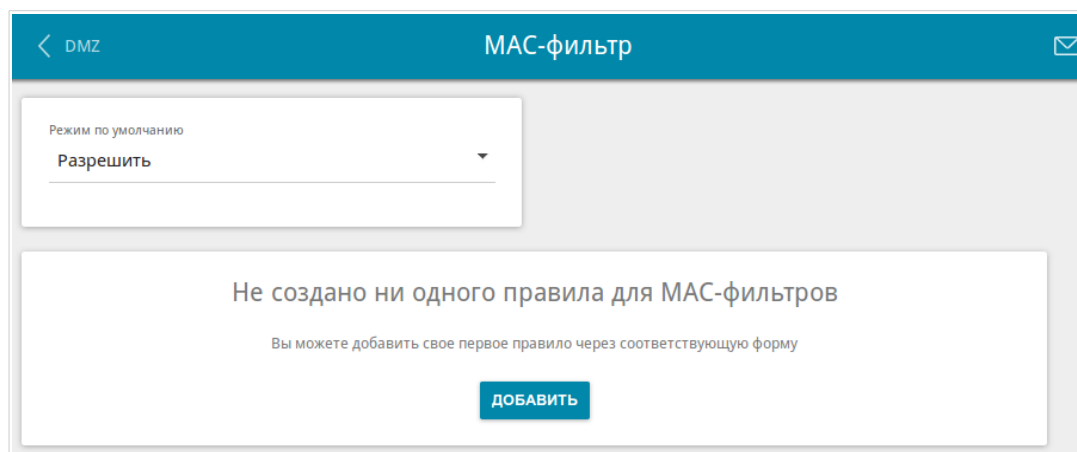


Рисунок 118. Страница **Межсетевой экран / MAC-фильтр**.

Чтобы настроить фильтрацию для всех устройств сети маршрутизатора, выберите необходимое действие в списке **Режим по умолчанию**:

- **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**.

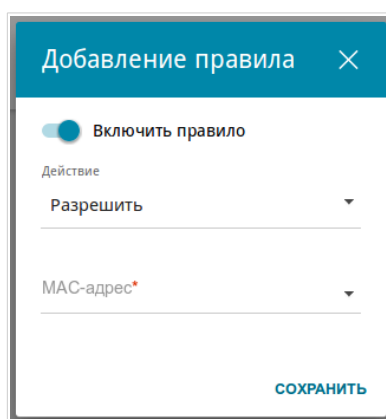


Рисунок 119. Окно добавления правила для MAC-фильтра.

В открывшемся окне Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Включить правило</b>	Чтобы активировать правило, сдвиньте переключатель вправо. Чтобы отключить правило, сдвиньте переключатель влево.
<b>Действие</b>	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-фильтр</b> запрещают доступ для этого устройства.
<b>MAC-адрес</b>	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).

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

Чтобы задать другие параметры для какого-либо правила, выберите соответствующую строку в таблице. В открывшемся окне 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 в окне изменения параметров.

## URL-фильтр

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

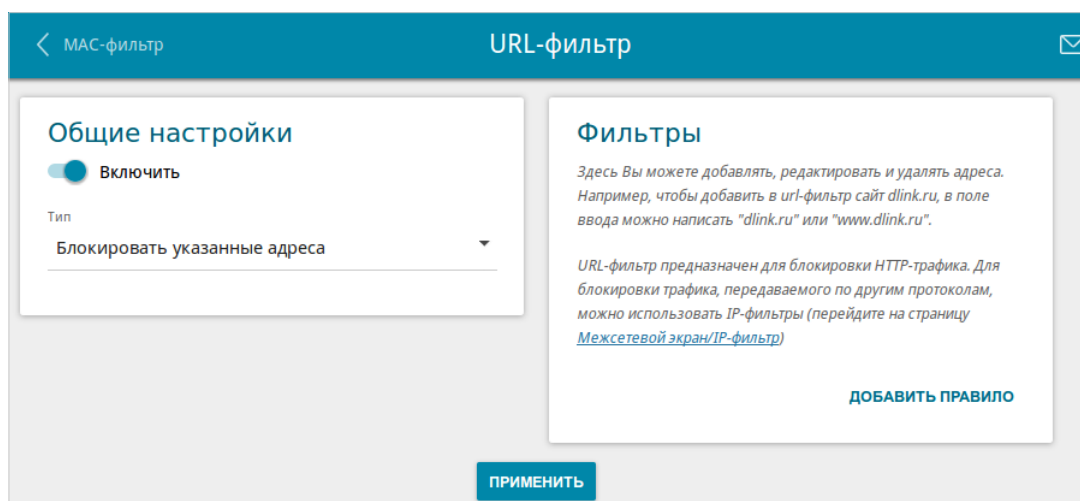


Рисунок 120. Страница **Межсетевой экран / URL-фильтр**.

Чтобы включить URL-фильтр, в разделе **Общие настройки** сдвиньте переключатель **Включить** вправо, а затем выберите необходимый режим в списке **Тип**:

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

Нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

Чтобы задать список URL-адресов, доступ к которым необходимо заблокировать, в разделе **Фильтры** нажмите кнопку **ДОБАВИТЬ ПРАВИЛО** и введите соответствующий адрес в отобразившейся строке. Затем нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

Чтобы удалить какой-либо адрес из списка URL-адресов, нажмите на значок **Удалить** (✕) в строке URL-адреса. Затем нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

## Система

В данном разделе меню Вы можете выполнить следующие действия:

- изменить пароль для доступа к настройкам маршрутизатора;
- вернуть маршрутизатор к заводским настройкам;
- сделать резервную копию конфигурации маршрутизатора;
- восстановить настройки из конфигурационного файла;
- сохранить текущие настройки в энергонезависимой памяти;
- перезагрузить маршрутизатор;
- изменить язык web-интерфейса;
- обновить программное обеспечение маршрутизатора;
- настроить автоматическое уведомление о наличии новой версии ПО;
- просмотреть журнал событий и настроить передачу журнала на удаленный узел;
- 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;
- настроить автоматическую синхронизацию системного времени или вручную задать дату и время для маршрутизатора.

## Конфигурация

На странице **Система / Конфигурация** Вы можете изменить пароль учетной записи администратора для доступа к web-интерфейсу маршрутизатора и для доступа к настройкам по протоколу TELNET, восстановить заводские настройки маршрутизатора, создать резервную копию текущей конфигурации или восстановить ранее сохраненную конфигурацию из файла, сохранить измененные настройки в энергонезависимой памяти, перезагрузить устройство, а также изменить язык web-интерфейса.

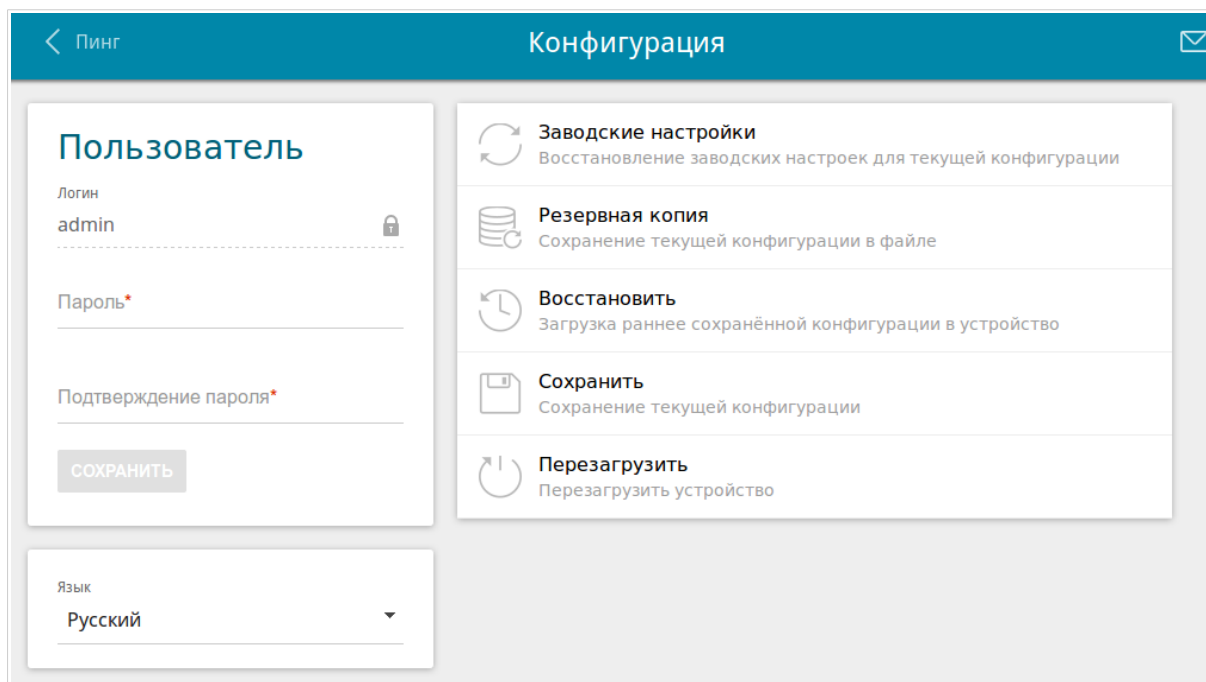


Рисунок 121. Страница **Система / Конфигурация**.

Для того чтобы изменить пароль учетной записи администратора, в разделе **Пользователь** введите новый пароль в поля **Пароль** и **Подтверждение пароля**. Используйте цифры, латинские буквы верхнего и нижнего регистра и другие символы, доступные в американской раскладке клавиатуры<sup>6</sup>. Затем нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.



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

Для того чтобы изменить язык web-интерфейса, в раскрывающемся списке **Язык** выберите необходимое значение.

<sup>6</sup> 0-9, A-Z, a-z, пробел, !"#\$%&'()\*+,-./:;<=>?@[\\]^\_`{|}~.

Также на данной странице доступны следующие кнопки:

Элемент	Описание
<b>Заводские настройки</b>	Кнопка для сброса настроек маршрутизатора к заводским установкам. Другим вариантом сброса настроек является использование кнопки <b>WPS/RESET</b> (см. раздел <i>Задняя панель</i> , стр. 15).
<b>Резервная копия</b>	Кнопка для сохранения конфигурации (всех параметров маршрутизатора) на локальном диске компьютера. Резервная копия настроек будет находиться в папке загруженных файлов Вашего браузера.
<b>Восстановить</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>Сохранить</b>	Кнопка для сохранения настроек в энергонезависимой памяти. Маршрутизатор сохраняет изменения настроек автоматически. Если измененные настройки не сохранены автоматически, в правом верхнем углу страницы отобразится соответствующее уведомление.
<b>Перезагрузить</b>	Кнопка для перезагрузки устройства. При перезагрузке все несохраненные настройки будут утеряны.

## Обновление ПО

На странице **Система / Обновление ПО** Вы можете обновить внутреннее программное обеспечение маршрутизатора, а также настроить автоматическую проверку наличия обновлений для ПО устройства.

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

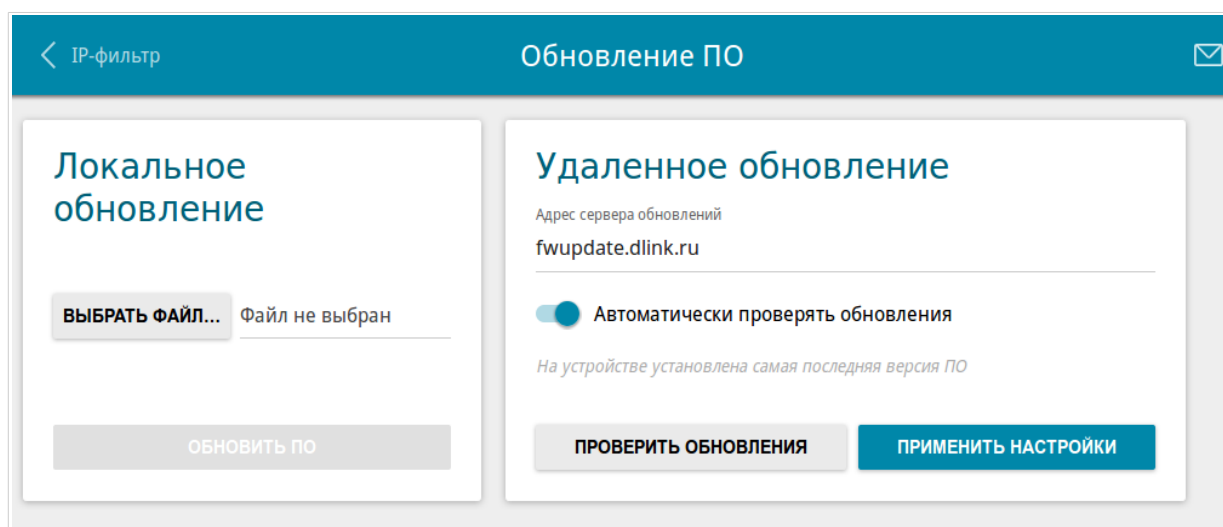


Рисунок 122. Страница **Система / Обновление ПО**.

Текущую версию внутреннего ПО устройства можно посмотреть на странице **Информация о системе**.

По умолчанию в системе настроена автоматическая проверка наличия обновлений внутреннего ПО маршрутизатора. Если обновление доступно, в правом верхнем углу страницы отобразится соответствующее уведомление.

Чтобы отключить автоматическую проверку обновлений, в разделе **Удаленное обновление** сдвиньте переключатель **Автоматически проверять обновления** влево и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ НАСТРОЙКИ**.

Чтобы включить автоматическую проверку обновлений, в разделе **Удаленное обновление** сдвиньте переключатель **Автоматически проверять обновления** вправо и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ НАСТРОЙКИ**. В поле **Адрес сервера обновлений** по умолчанию указан адрес сервера обновлений D-Link – `fwupdate.dlink.ru`.

Вы можете обновить внутреннее ПО маршрутизатора локально (с жесткого диска компьютера) или удаленно (с сервера обновлений).

## Локальное обновление

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

Для локального обновления ПО маршрутизатора выполните перечисленные ниже действия.

1. Скачайте файл с новой версией программного обеспечения на сайте [www.dlink.ru](http://www.dlink.ru).
2. На странице **Система / Обновление ПО** в разделе **Локальное обновление** нажмите кнопку **ВЫБРАТЬ ФАЙЛ**, чтобы определить местоположение файла с новой версией ПО.
3. Нажмите кнопку **ОБНОВИТЬ ПО**.
4. Дождитесь перезагрузки маршрутизатора (полторы-две минуты).
5. Введите имя пользователя администратора (**admin**) и текущий пароль для доступа к web-интерфейсу.

Если после обновления внутреннего ПО маршрутизатор не работает корректно, необходимо восстановить заводские настройки устройства. Для этого на странице **Система / Конфигурация** нажмите кнопку **Заводские настройки**. Дождитесь перезагрузки маршрутизатора.



## Удаленное обновление

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

Для удаленного обновления ПО маршрутизатора выполните перечисленные ниже действия.

1. На странице **Система / Обновление ПО** в разделе **Удаленное обновление** нажмите кнопку **ПРОВЕРИТЬ ОБНОВЛЕНИЯ**, чтобы узнать, существует ли новая версия ПО.
2. Нажмите кнопку **ОБНОВИТЬ ПО** (кнопка отображается при наличии новой версии программного обеспечения).
3. Дождитесь перезагрузки маршрутизатора (полторы-две минуты).
4. Введите имя пользователя администратора (**admin**) и текущий пароль для доступа к web-интерфейсу.

Если после обновления внутреннего ПО маршрутизатор не работает корректно, необходимо восстановить заводские настройки устройства. Для этого на странице **Система / Конфигурация** нажмите кнопку **Заводские настройки**. Дождитесь перезагрузки маршрутизатора.

## Журнал событий

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

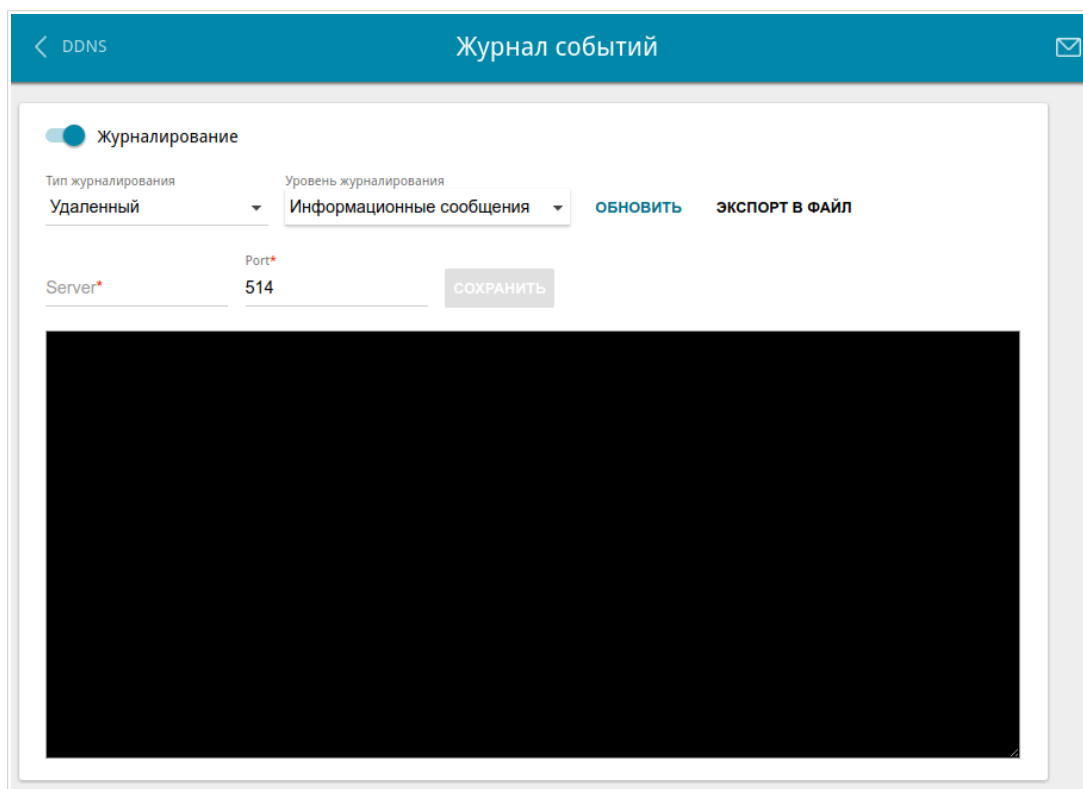


Рисунок 123. Страница **Система / Журнал событий**.

Чтобы разрешить формирование журнала событий, сдвиньте переключатель **Журналирование** вправо. Затем задайте необходимые параметры.

Параметр	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. При выборе этого значения поля <b>Server</b> и <b>Port</b> не отображаются.</li><li>• <b>Удаленный</b> – журнал событий передается на узел, заданный в поле <b>Server</b>.</li><li>• <b>Локальный и удаленный</b> – журнал событий хранится в памяти маршрутизатора и передается на узел, заданный в поле <b>Server</b>.</li></ul>
Уровень журналирования	<p>Тип сообщений и предупреждений, которые будут заноситься в журнал событий.</p>

Параметр	Описание
<b>Server</b>	IP- или URL-адрес узла из локальной или глобальной сети, на который будет передаваться журнал событий.
<b>Port</b>	Порт узла, заданного в поле <b>Server</b> , на который будет передаваться журнал событий. По умолчанию задано значение <b>514</b> .

После задания необходимых значений в полях **Server** и **Port** нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

Чтобы запретить формирование журнала событий, сдвиньте переключатель **Журналирование** влево.

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

Для записи журнала событий в файл на локальном диске компьютера нажмите кнопку **ЭКСПОРТ В ФАЙЛ**. Файл будет находиться в папке загружаемых файлов Вашего браузера.

## 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.

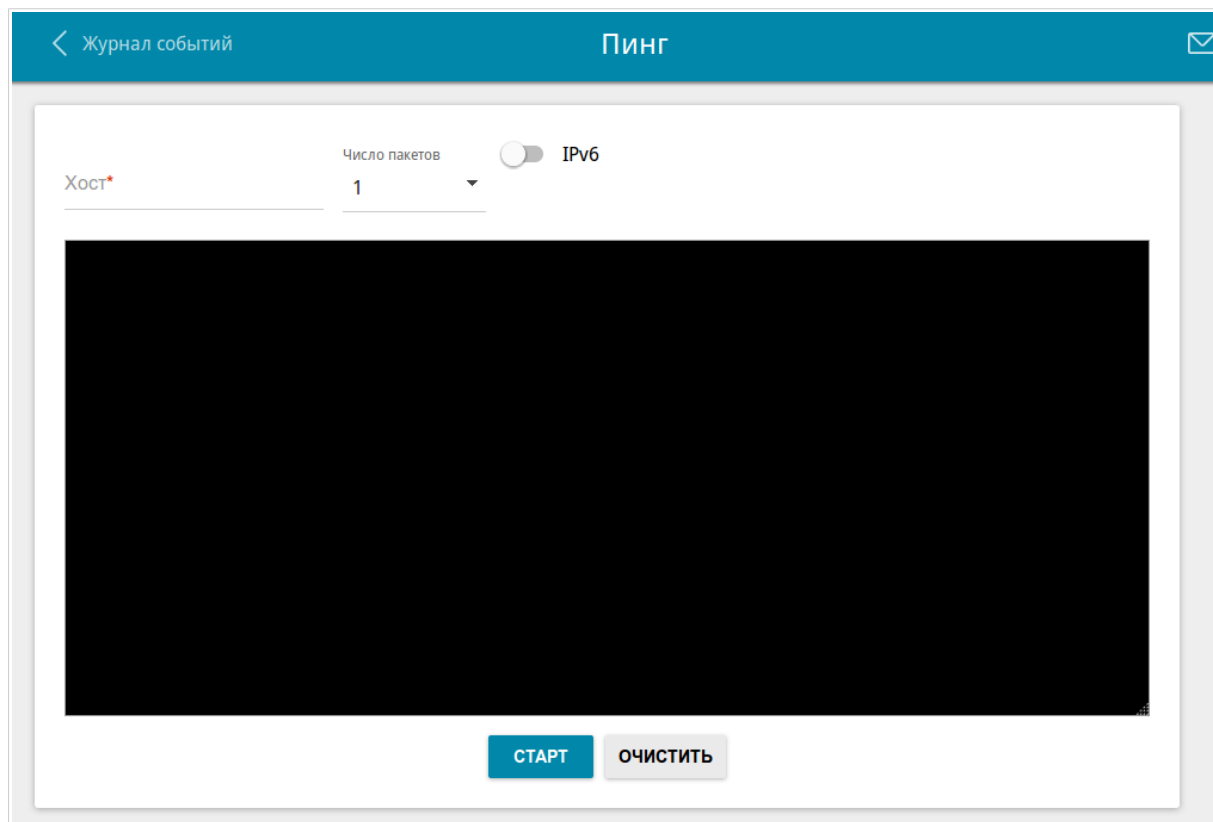


Рисунок 124. Страница **Система / Пинг**.

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, сдвиньте переключатель **IPv6** вправо. Нажмите кнопку **СТАРТ**. Через некоторое время на странице отобразится результат проверки.

Чтобы удалить результат проверки, нажмите кнопку **ОЧИСТИТЬ**.

## Трассировка маршрута

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

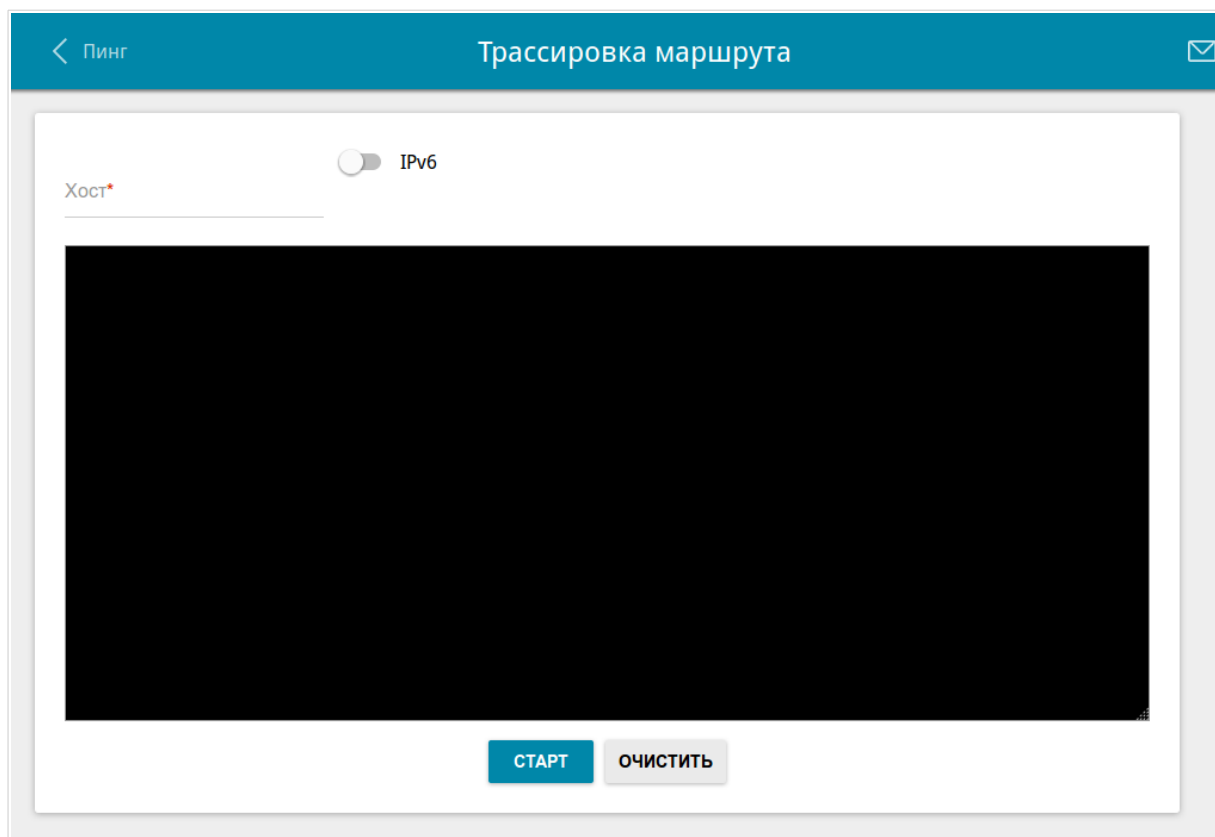


Рисунок 125. Страница **Система / Трассировка маршрута**.

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

Чтобы удалить результат проверки, нажмите кнопку **ОЧИСТИТЬ**.

## Телнет

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

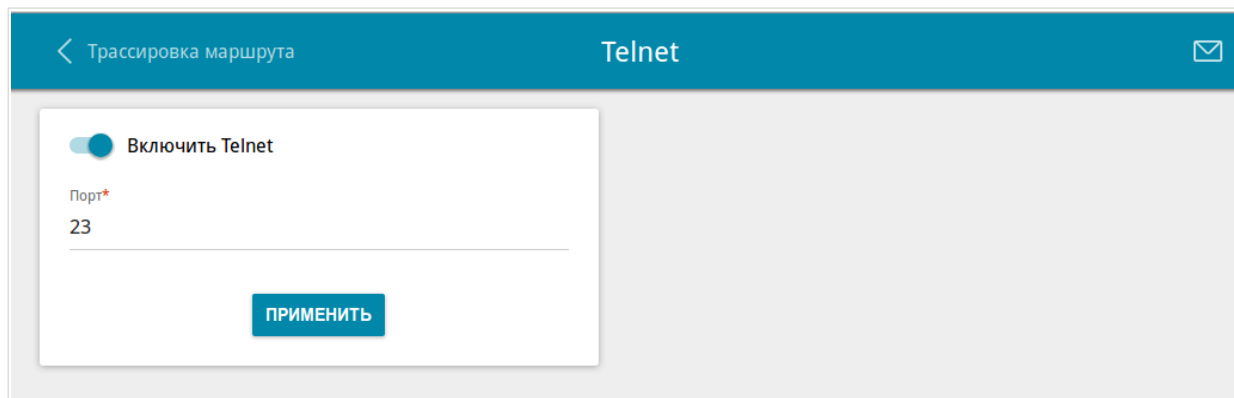


Рисунок 126. Страница **Система / Telnet**.

Чтобы запретить доступ по TELNET, сдвиньте переключатель **Включить Telnet** влево и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

Чтобы снова разрешить доступ по TELNET, сдвиньте переключатель **Включить Telnet** вправо. В поле **Порт** введите номер порта маршрутизатора, через который будет разрешен доступ (по умолчанию задан порт **23**). Затем нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

## 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.

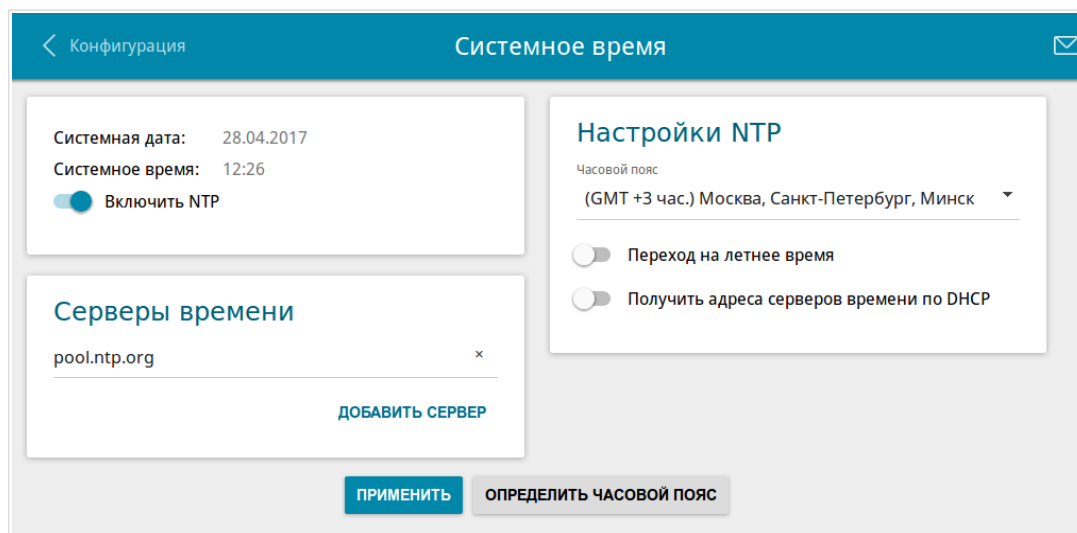


Рисунок 127. Страница **Система / Системное время**.

Для настройки часов маршрутизатора вручную выполните перечисленные ниже действия.

1. Сдвиньте переключатель **Включить NTP** влево.
2. В разделе **Настройки времени** задайте необходимые значения. Чтобы задать время, установленное на Вашем компьютере или портативном устройстве, нажмите кнопку **СКОПИРОВАТЬ ЛОКАЛЬНОЕ ВРЕМЯ**.
3. Нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**. При этом поля **Системная дата** и **Системное время** заполнятся автоматически.

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

1. Сдвиньте переключатель **Включить NTP** вправо.
2. В разделе **Серверы времени** задайте другой NTP-сервер или оставьте значение, заданное по умолчанию. Если необходимо задать несколько серверов, нажмите кнопку **ДОБАВИТЬ СЕРВЕР**.
3. В разделе **Настройки NTP** выберите Ваш часовой пояс из раскрывающегося списка. Чтобы указать часовой пояс, соответствующий настройкам Вашего компьютера или портативного устройства, нажмите кнопку **ОПРЕДЕЛИТЬ ЧАСОВОЙ ПОЯС**.
4. Нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**. При этом поля **Системная дата** и **Системное время** заполнятся автоматически.

Чтобы настроить автоматический переход часов маршрутизатора на летнее время, в разделе **Настройки NTP** сдвиньте переключатель **Переход на летнее время** вправо и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

В некоторых случаях провайдер сам предоставляет адреса серверов времени. В этом случае в разделе **Настройки NTP** сдвиньте переключатель **Получить адреса серверов времени по DHCP** вправо и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**. Уточните у Вашего провайдера, требуется ли данная настройка. Если переключатель **Получить адреса серверов времени по DHCP** сдвинут вправо, раздел **Серверы времени** не отображается.



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).



## 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 и блокирует доступ к ресурсам, нежелательным для просмотра детьми.

### Настройки

На странице **Яндекс.DNS / Настройки** Вы можете включить сервис Яндекс.DNS и настроить режим его работы.

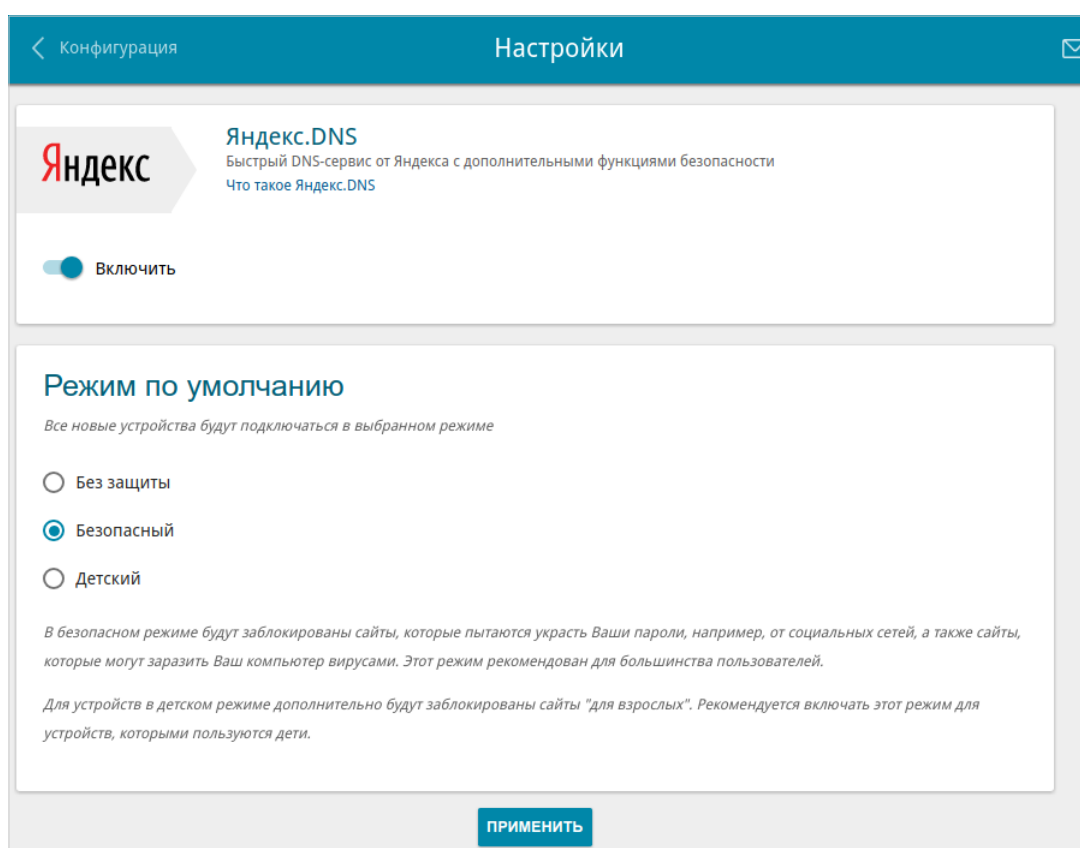


Рисунок 128. Страница **Яндекс.DNS / Настройки**.

Чтобы получить более подробную информацию о сервисе, нажмите ссылку **Что такое Яндекс.DNS**.

Чтобы включить сервис Яндекс.DNS, сдвиньте переключатель **Включить** вправо.

При включенном сервисе Яндекс.DNS на странице доступен раздел **Режим по умолчанию**. Чтобы настроить фильтрацию для всех устройств локальной сети маршрутизатора, выберите необходимое значение в списке:

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

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

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

Чтобы отключить сервис Яндекс.DNS, сдвиньте переключатель **Включить** влево и нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

## Устройства и правила

На странице **Яндекс.DNS / Устройства и правила** Вы можете назначить какому-либо устройству локальной сети отдельный режим фильтрации.

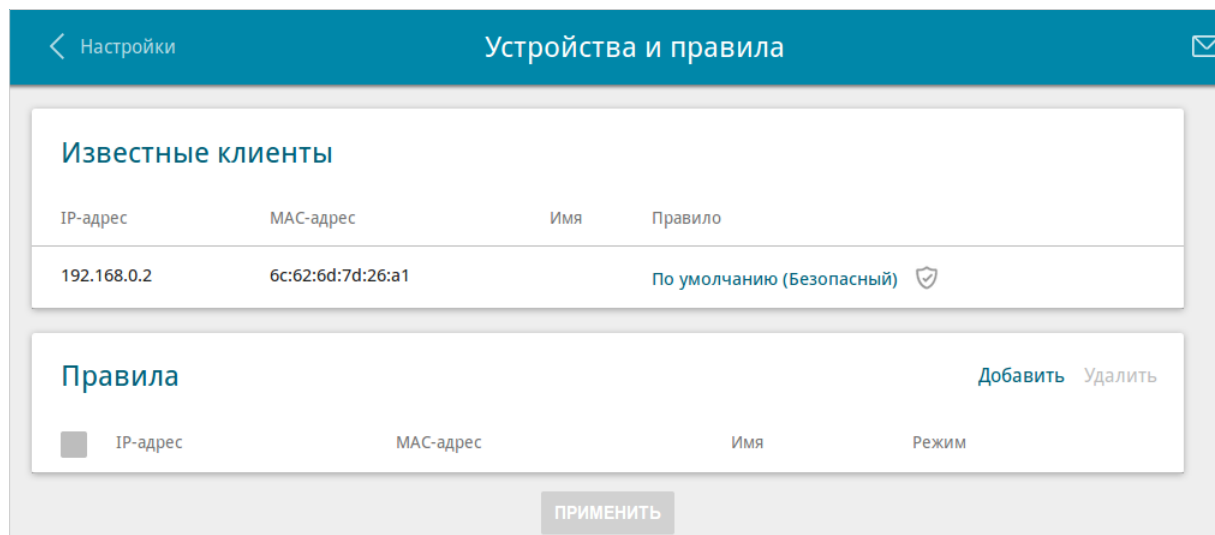


Рисунок 129. Страница **Яндекс.DNS / Устройства и правила**.

В разделе **Известные клиенты** отображаются устройства, подключенные к локальной сети маршрутизатора в настоящий момент, и соответствующий им режим фильтрации.

Чтобы создать<sup>7</sup> новое правило фильтрации для какого-либо устройства, в разделе **Правила** нажмите кнопку **Добавить** или в разделе **Известные клиенты** щелкните левой кнопкой мыши на названии режима фильтрации в строке устройства, для которого необходимо создать правило.

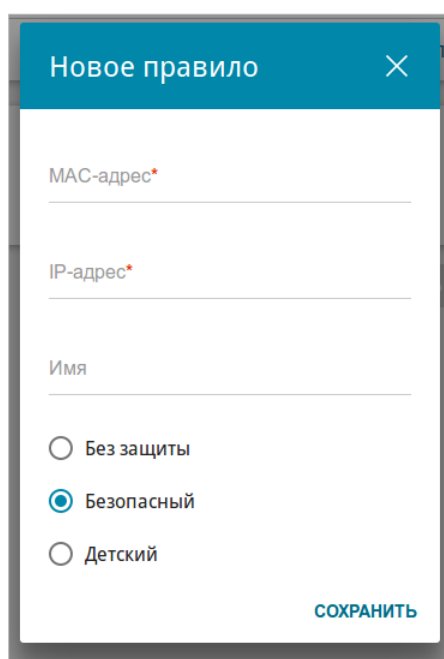


Рисунок 130. Добавление правила для сервиса Яндекс.DNS.

<sup>7</sup> При создании нового правила фильтрации на странице **Настройка соединений / LAN** отображается связка MAC-адреса и IP-адреса. Созданная связка удаляется вместе с соответствующим правилом.

В открывшемся окне Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>MAC-адрес</b>	MAC-адрес устройства из локальной сети маршрутизатора.
<b>IP-адрес</b>	IP-адрес устройства из локальной сети маршрутизатора.
<b>Имя</b>	Задайте название для устройства в сети для удобной идентификации ( <i>необязательный параметр</i> ).
<b>Режим</b>	Выберите режим работы сервиса Яндекс.DNS для данного устройства. <b>Без защиты</b> – при выборе этого значения сервис обеспечивает работу DNS-сервера, но не ограничивает доступ к опасным сайтам. <b>Безопасный</b> – при выборе этого значения сервис блокирует доступ к вредоносным и мошенническим web-сайтам. <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.

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

Чтобы задать другие параметры для какого-либо правила, выберите соответствующую строку в таблице, в открывшемся окне измените необходимые параметры и нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

Чтобы удалить какое-либо правило фильтрации, установите флажок, расположенный слева от соответствующего правила, и нажмите кнопку **Удалить**. Вы также можете удалить правило в окне изменения параметров.

После завершения работы с правилами нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ**.

## ГЛАВА 5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАРШРУТИЗАТОРА

### ***Правила и условия безопасной эксплуатации***

Внимательно прочитайте данный раздел перед установкой и подключением устройства. Убедитесь, что устройство, адаптер питания и кабели не имеют механических повреждений. Устройство должно быть использовано только по назначению, в соответствии с документацией.

Устройство предназначено для эксплуатации в сухом, чистом, незапыленном и хорошо проветриваемом помещении с нормальной влажностью, в стороне от мощных источников тепла. Не используйте его на улице и в местах с повышенной влажностью. Не размещайте на устройстве посторонние предметы. Вентиляционные отверстия устройства должны быть открыты. Температура окружающей среды в непосредственной близости от устройства и внутри его корпуса должна быть в пределах от 0 °C до +40 °C.

Используйте адаптер питания только из комплекта поставки устройства. Не включайте адаптер питания, если его корпус или кабель повреждены. Подключайте адаптер питания только к исправным розеткам с параметрами, указанными на адаптере питания.

Не вскрывайте корпус устройства! Перед очисткой устройства от загрязнений и пыли отключите питание устройства. Удаляйте пыль с помощью влажной салфетки. Не используйте жидкие/аэрозольные очистители или магнитные/статические устройства для очистки. Избегайте попадания влаги в устройство и адаптер питания.

Срок службы устройства – 2 года.

## **Рекомендации по установке беспроводных устройств**

Беспроводной маршрутизатор DIR-806A 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.

## 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>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>IPSec</b>	Internet Protocol Security	Протокол для обеспечения защиты данных, передаваемых по межсетевому протоколу IP
<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>RTSP</b>	Real Time Streaming Protocol	Протокол потоковой передачи в режиме реального времени
<b>SIP</b>	Session Initiation Protocol	Протокол установления сеанса
<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>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