



DIR-320A

**Беспроводной маршрутизатор N150 с поддержкой
3G/CDMA/LTE и USB-портом**

Содержание

Глава 1. Введение	5
Аудитория и содержание	5
Условные обозначения	5
Структура документа	5
Глава 2. Обзор маршрутизатора	6
Общее описание	6
Технические характеристики*	7
Внешний вид устройства	12
Передняя панель.....	12
Задняя и нижняя панели.....	14
Комплект поставки	16
Глава 3. Установка и подключение маршрутизатора	17
Предварительная подготовка	17
Подключение к компьютеру и его настройка	19
Подключение к компьютеру с Ethernet-адаптером.....	19
Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows XP.....	20
Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7.....	23
Подключение к компьютеру с Wi-Fi-адаптером.....	28
Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows XP.....	29
Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows 7.....	30
Подключение к web-интерфейсу	32
Структура web-интерфейса	33
Страница общей информации.....	33
Разделы меню.....	35
Уведомления и раскрывающееся меню Система.....	37
Глава 4. Настройка маршрутизатора	40
Мониторинг	40
Click'n'Connect	45
Создание WAN-соединения.....	48
Соединение типа PPPoE.....	48
Соединение типа IPv6 PPPoE или PPPoE Dual Stack.....	49
Соединение типа Статический IP.....	50
Соединение типа Динамический IP.....	51
Соединение типа Статический IPv6.....	52
Соединение типа Динамический IPv6.....	53
Соединение типа PPPoE + Статический IP.....	54
Соединение типа PPPoE + Динамический IP.....	57
Соединение типа PPTP + Статический IP или L2TP + Статический IP.....	59
Соединение типа PPTP + Динамический IP или L2TP + Динамический IP.....	62
Соединение типа 3G.....	64
Соединение типа LTE.....	65
Проверка доступности сети Интернет.....	66
Настройка сервиса Яндекс.DNS.....	67
Настройка беспроводного подключения.....	68
Настройка IPTV.....	71
Мастер настройки беспроводной сети	72
Режим точки доступа.....	73
Режим клиента.....	75
Мастер настройки виртуального сервера	78
Мастер настройки IPTV	80

Статус	81
Сетевая статистика.....	81
DHCP.....	82
Таблица маршрутизации.....	83
Клиенты.....	84
Активные сессии.....	85
Multicast-группы.....	86
Сеть	87
WAN.....	87
WAN-соединение типа PPPoE.....	88
WAN-соединение типа IPv6 PPPoE или PPPoE Dual Stack.....	93
WAN-соединение типа Статический IP или Динамический IP.....	99
WAN-соединение типа Статический IPv6 или Динамический IPv6.....	104
WAN-соединение типа PPPoE + Статический IP или PPPoE + Динамический IP.....	108
WAN-соединение типа PPTP/L2TP + Статический IP или PPTP/L2TP + Динамический IP.....	116
WAN-соединение типа 3G.....	123
WAN-соединение типа LTE.....	126
LAN.....	129
Резервирование WAN.....	133
Wi-Fi	135
Основные настройки.....	135
Настройки безопасности.....	137
MAC-фильтр.....	143
Список Wi-Fi-клиентов.....	145
WPS.....	146
Использование функции WPS из web-интерфейса.....	148
Использование функции WPS без доступа к web-интерфейсу.....	149
Дополнительные настройки.....	150
WMM.....	152
Клиент.....	154
Дополнительно	157
VLAN.....	158
UPnP IGD.....	161
Скорость и дуплекс.....	162
Редирект.....	164
DDNS.....	165
Серверы имен.....	167
Маршрутизация.....	169
Маршрутизация IPv6.....	170
Удаленный доступ к устройству.....	171
Разное.....	173
Клиент TR-069.....	175
Управление потоком.....	177
IPsec.....	178
Межсетевой экран	184
IP-фильтры.....	184
Виртуальные серверы.....	187
DMZ.....	190
MAC-фильтр.....	192

3G/LTE-модем	195
Информация.....	196
PIN.....	197
USB-накопитель	199
Информация.....	199
Файловый браузер.....	200
Принт-сервер.....	201
Samba.....	202
FTP.....	203
DLNA.....	204
Transmission	206
Настройки Transmission.....	206
Контроль	209
URL-фильтр.....	209
Яндекс.DNS	211
Настройка безопасности.....	211
Система	214
Пароль администратора.....	215
Конфигурация.....	216
Журнал событий.....	218
Обновление ПО.....	220
<i>Локальное обновление</i>	221
<i>Удаленное обновление</i>	222
Системное время.....	223
Пинг.....	225
Трассировка маршрута.....	226
Телнет.....	227
Пользователи USB.....	228
Глава 5. Рекомендации по использованию маршрутизатора	230
Инструкции по безопасности.....	230
Рекомендации по установке беспроводных устройств.....	231
Рекомендации по установке кабельного или DSL-модема.....	232
Глава 6. Аббревиатуры и сокращения	233


ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ

Аудитория и содержание

В данном руководстве приводится описание маршрутизатора DIR-320A, порядок настройки и рекомендации по его использованию.

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

Условные обозначения

Пример	Описание
текст	Основной текст документа.
<i>Предварительная подготовка</i>	Ссылка на главу или раздел данного руководства пользователя.
<i>«Краткое руководство по установке»</i>	Ссылка на документ.
Изменить	Название раздела меню, пункта меню, какого-либо элемента web-интерфейса (поле, флажок, переключатель, кнопка и пр.).
192.168.0.1	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-320A и его внешнего вида, а также перечисление содержимого комплекта поставки.

Глава 3 описывает процесс установки маршрутизатора DIR-320A 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-320A, советы по построению беспроводной сети и подключению дополнительного оборудования.

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

ГЛАВА 2. ОБЗОР МАРШРУТИЗАТОРА

Общее описание

Устройство DIR-320A представляет собой универсальный беспроводной маршрутизатор с поддержкой сетей LTE, 3G GSM и CDMA и встроенным коммутатором, который позволяет быстро и просто организовать беспроводную и проводную сеть дома и в офисе.

Маршрутизатор оснащен USB-портом для подключения USB-модема¹, при помощи которого Вы сможете оперативно подключаться к сети Интернет. Кроме того, Вы можете подключить к USB-порту маршрутизатора USB-накопитель, который будет использоваться в качестве сетевого диска, или принтер.

Вы также можете подключить универсальный беспроводной маршрутизатор DIR-320A к кабельному или DSL-модему или выделенной Ethernet-линии, чтобы использовать высокоскоростное соединение с сетью Интернет для решения широкого круга профессиональных задач. Встроенный 4-портовый коммутатор маршрутизатора позволяет подключать компьютеры, оснащенные Ethernet-адаптерами, игровые консоли и другие устройства к Вашей сети.

Используя универсальный беспроводной маршрутизатор DIR-320A, Вы сможете быстро организовать беспроводную сеть дома и в офисе, что позволит Вашим сотрудникам или членам Вашей семьи подключаться к беспроводной сети практически в любой точке (в зоне действия беспроводной сети). Маршрутизатор может выполнять функции базовой станции для подключения к беспроводной сети устройств, работающих по стандартам 802.11b, 802.11g и 802.11n (со скоростью до 150 Мбит/с).

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

Кроме того, устройство оборудовано кнопкой для выключения/включения Wi-Fi-сети. В случае необходимости, например, уезжая из дома, Вы можете выключить беспроводную сеть маршрутизатора одним нажатием на кнопку, при этом устройства, подключенные к LAN-портам маршрутизатора, останутся в сети.

Беспроводной маршрутизатор DIR-320A оснащен встроенным межсетевым экраном. Расширенные функции безопасности позволяют минимизировать последствия действий хакеров и предотвращают вторжения в Вашу сеть и доступ к нежелательным сайтам для пользователей Вашей локальной сети.

Для настройки беспроводного маршрутизатора DIR-320A используется простой и удобный встроенный web-интерфейс (доступен на нескольких языках).

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

¹ USB-модем не входит в комплект поставки. Компания D-Link не гарантирует совместимость со всеми USB-модемами. Список поддерживаемых модемов см. в разделе *Технические характеристики**, стр. 7.

Технические характеристики*

Аппаратное обеспечение	
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none">· Порт WAN 10/100BASE-TX· 4 порта LAN 10/100BASE-TX· Порт USB 2.0
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none">· Питание· Статус· Беспроводная сеть / WPS· Интернет· 4 индикатора Локальная сеть· USB
Кнопки	<ul style="list-style-type: none">· Кнопка POWER для включения/выключения питания· Кнопка RESET для возврата к заводским настройкам· Кнопка WPS для установки защищенного беспроводного соединения и включения/выключения беспроводной сети
Антенна	<ul style="list-style-type: none">· Внутренняя антенна с коэффициентом усиления 2 дБи
Разъем питания	<ul style="list-style-type: none">· Разъем для подключения питания (постоянный ток)

Программное обеспечение	
Типы подключения WAN	<ul style="list-style-type: none">· LTE· 3G· PPPoE· IPv6 PPPoE· PPPoE Dual Stack· Статический IP / Динамический IP· Статический IPv6 / Динамический IPv6· PPPoE + Статический IP / Динамический IP· PPTP/L2TP + Статический IP· PPTP/L2TP + Динамический IP
Сетевые функции	<ul style="list-style-type: none">· Поддержка стандарта IEEE 802.1X для подключения к сети Интернет· DHCP-сервер/relay· DHCPv6-сервер (Stateful/Stateless), делегирование префикса IPv6· DNS relay· Поддержка записей DNSv6 класса AAAA· Dynamic DNS· Статическая IP-маршрутизация· Статическая IPv6-маршрутизация· IGMP Proxy· RIP· Поддержка UPnP IGD· Поддержка VLAN· Поддержка функции ping со стороны внешней сети (WAN ping respond)· Поддержка механизма SIP ALG· Поддержка RTSP· Резервирование WAN· Управление потоком (flow control)· Настройка скорости и режима дуплекса (автосогласование/ручная настройка) для каждого Ethernet-порта

* Характеристики устройства могут изменяться без уведомления. См. актуальные версии внутреннего ПО и соответствующую документацию на сайте www.dlink.ru.

Программное обеспечение	
Функции межсетевого экрана	<ul style="list-style-type: none"> · Преобразование сетевых адресов (NAT) · Контроль состояния соединений (SPI) · IP-фильтр · IPv6-фильтр · MAC-фильтр · URL-фильтр · DMZ-зона · Функция защиты от ARP- и DDoS-атак · Виртуальные серверы · Встроенный сервис контентной фильтрации Яндекс.DNS
VPN	<ul style="list-style-type: none"> · IPSec/PPTP/L2TP/PPPoE pass-through · IPSec-туннели
Функции USB-интерфейса	<ul style="list-style-type: none"> · USB-модем Автоматическая настройка соединения при подключении USB-модема² Автоматическое подключение к доступному типу поддерживаемой сети (4G/3G/2G)³ Включение/выключение проверки PIN-кода, смена PIN-кода⁴ · USB-накопитель Файловый браузер Принт-сервер Учетные записи для доступа к накопителю Встроенный сервер Samba Встроенный FTP-сервер Встроенный DLNA-сервер Встроенный torrent-клиент Transmission, возможность скачивания файлов на USB-накопитель и с него
Управление	<ul style="list-style-type: none"> · Локальный и удаленный доступ к настройкам по TELNET/WEB (HTTP/HTTPS) · Web-интерфейс настройки и управления на нескольких языках · Уведомление о проблемах с подключением и автоматическое перенаправление к настройкам · Обновление ПО маршрутизатора через web-интерфейс · Автоматическое уведомление о наличии новой версии ПО · Сохранение и загрузка конфигурации · Поддержка удаленного журналирования · Автоматическая синхронизация системного времени с NTP-сервером и ручная настройка даты и времени · Утилита ping · Утилита traceroute · Клиент TR-069

Параметры беспроводного модуля	
Стандарты	<ul style="list-style-type: none"> · IEEE 802.11b/g/n
Диапазон частот	<ul style="list-style-type: none"> · 2400 ~ 2483,5 МГц
Безопасность беспроводного соединения	<ul style="list-style-type: none"> · WEP · WPA/WPA2 (Personal/Enterprise) · MAC-фильтр · WPS (PBC/PIN)
Дополнительные функции	<ul style="list-style-type: none"> · Режим «клиент» · WMM (Wi-Fi QoS) · Управление подключенными устройствами · Расширенные настройки

² Для LTE и GSM USB-модемов.

³ Для LTE и GSM USB-модемов.

⁴ Только для GSM USB-модемов.

Параметры беспроводного модуля	
Скорость беспроводного соединения	<ul style="list-style-type: none"> · IEEE 802.11b: 1, 2, 5,5 и 11 Мбит/с · IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 и 54 Мбит/с · IEEE 802.11n: от 6,5 до 150 Мбит/с (от MCS0 до MCS7)
Выходная мощность передатчика <i>Максимальное значение мощности передатчика будет изменяться в соответствии с правилами радиочастотного регулирования в Вашей стране</i>	<ul style="list-style-type: none"> · 802.11b (типичная при комнатной температуре 25 °C) 17 дБм (+/-1,5 дБ) при 1, 2, 5,5, 11 Мбит/с · 802.11g (типичная при комнатной температуре 25 °C) 17 дБм (+/-1,5 дБ) при 6, 9, 12 Мбит/с 16 дБм (+/-1,5 дБ) при 18, 24 Мбит/с 15 дБм (+/-1,5 дБ) при 36, 48, 54 Мбит/с · 802.11n (типичная при комнатной температуре 25 °C) HT20/HT40 16,5 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS0/1/2 16 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS3/4 15,5 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS5 15 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS6 14 дБм (+/-1,5 дБ) при MCS7
Чувствительность приемника	<ul style="list-style-type: none"> · 802.11b (типичная при PER = 8% при комнатной температуре 25 °C) -82 дБм при 1 Мбит/с -80 дБм при 2 Мбит/с -78 дБм при 5,5 Мбит/с -76 дБм при 11 Мбит/с · 802.11g (типичная при PER = 10% при комнатной температуре 25 °C) -85 дБм при 6 Мбит/с -84 дБм при 9 Мбит/с -82 дБм при 12 Мбит/с -80 дБм при 18 Мбит/с -77 дБм при 24 Мбит/с -73 дБм при 36 Мбит/с -69 дБм при 48 Мбит/с -68 дБм при 54 Мбит/с · 802.11n (типичная при PER = 10% при комнатной температуре 25 °C) 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
Схемы модуляции	<ul style="list-style-type: none"> · 802.11b: DQPSK, DBPSK, DSSS, CCK · 802.11g: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM с OFDM · 802.11n: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM с OFDM

Физические параметры	
Размеры	· 134 x 83 x 98 мм
Вес	· 203 г

Условия эксплуатации	
Питание	· Выход: 12 В постоянного тока, 1 А
Температура	· Рабочая: от 0 до 40 °C · Хранения: от -20 до 65 °C
Влажность	· При эксплуатации: от 10% до 90% (без конденсата) · При хранении: от 5% до 95% (без конденсата)

Поддерживаемые USB-модемы ⁵	
GSM	<ul style="list-style-type: none">· Alcatel X500· D-Link DWM-152C1· D-Link DWM-156A6· D-Link DWM-156A7· D-Link DWM-156C1· D-Link DWM-157B1· D-Link DWM-157B1 (Velcom)· D-Link DWM-158D1· D-Link DWR-710· Huawei E150· Huawei E1550· Huawei E156G· Huawei E160G· Huawei E169G· Huawei E171· Huawei E173 (Megafon)· Huawei E220· Huawei E352 (Megafon)· Huawei E367 (3G-режим)· Huawei E392 (3G-режим)· ZTE MF112· ZTE MF192· ZTE MF626· ZTE MF627· ZTE MF652· ZTE MF667· ZTE MF668· ZTE MF752
CDMA	<ul style="list-style-type: none">· Airplus MCD-650· Airplus MCD-800· AnyDATA ADU-300A· AnyDATA ADU-500A· AnyDATA ADU-510A· Huawei EC306· ZTE AC5710· ZTE AC5730

⁵ Производитель не гарантирует корректную работу маршрутизатора со всеми модификациями внутреннего ПО USB-модемов.

Поддерживаемые USB-модемы	
LTE	<ul style="list-style-type: none">· Huawei E3131· Huawei E3272· Huawei E3351· Huawei E367· Huawei E392· Megafon M100-1· Megafon M100-2· Megafon M100-3· Megafon M100-4· Megafon M150-1· Quanta 1K6E (Билайн 1K6E)· Yota LU-150· Yota WLTUBA-107· ZTE MF823· ZTE MF827· MTC 824F
Смартфоны в режиме модема	<ul style="list-style-type: none">· Некоторые модели смартфонов под управлением ОС Android

Внешний вид устройства

Передняя панель



Рисунок 1. Вид передней панели DIR-320A.

Светодиодный индикатор	Режим	Значение
Питание	Горит постоянно (зеленый)	Питание включено.
	Не горит	Питание отключено.
Статус	Горит постоянно (зеленый)	WAN-соединение, определенное как шлюз по умолчанию, активно.
	Не горит	WAN-соединение, определенное как шлюз по умолчанию, не активно.
Беспроводная сеть WPS	Горит постоянно (зеленый)	Беспроводная сеть включена.
	Мигает быстро (зеленый)	WLAN-интерфейс активен (трафик в одном из направлений).

Светодиодный индикатор	Режим	Значение
	<i>Мигает медленно (зеленый)</i>	Попытка установки Wi-Fi-соединения с помощью функции WPS.
	<i>Не горит</i>	Беспроводная сеть выключена.
Интернет	<i>Горит постоянно (зеленый)</i>	Кабель подключен к порту.
	<i>Мигает (зеленый)</i>	WAN-интерфейс активен (трафик в одном из направлений).
	<i>Не горит</i>	Кабель не подключен.
Локальная сеть 1-4	<i>Горит постоянно (зеленый)</i>	Устройство (компьютер) подключено к соответствующему порту, соединение установлено.
	<i>Мигает (зеленый)</i>	Соответствующий LAN-порт активен (трафик в одном из направлений). При загрузке маршрутизатора индикаторы мигают поочередно. При обновлении внутреннего ПО маршрутизатора индикаторы мигают попарно.
	<i>Не горит</i>	Кабель не подключен к соответствующему порту.
USB	<i>Горит постоянно (зеленый)</i>	USB-устройство подключено к USB-порту маршрутизатора.
	<i>Не горит</i>	USB-устройство не подключено.

Задняя и нижняя панели



Рисунок 2. Вид задней панели DIR-320A.

Название	Описание
12VDC IN	Разъем питания.
POWER	Кнопка для включения/выключения маршрутизатора.
INTERNET	Порт для подключения к выделенной Ethernet-линии или подключения кабельного или DSL-модема (рекомендуется использовать кабель, входящий в комплект поставки).
LAN 1-4	4 Ethernet-порта для подключения компьютеров или сетевых устройств.

WPS	Кнопка для установки защищенного беспроводного соединения (функция WPS) и включения/выключения беспроводной сети. Для использования функции WPS: при включенном устройстве нажмите кнопку, удерживайте 2 секунды и отпустите. Светодиодный индикатор Беспроводная сеть / WPS должен начать мигать. Для выключения беспроводной сети: при включенном устройстве нажмите кнопку, удерживайте 7 секунд и отпустите. Светодиодный индикатор Беспроводная сеть / WPS должен погаснуть.
USB	Порт для подключения USB-устройства (модема, накопителя, принтера).

На нижней панели маршрутизатора расположена кнопка **RESET**, предназначенная для сброса настроек к заводским установкам. Для восстановления заводских установок необходимо нажать и удерживать 10 секунд (при включенном устройстве).

Также маршрутизатор оборудован встроенной Wi-Fi-антенной.

Комплект поставки

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

- маршрутизатор DIR-320A,
- адаптер питания постоянного тока 12В/1А,
- Ethernet-кабель (CAT 5),
- документ «*Краткое руководство по установке*» (буклет).

Документы «*Руководство пользователя*» и «*Краткое руководство по установке*» доступны на сайте компании D-Link (см. 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 универсальным беспроводным маршрутизатором DIR-320A с поддержкой сетей LTE, 3G GSM и CDMA и встроенным коммутатором (далее – «маршрутизатором») выполняется с помощью встроенного web-интерфейса. Web-интерфейс доступен в любой операционной системе, которая поддерживает web-браузер.

Web-браузер

Для доступа к web-интерфейсу настройки и управления маршрутизатора рекомендуется использовать web-браузеры:

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

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

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

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

Беспроводная связь

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

USB-модем

Для того чтобы подключиться к сети LTE, 3G GSM или CDMA, Вам необходимо подключить USB-модем к USB-порту маршрутизатора. Затем через web-интерфейс маршрутизатора Вы сможете настроить подключение к сети Интернет⁶.

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



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

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

⁶ Обратитесь к Вашему оператору для получения информации о зоне покрытия услуги и ее стоимости.

Подключение к компьютеру и его настройка

Подключение к компьютеру с Ethernet-адаптером

1. Выключите питание Вашего компьютера.
2. Подключите Ethernet-кабель к одному из LAN-портов, расположенных на задней панели маршрутизатора, и к Ethernet-адаптеру Вашего компьютера.
3. Для подключения через сеть LTE, 3G GSM или CDMA: подключите соответствующий USB-модем к USB-порту⁷, расположенному на задней панели маршрутизатора.

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

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

⁷ USB-модемы рекомендуется подключать к USB-порту маршрутизатора при помощи USB-удлинителя.

Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows XP

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

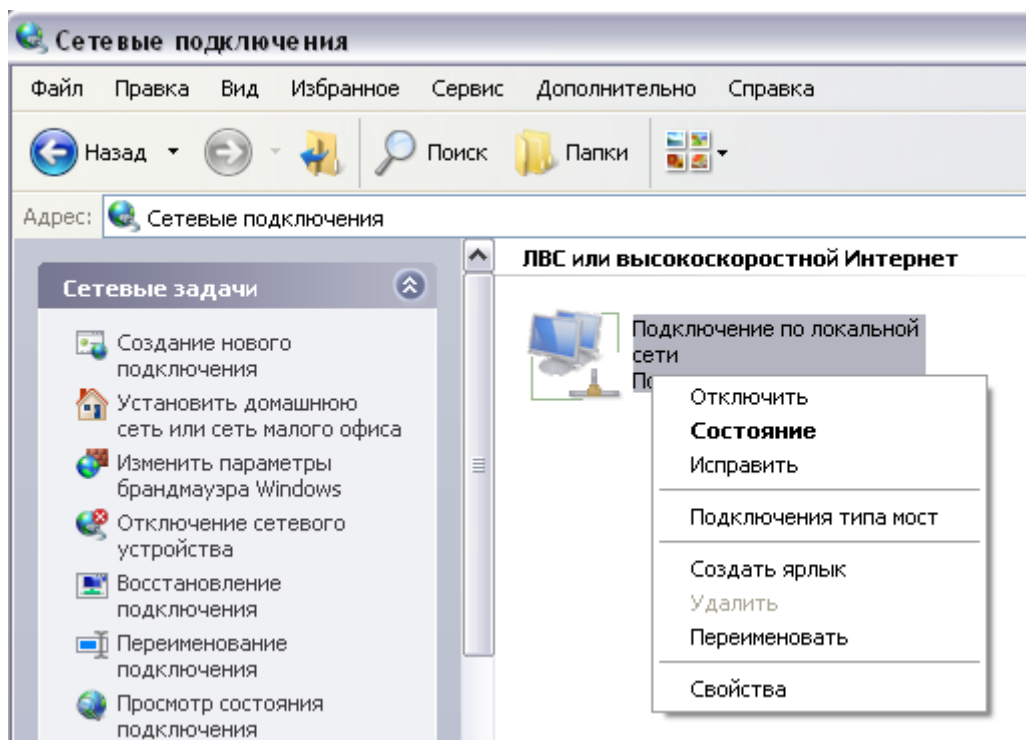


Рисунок 3. Окно **Сетевые подключения**.

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

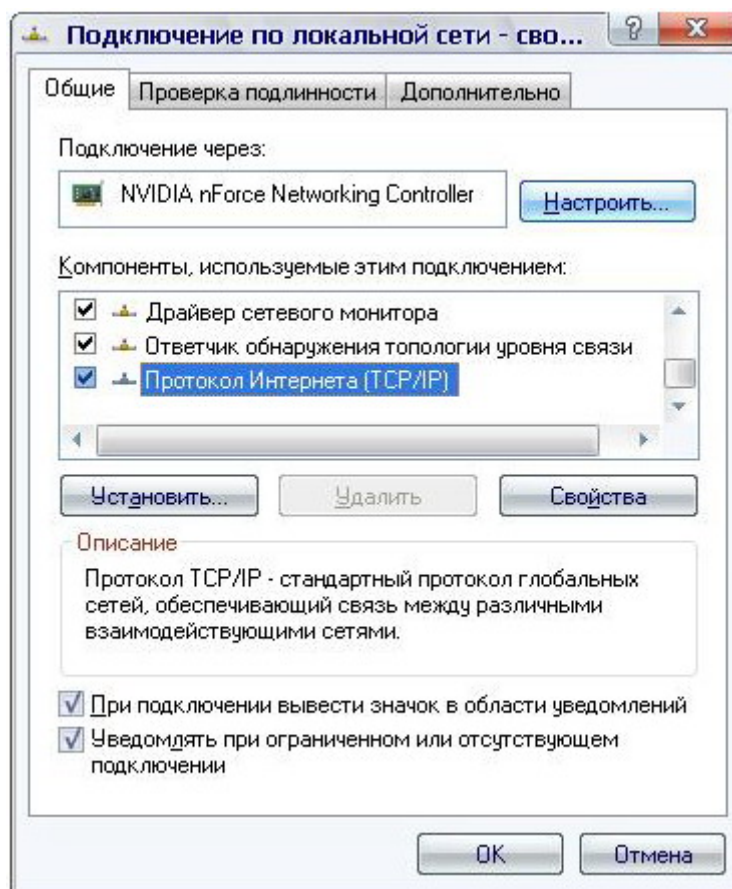


Рисунок 4. Окно свойств подключения по локальной сети.

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

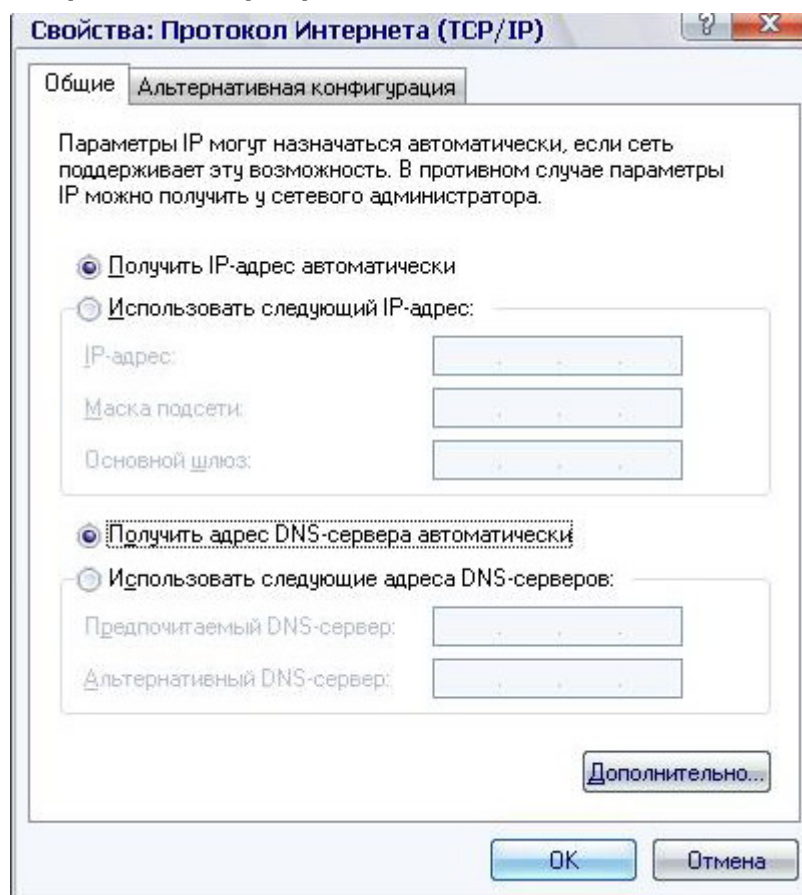


Рисунок 5. Окно свойств протокола TCP/IP.

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

Теперь Ваш компьютер настроен на автоматическое получение IP-адреса.

Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7

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

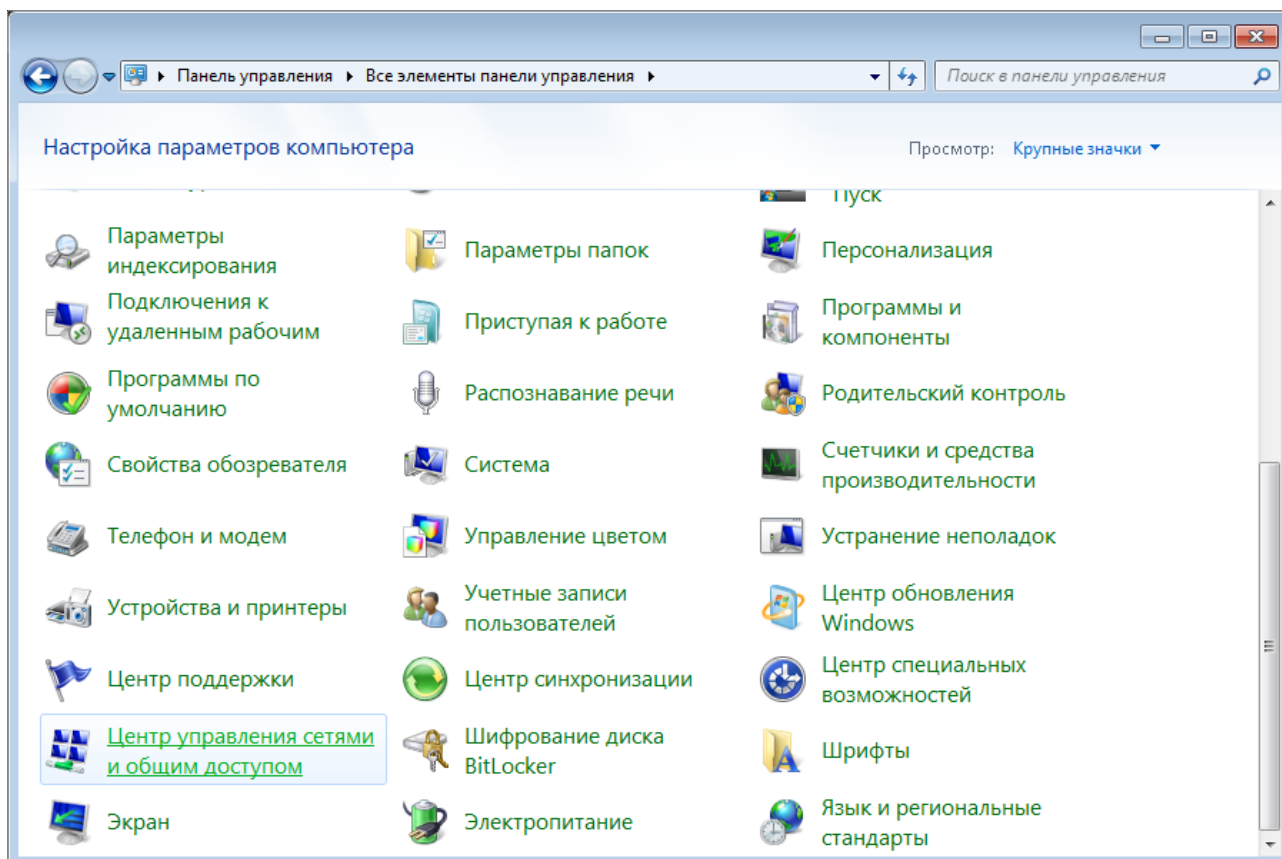


Рисунок 6. Окно **Панель управления**.

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

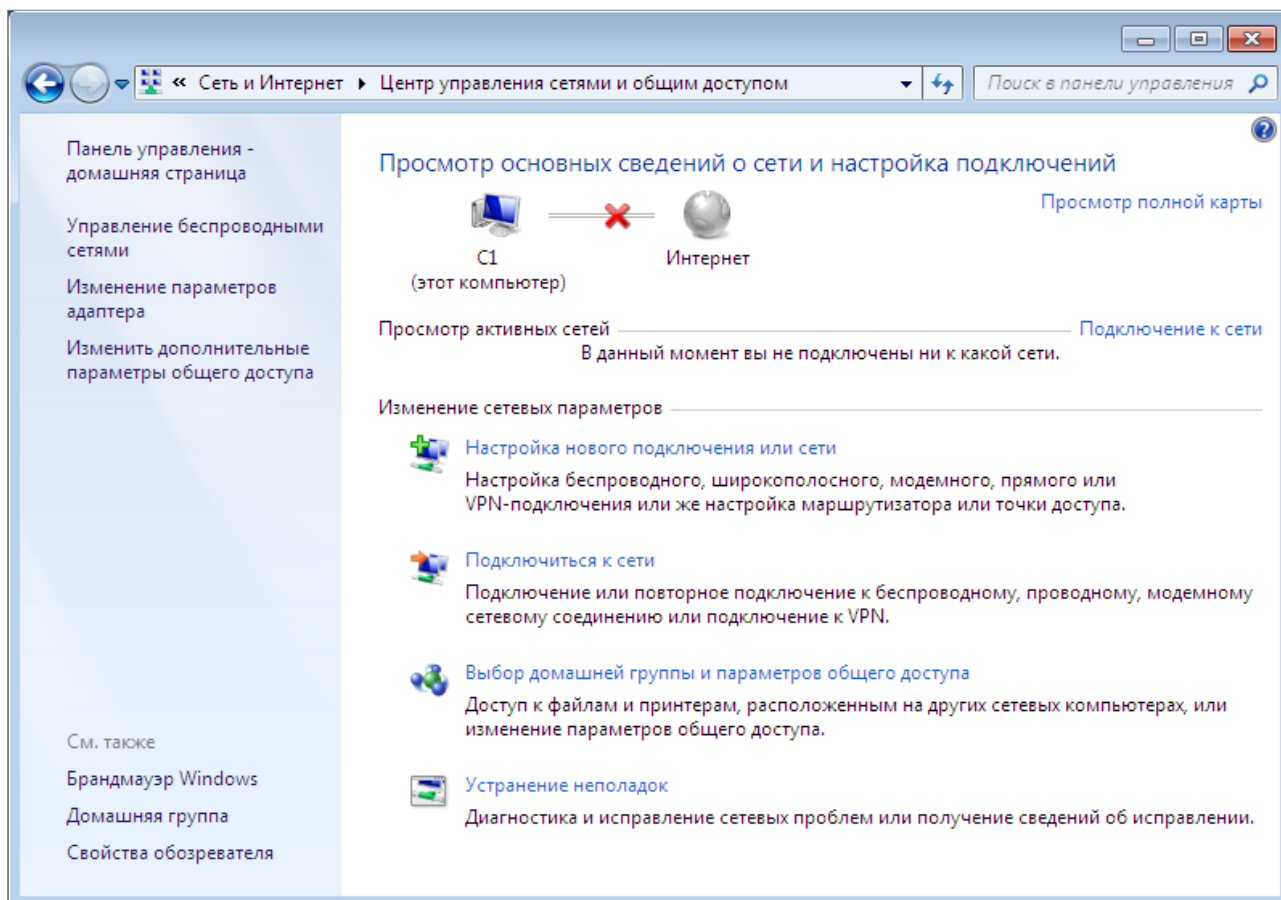


Рисунок 7. Окно **Центр управления сетями и общим доступом**.

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

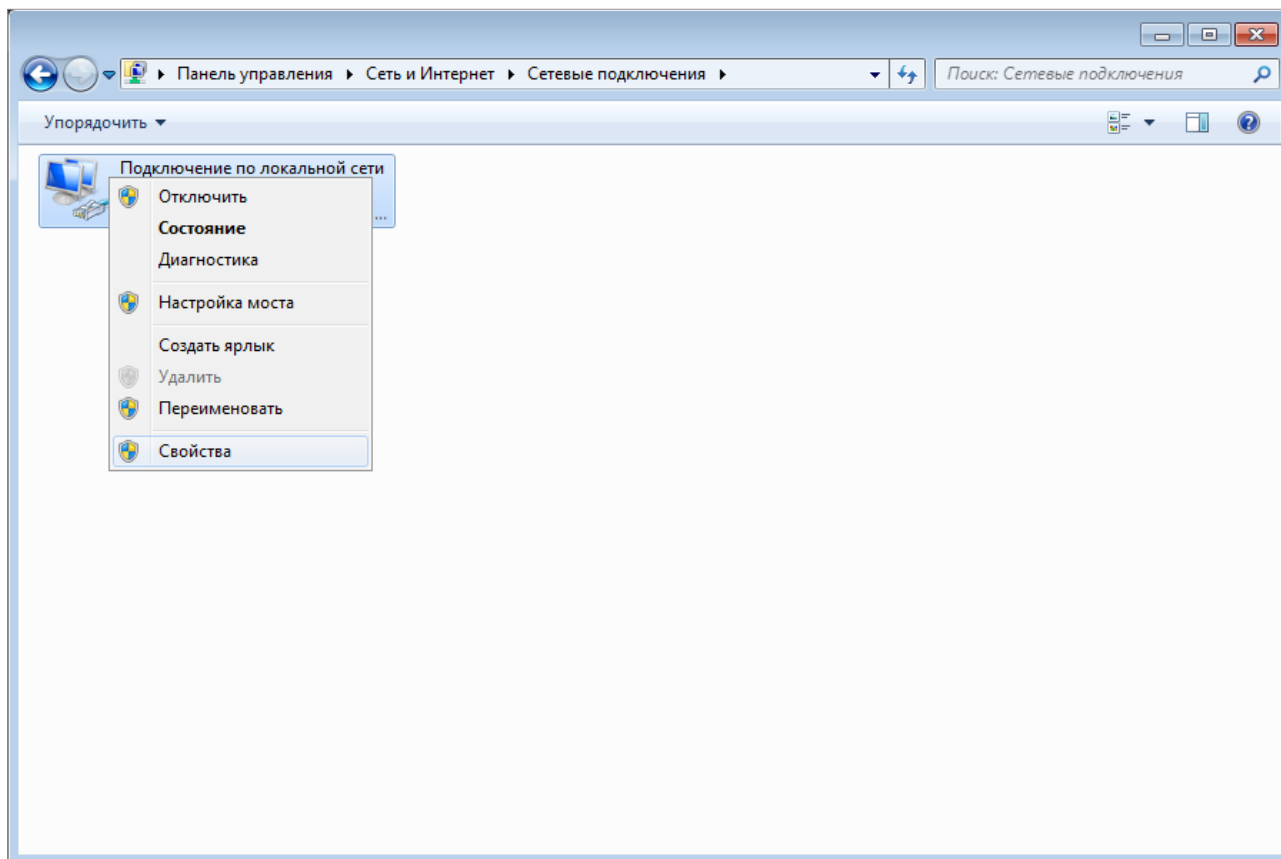


Рисунок 8. Окно **Сетевые подключения**.

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

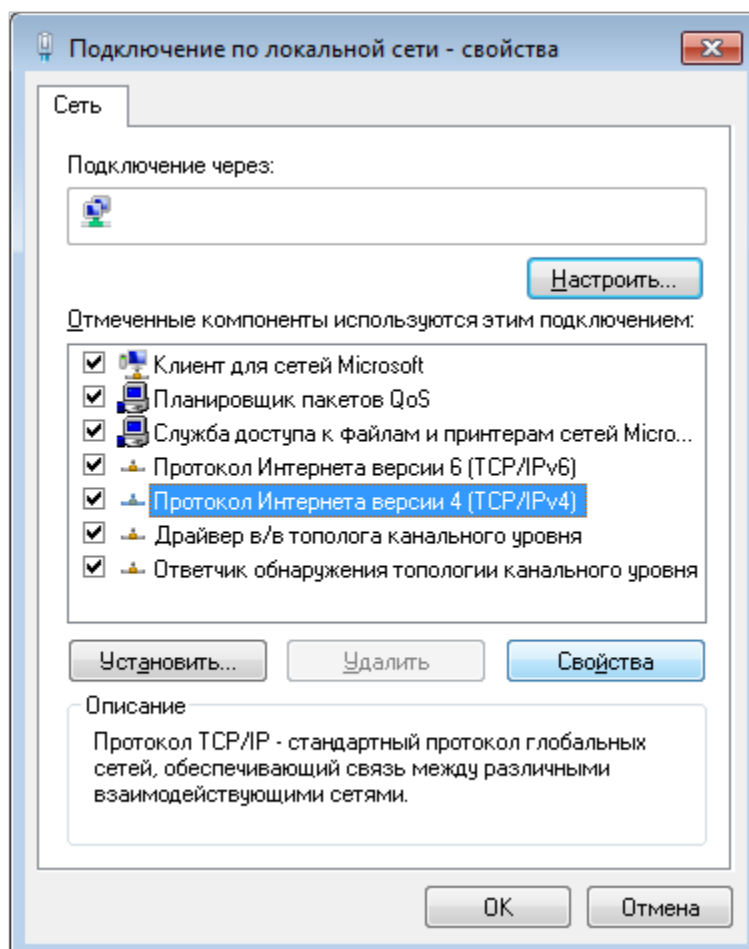


Рисунок 9. Окно свойств подключения по локальной сети.

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

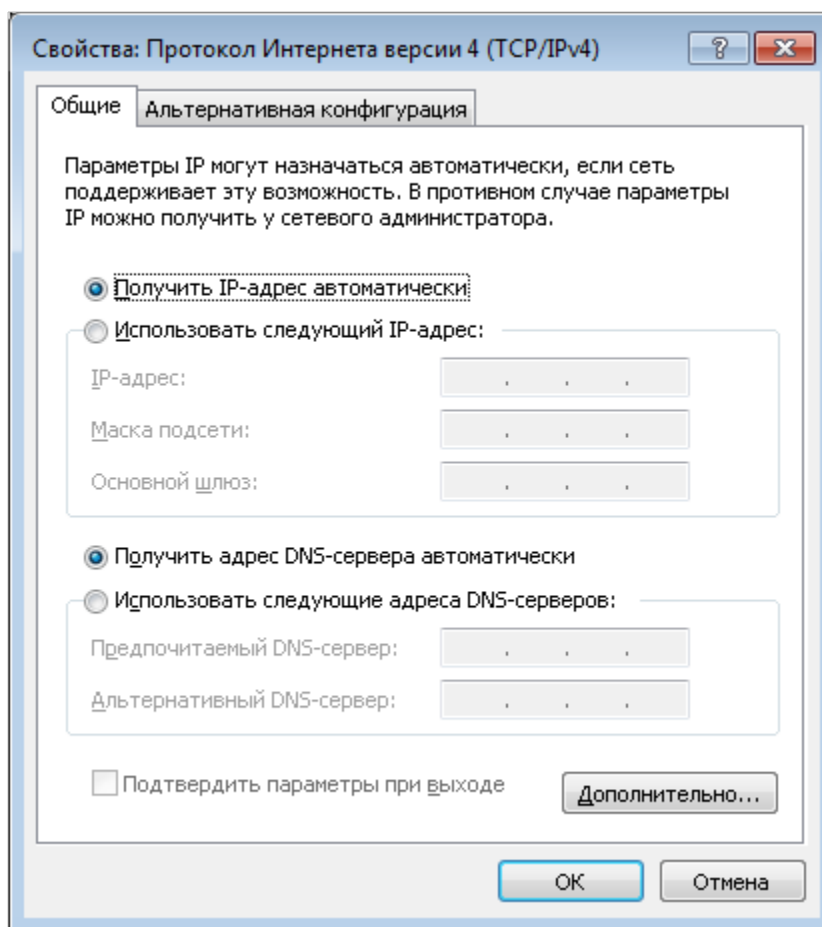


Рисунок 10. Окно свойств протокола TCP/IPv4.

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

Теперь Ваш компьютер настроен на автоматическое получение IP-адреса.

Подключение к компьютеру с Wi-Fi-адаптером

1. Для подключения через сеть LTE, 3G GSM или CDMA: подключите соответствующий USB-модем к USB-порту⁸, расположенному на задней панели маршрутизатора.



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

2. Подключите адаптер питания к соответствующему разъему на задней панели маршрутизатора, а затем – к электрической розетке.
3. Включите маршрутизатор, нажав кнопку **POWER** на задней панели устройства.
4. Включите компьютер, дождитесь загрузки операционной системы.
5. 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.

⁸ USB-модемы рекомендуется подключать к USB-порту маршрутизатора при помощи USB-удлиителя.

Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows XP

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

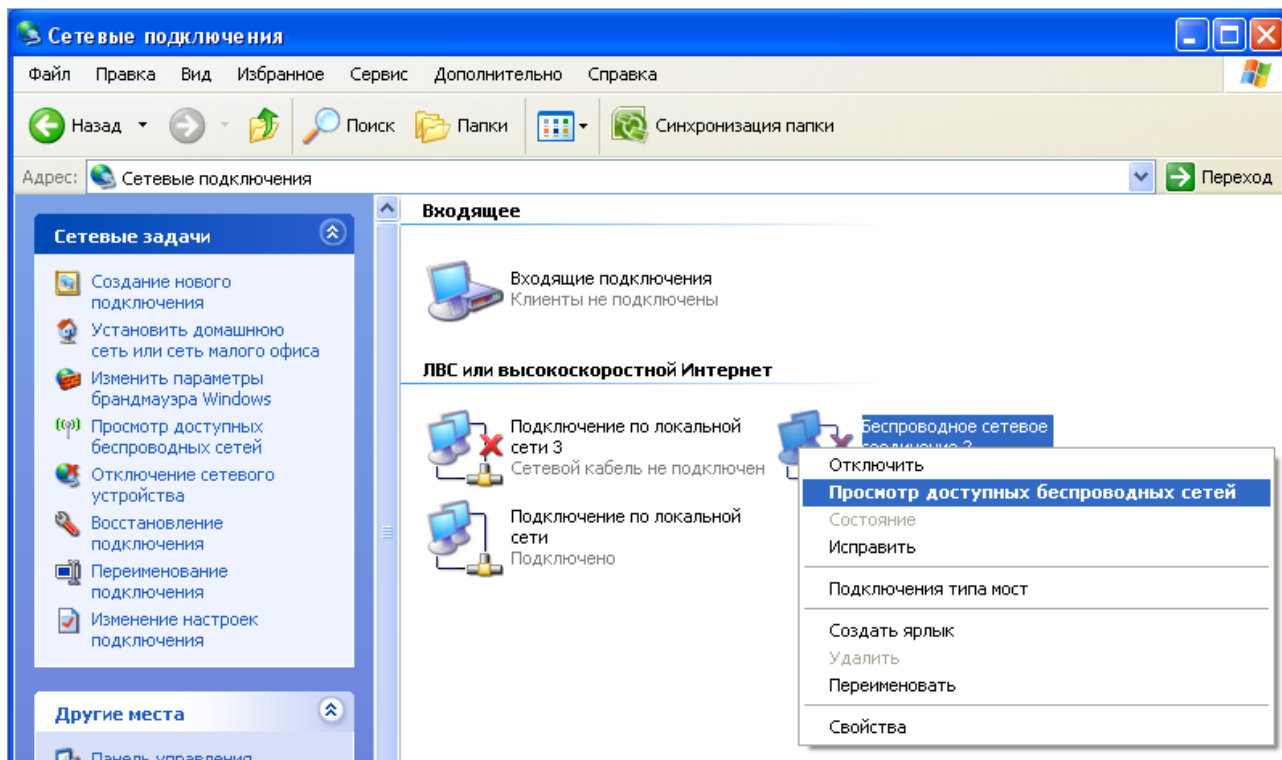


Рисунок 11. Окно **Сетевые подключения**.

3. Выполните поиск доступных сетей.
4. В открывшемся окне **Беспроводное сетевое подключение** выделите беспроводную сеть **DIR-320** 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**.)

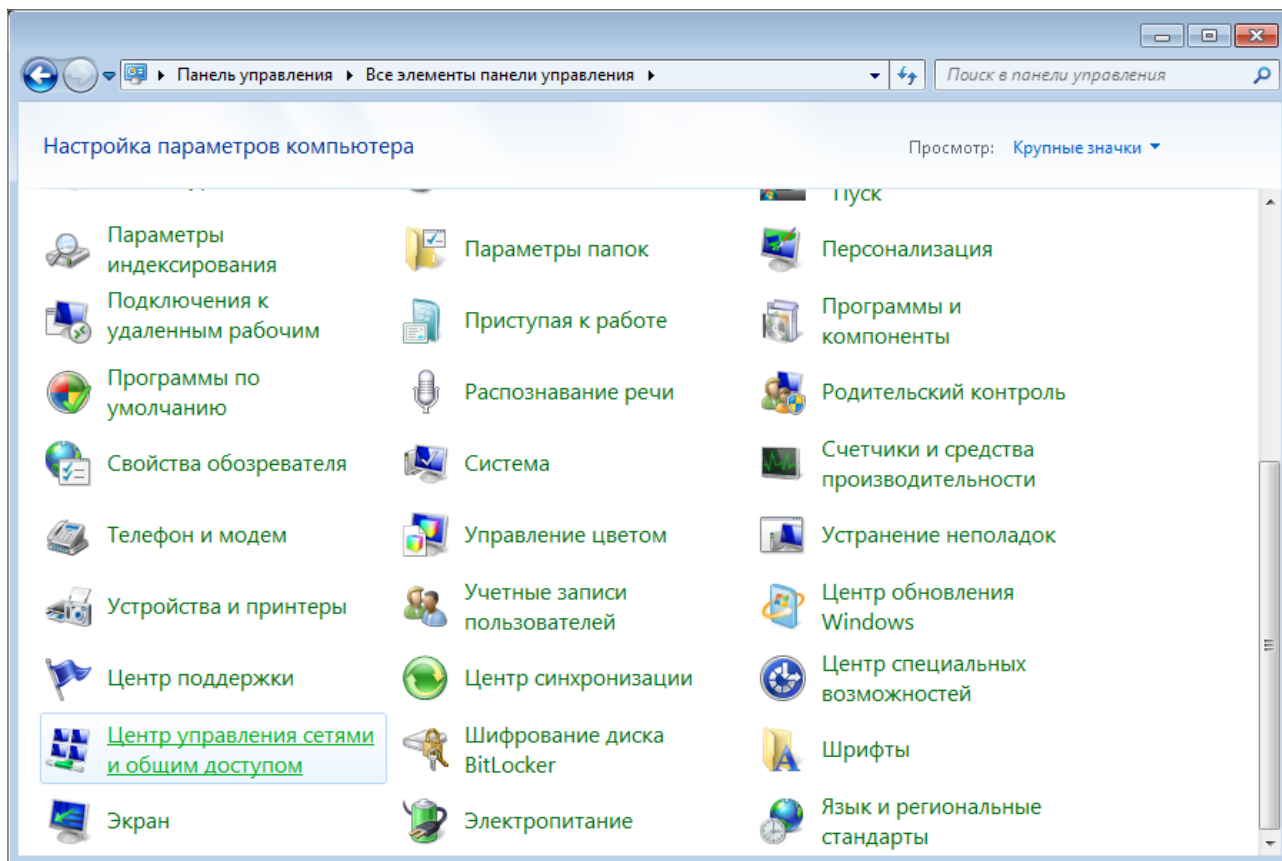


Рисунок 12. Окно **Панель управления**.

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.

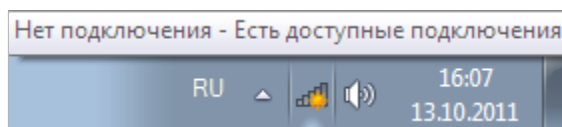


Рисунок 13. Область уведомлений панели задач.

6. В открывшемся окне **Беспроводное сетевое подключение** выделите беспроводную сеть **DIR-320**, а затем нажмите кнопку **Подключение**.

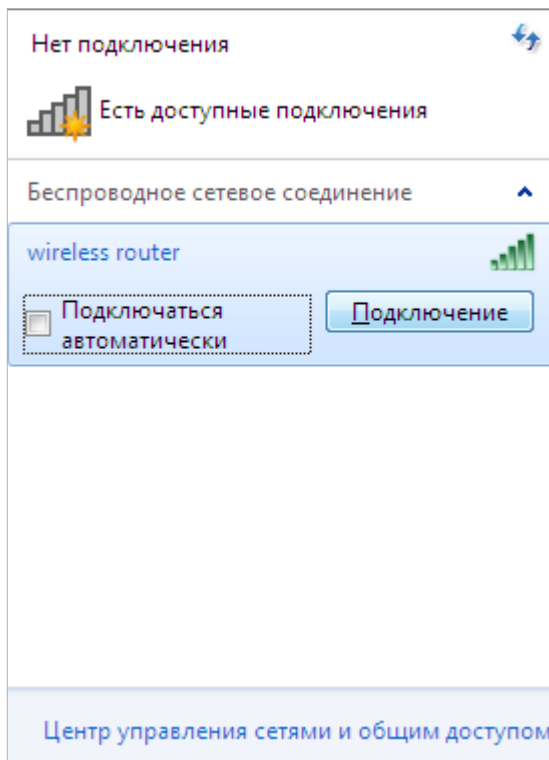


Рисунок 14. Список доступных сетей.

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.)



В целях безопасности маршрутизатор DIR-320A с настройками по умолчанию не может подключаться к сети Интернет. Для начала работы Вам необходимо задать собственный пароль для доступа к web-интерфейсу и, если необходимо, задать 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**.

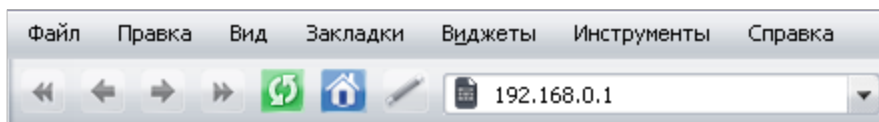


Рисунок 15. Ввод IP-адреса DIR-320A в адресной строке web-браузера.



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

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

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

Рисунок 16. Страница изменения пароля администратора, заданного по умолчанию.



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

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

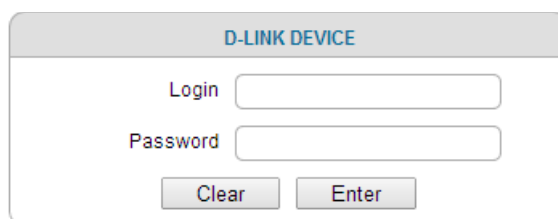
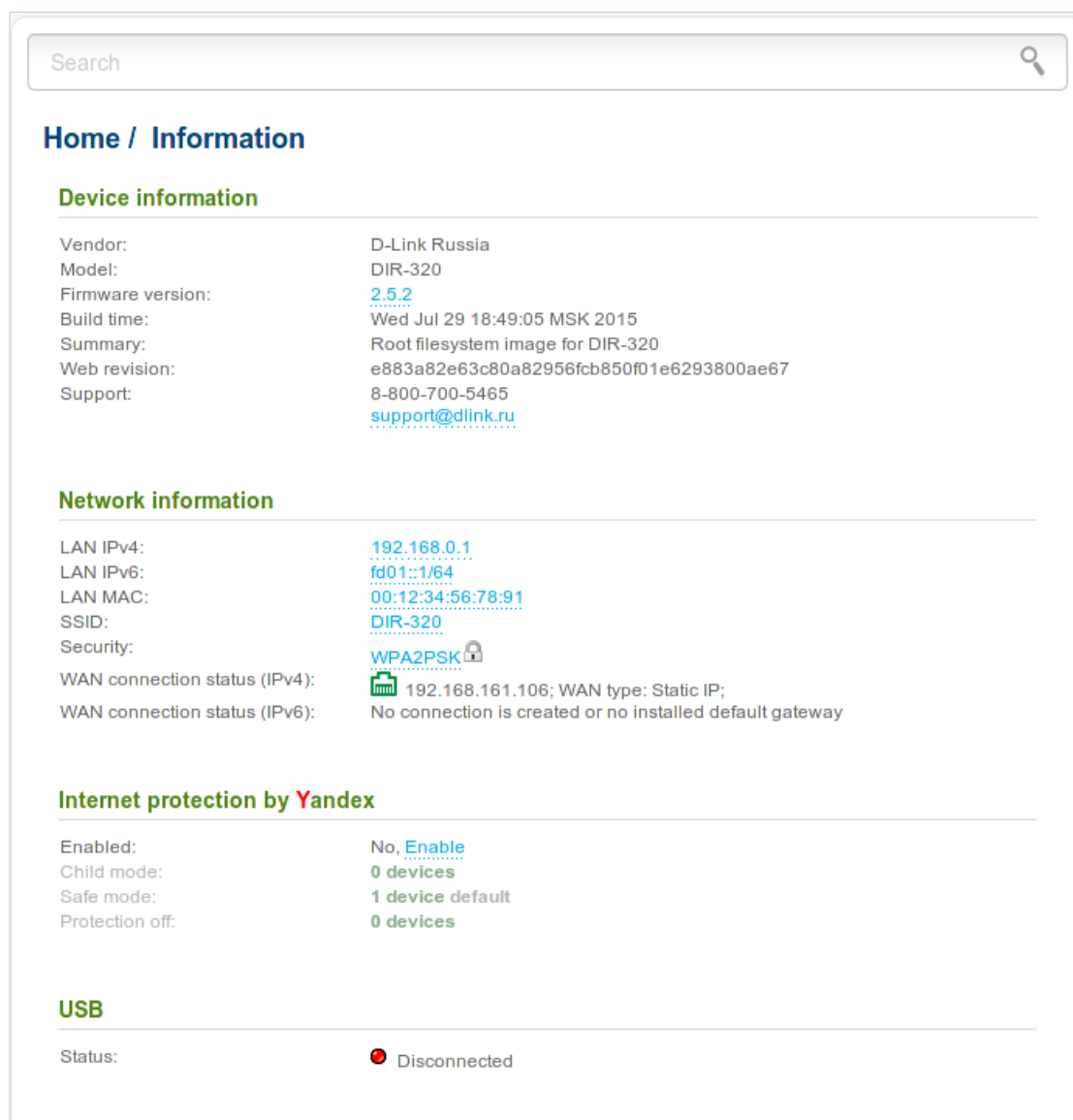


Рисунок 17. Страница входа в систему.

Структура web-интерфейса

Страница общей информации

В случае успешной регистрации открывается страница **Home / Information**.



Home / Information

Device information

Vendor:	D-Link Russia
Model:	DIR-320
Firmware version:	2.5.2
Build time:	Wed Jul 29 18:49:05 MSK 2015
Summary:	Root filesystem image for DIR-320
Web revision:	e883a82e63c80a82956fcb850f01e6293800ae67
Support:	8-800-700-5465 support@dlink.ru

Network information

LAN IPv4:	192.168.0.1
LAN IPv6:	fd01::1/64
LAN MAC:	00:12:34:56:78:91
SSID:	DIR-320
Security:	WPA2PSK
WAN connection status (IPv4):	192.168.161.106 ; WAN type: Static IP;
WAN connection status (IPv6):	No connection is created or no installed default gateway

Internet protection by Yandex

Enabled:	No, Enable
Child mode:	0 devices
Safe mode:	1 device default
Protection off:	0 devices

USB

Status:	Disconnected
---------	--------------

Рисунок 18. Страница общей информации.

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



Рисунок 19. Переключение языка web-интерфейса.

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

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

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

Чтобы изменить параметры локального интерфейса маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на IPv4-, IPv6- или MAC-адресе локального интерфейса (правый столбец строк **LAN IPv4**, **LAN IPv6** или **LAN MAC** соответственно). После нажатия откроется страница редактирования параметров LAN-интерфейса (подробное описание страницы см. в разделе **LAN**, стр. 129).

Чтобы изменить основные параметры беспроводной сети маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на названии беспроводной сети (правый столбец строки **SSID**). После нажатия откроется страница **Wi-Fi / Основные настройки** (подробное описание страницы см. в разделе **Основные настройки**, стр. 135).

Чтобы изменить параметры безопасности беспроводной сети маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на названии сетевой аутентификации (правый столбец строки **Security**). После нажатия откроется страница **Wi-Fi / Настройки безопасности** (подробное описание страницы см. в разделе **Настройки безопасности**, стр. 137).

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

В разделе **USB** отображается информация о подключенном USB-устройстве.

Разделы меню

Для настройки маршрутизатора используйте меню в левой части страницы.

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

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

Чтобы настроить подключение к сети Интернет, перейдите на страницу **Click'n'Connect** (подробное описание мастера см. в разделе *Click'n'Connect*, стр. 45).

Чтобы настроить беспроводную сеть маршрутизатора, перейдите на страницу **Мастер настройки беспроводной сети** (подробное описание мастера см. в разделе *Мастер настройки беспроводной сети*, стр. 72).

Чтобы настроить доступ из сети Интернет к web-серверу, находящемуся в Вашей локальной сети, перейдите на страницу **Мастер настройки виртуального сервера** (подробное описание мастера см. в разделе *Мастер настройки виртуального сервера*, стр. 78).

Чтобы настроить маршрутизатор для использования IPTV-приставки, перейдите на страницу **Мастер настройки IPTV** (подробное описание мастера см. в разделе *Мастер настройки IPTV*, стр. 80).

На страницах раздела **Статус** представлены данные, отображающие текущее состояние маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Статус*, стр. 81).

На страницах раздела **Сеть** можно настроить основные параметры LAN-интерфейса маршрутизатора и создать подключение к сети Интернет (описание страниц см. в разделе *Сеть*, стр. 87).

На страницах раздела **Wi-Fi** можно задать все необходимые настройки беспроводной сети маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Wi-Fi*, стр. 135).

На страницах раздела **Дополнительно** можно задать дополнительные параметры маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Дополнительно*, стр. 157).

На страницах раздела **Межсетевой экран** можно настроить межсетевой экран маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Межсетевой экран*, стр. 184).

Страницы раздела **3G/LTE-модем** предназначены для работы с подключенным LTE, 3G GSM или CDMA USB-модемом (описание страниц см. в разделе *3G/LTE-модем*, стр. 195).

Страницы раздела **USB-накопитель** предназначены для работы с подключенным USB-накопителем (описание страниц см. в разделе *USB-накопитель*, стр. 199).

Страницы раздела **Transmission** предназначены для настройки встроенного torrent-клиента Transmission и управления процессом скачивания файлов (описание страниц см. в разделе *Transmission*, стр. 206).

На страницах раздела **Контроль** можно задать ограничения на доступ к сети Интернет (описание страниц см. в разделе *Контроль*, стр. 209).

На страницах раздела **Яндекс.DNS** можно настроить сервис контентной фильтрации Яндекс.DNS (описание страниц см. в разделе *Яндекс.DNS*, стр. 211).

На страницах раздела **Система** представлены функции для работы с внутренней системой маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Система*, стр. 214).

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

Уведомления и раскрывающееся меню Система

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

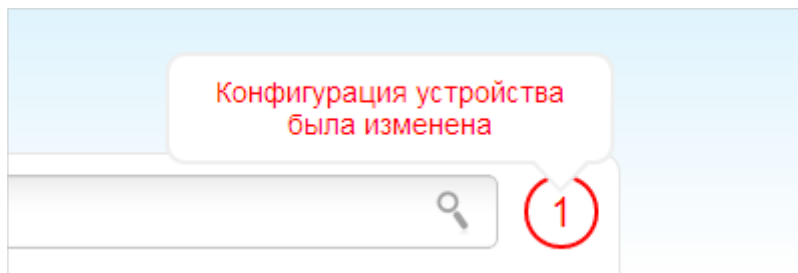


Рисунок 20. Уведомления web-интерфейса.

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



При настройке маршрутизатора необходимо сохранять выполненные изменения в энергонезависимой памяти.

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

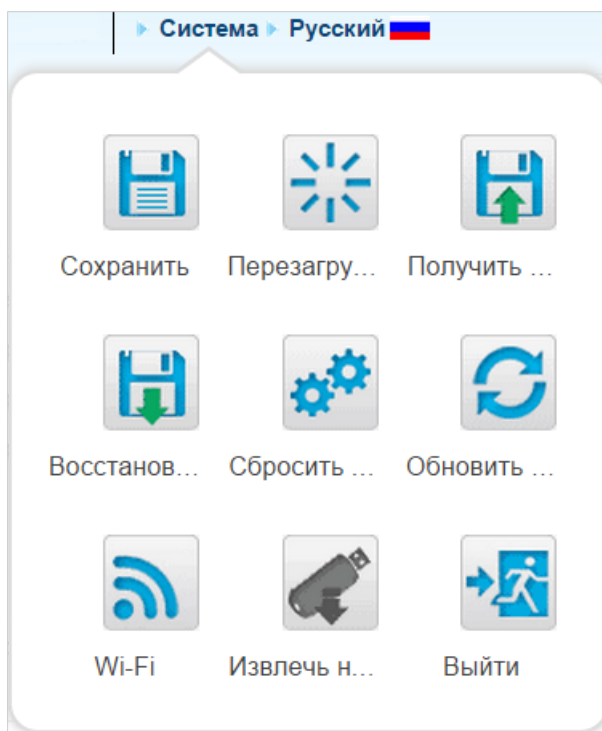




Рисунок 21. Меню **Система** в верхней части страницы.

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

Элемент	Описание
 Извлечь накопитель	<p>Нажмите на значок, чтобы безопасно отключить USB-накопитель.</p> <p>Вы также можете отключить USB-накопитель на странице USB-накопитель / Информация.</p>
 Выйти	<p>Нажмите на значок, чтобы завершить работу с web-интерфейсом маршрутизатора.</p>

ГЛАВА 4. НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАТОРА

Мониторинг

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

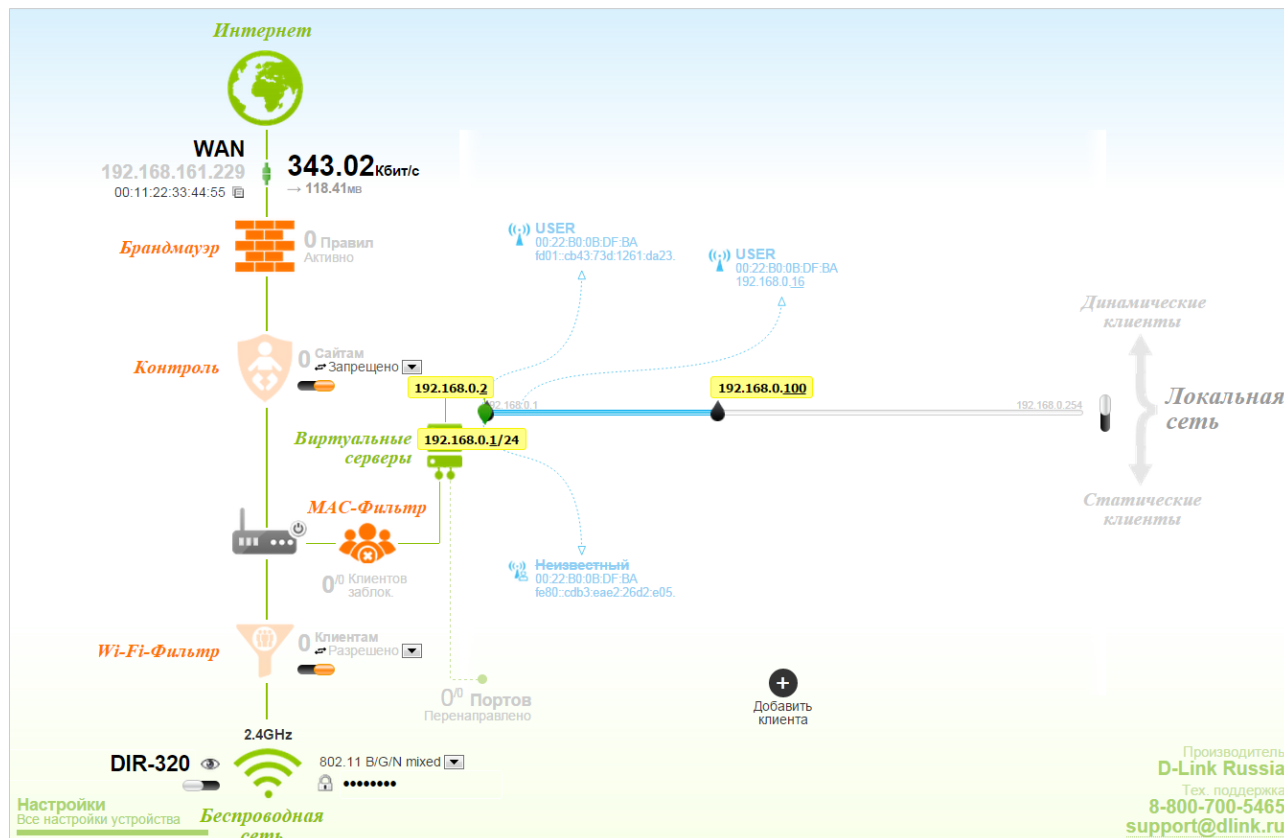











Рисунок 22. Страница **Мониторинг**.

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

На интерактивной схеме представлены следующие элементы:

Элемент	Описание
 Интернет	<p>Элемент Интернет отображает информацию об активном соединении. Наведите указатель мыши на пиктограмму, чтобы переключить активное соединение, удалить существующие соединения или добавить новые.</p> <p>Если Ethernet-кабель, предоставленный Вашим провайдером, подключен к WAN-порту маршрутизатора, в левой части отображается название активного соединения, полученный или заданный IP-адрес, а также MAC-адрес этого соединения. Вы можете изменить MAC-адрес в режиме редактирования или клонировать MAC-адрес одного из подключенных устройств, наведя указатель мыши на пиктограмму Клонировать MAC-адрес (☐).</p> <p>В правой части отображается текущая скорость передачи данных и общий объем принятых данных.</p>
 Брандмауэр	<p>Элемент Брандмауэр отображает количество активных правил IP-фильтра. Наведите указатель мыши на пиктограмму, чтобы просмотреть список правил IP-фильтра, удалить существующие правила или добавить новые, быстро переключить режим фильтрации для соответствующего правила.</p>
 Контроль	<p>Элемент Контроль отображает количество запрещенных/разрешенных сайтов. Наведите указатель мыши на пиктограмму, чтобы просмотреть список сайтов, удалить существующие записи или добавить новые.</p> <p>Используйте переключатель Вкл/Выкл URL-фильтр (🔘), чтобы включить или выключить URL-фильтр.</p> <p>Используйте раскрывающийся список в правой части, чтобы быстро переключить режим работы: запретить доступ к сайтам из списка или разрешить доступ только к сайтам из списка.</p>
 Устройство	<p>Элемент Устройство схематично изображает Ваше устройство. Наведите указатель мыши на правый верхний угол пиктограммы, чтобы отобразить системное меню, с помощью которого можно перезагрузить устройство, создать резервную копию конфигурации, сбросить настройки маршрутизатора к заводским установкам, обновить программное обеспечение, завершить работу с web-интерфейсом.</p>

Элемент	Описание
 MAC-фильтр	<p>Элемент MAC-фильтр отображает общее количество клиентов, для которых действуют правила фильтрации, и число заблокированных клиентов. Наведите указатель мыши на пиктограмму, чтобы просмотреть список фильтруемых клиентов, удалить существующих клиентов или добавить новых, быстро переключить режим фильтрации для соответствующего клиента.</p>
 Виртуальные серверы	<p>Элемент Виртуальные серверы отвечает за перенаправление входящего трафика на определенный IP-адрес в локальной сети, отображает общее количество правил перенаправления трафика и число правил, действующих в конкретной локальной сети. Наведите указатель мыши на пиктограмму, чтобы просмотреть список всех правил перенаправления трафика, удалить существующие правила или добавить новые.</p>
 DHCP	<p>Элемент DHCP представляет собой шкалу, на которой расположен диапазон IP-адресов DHCP-сервера. Динамические клиенты получают IP-адреса из указанного диапазона.</p> <p>Используйте переключатель Вкл/Выкл DHCP-сервер (🔌), чтобы включить или выключить DHCP-сервер. Для изменения диапазона перемещайте ползунки по шкале или введите значение с клавиатуры в режиме редактирования. В режиме редактирования также можно задать маску подсети.</p>
 Динамические клиенты	<p>Область Динамические клиенты предназначена для отображения всех подключенных динамических клиентов. Графическое обозначение отображает название устройства, MAC-адрес и полученный IP-адрес. Список действий, доступных для каждого клиента, отображается при наведении указателя мыши на пиктограмму. Чтобы связать текущий IP-адрес с MAC-адресом клиента, перетащите его графическое обозначение в область статических клиентов.</p>

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

Элемент	Описание
 Wi-Fi-фильтр	<p>Элемент Wi-Fi-фильтр отображает количество MAC-адресов, занесенных в Wi-Fi-фильтр. Элемент недоступен, если Wi-Fi-модуль находится в режиме клиента. Наведите указатель мыши на пиктограмму, чтобы просмотреть список MAC-адресов, удалить существующие адреса или добавить новые.</p> <p>Используйте переключатель Вкл/Выкл Wi-Fi-фильтр () , чтобы включить или выключить Wi-Fi-фильтр.</p> <p>Используйте раскрывающийся список в правой части, чтобы быстро изменить режим фильтра: разрешить или запретить доступ к Вашей беспроводной сети.</p>

В данном разделе Вы можете обратиться в техническую поддержку D-Link (отправить сообщение по электронной почте). Для этого щелкните левой кнопкой мыши на адресе технической поддержки в правом нижнем углу страницы. После нажатия откроется окно почтовой программы для отправки нового письма на указанный адрес.

Click'n'Connect

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

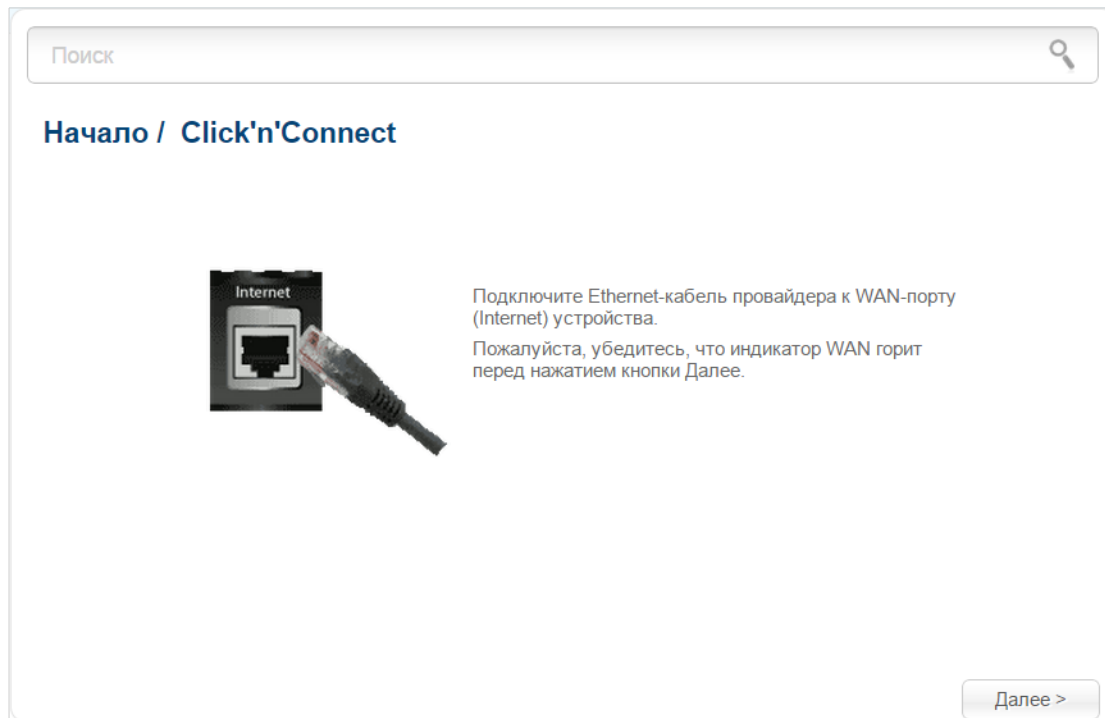
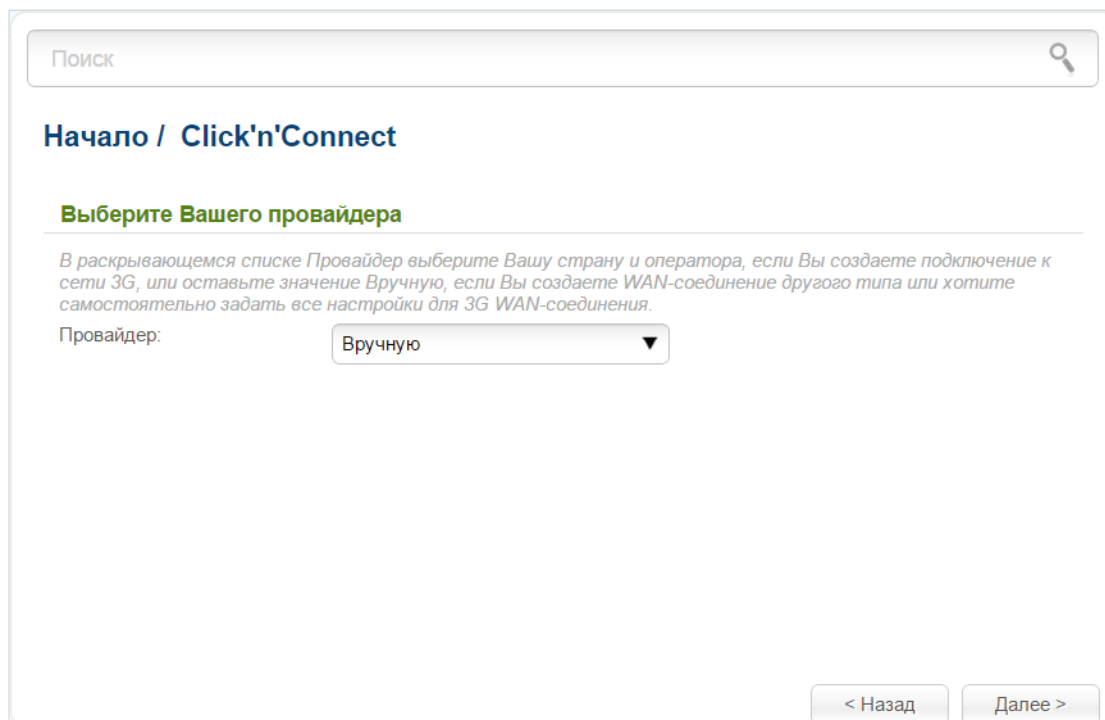


Рисунок 23. Настройка подключения к сети Интернет.

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.



Поиск

Начало / Click'n'Connect

Выберите Вашего провайдера

В раскрывающемся списке Провайдер выберите Вашу страну и оператора, если Вы создаете подключение к сети 3G, или оставьте значение Вручную, если Вы создаете WAN-соединение другого типа или хотите самостоятельно задать все настройки для 3G WAN-соединения.

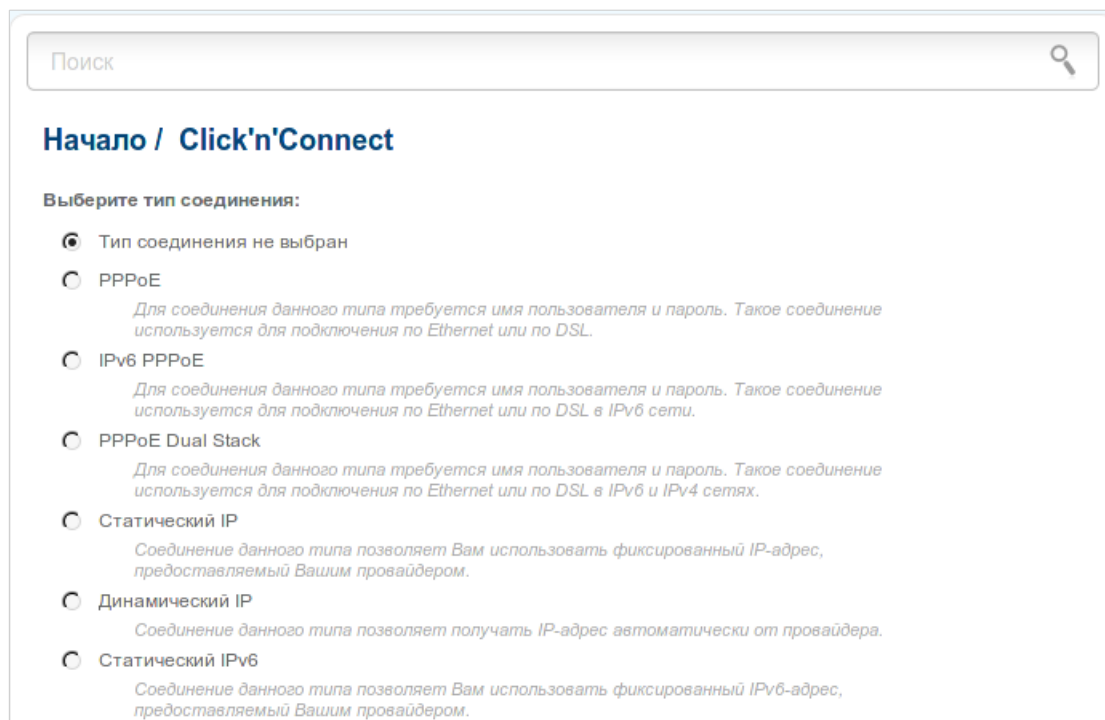
Провайдер:

< Назад Далее >

Рисунок 24. Страница выбора оператора 3G-сети.

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.



Поиск

Начало / Click'n'Connect

Выберите тип соединения:

- Тип соединения не выбран
- PPPoE
Для соединения данного типа требуется имя пользователя и пароль. Такое соединение используется для подключения по Ethernet или по DSL.
- IPv6 PPPoE
Для соединения данного типа требуется имя пользователя и пароль. Такое соединение используется для подключения по Ethernet или по DSL в IPv6 сети.
- PPPoE Dual Stack
Для соединения данного типа требуется имя пользователя и пароль. Такое соединение используется для подключения по Ethernet или по DSL в IPv6 и IPv4 сетях.
- Статический IP
Соединение данного типа позволяет Вам использовать фиксированный IP-адрес, предоставляемый Вашим провайдером.
- Динамический IP
Соединение данного типа позволяет получать IP-адрес автоматически от провайдера.
- Статический IPv6
Соединение данного типа позволяет Вам использовать фиксированный IPv6-адрес, предоставляемый Вашим провайдером.

Рисунок 25. Страница выбора типа соединения.

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

Создание WAN-соединения

Соединение типа PPPoE

Поиск

Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:*

Имя пользователя:*

Пароль:*

Подтверждение пароля:*

Для сокрытия реальной длины пароля, после сохранения настроек, пароль будет отображаться в виде 5 символов

Рисунок 26. Настройка WAN-соединения типа PPPoE.

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

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

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел *Проверка доступности сети Интернет*, стр. 66).

Соединение типа IPv6 PPPoE или PPPoE Dual Stack

Поиск

Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:*

Имя пользователя:*

Пароль:*

Подтверждение пароля:*

Для сокрытия реальной длины пароля, после сохранения настроек, пароль будет отображаться в виде 5 символов

Статический IPv6-адрес шлюза:

SLAAC:

Рисунок 27. Настройка WAN-соединения типа IPv6 PPPoE.

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

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

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

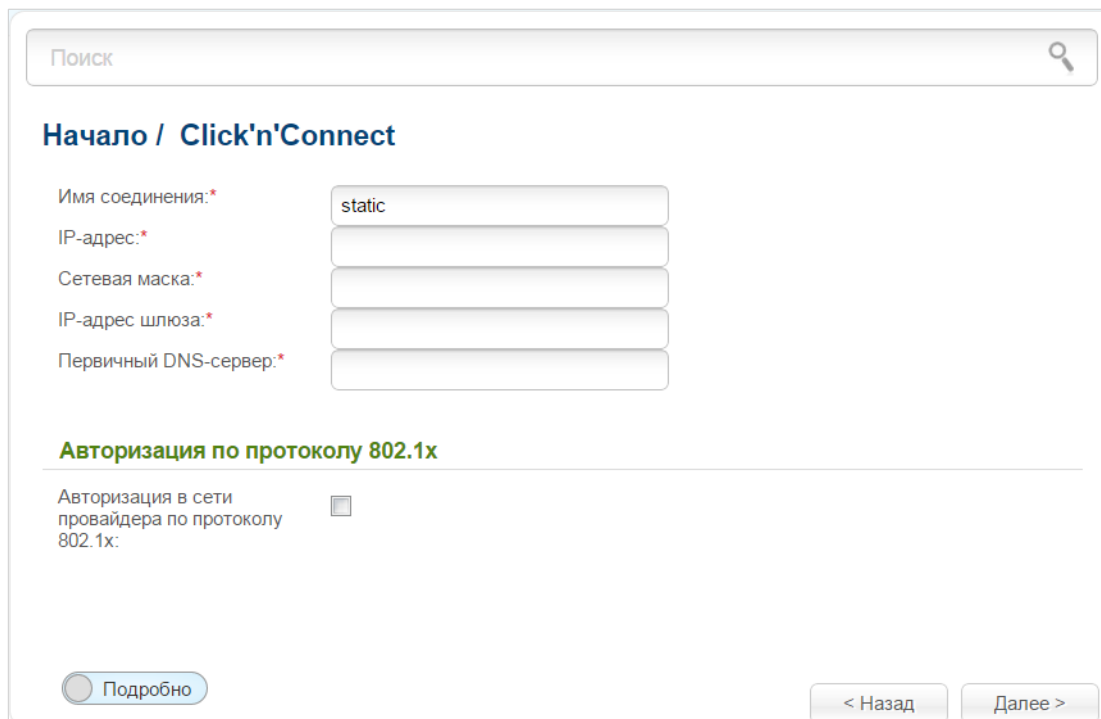
Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе *WAN-соединение типа IPv6 PPPoE или PPPoE Dual Stack*, стр. 93).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел *Проверка доступности сети Интернет*, стр. 66).

Соединение типа Статический IP



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

Рисунок 28. Настройка WAN-соединения типа Статический IP.

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

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

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

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

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

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел *Проверка доступности сети Интернет*, стр. 66).

Соединение типа Динамический IP



Поиск

Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:*

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

Подробно

< Назад Далее >

Рисунок 29. Настройка WAN-соединения типа Динамический IP.

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

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

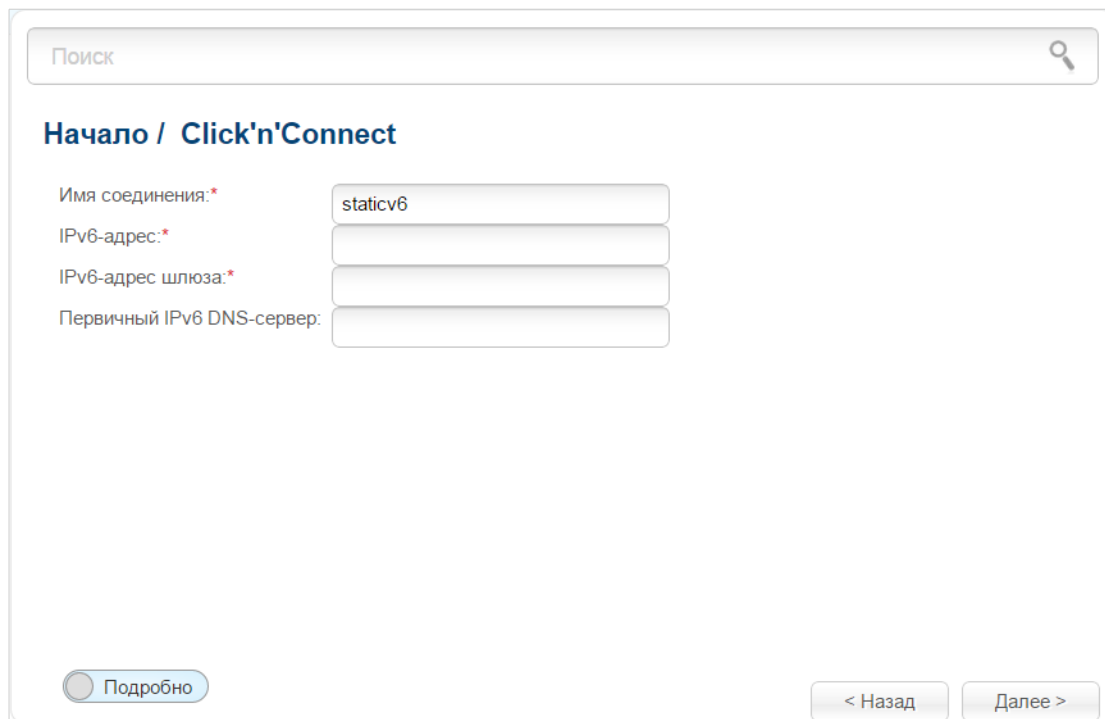
Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 66).

Соединение типа Статический IPv6



Поиск

Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:* staticv6

IPv6-адрес:*

IPv6-адрес шлюза:*

Первичный IPv6 DNS-сервер:

Подробнее

< Назад Далее >

Рисунок 30. Настройка WAN-соединения типа Статический IPv6.

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

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа Статический IPv6 или Динамический IPv6**, стр. 104).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 66).

Соединение типа Динамический IPv6



Поиск

Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:*

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

Подробно

Рисунок 31. Настройка WAN-соединения типа Динамический IPv6.

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

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа Статический IPv6 или Динамический IPv6**, стр. 104).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 66).

Соединение типа PPPoE + Статический IP

Поиск

Начало / Click'n'Connect

IP-адрес:* 192.168.161.230

Сетевая маска:* 255.255.255.0

IP-адрес шлюза:* 192.168.161.1

Первичный DNS-сервер:* 192.168.161.140

Авторизация по протоколу 802.1x

Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x:

Подробнее

< Назад Далее >

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

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

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

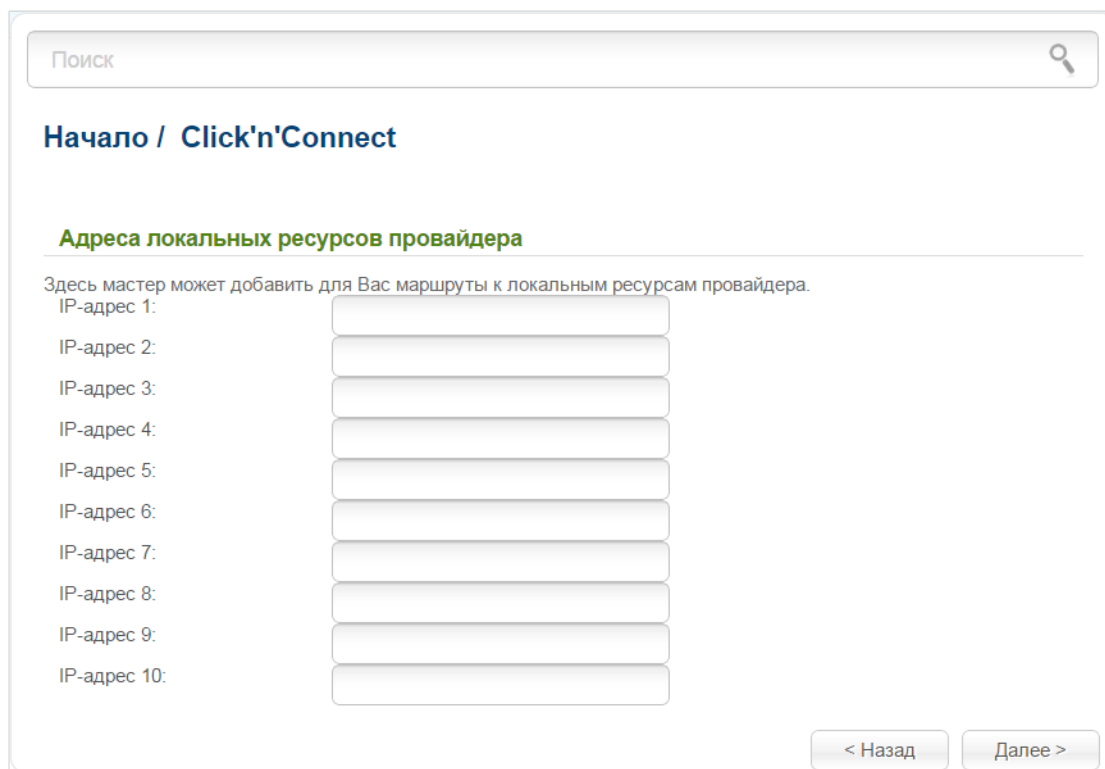
В поле **Первичный DNS-сервер** введите адрес первичного DNS-сервера.

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

Как правило, на данном этапе указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPPoE + Статический IP или PPPoE + Динамический IP**, стр. 108).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Если необходимо, добавьте IP-адреса локальных ресурсов провайдера.



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

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**

Поиск

Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:*

Имя пользователя:*

Пароль:*

Подтверждение пароля:*

Для сокрытия реальной длины пароля, после сохранения настроек, пароль будет отображаться в виде 5 символов

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

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

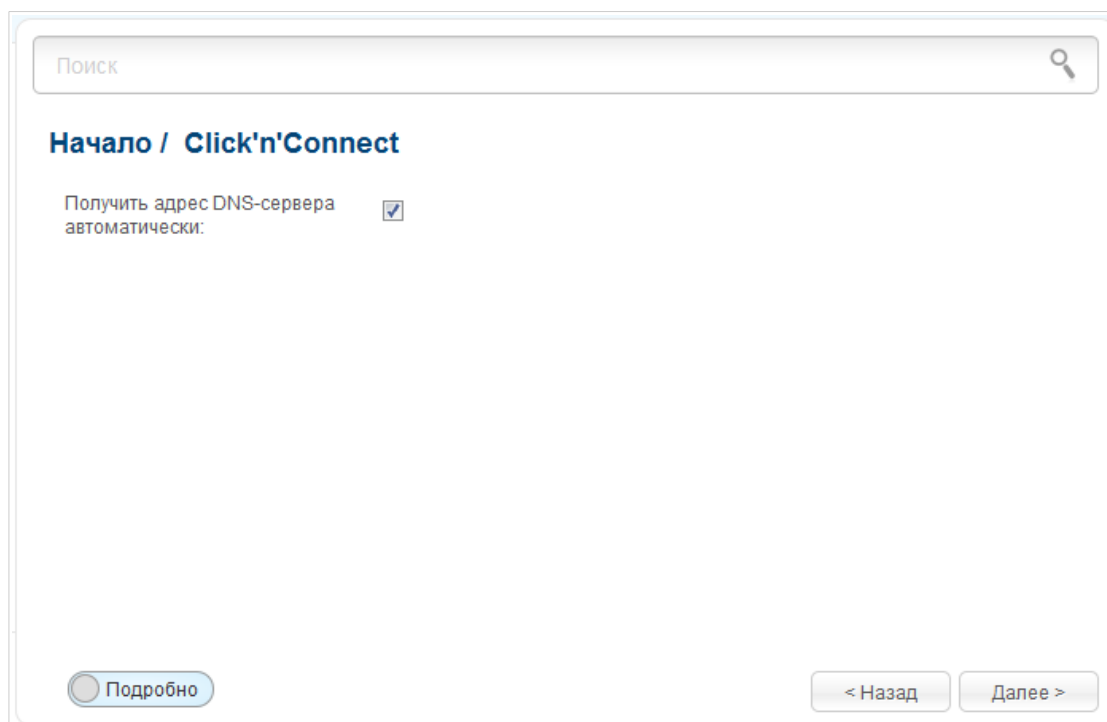
Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPPoE + Статический IP или PPPoE + Динамический IP**, стр. 108).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 66).

Соединение типа PPPoE + Динамический IP



Поиск

Начало / Click'n'Connect

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

Подробнее

< Назад

Далее >

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

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

Как правило, на данном этапе указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPPoE + Статический IP или PPPoE + Динамический IP**, стр. 108).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

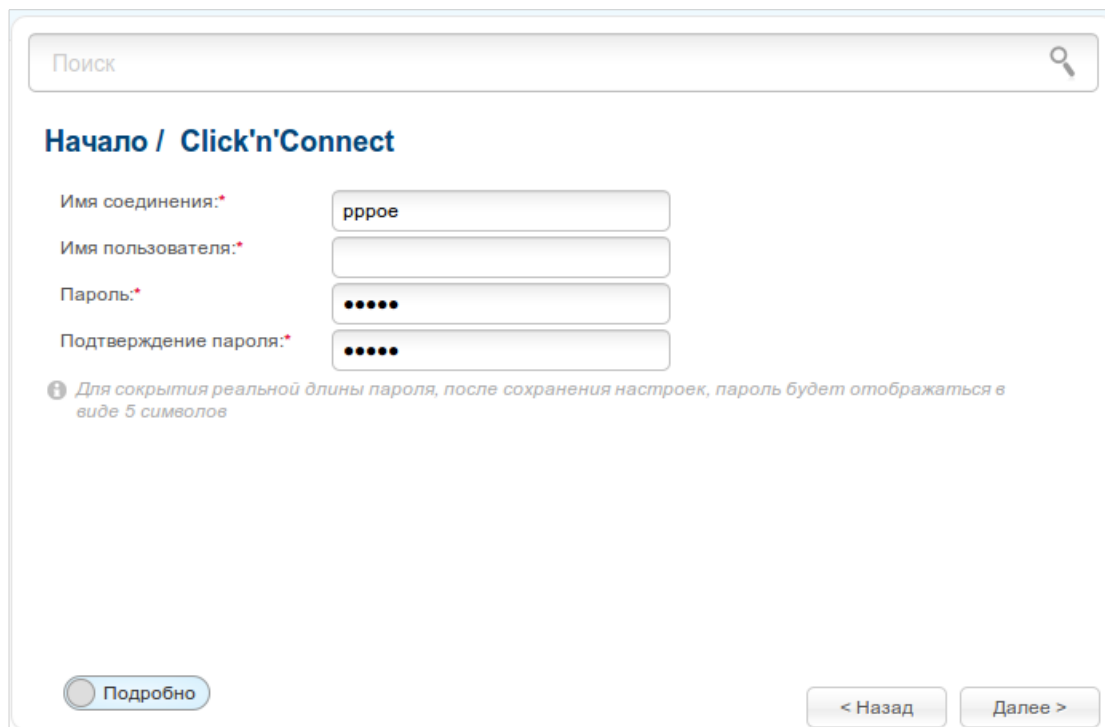


Рисунок 36. Настройка WAN-соединения типа PPPoE + Динамический IP.

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

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPPoE + Статический IP или PPPoE + Динамический IP**, стр. 108).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 66).

Соединение типа PPTP + Статический IP или L2TP + Статический IP

Поиск

Начало / Click'n'Connect

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

Авторизация по протоколу 802.1x

Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x:

Подробно

< Назад Далее >

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

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

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

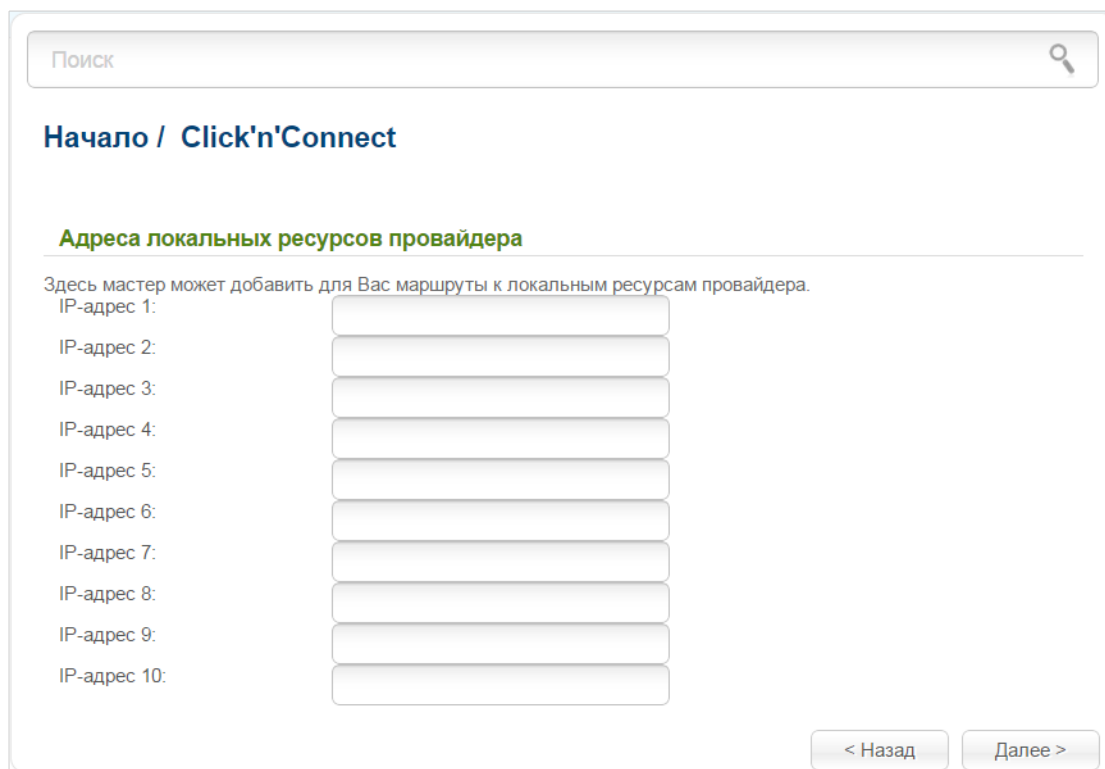
В поле **Первичный DNS-сервер** введите адрес первичного DNS-сервера.

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки незащищенного соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPTP/L2TP + Статический IP или PPTP/L2TP + Динамический IP**, стр. 116).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

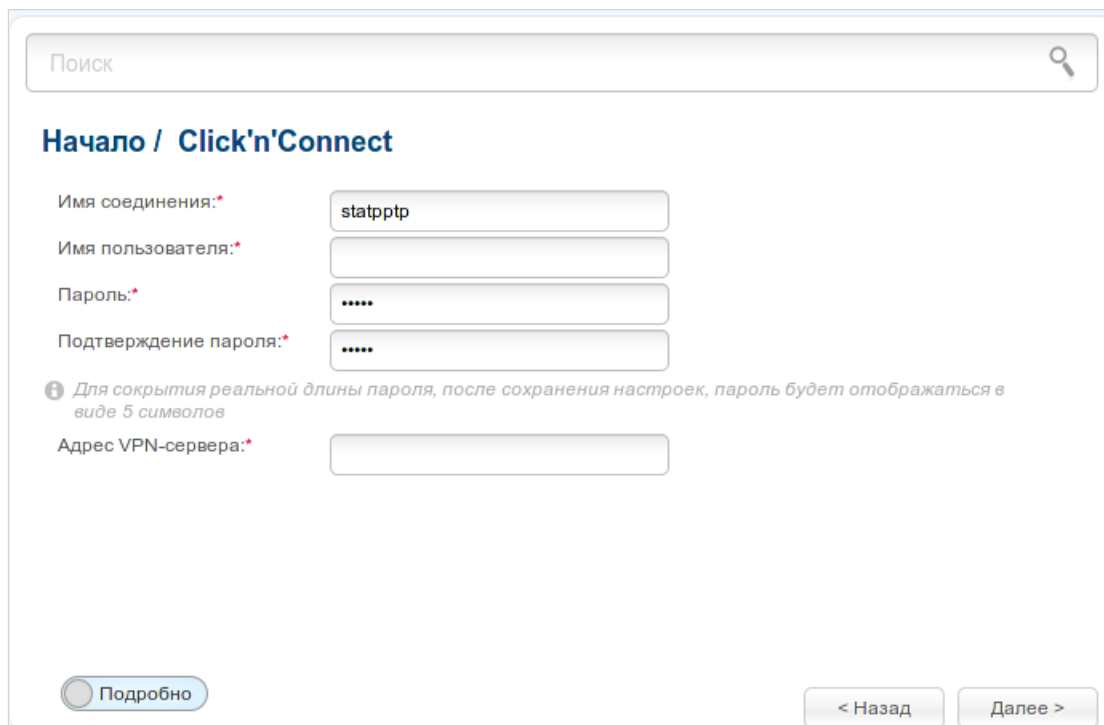
Если необходимо, добавьте IP-адреса локальных ресурсов провайдера.



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

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**



The screenshot shows a web interface for configuring a WAN connection. At the top, there is a search bar labeled "Поиск". Below it, the title "Начало / Click'n'Connect" is displayed. The main form contains several input fields: "Имя соединения:" with the value "statpptp", "Имя пользователя:", "Пароль:" (masked with dots), "Подтверждение пароля:" (masked with dots), and "Адрес VPN-сервера:". A small information icon and text note state: "Для сокрытия реальной длины пароля, после сохранения настроек, пароль будет отображаться в виде 5 символов". At the bottom left, there is a "Подробнее" button, and at the bottom right, there are "< Назад" and "Далее >" buttons.

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

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

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

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки защищенного соединения (VPN-тоннеля). Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPTP/L2TP + Статический IP или PPTP/L2TP + Динамический IP**, стр. 116).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 66).

Соединение типа PPTP + Динамический IP или L2TP + Динамический IP

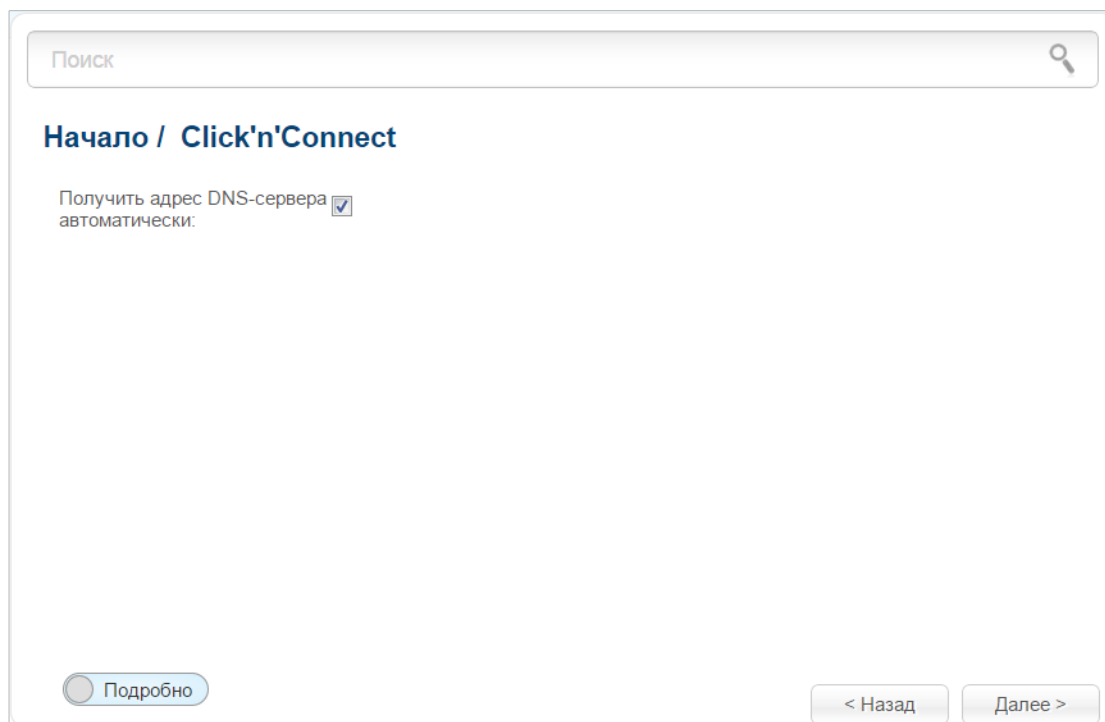


Рисунок 40. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP.

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки незащищенного соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPTP/L2TP + Статический IP или PPTP/L2TP + Динамический IP**, стр. 116).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Поиск

Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:*

Имя пользователя:*

Пароль:*

Подтверждение пароля:*

Для сокрытия реальной длины пароля, после сохранения настроек, пароль будет отображаться в виде 5 символов

Адрес VPN-сервера:*

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

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

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

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки защищенного соединения (VPN-тоннеля). Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа PPTP/L2TP + Статический IP или PPTP/L2TP + Динамический IP**, стр. 116).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 66).

Соединение типа 3G

Поиск

Начало / Click'n'Connect

Имя соединения:*

Имя пользователя:*

Пароль:*

Подтверждение пароля:*

i Для сокрытия реальной длины пароля, после сохранения настроек, пароль будет отображаться в виде 5 символов

APN:

Номер дозвона:*

Подробно

< Назад Далее >

Рисунок 42. Настройка WAN-соединения типа 3G.

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

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

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе **WAN-соединение типа 3G**, стр. 123).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел **Проверка доступности сети Интернет**, стр. 66).

Соединение типа LTE

! При использовании USB-модема Megafon M100-1 необходимо перезагрузить маршрутизатор после завершения работы мастера.



Рисунок 43. Настройка WAN-соединения типа LTE.

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

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

Как правило, указанных параметров достаточно для настройки соединения выбранного типа. Если Вам необходимо задать дополнительные параметры, откройте экспертный режим настроек. Для этого используйте переключатель в левом нижнем углу страницы (подробное описание всех параметров соединения см. в разделе *WAN-соединение типа LTE*, стр. 126).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница проверки доступности сети Интернет (см. раздел *Проверка доступности сети Интернет*, стр. 66).

Проверка доступности сети Интернет

На данной странице Вы можете проверить созданное WAN-соединение.

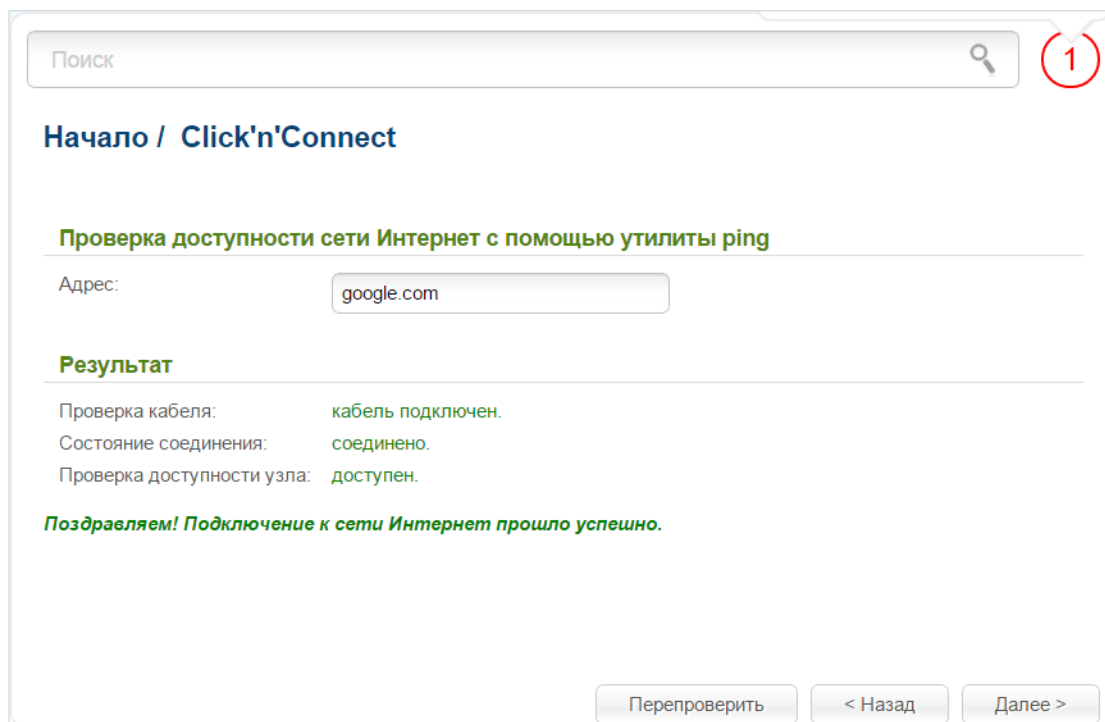


Рисунок 44. Проверка доступности сети Интернет.

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

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

После нажатия на кнопку **Далее** откроется страница для настройки сервиса Яндекс.DNS (см. раздел **Настройка сервиса Яндекс.DNS**, стр. 67).

Настройка сервиса Яндекс.DNS

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

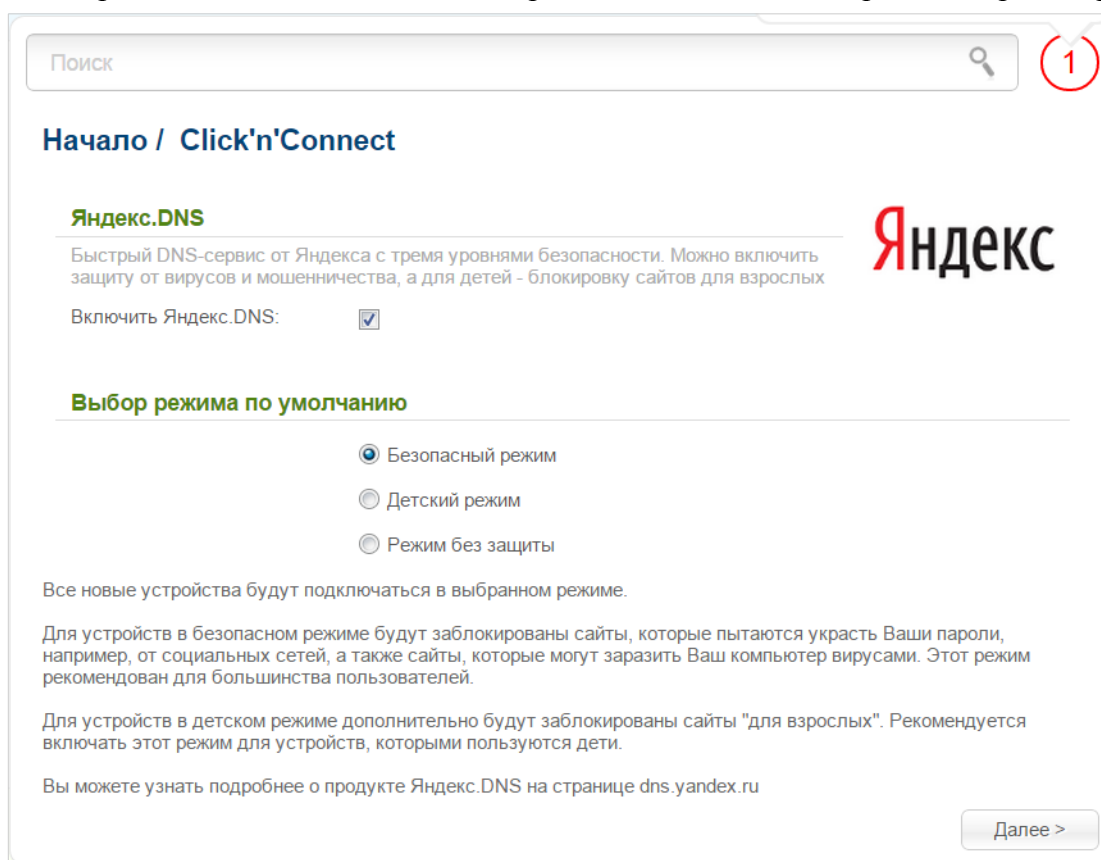


Рисунок 45. Настройка сервиса Яндекс.DNS.

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

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

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

После нажатия на кнопку **Далее** откроется страница настройки беспроводного подключения (см. раздел *Настройка беспроводного подключения*, стр. 68).

Настройка беспроводного подключения

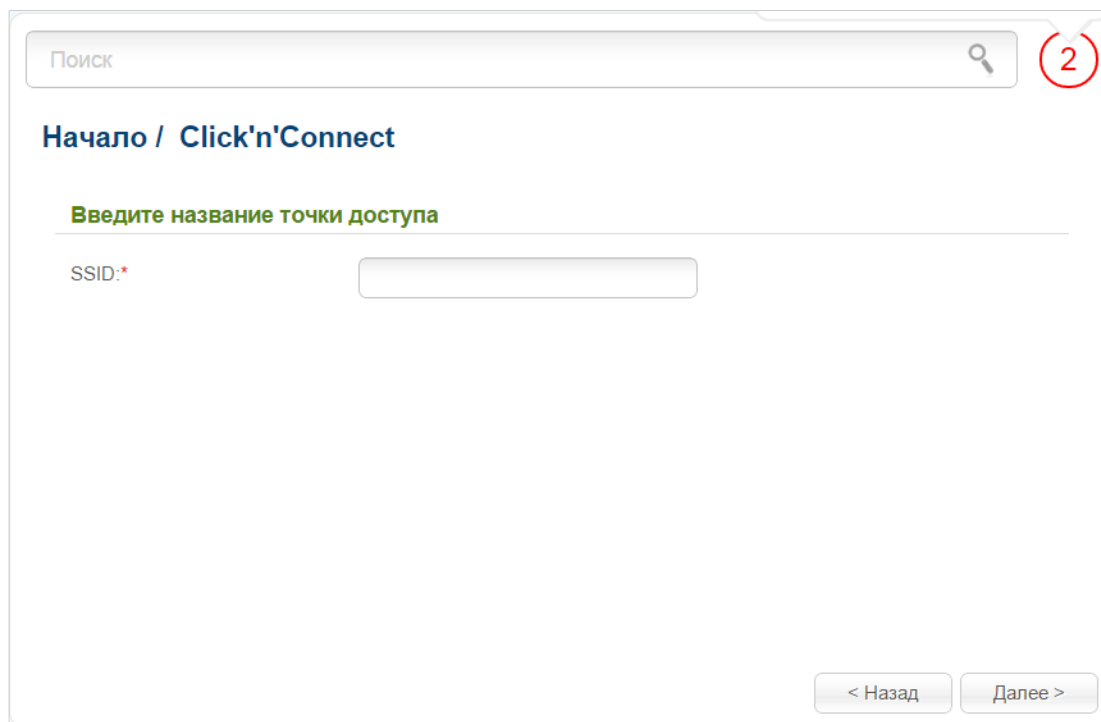


Рисунок 46. Выбор режима работы беспроводной сети.

Если Вы не планируете использовать беспроводное соединение, установите переключатель **Режим** в положение **Выключить**. Нажмите кнопку **Далее** и на открывшейся странице нажмите кнопку **Применить**. После нажатия на кнопку откроется страница настройки маршрутизатора для использования IPTV-приставки (см. раздел **Настройка IPTV**, стр. 71).

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

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



The screenshot shows a web browser window with a search bar at the top containing the word "Поиск" and a magnifying glass icon. A red circle with the number "2" is drawn around the search bar. Below the search bar, the page title is "Начало / Click'n'Connect". Underneath, there is a green instruction: "Введите название точки доступа". Below this instruction is a form field labeled "SSID:*" with an asterisk indicating it is required. At the bottom right of the page, there are two buttons: "< Назад" and "Далее >".

Рисунок 47. Изменение названия беспроводной локальной сети.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

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

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

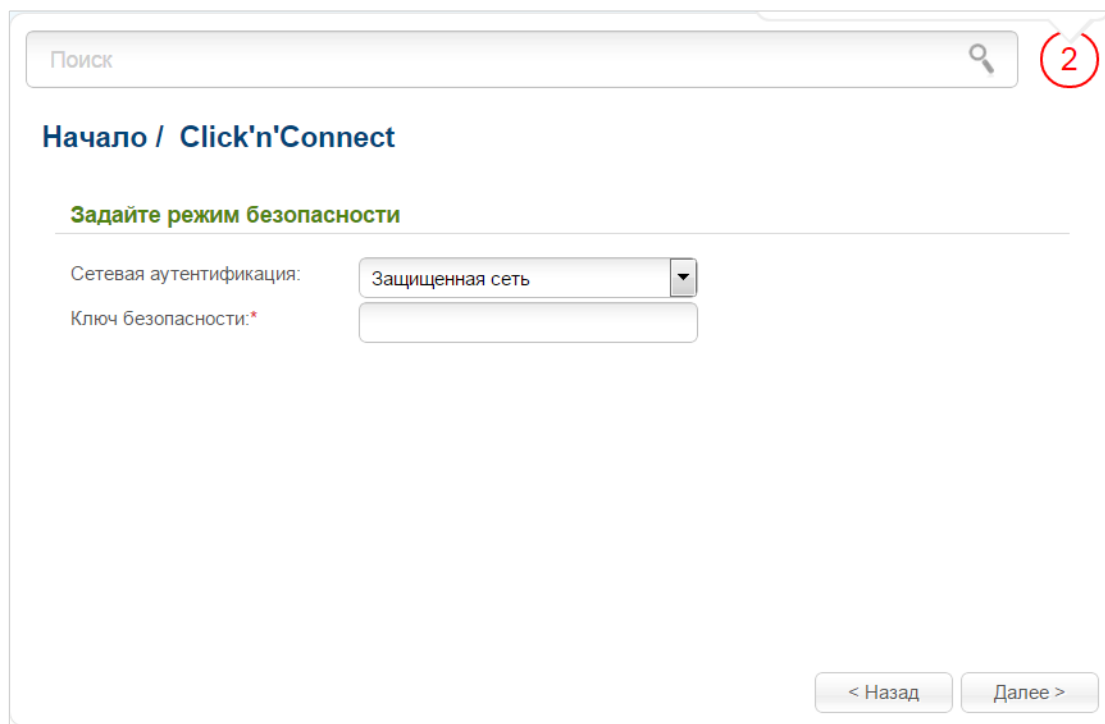


Рисунок 48. Выбор режима безопасности беспроводной сети.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На следующей странице отобразятся заданные Вами настройки. Проверьте их правильность, а затем нажмите кнопку **Применить**. После нажатия на кнопку откроется страница настройки маршрутизатора для использования IPTV-приставки (см. раздел **Настройка IPTV**, стр. 71).

Настройка IPTV

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

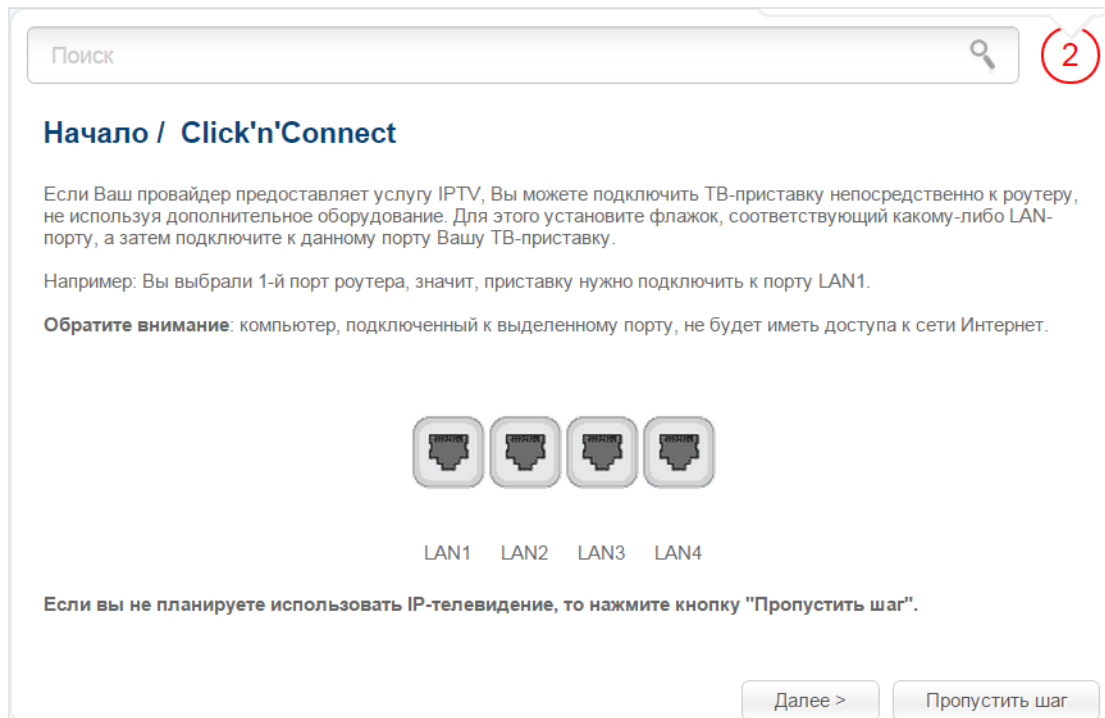


Рисунок 49. Выбор LAN-порта для подключения IPTV-приставки.

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

Если впоследствии Вам понадобится отключить IPTV-приставку от указанного LAN-порта и подключить к нему компьютер, используйте **Мастер настройки IPTV** (подробное описание мастера см. в разделе *Мастер настройки IPTV*, стр. 80).

Если для организации доступа к сети Интернет и услуги IPTV Ваш провайдер использует виртуальные сети с идентификаторами (VLAN ID), для настройки доступа к услуге IPTV перейдите на страницу **Дополнительно / VLAN**, создайте группу портов с необходимым значением параметра **VLAN ID**, типом **Прозрачный** и портом, к которому будет подключена IPTV-приставка (подробное описание элементов страницы см. в разделе *VLAN*, стр. 158).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

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

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

Мастер настройки беспроводной сети

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

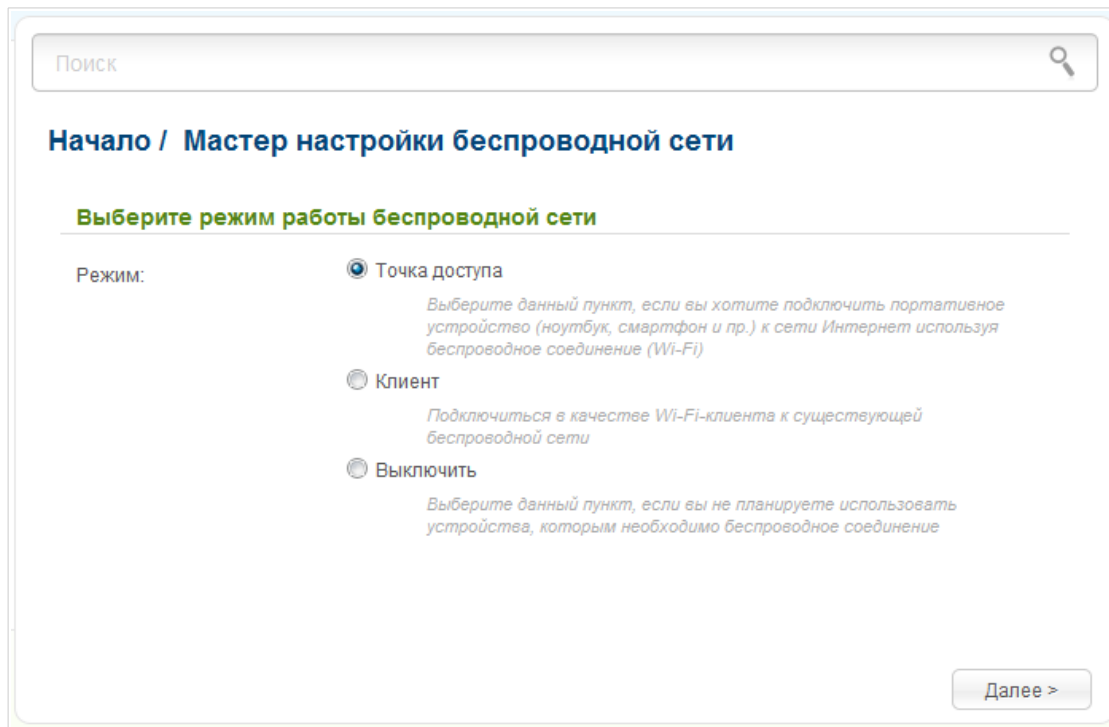


Рисунок 50. Страница выбора режима работы беспроводной сети.

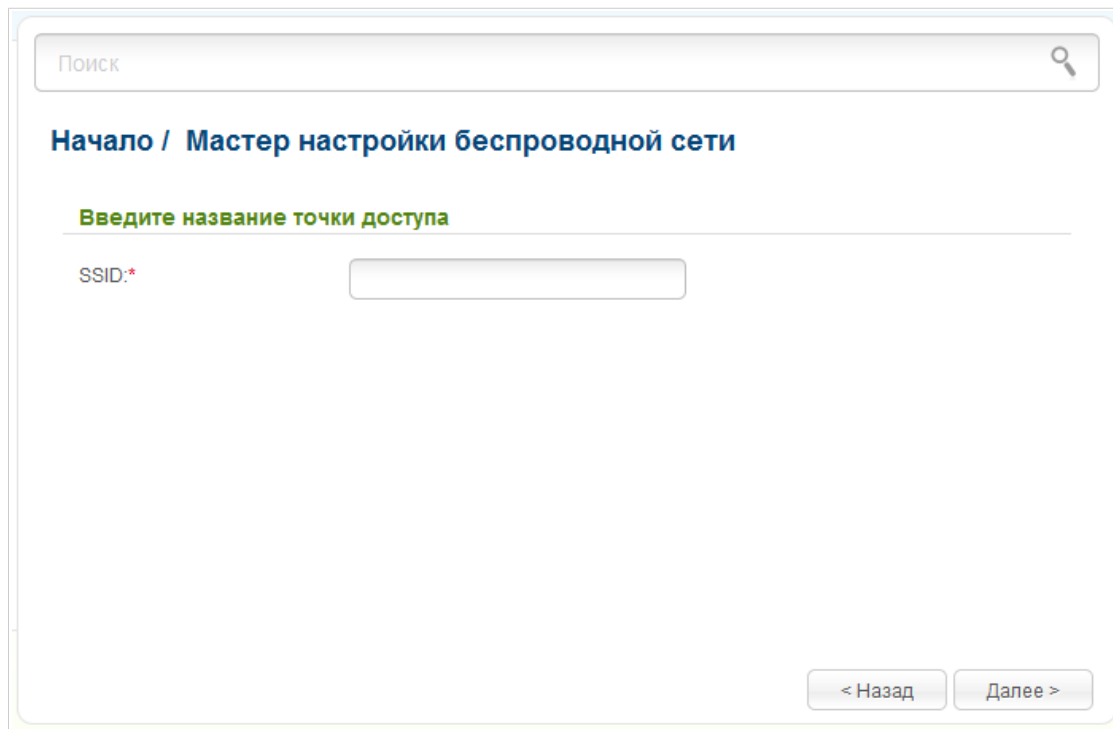
Если Вы не планируете использовать беспроводное соединение, установите переключатель **Режим** в положение **Выключить**. Нажмите кнопку **Далее** и на открывшейся странице нажмите кнопку **Применить**. После нажатия на кнопку откроется страница **Начало / Информация**.

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

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

Режим точки доступа

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



The screenshot shows a web interface for configuring a wireless network. At the top, there is a search bar labeled "Поиск" with a magnifying glass icon. Below it, the breadcrumb "Начало / Мастер настройки беспроводной сети" is displayed. A green heading "Введите название точки доступа" is followed by a form field labeled "SSID:*". At the bottom right, there are two buttons: "< Назад" and "Далее >".

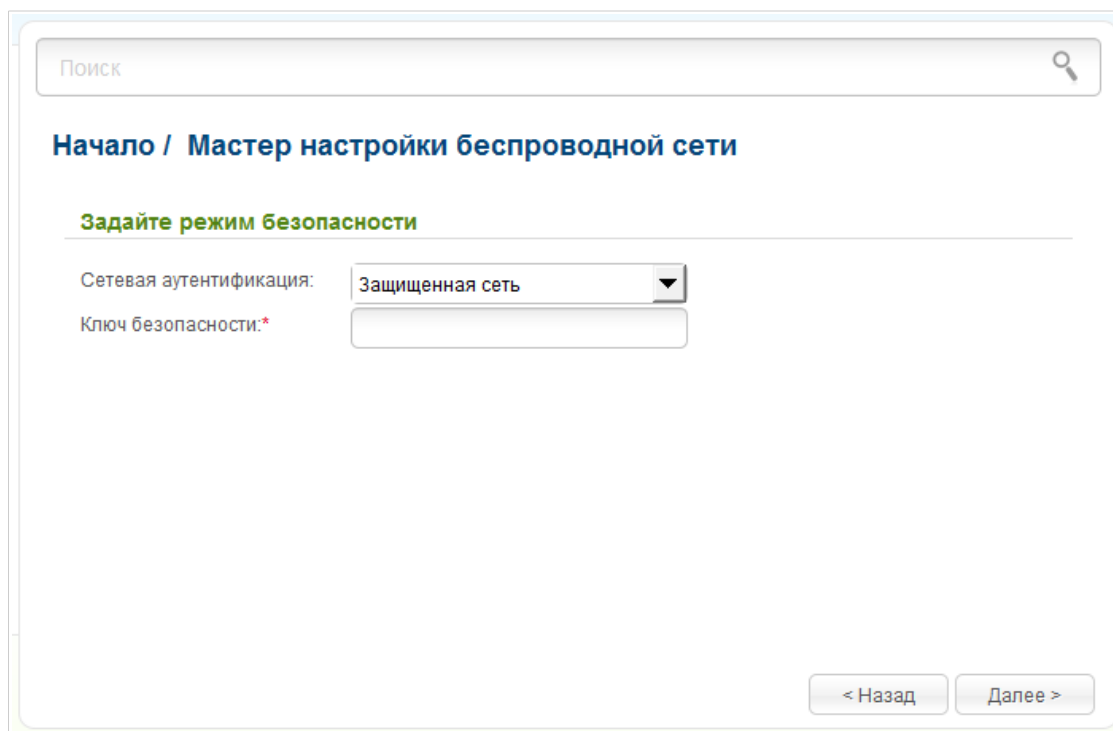
Рисунок 51. Страница изменения названия беспроводной локальной сети.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

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

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



The screenshot shows a web browser window with a search bar at the top. Below the search bar, the page title is "Начало / Мастер настройки беспроводной сети". The main heading is "Задайте режим безопасности". There are two fields: "Сетевая аутентификация:" with a dropdown menu currently showing "Защищенная сеть", and "Ключ безопасности:*" with an empty text input field. At the bottom right, there are two buttons: "< Назад" and "Далее >".

Рисунок 52. Страница выбора режима безопасности беспроводной сети.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

Режим клиента

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

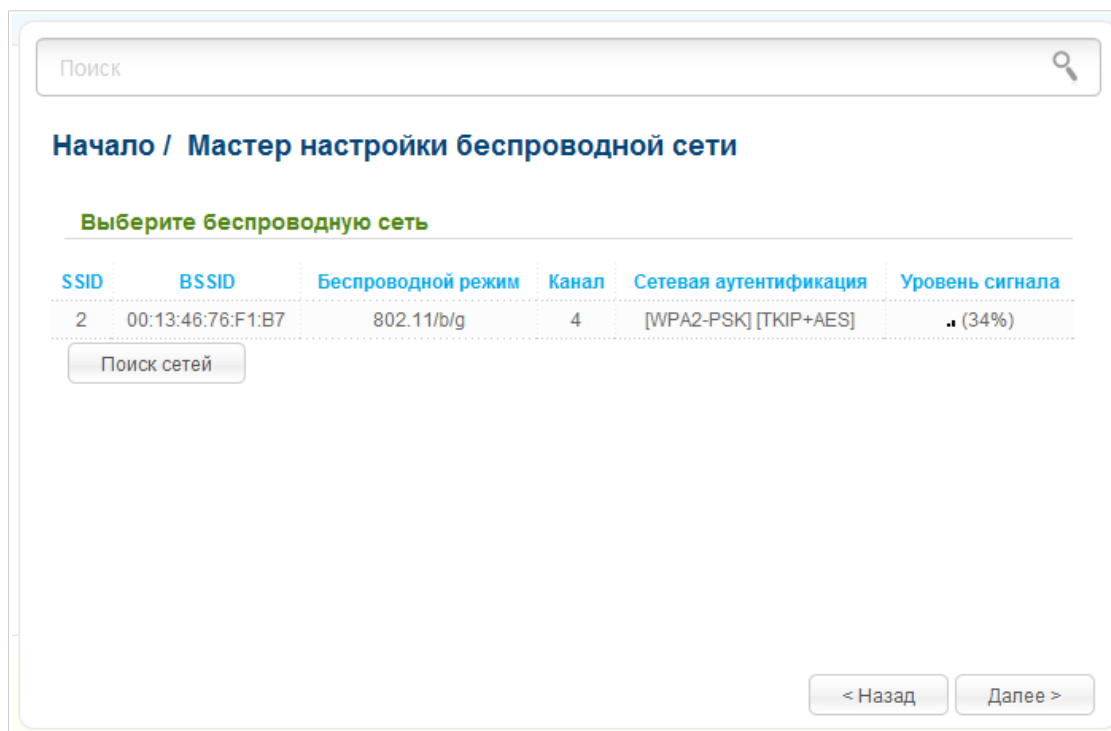
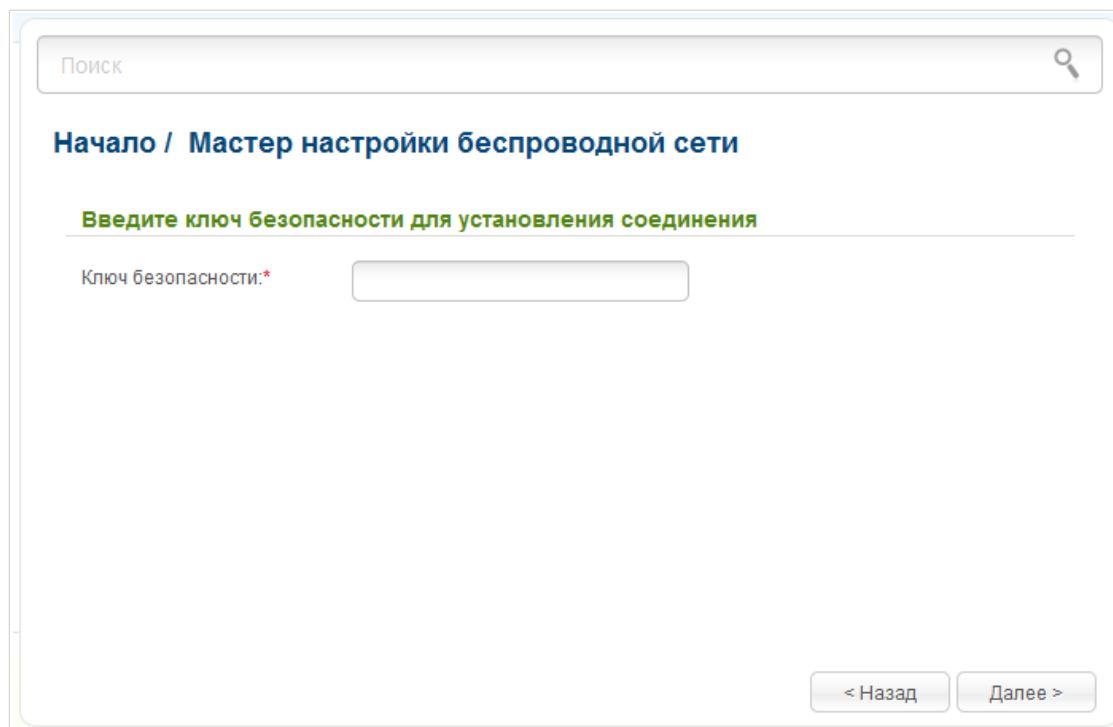


Рисунок 53. Страница выбора сети для подключения.

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



Поиск

Начало / Мастер настройки беспроводной сети

Введите ключ безопасности для установления соединения

Ключ безопасности:*

< Назад Далее >

Рисунок 54. Страница ввода пароля для подключения к беспроводной сети.

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

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

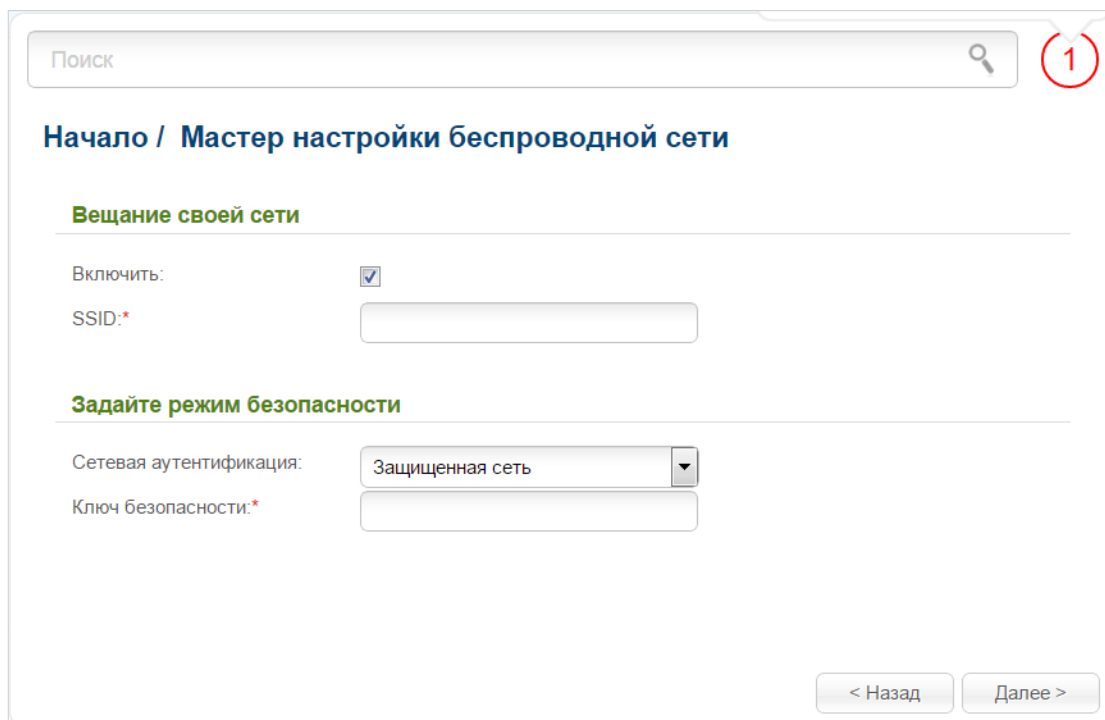


Рисунок 55. Страница изменения настроек беспроводной локальной сети.

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

Настоятельно рекомендуется настроить защищенную беспроводную сеть DIR-320A. Для этого выберите значение **Защищенная сеть** из раскрывающегося списка **Сетевая аутентификация** и в поле **Ключ безопасности** введите ключ (пароль, который будет использоваться для доступа к Вашей беспроводной сети). Используйте цифры и латинские буквы. После применения данной настройки для беспроводной сети маршрутизатора устанавливается тип аутентификации **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed**. Нажмите кнопку **Далее**.

На следующей странице отобразятся параметры сети, к которой Вы хотите подключиться, введенный Вами пароль, а также настройки беспроводной сети маршрутизатора. Проверьте правильность заданных настроек, а затем нажмите кнопку **Применить**. При этом канал беспроводной сети DIR-320A переключится на канал беспроводной точки доступа, к которой произошло подключение.

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

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

Мастер настройки виртуального сервера

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

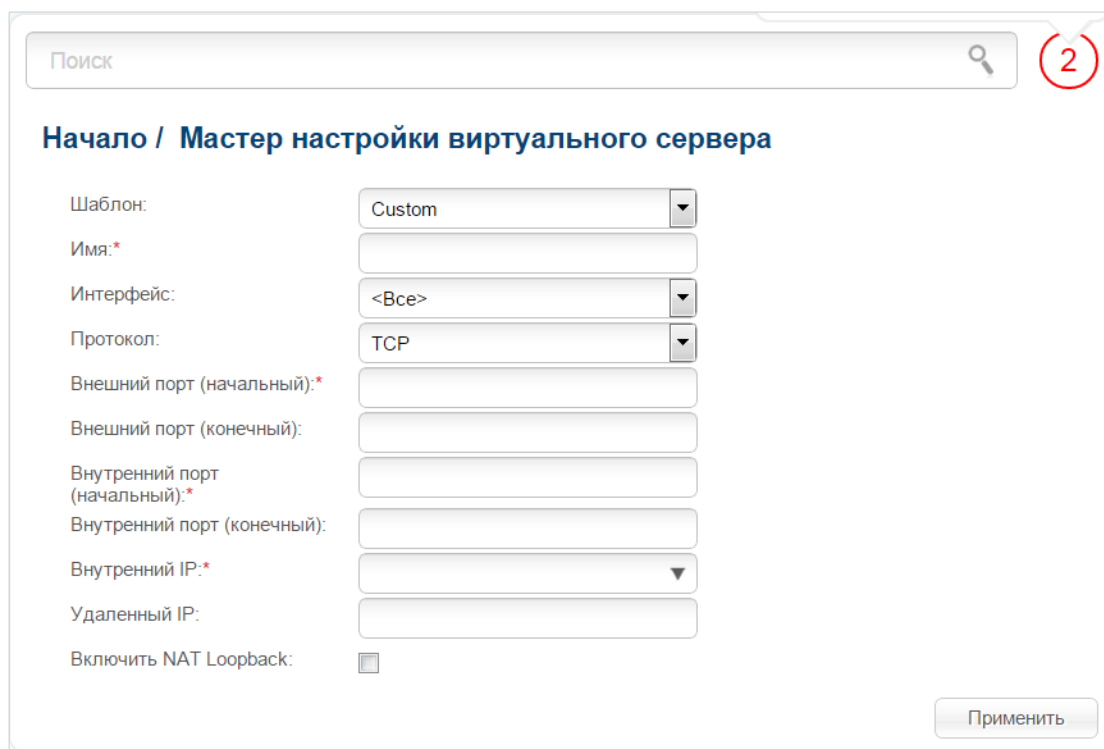


Рисунок 56. Страница добавления виртуального сервера.

На открывшейся странице Вы можете задать следующие параметры:

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

Параметр	Описание
Внешний порт (начальный)/ Внешний порт (конечный)	Порт маршрутизатора, трафик с которого будет переадресовываться на IP-адрес, определяемый в поле Внутренний IP . Задайте начальное и конечное значения диапазона портов. Если необходимо указать только один порт, задайте его в поле Внешний порт (начальный) и не заполняйте поле Внешний порт (конечный) .
Внутренний порт (начальный)/ Внутренний порт (конечный)	Порт IP-адреса, задаваемого в поле Внутренний IP , на который будет переадресовываться трафик с порта маршрутизатора, задаваемого в поле Внешний порт . Задайте начальное и конечное значения диапазона портов. Если необходимо указать только один порт, задайте его в поле Внутренний порт (начальный) и не заполняйте поле Внутренний порт (конечный) .
Внутренний IP	Введите IP-адрес сервера, находящегося в локальной сети. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически).
Удаленный IP	Введите IP-адрес сервера, находящегося во внешней сети.
Включить NAT Loopback	Если данный флажок установлен, пользователи локальной сети маршрутизатора могут обращаться к серверу, IP-адрес которого указан в поле Внутренний IP , используя внешний IP-адрес маршрутизатора в качестве IP-адреса сервера. Если на странице Дополнительно / DDNS настроен DDNS-сервис, пользователи локальной сети также могут обращаться к серверу через доменное имя маршрутизатора.

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

Мастер настройки IPTV

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



Рисунок 57. Страница выбора LAN-порта для подключения IPTV-приставки.

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

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

Если для организации доступа к сети Интернет и услуги IPTV Ваш провайдер использует виртуальные сети с идентификаторами (VLAN ID), для настройки доступа к услуге IPTV перейдите на страницу **Дополнительно / VLAN**, создайте группу портов с необходимым значением параметра **VLAN ID**, типом **Прозрачный** и портом, к которому будет подключена IPTV-приставка (подробное описание элементов страницы см. в разделе **VLAN**, стр. 158).

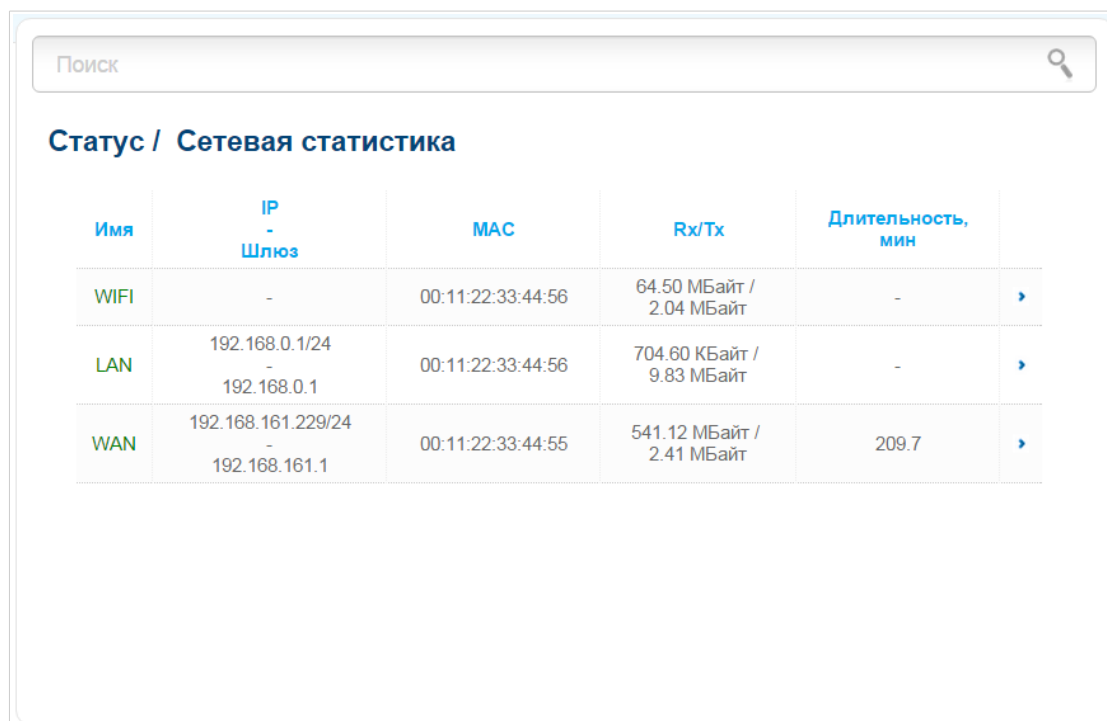
Статус

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

- сетевая статистика;
- адреса, выданные DHCP-сервером;
- таблица маршрутизации;
- данные об устройствах, подключенных к сети маршрутизатора и его web-интерфейсу;
- активные сессии;
- адреса активных групп многоадресной рассылки.

Сетевая статистика

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

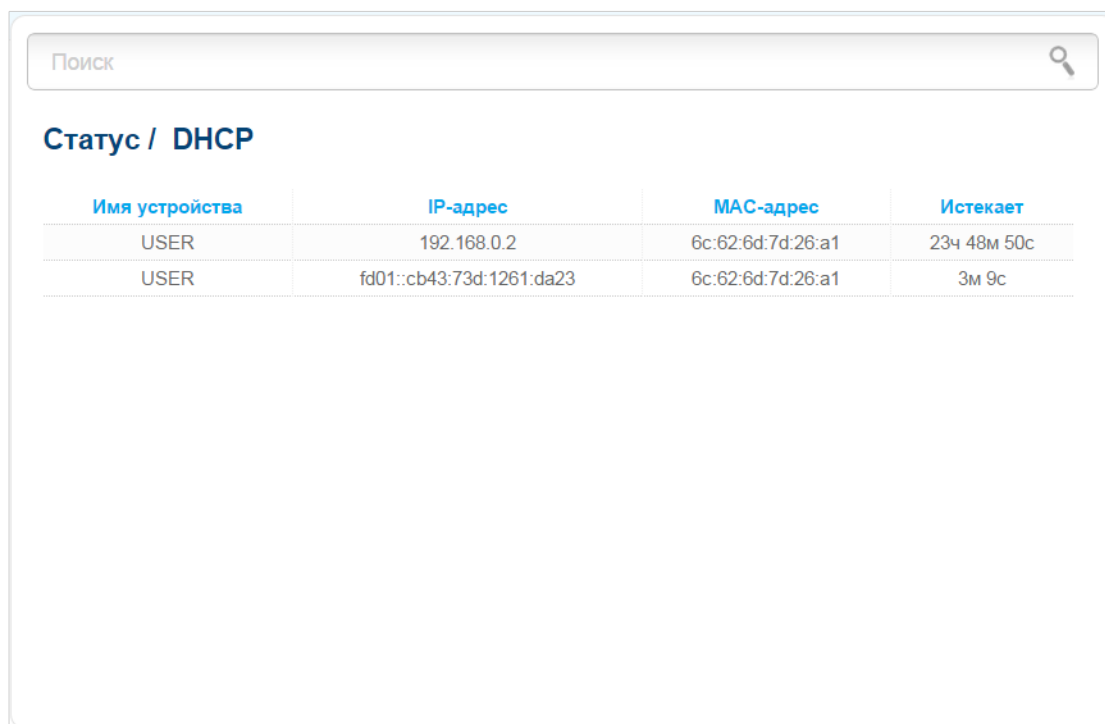


Имя	IP - Шлюз	MAC	Rx/Tx	Длительность, мин	
WIFI	-	00:11:22:33:44:56	64.50 МБайт / 2.04 МБайт	-	▶
LAN	192.168.0.1/24 - 192.168.0.1	00:11:22:33:44:56	704.60 КБайт / 9.83 МБайт	-	▶
WAN	192.168.161.229/24 - 192.168.161.1	00:11:22:33:44:55	541.12 МБайт / 2.41 МБайт	209.7	▶

Рисунок 58. Страница **Статус / Сетевая статистика**.

DHCP

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

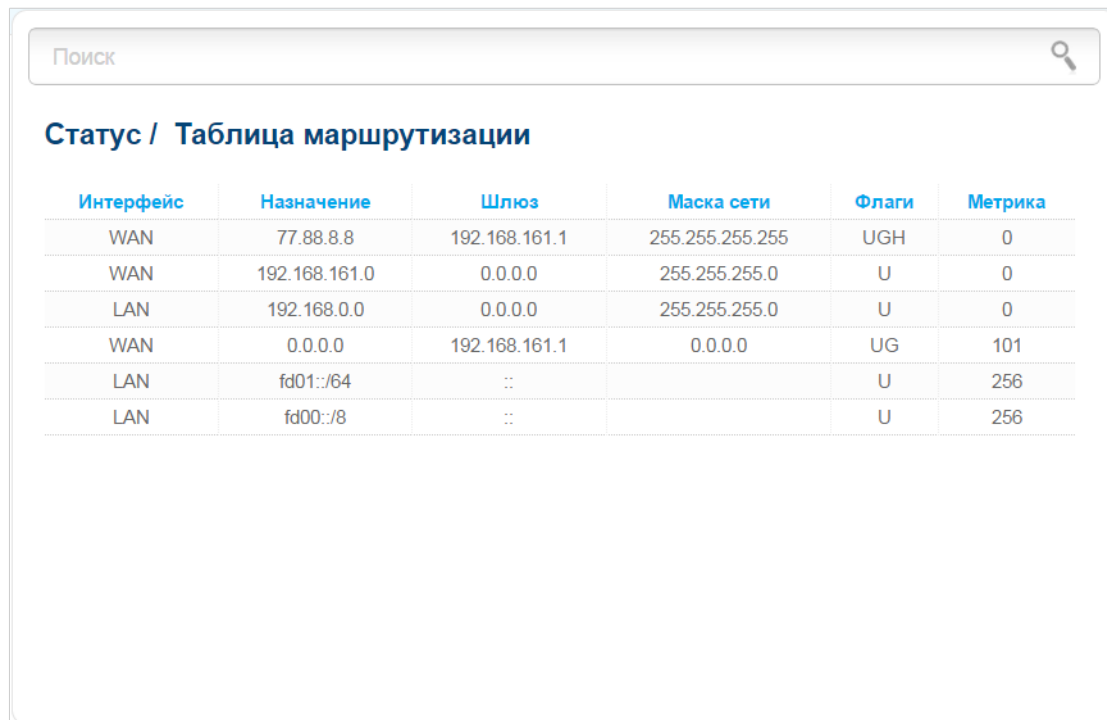


Имя устройства	IP-адрес	MAC-адрес	Истекает
USER	192.168.0.2	6c:62:6d:7d:26:a1	23ч 48м 50с
USER	fd01::cb43:73d:1261:da23	6c:62:6d:7d:26:a1	3м 9с

Рисунок 59. Страница **Статус / DHCP**.

Таблица маршрутизации

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

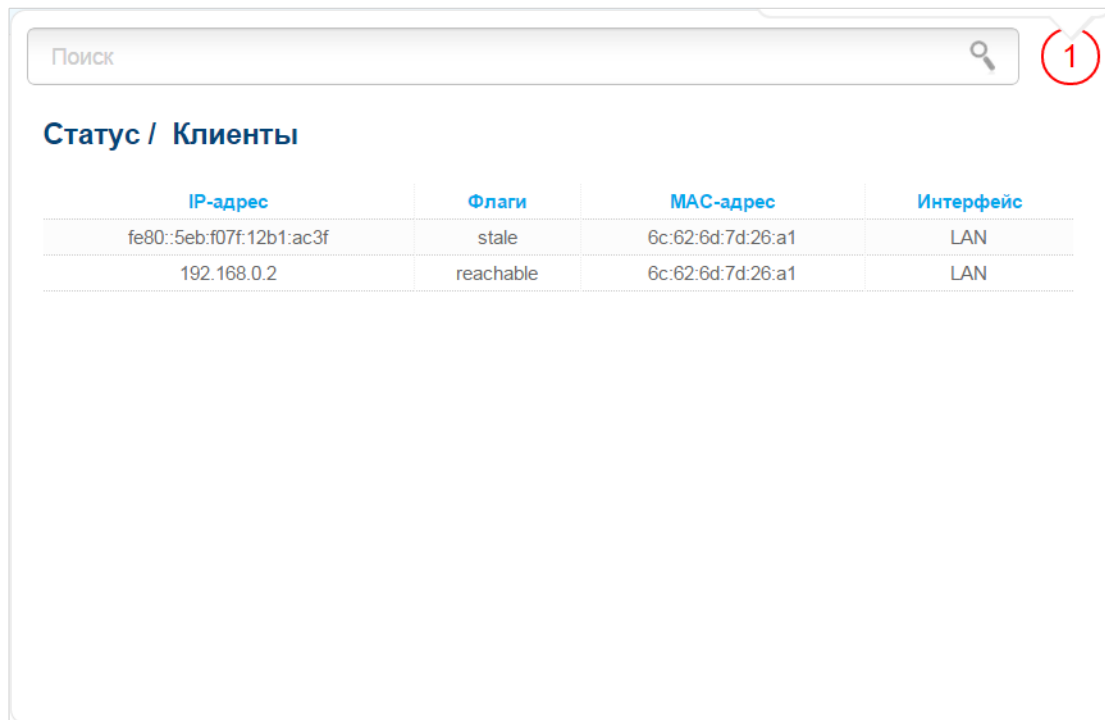


Интерфейс	Назначение	Шлюз	Маска сети	Флаги	Метрика
WAN	77.88.8.8	192.168.161.1	255.255.255.255	UGH	0
WAN	192.168.161.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0
LAN	192.168.0.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0
WAN	0.0.0.0	192.168.161.1	0.0.0.0	UG	101
LAN	fd01::/64	::		U	256
LAN	fd00::/8	::		U	256

Рисунок 60. Страница **Статус / Таблица маршрутизации**.

Клиенты

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



IP-адрес	Флаги	MAC-адрес	Интерфейс
fe80::5eb:f07f:12b1:ac3f	stale	6c:62:6d:7d:26:a1	LAN
192.168.0.2	reachable	6c:62:6d:7d:26:a1	LAN

Рисунок 61. Страница **Статус / Клиенты**.

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

Активные сессии

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

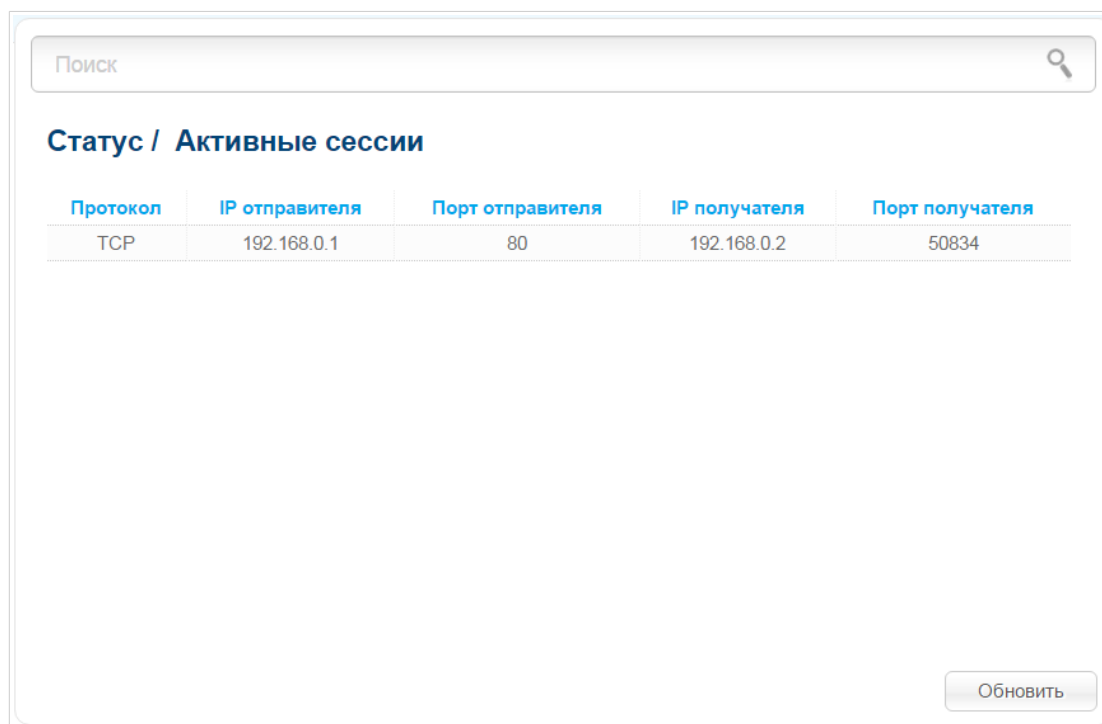
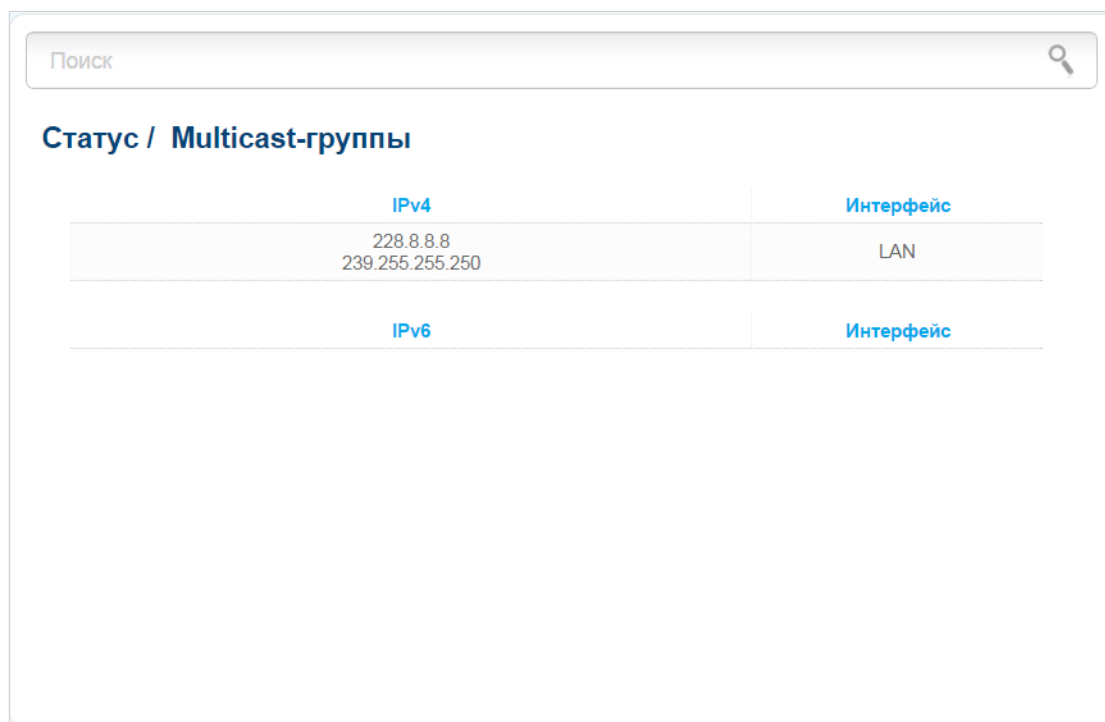


Рисунок 62. Страница **Статус / Активные сессии**.

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

Multicast-группы

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



IPv4	Интерфейс
228.8.8.8	LAN
239.255.255.250	
IPv6	Интерфейс

Рисунок 63. Страница **Статус / Multicast-группы**.

Сеть

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

WAN

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

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

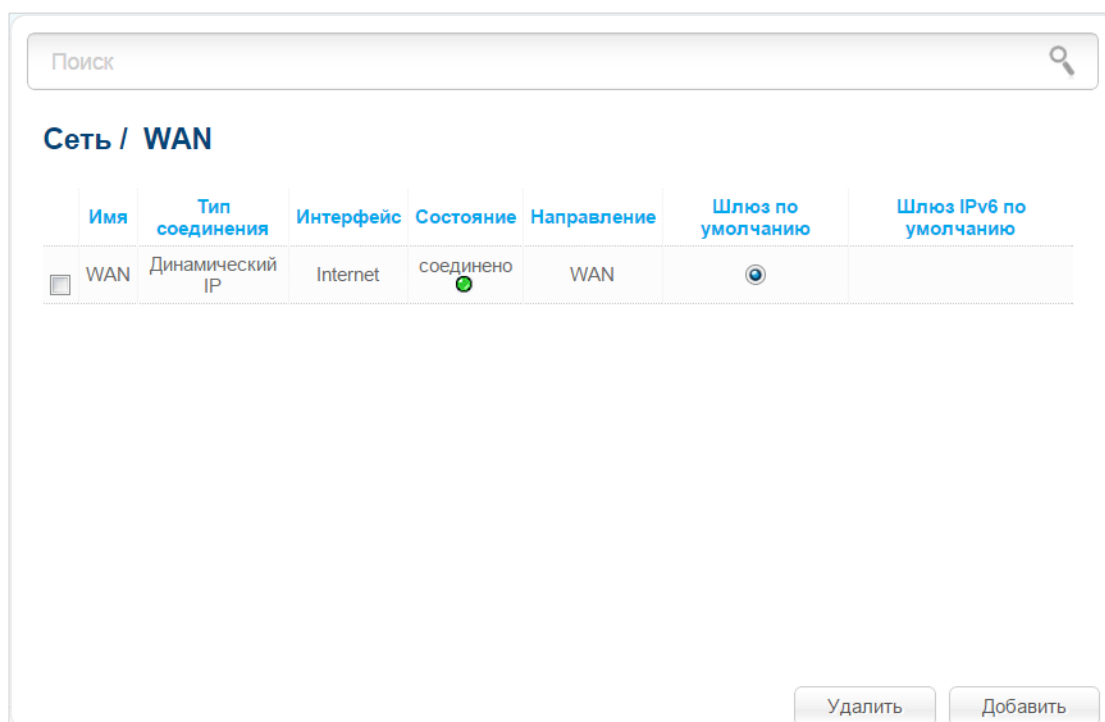


Рисунок 64. Страница **Сеть / WAN**.

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

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

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

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

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

WAN-соединение типа PPPoE

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

Главные настройки

Провайдер: Вручную

Тип соединения: PPPoE

Интерфейс: Internet

Имя*: pppoe_internet_3

Разрешить:

Направление: WAN

Рисунок 65. Страница добавления соединения типа PPPoE. Раздел Главные настройки.

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

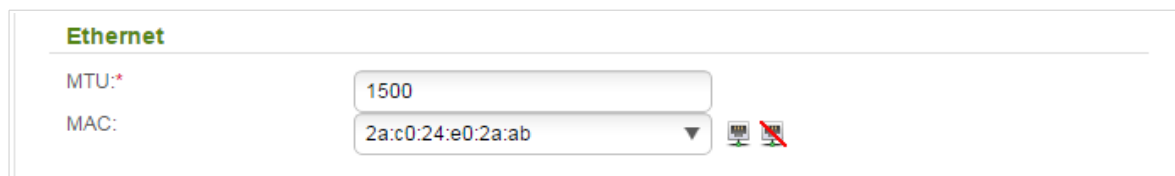


Рисунок 66. Страница добавления соединения типа PPPoE. Раздел Ethernet.

Параметр	Описание
Ethernet	
MTU	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать на значок Клонировать MAC-адрес Вашего компьютера () , чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.</p> <p>Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Вы можете нажать на значок Восстановить MAC-адрес по умолчанию () , чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора.</p>

Рисунок 67. Страница добавления соединения типа **PPPoE**. Раздел **PPP**.

Параметр	Описание
PPP	
Имя пользователя	Имя пользователя (логин) для доступа в Интернет.
Без авторизации	Установите флажок, если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль.
Пароль	Пароль для доступа в Интернет.
Подтверждение пароля	Подтверждение пароля (для исключения ошибок при вводе пароля).
Имя сервиса	Имя PPPoE-сервера, выполняющего аутентификацию.
Алгоритм аутентификации	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение AUTO .
MTU	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
Keep Alive	<i>(Поддерживать подключение)</i> Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке доступными для редактирования становятся поля LCP интервал и LCP провалы . Задайте необходимые значения.

Параметр	Описание
Соединение по требованию	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле Максимальное время неактивности , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
PPP IP расширение	Для подключения к сетям некоторых провайдеров необходимо включить данный параметр. Уточните у Вашего провайдера, требуется ли установка данного флажка.
Статический IP-адрес	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет.
Отладка PPP	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.

Разное

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 68. Страница добавления соединения типа PPPoE. Раздел Разное.

Параметр	Описание
Разное	
Изолировать соединение	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
Включить RIP	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
Включить IGMP	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео.
NAT	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
Сетевой экран	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.
Ping	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

WAN-соединение типа IPv6 PPPoE или PPPoE Dual Stack

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

Главные настройки

Провайдер: Вручную

Тип соединения: IPv6 PPPoE

Интерфейс: Internet

Имя*: pppoev6_Internet_3

Разрешить:

Направление: WAN

Рисунок 69. Страница добавления соединения типа IPv6 PPPoE. Раздел Главные настройки.

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

Ethernet

MTU:*




MAC:  

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

Параметр	Описание
Ethernet	
MTU	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать на значок Клонировать MAC-адрес Вашего компьютера () , чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.</p> <p>Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Вы можете нажать на значок Восстановить MAC-адрес по умолчанию () , чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора.</p>

PPP

Имя пользователя:*

Без авторизации:

Пароль:*

Подтверждение пароля:*

Имя сервиса:

Алгоритм аутентификации: ▼

MTU:*

Keep Alive:

LCP интервал (сек):*

LCP провалы:*

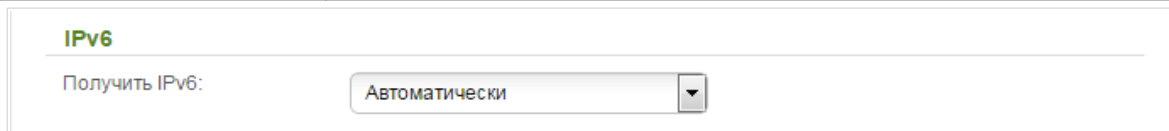
Соединение по требованию:

PPP IP расширение:

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

Параметр	Описание
PPP	
Имя пользователя	Имя пользователя (логин) для доступа в Интернет.
Без авторизации	Установите флажок, если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль.
Пароль	Пароль для доступа в Интернет.
Подтверждение пароля	Подтверждение пароля (для исключения ошибок при вводе пароля).
Имя сервиса	Имя PPPoE-сервера, выполняющего аутентификацию.
Алгоритм аутентификации	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение AUTO .
MTU	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
Keep Alive	<i>(Поддерживать подключение)</i> Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке доступными для редактирования становятся поля LCP интервал и LCP провалы . Задайте необходимые значения.
Соединение по требованию	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле Максимальное время неактивности , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.

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



The screenshot shows a configuration section titled "IPv6". Below the title, there is a label "Получить IPv6:" followed by a dropdown menu. The dropdown menu is currently set to "Автоматически".

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

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



The screenshot shows a configuration section titled "Шлюз IPv6". Below the title, there is a label "SLAAC:" followed by a checked checkbox. Below that, there is a label "Статический IPv6-адрес шлюза:" followed by an empty text input field.

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

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



Рисунок 74. Страница добавления соединения типа IPv6 PPPoE. Раздел Адреса DNS IPv6.

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

Разное

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 75. Страница добавления соединения типа IPv6 PPPoE. Раздел Разное.

Параметр	Описание
Разное	
Изолировать соединение	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
Включить RIP	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
Включить IGMP	<i>Только для типа PPPoE Dual Stack.</i> Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
NAT	<i>Только для типа PPPoE Dual Stack.</i> Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
Сетевой экран	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.
Ping	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

WAN-соединение типа Статический IP или Динамический IP

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



Главные настройки

Провайдер: Вручную

Тип соединения: Статический IP

Интерфейс: Internet

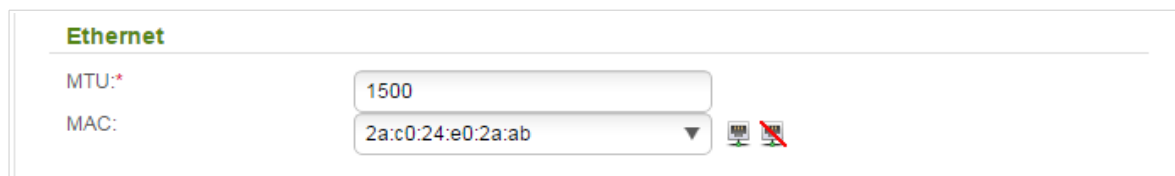
Имя*: pppoe_Internet_3

Разрешить:

Направление: WAN

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

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



The screenshot shows the 'Ethernet' configuration section. It features two input fields: 'MTU:*' with the value '1500' and 'MAC:' with the value '2a:c0:24:e0:2a:ab'. To the right of the MAC field are two icons: a computer monitor and a red 'X' over a computer monitor.

Рисунок 77. Страница добавления соединения типа **Статический IP**. Раздел **Ethernet**.



Параметр	Описание
Ethernet	
MTU	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать на значок Клонировать MAC-адрес Вашего компьютера () , чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.</p> <p>Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Вы можете нажать на значок Восстановить MAC-адрес по умолчанию () , чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора.</p>



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

Параметр	Описание
IP	
<i>Для типа Статический IP</i>	
IP-адрес	Введите в поле IP-адрес данного соединения.
Сетевая маска	Введите в поле маску подсети.
IP-адрес шлюза	Введите IP-адрес шлюза, используемого данным соединением.
Первичный DNS-сервер/Вторичный DNS-сервер	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов в соответствующие поля.
<i>Для типа Динамический IP</i>	
Получить адрес DNS-сервера автоматически	Установите флажок, чтобы адрес DNS-сервера назначался автоматически. Если данный флажок установлен, поля Первичный DNS-сервер и Вторичный DNS-сервер не отображаются.
Первичный DNS-сервер/Вторичный DNS-сервер	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов в соответствующие поля.
Vendor ID	Идентификатор провайдера доступа к сети Интернет. <i>Необязательный параметр.</i>
Имя устройства	Имя маршрутизатора, определяемое провайдером. <i>Необязательный параметр.</i>

Авторизация по протоколу 802.1x

Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x:

Метод проверки подлинности:

Имя пользователя:

Пароль:

Рисунок 79. Страница добавления соединения типа **Статический IP**. Раздел **Авторизация по протоколу 802.1x**.

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

Разное

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

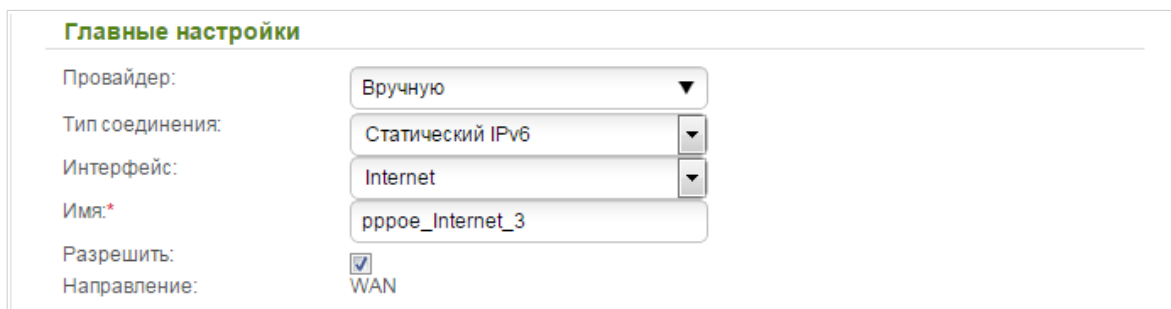
Рисунок 80. Страница добавления соединения типа **Статический IP**. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
Разное	
Изолировать соединение	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
Включить RIP	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
Включить IGMP	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
NAT	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
Сетевой экран	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.
Ping	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

WAN-соединение типа Статический IPv6 или Динамический IPv6

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



Главные настройки

Провайдер: Вручную

Тип соединения: Статический IPv6

Интерфейс: Internet

Имя*: pppoe_Internet_3

Разрешить: WAN

Рисунок 81. Страница добавления соединения типа **Статический IPv6**. Раздел **Главные настройки**.

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

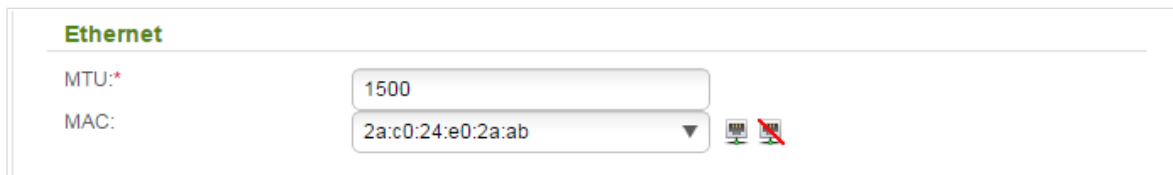


Рисунок 82. Страница добавления соединения типа **Статический IPv6**. Раздел **Ethernet**.

Параметр	Описание
Ethernet	
MTU	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать на значок Клонировать MAC-адрес Вашего компьютера () , чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.</p> <p>Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Вы можете нажать на значок Восстановить MAC-адрес по умолчанию () , чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора.</p>

IP

IPv6-адрес:*

IPv6-адрес шлюза:*

Первичный IPv6 DNS-сервер:

Вторичный IPv6 DNS-сервер:

Рисунок 83. Страница добавления соединения типа **Статический IPv6**. Раздел **IP**.

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

Разное

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 84. Страница добавления соединения типа **Статический IPv6**. Раздел **Разное**.

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

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

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

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

Главные настройки

Провайдер: Вручную

Тип соединения: PPPoE + Статический IP

Интерфейс: Internet

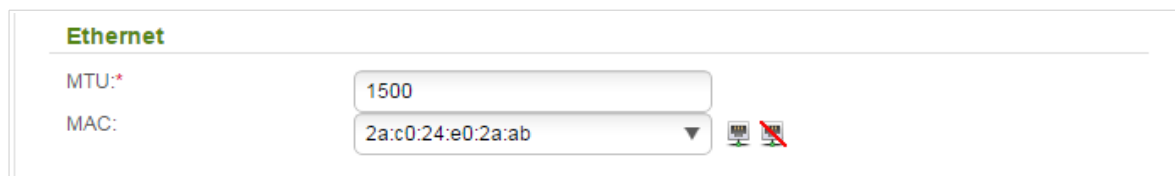
Имя*: pppoe_Internet_3

Разрешить:

Направление: WAN

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

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



The screenshot shows the 'Ethernet' configuration section. It contains two input fields: 'MTU:*' with the value '1500' and 'MAC:' with the value '2a:c0:24:e0:2a:ab'. To the right of the MAC field are two icons: a computer monitor and a computer monitor with a red 'X' over it.

Рисунок 86. Страница добавления соединения типа PPPoE + Статический IP. Раздел Ethernet.



Параметр	Описание
Ethernet	
MTU	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать на значок Клонировать MAC-адрес Вашего компьютера () , чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.</p> <p>Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Вы можете нажать на значок Восстановить MAC-адрес по умолчанию () , чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора.</p>

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

Параметр	Описание
IP	
<i>Для типа PPPoE + Статический IP</i>	
IP-адрес	Введите в поле IP-адрес данного соединения.
Сетевая маска	Введите в поле маску подсети.
IP-адрес шлюза	Введите IP-адрес шлюза, используемого данным соединением.
Первичный DNS-сервер/Вторичный DNS-сервер	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов в соответствующие поля.
<i>Для типа PPPoE + Динамический IP</i>	
Получить адрес DNS-сервера автоматически	Установите флажок, чтобы адрес DNS-сервера назначался автоматически. Если данный флажок установлен, поля Первичный DNS-сервер и Вторичный DNS-сервер не отображаются.
Первичный DNS-сервер/Вторичный DNS-сервер	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов в соответствующие поля.
Vendor ID	Идентификатор провайдера доступа к сети Интернет. <i>Необязательный параметр.</i>
Имя устройства	Имя маршрутизатора, определяемое провайдером. <i>Необязательный параметр.</i>

Авторизация по протоколу 802.1x

Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x:

Метод проверки подлинности:

Имя пользователя:

Пароль:

Рисунок 88. Страница добавления соединения типа **PPPoE + Статический IP**. Раздел **Авторизация по протоколу 802.1x**.

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

Разное

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

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

Параметр	Описание
Разное (для раздела IP)	
Изолировать соединение	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
Включить RIP	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
Включить IGMP	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео.
NAT	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
Сетевой экран	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.
Ping	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

PPP

Имя пользователя:*

Без авторизации:

Пароль:*

Подтверждение пароля:*

Имя сервиса:

Алгоритм аутентификации: ▼

MTU:*

Keep Alive:

LCP интервал (сек):*

LCP провалы:*

Соединение по требованию:

PPP IP расширение:

Статический IP-адрес:

Отладка PPP:

Рисунок 90. Страница добавления соединения типа **PPPoE + Статический IP**. Раздел **PPP**.

Параметр	Описание
PPP	
Имя пользователя	Имя пользователя (логин) для доступа в Интернет.
Без авторизации	Установите флажок, если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль.
Пароль	Пароль для доступа в Интернет.
Подтверждение пароля	Подтверждение пароля (для исключения ошибок при вводе пароля).
Имя сервиса	Имя PPPoE-сервера, выполняющего аутентификацию.
Алгоритм аутентификации	Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение AUTO .
MTU	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
Keep Alive	<i>(Поддерживать подключение)</i> Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке доступными для редактирования становятся поля LCP интервал и LCP провалы . Задайте необходимые значения.

Параметр	Описание
Соединение по требованию	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле Максимальное время неактивности , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
PPP IP расширение	Для подключения к сетям некоторых провайдеров необходимо включить данный параметр. Уточните у Вашего провайдера, требуется ли установка данного флажка.
Статический IP-адрес	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет.
Отладка PPP	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.

Разное

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

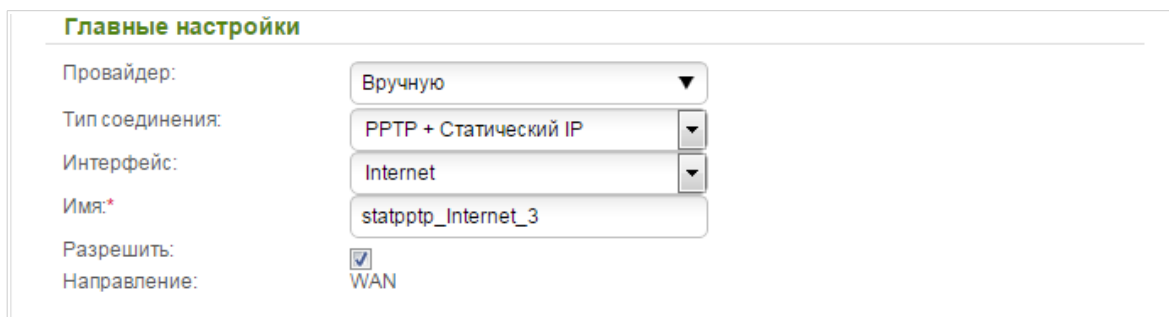
Рисунок 91. Страница добавления соединения типа PPPoE + Статический IP. Раздел Разное.

Параметр	Описание
Разное (для раздела PPP)	
Изолировать соединение	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
Включить RIP	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
Включить IGMP	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео.
NAT	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
Сетевой экран	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.
Ping	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

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

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

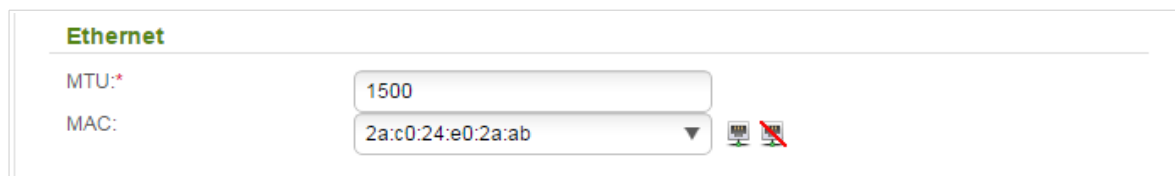


The screenshot shows the 'Main Settings' (Главные настройки) section for adding a connection. The parameters are as follows:

Провайдер:	Вручную
Тип соединения:	PPTP + Статический IP
Интерфейс:	Internet
Имя*:	statpptp_Internet_3
Разрешить:	<input checked="" type="checkbox"/>
Направление:	WAN

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

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



The screenshot shows the 'Ethernet' configuration section. It contains two input fields: 'MTU:*' with the value '1500' and 'MAC:' with the value '2a:c0:24:e0:2a:ab'. To the right of the MAC field are two icons: a computer monitor and a computer monitor with a red 'X' over it.

Рисунок 93. Страница добавления соединения типа **PPTP + Статический IP**. Раздел **Ethernet**.

Параметр	Описание
Ethernet	
MTU	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать на значок Клонировать MAC-адрес Вашего компьютера () , чтобы подставить в данное поле MAC-адрес сетевого адаптера компьютера, с которого производится настройка маршрутизатора.</p> <p>Вы также можете подставить в данное поле MAC-адрес устройства, подключенного к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически).</p> <p>Вы можете нажать на значок Восстановить MAC-адрес по умолчанию () , чтобы подставить в данное поле MAC-адрес маршрутизатора.</p>

IP

IP-адрес:*

Сетевая маска:*

IP-адрес шлюза:*

Первичный DNS-сервер:*

Вторичный DNS-сервер:

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

Параметр	Описание
IP	
<i>Для типов PPTP + Статический IP и L2TP + Статический IP</i>	
IP-адрес	Введите в поле IP-адрес данного соединения.
Сетевая маска	Введите в поле маску подсети.
IP-адрес шлюза	Введите IP-адрес шлюза, используемого данным соединением.
Первичный DNS-сервер/Вторичный DNS-сервер	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов в соответствующие поля.
<i>Для типов PPTP + Динамический IP и L2TP + Динамический IP</i>	
Получить адрес DNS-сервера автоматически	Установите флажок, чтобы адрес DNS-сервера назначался автоматически. Если данный флажок установлен, поля Первичный DNS-сервер и Вторичный DNS-сервер не отображаются.
Первичный DNS-сервер/Вторичный DNS-сервер	Введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов в соответствующие поля.
Vendor ID	Идентификатор провайдера доступа к сети Интернет. <i>Необязательный параметр.</i>
Имя устройства	Имя маршрутизатора, определяемое провайдером. <i>Необязательный параметр.</i>

Авторизация по протоколу 802.1x

Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x:

Изолировать соединение:

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 95. Страница добавления соединения типа **PPTP + Статический IP**. Раздел **Авторизация по протоколу 802.1x**.

Параметр	Описание
Авторизация по протоколу 802.1x	
Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x	Установите флажок, чтобы разрешить авторизацию в сети провайдера по протоколу 802.1x.
Метод проверки подлинности	В раскрывающемся списке выберите необходимый метод проверки подлинности.
Имя пользователя	Введите имя пользователя, предоставленное провайдером доступа к сети Интернет.
Пароль	Введите пароль, предоставленный провайдером доступа к сети Интернет.
Изолировать соединение	Если данный флажок установлен, маршрутизатор использует альтернативную таблицу маршрутизации для данного соединения. Установите флажок, только если этого требует Ваш провайдер.
Включить RIP	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
Включить IGMP	Установите флажок, если хотите разрешить многоадресный трафик, например, потоковое видео, для данного соединения.
NAT	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
Сетевой экран	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.
Ping	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

VPN

Соединяться автоматически:

Имя пользователя:*

Без авторизации:

Пароль:*

Подтверждение пароля:*

Адрес VPN-сервера:*

Шифрование: Без шифрования ▼

Алгоритм аутентификации: AUTO ▼

MTU:*

Keep Alive:

LCP интервал (сек):*

LCP провалы:*

Дополнительные опции:

Соединение по требованию:

Статический IP-адрес:

Отладка PPP:

Полученный IP:

Изолировать соединение:

Включить RIP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 96. Страница добавления соединения типа **PPTP + Статический IP**. Раздел **VPN**.

Параметр	Описание
VPN	
Соединяться автоматически	Установите флажок, чтобы разрешить автоматический запуск соединения при загрузке маршрутизатора.
Имя пользователя	Имя пользователя (логин) для доступа в Интернет.
Без авторизации	Установите флажок, если для доступа в Интернет Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль.
Пароль	Пароль для доступа в Интернет.
Подтверждение пароля	Подтверждение пароля (для исключения ошибок при вводе пароля).
Адрес VPN-сервера	IP- или URL-адрес PPTP- или L2TP-сервера аутентификации.

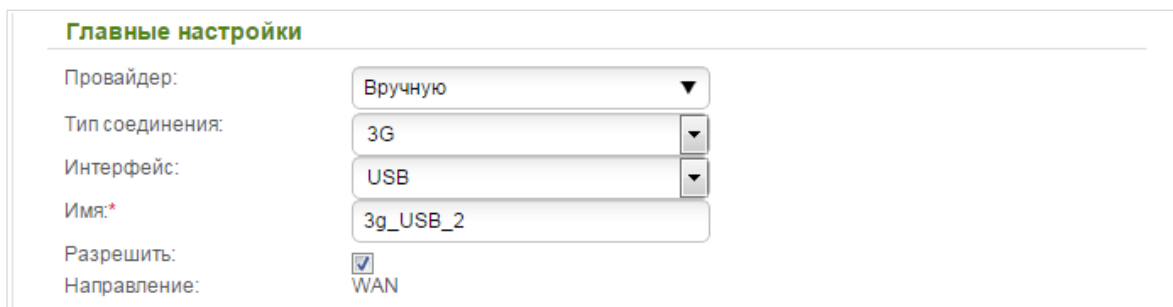
Параметр	Описание
Шифрование	<p>Настройка шифрования по протоколу MPPE.</p> <ul style="list-style-type: none">• Без шифрования – MPPE-шифрование не применяется.• MPPE 40/128 бит – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 40 или 128 бит.• MPPE 40 бит – применяется MPPE-шифрование с длиной ключа 40 бит.•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

Параметр	Описание
Включить RIP	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RIP для данного соединения.
NAT	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
Сетевой экран	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.
Ping	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

WAN-соединение типа 3G

Если для SIM-карты Вашего USB-модема установлена проверка PIN-кода, перед созданием 3G WAN-соединения необходимо перейти в раздел меню **3G/LTE modem / PIN** и ввести PIN-код на отобразившейся странице (см. раздел *3G/LTE-модем*, стр. 195). Затем перейдите на страницу **Сеть / WAN**, нажмите кнопку **Добавить** и выберите значение **3G** в списке **Тип соединения**.



Главные настройки

Провайдер: Вручную

Тип соединения: 3G

Интерфейс: USB

Имя*: 3g_USB_2

Разрешить:

Направление: WAN

Рисунок 97. Страница добавления соединения типа 3G. Раздел Главные настройки.

Параметр	Описание
Главные настройки	
Провайдер	Чтобы автоматически задать все настройки, необходимые для подключения к сети Интернет, в раскрывающемся списке выберите Вашу страну и оператора. Оставьте значение Вручную , чтобы самостоятельно задать все необходимые настройки.
Интерфейс	Выберите значение USB .
Имя	Название соединения для удобной идентификации.
Разрешить	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
Направление	Направление данного соединения.

Рисунок 98. Страница добавления соединения типа 3G. Раздел **USB-модем**.

Параметр	Описание
USB-модем	
Режим	Данное поле определяет тип сети, к которой подключается маршрутизатор. Оставьте значение auto , чтобы маршрутизатор автоматически подключался к доступному типу сети, либо выберите необходимое значение в раскрывающемся списке. <i>Только для GSM USB-модемов.</i>

Рисунок 99. Страница добавления соединения типа 3G. Раздел **PPP**.

Параметр	Описание
PPP	
Имя пользователя	Имя пользователя (логин) для подключения к сети оператора.
Без авторизации	Установите флажок, если для подключения к сети оператора не требуется авторизация.
Пароль	Пароль для подключения к сети оператора.
Подтверждение пароля	Подтверждение пароля (для исключения ошибок при вводе пароля).
APN	Название точки доступа. <i>Только для GSM USB-модемов.</i>

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

Разное

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 100. Страница добавления соединения типа 3G. Раздел **Разное**.

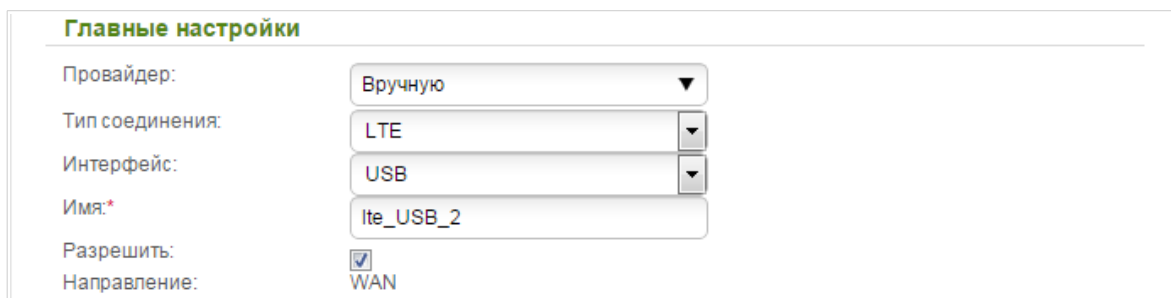
Параметр	Описание
Разное	
NAT	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
Сетевой экран	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.
Ping	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

WAN-соединение типа LTE

! При использовании USB-модема Megafon M100-1 необходимо перезагрузить маршрутизатор после создания WAN-соединения.

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



Главные настройки

Провайдер: Вручную

Тип соединения: LTE

Интерфейс: USB

Имя*: lte_USB_2

Разрешить:

Направление: WAN

Рисунок 101. Страница добавления соединения типа LTE. Раздел Главные настройки.

Параметр	Описание
Главные настройки	
Провайдер	Оставьте значение Вручную .
Интерфейс	Выберите значение USB .
Имя	Название соединения для удобной идентификации.
Разрешить	Установите флажок, если хотите включить данное соединение.
Направление	Направление данного соединения.

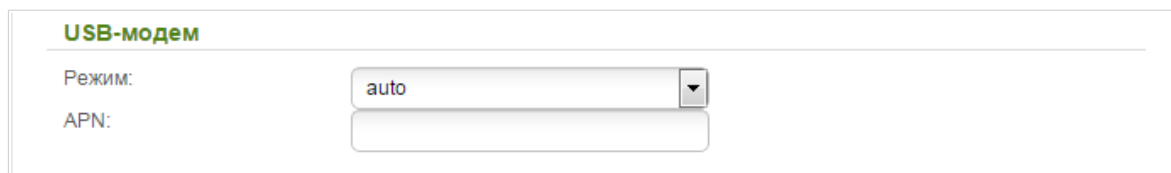


Рисунок 102. Страница добавления соединения типа **LTE**. Раздел **USB-модем**.

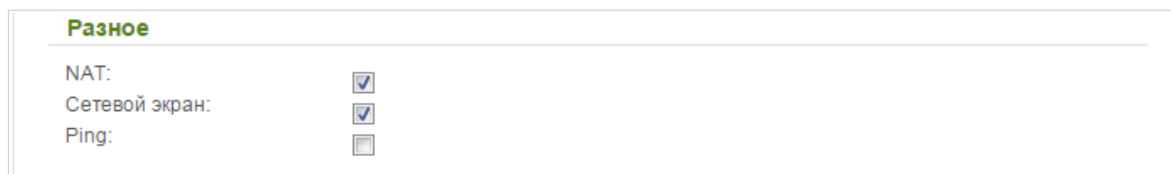
Параметр	Описание
USB-модем	
Режим	Данное поле определяет тип сети, к которой подключается маршрутизатор. Оставьте значение auto , чтобы маршрутизатор автоматически подключался к доступному типу сети, либо выберите необходимое значение в раскрывающемся списке ⁹ .
APN	Название точки доступа.



Рисунок 103. Страница добавления соединения типа **LTE**. Раздел **IP**.

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

⁹ Некоторые LTE USB-модемы не поддерживают выбор типа сети и работают в режиме **auto** независимо от значения, выделенного в данном раскрывающемся списке.



Разное

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

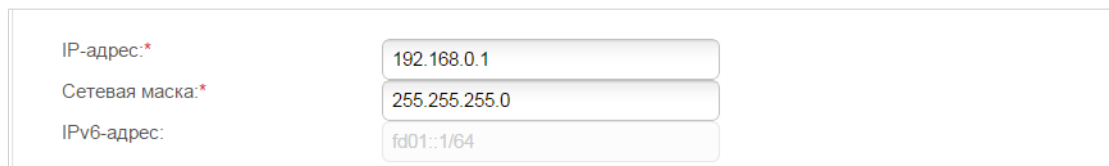
Рисунок 104. Страница добавления соединения типа LTE. Раздел Разное.

Параметр	Описание
Разное	
NAT	Установите флажок, если хотите использовать один WAN IP-адрес для всех компьютеров локальной сети.
Сетевой экран	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.
Ping	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.

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

LAN

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



The screenshot shows three input fields for LAN configuration: IP-адрес:* (192.168.0.1), Сетевая маска:* (255.255.255.0), and IPv6-адрес: (fd01::1/64).

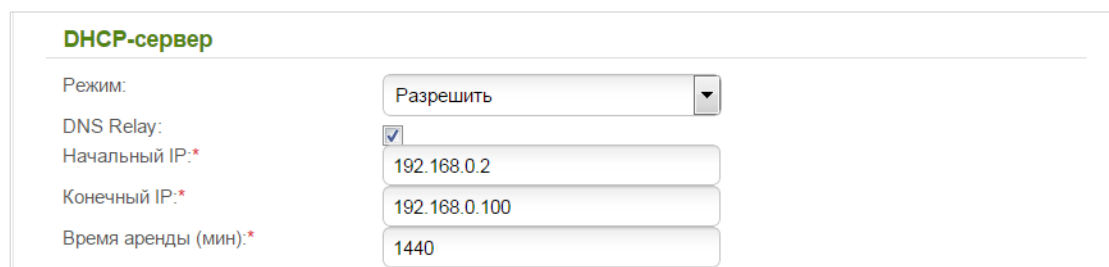
Рисунок 105. Основные параметры локального интерфейса.

Если необходимо, измените основные параметры локального интерфейса.

Параметр	Описание
IP-адрес	IP-адрес маршрутизатора в локальной подсети. По умолчанию задано значение 192.168.0.1 .
Сетевая маска	Маска локальной подсети. По умолчанию задано значение 255.255.255.0 .
IPv6-адрес	IPv6-адрес маршрутизатора в локальной подсети. По умолчанию задано значение fd01::1/64 . После доступно для редактирования, если флажок DHCP PD не установлен.

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

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



The screenshot shows the DHCP server configuration page with fields for: Режим: (Разрешить), DNS Relay: (checked), Начальный IP:* (192.168.0.2), Конечный IP:* (192.168.0.100), and Время аренды (мин):* (1440).

Рисунок 106. Раздел для настройки DHCP-сервера.

Параметр	Описание
Режим	Режим работы DHCP-сервера маршрутизатора. Разрешить – маршрутизатор автоматически назначает IP-адреса клиентам на основании заданных параметров. При выборе этого значения на странице отображаются поля DNS Relay , Начальный IP , Конечный IP и Время аренды . Запретить – DHCP-сервер маршрутизатора выключен, IP-адреса клиентам назначаются вручную. Relay – для назначения IP-адресов клиентам используется внешний DHCP-сервер. При выборе этого значения на странице отображается поле IP внешнего DHCP-сервера .

Параметр	Описание
DNS Relay	Установите флажок, чтобы устройства, подключенные к маршрутизатору, в качестве адреса DNS-сервера получали адрес маршрутизатора. Снимите флажок, чтобы устройства, подключенные к маршрутизатору, в качестве адреса DNS-сервера получали адрес, переданный провайдером.
Начальный IP	Начальный IP-адрес пула адресов, которые DHCP-сервер выдает клиентам.
Конечный IP	Конечный IP-адрес пула адресов, которые DHCP-сервер выдает клиентам.
Время аренды	Период времени, на который DHCP-сервер маршрутизатора предоставляет IP-адрес клиенту (по истечении этого периода IP-адрес отзывается и может быть отдан другому устройству, если не поступило подтверждение о необходимости сохранения этого IP-адреса).
IP внешнего DHCP-сервера	IP-адрес внешнего DHCP-сервера, который назначает IP-адреса клиентам маршрутизатора.

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

В разделе **DHCP-сервер IPv6** Вы можете включить DHCPv6-сервер маршрутизатора и выбрать режим его работы.

DHCP-сервер IPv6

DHCPv6 сервер включен:

DHCP PD:

State mode:

Начальный IP:*

Конечный IP:*

Время аренды (мин.):*

Рисунок 107. Раздел для настройки DHCPv6-сервера.

Параметр	Описание
DHCPv6 сервер включен	Установите флажок, чтобы включить DHCPv6-сервер маршрутизатора. При установленном флажке на странице отображаются раскрывающийся список State mode и поле Время аренды .

Параметр	Описание
DHCP PD	Установите флажок, чтобы активировать функцию Prefix Delegation (<i>делегирование префикса</i>). Если флажок установлен, маршрутизатор запрашивает префикс для формирования IPv6-адресов клиентов локальной сети у вышестоящего маршрутизатора.
State mode	(<i>Режим работы.</i>) Выберите режим работы DHCPv6-сервера из раскрывающегося списка. Stateless (<i>независимый</i>) – клиенты формируют IPv6-адреса самостоятельно на основании префикса. Stateful (<i>зависимый</i>) – клиенты получают IPv6-адреса из диапазона, заданного полями Начальный IP и Конечный IP .
Начальный IP	Начальный IPv6-адрес пула адресов, которые DHCPv6-сервер выдает клиентам.
Конечный IP	Конечный IPv6-адрес пула адресов, которые DHCPv6-сервер выдает клиентам.
Время аренды	Период времени, на который DHCPv6-сервер маршрутизатора предоставляет IPv6-адрес клиенту. После доступно для редактирования, если флажок DHCP PD не установлен.

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

В разделе **Статический DHCP** Вы можете задать связки IP-адресов и MAC-адресов (назначить постоянный IPv4-адрес в локальной сети для устройства с определенным MAC-адресом). Маршрутизатор назначает IP-адреса в соответствии с созданными связками, только если DHCP-сервер включен (в разделе **DHCP-сервер** в списке **Режим** выделено значение **Разрешить**).

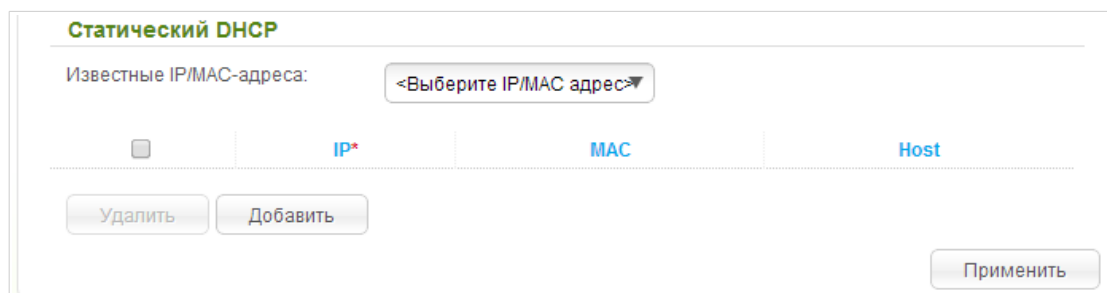


Рисунок 108. Раздел для создания связок MAC-IP.

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

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

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

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

Резервирование WAN

На странице **Сеть / Резервирование WAN** Вы можете активировать функцию резервирования WAN-соединения, которая обеспечит Вам непрерывное подключение к сети Интернет. В случае обрыва основного соединения маршрутизатор активирует резервное соединение, а после восстановления работоспособности основного канала снова использует его и отключает резервный.

Поиск

Сеть / Резервирование WAN

Резервирование WAN

Включить резервирование:

Основное соединение: WAN

Резервное соединение: LTE

Тестовый хост:* 8.8.8.8

Интервал проверки (1-60 с.):* 10

Тайм-аут проверки (1-10 с.):* 3

Количество проверок активного соединения (1-10):* 1

Количество проверок неактивного соединения (1-10):* 1

Сохранить

Рисунок 109. Страница **Сеть / Резервирование WAN**.

Чтобы настроить функцию резервирования, на странице **Сеть / WAN** создайте основное и резервное WAN-соединения. После создания соединений перейдите на страницу **Сеть / Резервирование WAN**, установите флажок **Включить резервирование** и задайте необходимые значения в полях, отобразившихся на странице.

Параметр	Описание
Основное соединение	В раскрывающемся списке выберите WAN-соединение, которое будет использоваться как основное.
Резервное соединение	В раскрывающемся списке выберите WAN-соединение, которое будет использоваться как резервное.
Тестовый хост	IP-адрес из внешней сети, доступность которого будет проверять маршрутизатор с помощью механизма ICMP ping.
Интервал проверки	Период времени (в секундах) между попытками проверить состояние основного соединения. По умолчанию задано значение 10 .

Параметр	Описание
Тайм-аут проверки	Период времени (в секундах), выделенный на попытку проверить состояние основного соединения. По истечении данного периода времени внутренняя система маршрутизатора принимает решение о включении и (или) выключении резервного соединения. По умолчанию задано значение 3 .
Количество проверок активного соединения	Количество запросов, отправленных для проверки работоспособности основного соединения, когда оно находится в активном состоянии (маршрутизатор использует основное соединение в качестве шлюза по умолчанию).
Количество проверок неактивного соединения	Количество запросов, отправленных для проверки работоспособности основного соединения, когда оно находится в неактивном состоянии (маршрутизатор использует резервное соединение в качестве шлюза по умолчанию).

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

Wi-Fi

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

Основные настройки

На странице **Wi-Fi / Основные настройки** Вы можете включить беспроводную сеть маршрутизатора и задать для нее основные параметры.

Поиск

Wi-Fi / Основные настройки

Включить беспроводное соединение:

Вещать беспроводную сеть:

Данная функция позволяет включить или выключить вещание беспроводной сети, не отключая радиомодуль маршрутизатора. Может быть использована совместно с режимом "Клиент Wi-Fi"

MBSSID:

BSSID:

Скрыть точку доступа:

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

SSID*:

Страна:

Канал:

Сейчас автоматически выбран канал 5

Беспроводной режим:

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

Максимальное количество клиентов*:

0 - неограниченное количество

Ограничение скорости (Кбит/с)*:

0 - без ограничения скорости.

Изоляция клиентов:

Применить

Рисунок 110. Основные настройки беспроводной локальной сети.

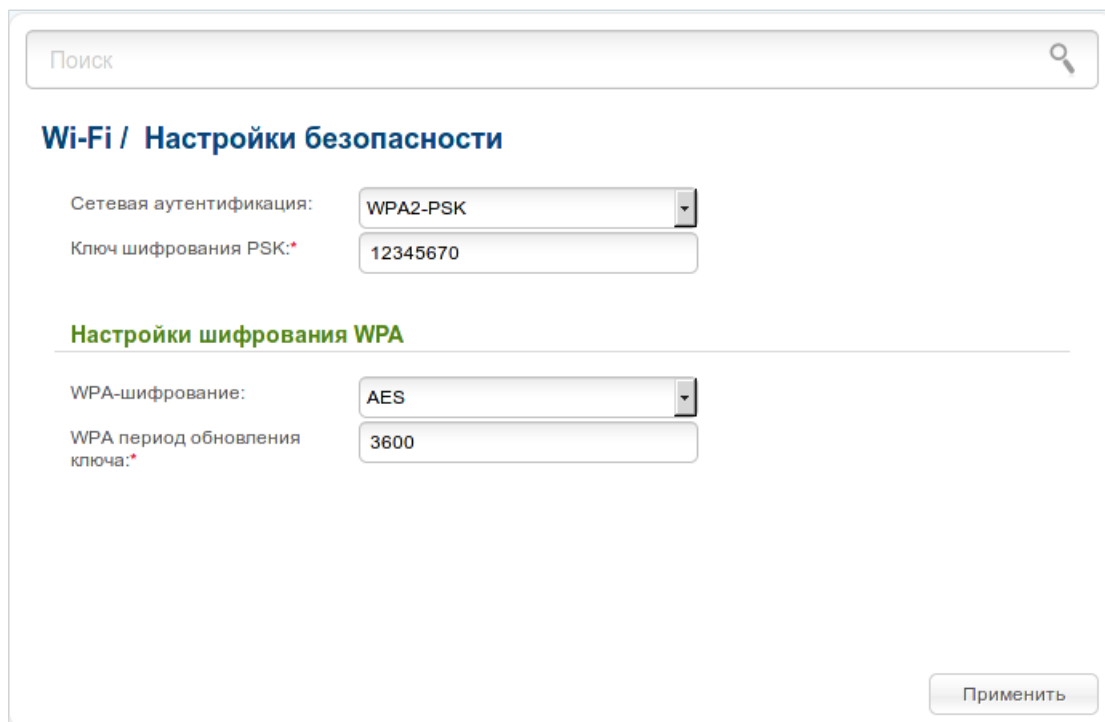
Параметр	Описание
Включить беспроводное соединение	Данный флажок разрешает использование Wi-Fi-соединений. Если Вы хотите запретить Wi-Fi-соединения, снимите флажок.

Параметр	Описание
Вещать беспроводную сеть	Если данный флажок не установлен, устройства не могут подключаться к Wi-Fi-сети маршрутизатора. При этом маршрутизатор может подключаться к другой точке доступа в качестве Wi-Fi-клиента.
BSSID	Уникальный идентификатор Wi-Fi-сети. Данное значение определяется параметрами маршрутизатора, Вы не можете его изменить.
Скрыть точку доступа	Если данный флажок установлен, другие пользователи не смогут видеть Вашу Wi-Fi-сеть. (Рекомендуется не устанавливать флажок, так как данная функция усложняет процесс первоначальной настройки сети.)
SSID	Название Вашей беспроводной локальной сети. По умолчанию задано значение DIR-320 . Рекомендуется определить собственное название сети. Используйте цифры и латинские буквы.
Страна	Ваше местоположение. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
Канал	Номер канала беспроводного соединения. При выборе значения auto маршрутизатор сам выбирает канал с наименьшими помехами.
Беспроводной режим	Режим работы беспроводной сети маршрутизатора. Данный параметр определяет стандарты устройств, которые смогут работать в Вашей беспроводной сети. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
Максимальное количество клиентов	Максимальное количество устройств, которые могут подключиться к беспроводной сети маршрутизатора. Если установлено значение 0 , устройство не ограничивает количество подключенных клиентов.
Ограничение скорости	Максимальная пропускная способность (Кбит/с) Вашей локальной беспроводной сети (или выбранного сегмента сети в случае разделения сети на сегменты). Задайте необходимое значение или оставьте значение по умолчанию (0), чтобы не ограничивать пропускную способность беспроводной сети.
Изоляция клиентов	Установите флажок, чтобы пользователи Вашей локальной беспроводной сети (или выбранного сегмента сети в случае разделения сети на сегменты) не могли взаимодействовать друг с другом.

После изменения параметров нажмите кнопку **Применить**.

Настройки безопасности

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



Поиск

Wi-Fi / Настройки безопасности

Сетевая аутентификация: WPA2-PSK

Ключ шифрования PSK:* 12345670

Настройки шифрования WPA

WPA-шифрование: AES

WPA период обновления ключа:* 3600

Применить

Рисунок 111. Настройки безопасности беспроводной сети по умолчанию.

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

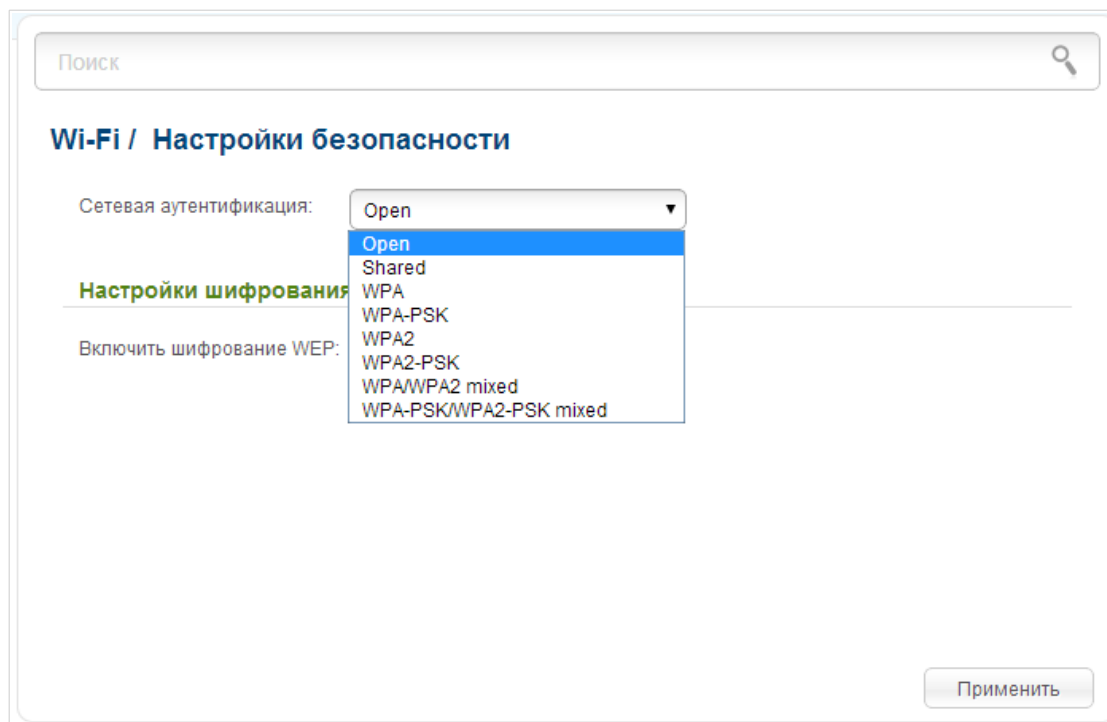


Рисунок 112. Типы аутентификации, поддерживаемые маршрутизатором.

Маршрутизатор поддерживает следующие типы аутентификации:

Тип аутентификации	Описание
Open	Открытая аутентификация (с возможностью использования WEP-шифрования для режимов беспроводной сети, не поддерживающих устройства стандарта 802.11n).
Shared	Аутентификация с общим ключом с использованием WEP-шифрования. Данный тип аутентификации недоступен, если на странице Wi-Fi / Основные настройки в списке Беспроводной режим задан режим, поддерживающий устройства стандарта 802.11n.
WPA	Аутентификация по технологии WPA с использованием RADIUS-сервера.
WPA-PSK	Аутентификация по технологии WPA с использованием PSK-ключа.
WPA2	Аутентификация по технологии WPA2 с использованием RADIUS-сервера.
WPA2-PSK	Аутентификация по технологии WPA2 с использованием PSK-ключа.

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

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

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

Поиск

Wi-Fi / Настройки безопасности

Сетевая аутентификация: **Open**

Настройки шифрования WEP

Включить шифрование WEP:

Номер ключа по умолчанию: **2**

Ключ шифрования WEP как HEX:

Длина ключа WEP: **64bit**

Ключ шифрования WEP (1):*

Ключ шифрования WEP (2):*

Ключ шифрования WEP (3):*

Ключ шифрования WEP (4):*

Применить

Рисунок 113. Значение **Open** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

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

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

Поиск

Wi-Fi / Настройки безопасности

Сетевая аутентификация: WPA-PSK/WPA2-PSK mixed

Ключ шифрования PSK:* 12345670

Настройки шифрования WPA

WPA-шифрование: AES

WPA период обновления ключа:* 3600

Применить

Рисунок 114. Значение **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
Ключ шифрования PSK	Ключ для WPA-шифрования. Ключ может состоять из цифр и (или) латинских букв.
WPA-шифрование	Механизм шифрования: TKIP , AES или TKIP+AES . Для режимов работы беспроводной сети, поддерживающих стандарт 802.11n (см. значение раскрывающегося списка Беспроводной режим на странице Wi-Fi / Основные настройки) доступно только значение AES .
WPA период обновления ключа	Период времени (в секундах), по истечении которого генерируется новый ключ для шифрования по технологии WPA. Если в данном поле указано значение 0 , ключ обновляться не будет.

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

Поиск

Wi-Fi / Настройки безопасности

Сетевая аутентификация: WPA/WPA2 mixed

WPA2 Предварительная аутентификация:

Настройки RADIUS

IP-адрес:* 192.168.0.254

Порт:* 1812

RADIUS ключ шифрования:*

Настройки шифрования WPA

WPA-шифрование: TKIP

WPA период обновления ключа:* 3600

Применить

Рисунок 115. Значение **WPA/WPA2 mixed** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
WPA2 Предварительная аутентификация	Флажок для активации предварительной аутентификации при использовании технологии WPA2 (отображается только для типов WPA2 и WPA/WPA2 mixed).
IP-адрес	IP-адрес RADIUS-сервера.
Порт	Номер порта RADIUS-сервера.
RADIUS ключ шифрования	Пароль, используемый маршрутизатором для взаимодействия с RADIUS-сервером (значение этого параметра определено в настройках RADIUS-сервера).
WPA-шифрование	Механизм шифрования: TKIP , AES или TKIP+AES . Для режимов работы беспроводной сети, поддерживающих стандарт 802.11n (см. значение раскрывающегося списка Беспроводной режим на странице Wi-Fi / Основные настройки) доступно только значение AES .
WPA период обновления ключа	Период времени (в секундах), по истечении которого генерируется новый ключ для шифрования по технологии WPA. Если в данном поле указано значение 0 , ключ обновляться не будет.

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

MAC-фильтр

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

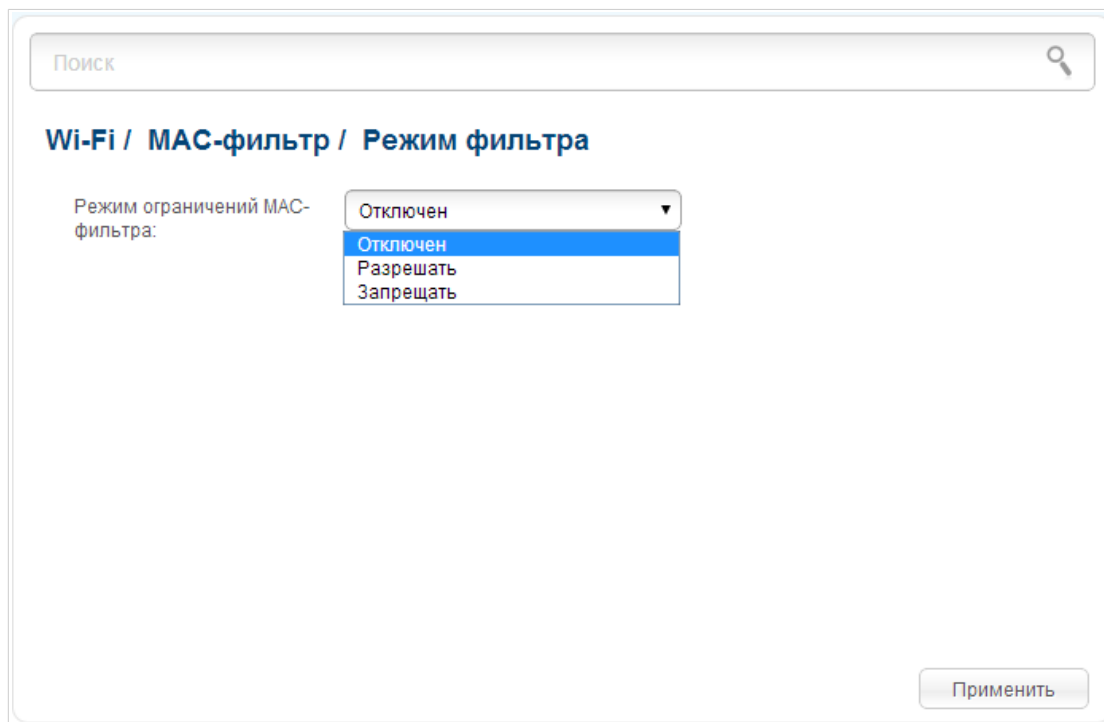


Рисунок 116. Страница для настройки MAC-фильтра для беспроводной сети.

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

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

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

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

Поиск

Wi-Fi / MAC-фильтр / MAC-адреса

Список MAC-адресов

Здесь Вы можете добавлять, редактировать и удалять адреса

Известные IP/MAC-адреса: Выберите IP/MAC адрес ▼

<input type="checkbox"/>	MAC-адрес*
<input type="checkbox"/>	

Добавить Удалить

Применить

Рисунок 117. Страница для добавления MAC-адреса.

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

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

Список Wi-Fi-клиентов

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

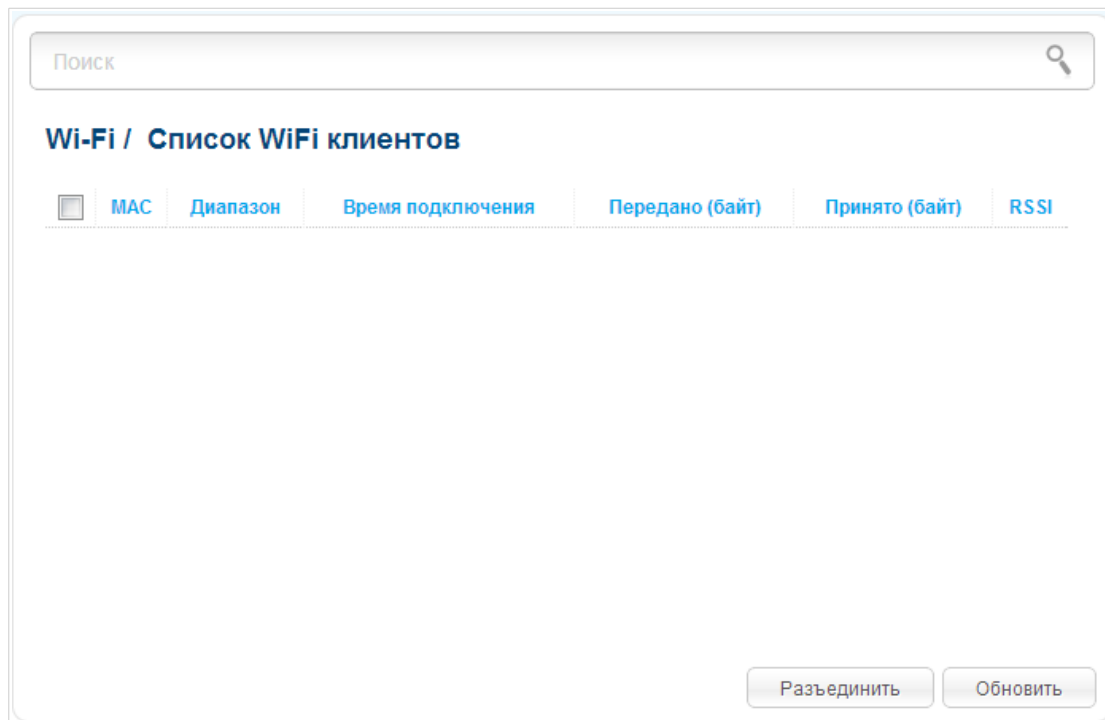


Рисунок 118. Страница для управления подключенными беспроводными устройствами.

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

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

WPS

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

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



Для использования этой функции необходимо заранее задать для беспроводной сети тип сетевой аутентификации **Open** с выключенным шифрованием, **WPA2-PSK** или **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed** с методом шифрования **AES** (на странице **Wi-Fi / Настройки безопасности**). Если заданы другие настройки безопасности, элементы страницы **Wi-Fi / WPS** недоступны.

Поиск

Wi-Fi / WPS

Включение/Выключение WPS

Включить WPS:

Применить

Информация

PIN-код по умолчанию:	12345670
WPS статус:	Сконфигурировано
SSID:	DIR-320
Сетевая аутентификация:	WPA2-PSK
Шифрование:	AES
Ключ шифрования:	12345670

Обновить Сбросить конфигурацию

Соединение

Метод WPS: PBC

Соединить

Рисунок 119. Страница для настройки функции WPS.

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

Параметр	Описание
PIN-код по умолчанию	PIN-код маршрутизатора. Данный параметр используется при подключении маршрутизатора к устройству-регистратору для задания параметров функции WPS.
WPS статус	Состояние функции WPS: <ul style="list-style-type: none">• Сконфигурировано (заданы все необходимые настройки, эти настройки будут использованы при установке беспроводного соединения),• Не сконфигурировано (после активации функции WPS название сети и ключ шифрования будут заданы автоматически, тип сетевой аутентификации изменится на WPA2-PSK).
SSID	Название сети маршрутизатора.
Сетевая аутентификация	Тип сетевой аутентификации, заданный для сети маршрутизатора.
Шифрование	Текущий тип шифрования, заданный для сети маршрутизатора.
Ключ шифрования	Текущий ключ шифрования, заданный для сети маршрутизатора.
Обновить	Нажмите кнопку для обновления данных, представленных на данной странице.
Сбросить конфигурацию	Нажмите кнопку для сброса параметров функции WPS.
Метод WPS	Метод использования функции WPS. Возможные значения: PIN – подключение устройства с помощью PIN-кода, PBC – подключение устройства с помощью нажатия на кнопку.
PIN-код	PIN-код беспроводного устройства, поддерживающего функцию WPS. Поле отображается только в случае выбора значения PIN в списке Метод WPS .
Соединить	Нажмите кнопку для подключения устройства к беспроводной сети маршрутизатора с помощью функции WPS.

Использование функции WPS из web-интерфейса

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

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

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

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

Использование функции WPS без доступа к web-интерфейсу

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

1. Задайте соответствующие настройки безопасности для беспроводной сети маршрутизатора.
2. Установите флажок **Включить WPS**.
3. Нажмите кнопку **Применить**.
4. Сохраните настройки и завершите работу с web-интерфейсом маршрутизатора



(нажмите на значок **Сохранить**) в меню, которое отображается при наведении указателя мыши на надпись **Система** в левом верхнем углу страницы, а



затем нажмите на значок **Выйти**).

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

1. Выберите метод PBC в программном обеспечении беспроводного устройства, подключаемого к беспроводной сети.
2. Нажмите соответствующую кнопку на корпусе или в программном обеспечении беспроводного устройства, подключаемого к беспроводной сети.
3. Нажмите кнопку **WPS** маршрутизатора, удерживайте 2 секунды и отпустите. Светодиодный индикатор **Беспроводная сеть / WPS** начнет медленно мигать.

Дополнительные настройки

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

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

Поиск

Wi-Fi / Дополнительные настройки

Station Keep Alive:* 0

Beacon период:* 100

RTS порог:* 2347

Frag порог:* 2346

DTIM период:* 1

TX мощность: 100%

Запретить мультикаст:

Ширина канала: 20/40MHz -

Short GI: Enable

Адаптивный режим:

Применить

Рисунок 120. Страница дополнительных настроек для беспроводной сети.

На странице представлены следующие элементы:

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

Параметр	Описание
TX мощность	Мощность передатчика (в процентах).
Запретить мультикаст	Установите флажок, чтобы запретить многоадресную рассылку (multicast) для беспроводной сети маршрутизатора. Снимите флажок, чтобы разрешить прием multicast-трафика с WAN-соединений, в настройках которых установлен флажок Включить IGMP .
Ширина канала	Ширина канала для устройств стандарта 802.11n. 20MHz – устройства стандарта 802.11n работают на каналах шириной 20 МГц. 40MHz – устройства стандарта 802.11n работают на каналах шириной 40 МГц. 20/40MHz - – устройства стандарта 802.11n работают на каналах шириной 20 МГц и 40 МГц (канал объединяется с предшествующим смежным каналом). 20/40MHz + – устройства стандарта 802.11n работают на каналах шириной 20 МГц и 40 МГц (канал объединяется со следующим смежным каналом).
Short GI	Защитный интервал (в наносекундах). Данный параметр определяет интервал между символами, передаваемыми при взаимодействии маршрутизатора с беспроводными устройствами. Enable (Разрешить) – маршрутизатор использует короткий защитный интервал, продолжительность которого составляет 400 нс. Только для режимов работы беспроводной сети, поддерживающих стандарт 802.11n (см. значение раскрывающегося списка Беспроводной режим на странице Wi-Fi / Основные настройки). Disable (Запретить) – маршрутизатор использует стандартный защитный интервал, продолжительность которого составляет 800 нс.
Адаптивный режим	Установите флажок, чтобы беспроводная сеть маршрутизатора не создавала помех радарам и другим мобильным или фиксированным радиосистемам. Такая настройка может замедлить работу беспроводной сети маршрутизатора.

После изменения параметров нажмите кнопку **Применить**.

WMM

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

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

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

Поиск

Wi-Fi / WMM

WMM:

Параметры точки доступа

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

Параметры станции

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

Применить

Рисунок 121. Страница для настройки функции WMM.

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

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

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

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

Для каждой категории доступа доступны следующие параметры:

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

После изменения параметров нажмите кнопку **Применить**.

Клиент

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

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

The screenshot shows the 'Wi-Fi / Клиент' configuration page. At the top, there is a search bar labeled 'Поиск'. Below it, the title 'Wi-Fi / Клиент' is followed by a link to 'Настройка маршрутизатора в режиме беспроводного клиента'. Two checkboxes are present: 'Включить:' (checked) and 'Вещать беспроводную сеть:' (checked). A section titled 'Выберите беспроводную сеть' contains a table of detected networks. Below the table is a 'Поиск сетей' button. The 'Параметры беспроводной сети' section has input fields for SSID, BSSID, and a dropdown for network authentication (set to 'Open'). The 'Настройки шифрования WEP' section has an unchecked checkbox for 'Включить шифрование WEP'. A 'Применить' button is at the bottom right.

SSID	BSSID	Беспроводной режим	Канал	Сетевая аутентификация	Уровень сигнала
dlink-0981	C8:D3:A3:71:09:81	802.11b/g/n	2	[WPA-PSK/WPA2-PSK mixed] [TKIP+AES]	. (12%)
RT-WIFI_1516	00:90:12:10:15:17	802.11b/g/n	11	[WPA2-PSK] [AES]	. (12%)
DIR-615	C4:A8:1D:65:AA:B1	802.11b/g/n	9	[WPA2-PSK] [AES]	. (6%)

Рисунок 122. Страница для настройки маршрутизатора в качестве клиента.

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

Параметр	Описание
Вещать беспроводную сеть	Если данный флажок не установлен, устройства не могут подключаться к Wi-Fi-сети маршрутизатора. При этом маршрутизатор может подключаться к другой точке доступа в качестве Wi-Fi-клиента.
Параметры беспроводной сети	
SSID	Название сети, к которой подключается маршрутизатор.
BSSID	Уникальный идентификатор сети, к которой подключается маршрутизатор.
Сетевая аутентификация	Тип сетевой аутентификации в сети, к которой подключается маршрутизатор.

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

Параметр	Описание
Включить шифрование WEP	Флажок для активации WEP-шифрования. При установленном флажке на странице отображается поле Номер ключа по умолчанию , флажок Ключ шифрования WEP как HEX , раскрывающийся список Длина ключа WEP и четыре поля Ключ шифрования WEP . Для типа аутентификации Shared флажок всегда установлен.
Номер ключа по умолчанию	Номер ключа (от 1-го до 4-го), который будет использоваться для WEP-шифрования.
Ключ шифрования WEP как HEX	Установите флажок, чтобы задать шестнадцатеричное число в качестве ключа для шифрования.
Длина ключа WEP	Длина ключа WEP-шифрования. Выберите значение 64bit , чтобы задавать ключи длиной 5 ASCII-символов или 10 HEX-символов. Выберите значение 128bit , чтобы задавать ключи длиной 13 ASCII-символов или 26 HEX-символов.
Ключ шифрования WEP (1-4)	Ключи для WEP-шифрования. При шифровании используется ключ, номер которого указан в раскрывающемся списке Номер ключа по умолчанию . 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
Ключ шифрования PSK	Ключ для WPA-шифрования. Ключ может состоять из цифр и (или) латинских букв.
WPA-шифрование	Механизм шифрования: TKIP , AES или TKIP+AES .

После изменения параметров нажмите кнопку **Применить**.

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

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

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

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

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

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

После того как Вы нажали кнопку **Применить**, канал беспроводной сети DIR-320A переключится на канал беспроводной точки доступа, к которой произошло подключение.

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

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

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

Дополнительно

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

- создать группы портов для VLAN-сетей;
- разрешить использование протокола UPnP IGD;
- вручную настроить скорость и режим дуплекса для каждого Ethernet-порта;
- настроить функцию уведомления о причине отсутствия Интернет-соединения;
- настроить DDNS-сервис;
- определить статические маршруты;
- создать правила удаленного доступа к web-интерфейсу;
- разрешить маршрутизатору использовать протоколы IGMP, RTSP, активировать механизм SIP ALG и функции PPPoE pass through, PPTP pass through, L2TP pass through;
- настроить клиента TR-069;
- включить функцию управления потоком;
- 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.

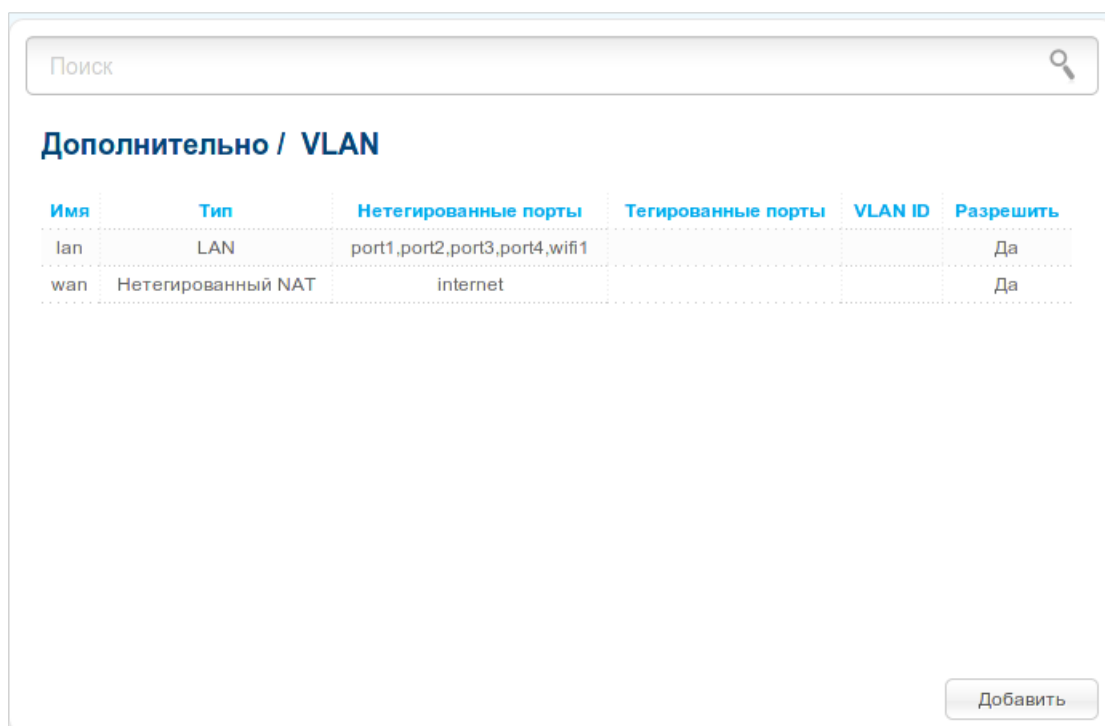


Рисунок 123. Страница **Дополнительно / VLAN**.

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

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

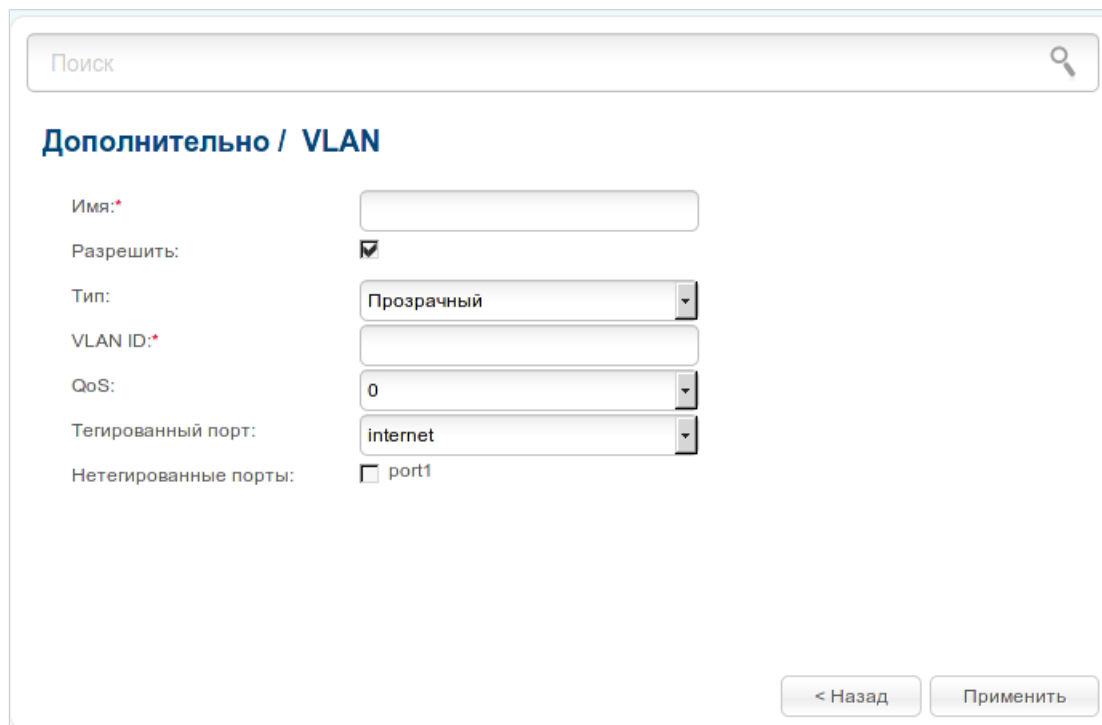


Рисунок 124. Страница создания группы портов для VLAN.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
Имя	Название группы портов для удобной идентификации.
Разрешить	Установите флажок, чтобы разрешить использование создаваемой группы портов.
Тип	<p>Тип VLAN.</p> <p>Нетегированный NAT. Группа данного типа является внешним соединением с трансляцией адресов; обычно используется для передачи нетегированного трафика. При выборе этого значения поле VLAN ID и раскрывающиеся списки QOS, Тегированный порт не отображаются.</p> <p>Тегированный NAT. Группа данного типа является внешним соединением с трансляцией адресов; обычно используется для подключения к сети Интернет. Впоследствии VLAN, идентификатор которой определен в поле VLAN ID, используется для создания WAN-соединения (на странице Сеть / WAN). При выборе этого значения раздел Нетегированные порты не отображается.</p> <p>Прозрачный. Группа данного типа является прозрачным соединением внутреннего порта с одним из внешних подключений; обычно используется для подключения IPTV-приставок.</p>

Параметр	Описание
VLAN ID	Идентификатор VLAN, к которой будет привязана создаваемая группа портов.
QoS	Метка приоритета для передаваемого типа трафика.
Тегированный порт	Выберите из списка доступное значение, чтобы назначить его для создаваемой группы.
Нетегированные порты	В данном разделе отображаются порты маршрутизатора (физический порт маршрутизатора, беспроводной интерфейс), доступные для добавления в группу. Для добавления какого-либо порта в группу установите флажок, расположенный слева от соответствующего порта. Для удаления какого-либо порта из группы снимите флажок, расположенный слева от соответствующего порта.

Нажмите кнопку **Применить**.

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

UPnP IGD

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



Рисунок 125. Страница **Дополнительно / UPnP IGD**.

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

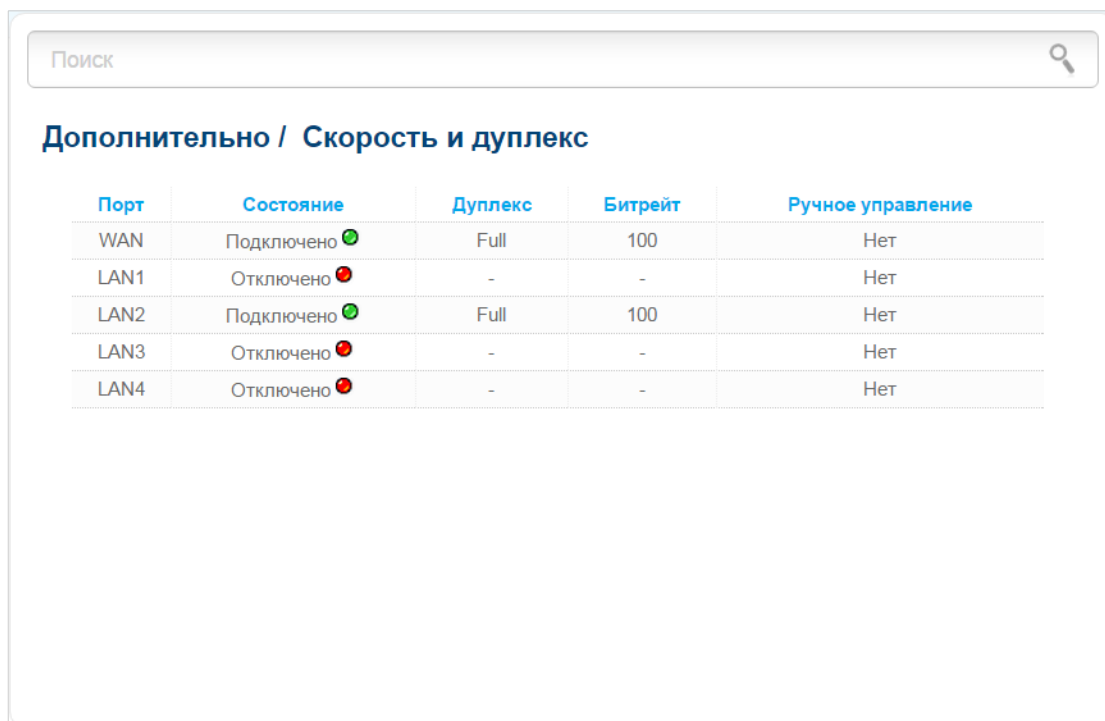
Если Вы хотите разрешить использование протокола UPnP IGD в маршрутизаторе, установите флажок **Включено** и нажмите кнопку **Применить**.

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

Параметр	Описание
Протокол	Протокол обмена сетевыми пакетами.
IP	IP-адрес клиента, находящегося в локальной сети.
Внутренний порт	Порт IP-адреса клиента, на который будет переадресовываться трафик с внешнего порта маршрутизатора.
Внешний порт	Внешний порт маршрутизатора, трафик с которого будет переадресовываться на IP-адрес клиента.
Описание	Информация, передаваемая клиентским сетевым приложением.

Скорость и дуплекс

На странице **Дополнительно / Скорость и дуплекс** Вы можете вручную настроить скорость и режим дуплекса для каждого Ethernet-порта маршрутизатора.








Порт	Состояние	Дуплекс	Битрейт	Ручное управление
WAN	Подключено 	Full	100	Нет
LAN1	Отключено 	-	-	Нет
LAN2	Подключено 	Full	100	Нет
LAN3	Отключено 	-	-	Нет
LAN4	Отключено 	-	-	Нет

Рисунок 126. Страница **Дополнительно / Скорость и дуплекс**.

По умолчанию для каждого Ethernet-порта маршрутизатора настроено автоматическое согласование скорости и режима дуплекса. Если Вам необходимо задать ручную скорость и режим дуплекса для какого-либо порта, выберите соответствующий порт в таблице.

! Настройки скорости и режима дуплекса должны быть одинаковыми для обоих устройств, организующих соединение.

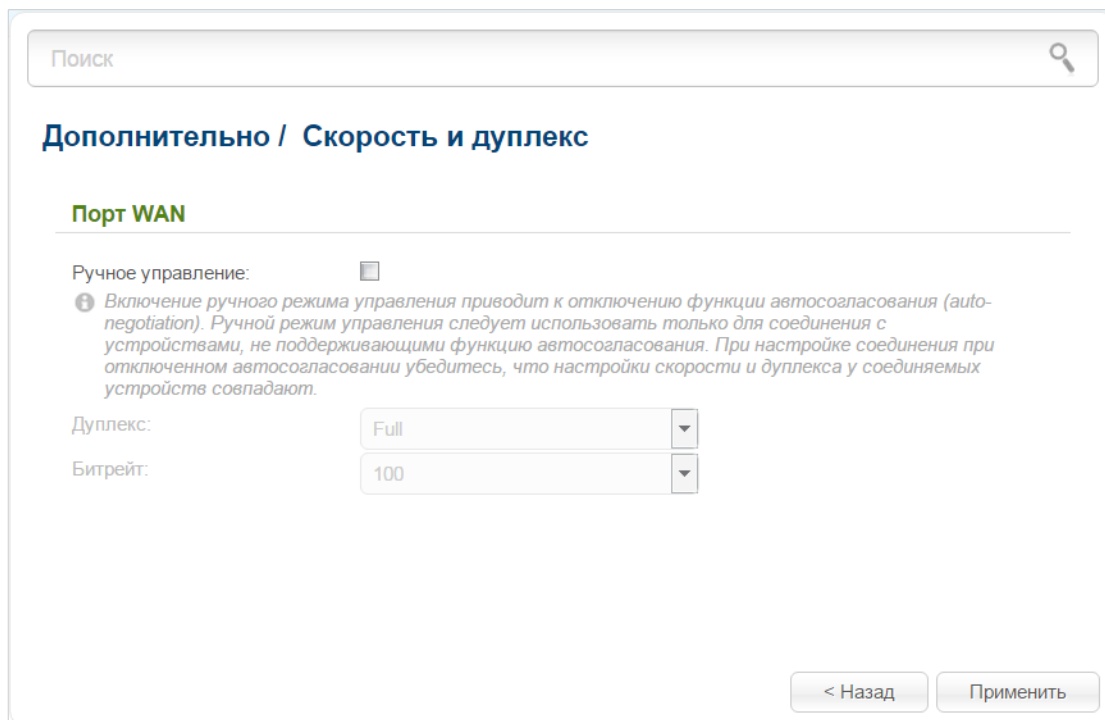


Рисунок 127. Страница изменения настроек порта маршрутизатора.

На открывшейся странице установите флажок **Ручное управление** и задайте необходимые параметры:

Параметр	Описание
Дуплекс	Выберите режим передачи данных из списка: Full – передача данных ведется в двух направлениях одновременно (прием и передача данных в один момент времени). Half – передача данных ведется только в одном направлении в один момент времени (либо прием, либо передача).
Битрейт	Скорость передачи данных (Мбит/с) для порта.

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

Если впоследствии Вам понадобится задать другие параметры для порта маршрутизатора, выберите этот порт в таблице. На открывшейся странице измените необходимые параметры и нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы снова включить автоматическое согласование для порта маршрутизатора, выберите порт в таблице и на открывшейся странице снимите флажок **Ручное управление**. Затем нажмите кнопку **Применить**.

Редирект

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

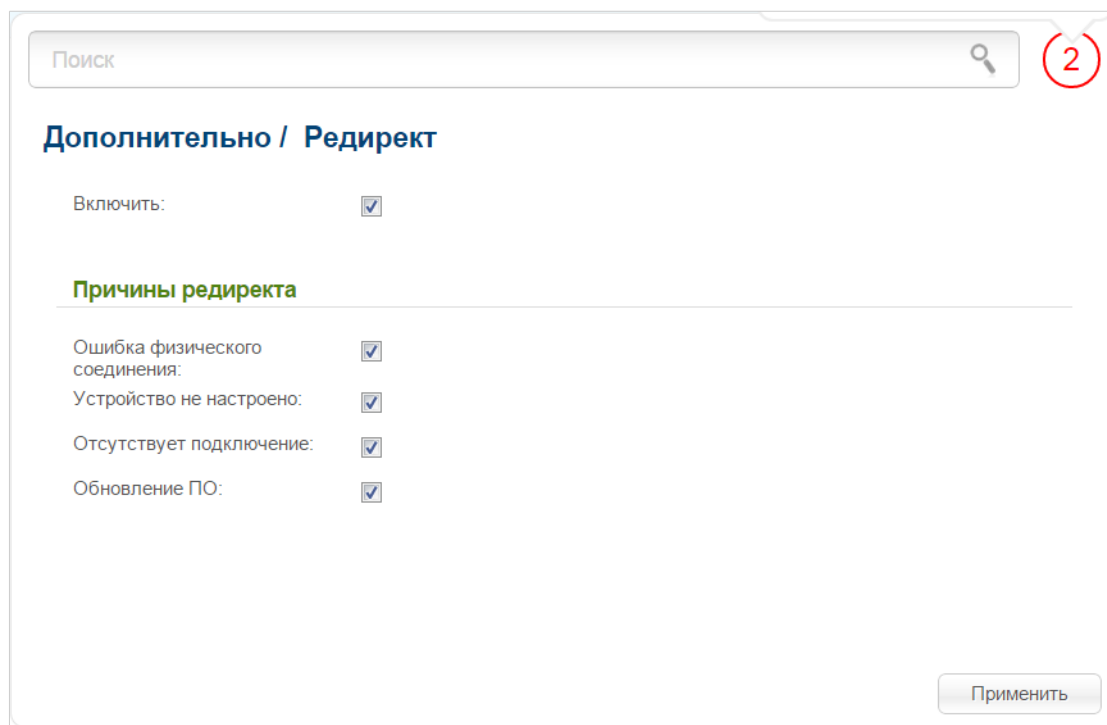


Рисунок 128. Страница **Дополнительно / Редирект**.

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

Параметр	Описание
Причины редиректа	
Ошибка физического соединения	Уведомления в случае неполадок физического соединения (не подключен кабель провайдера, не подключено дополнительное устройство, необходимое для доступа к сети Интернет).
Устройство не настроено	Уведомления в случае, когда устройство работает с заводскими настройками.
Отсутствует подключение	Уведомления в случае неполадок WAN-соединения, определенного как шлюз по умолчанию (ошибка аутентификации, не отвечает сервер провайдера, др.)
Обновление ПО	Уведомления в случае обновления внутреннего ПО устройства.

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

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

DDNS

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

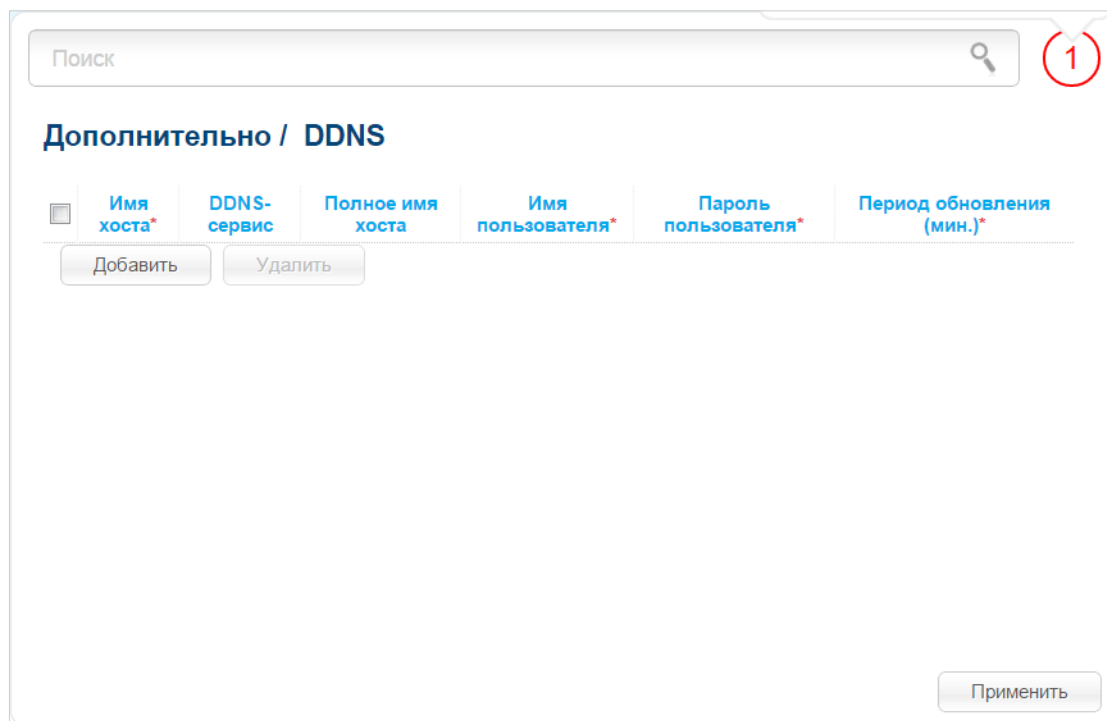


Рисунок 129. Страница **Дополнительно / DDNS**.

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

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

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

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

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

Серверы имен

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

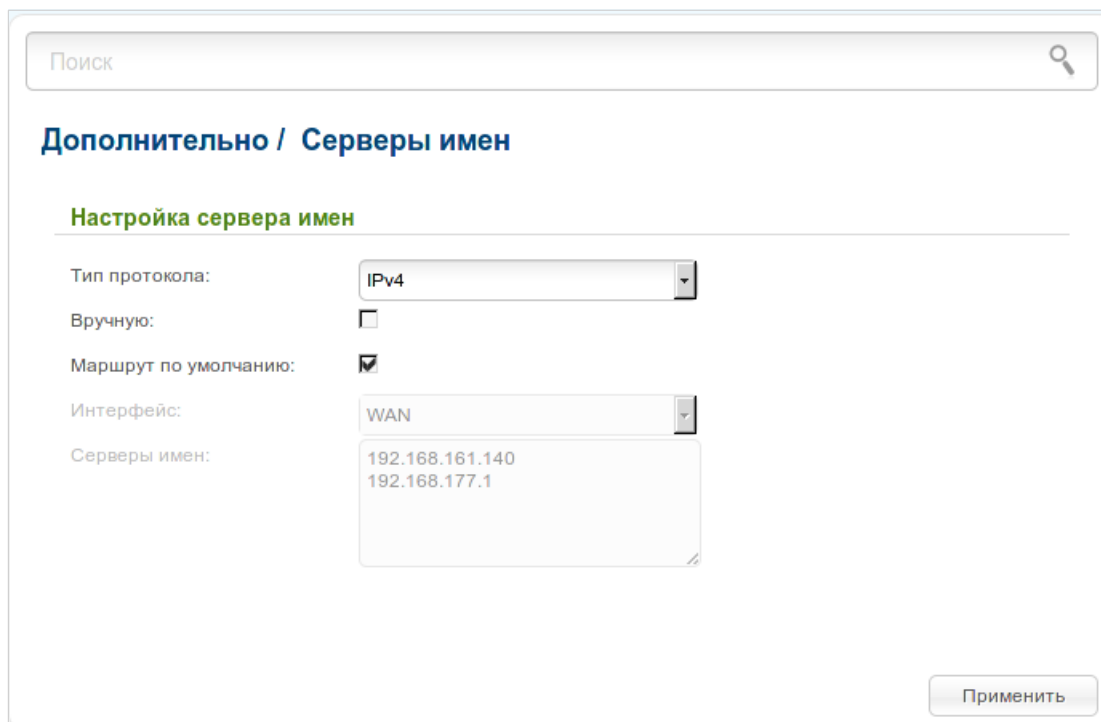


Рисунок 130. Страница **Дополнительно / Серверы имен**.

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

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.

В раскрывающемся списке **Тип протокола** выберите версию IP-протокола, для которой необходимо настроить DNS-серверы.

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

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

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

Маршрутизация

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

Поиск

Дополнительно / Маршрутизация

Настройка маршрутизации

Здесь Вы можете добавлять, редактировать и удалять маршруты

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

Добавить Удалить

Применить

Рисунок 131. Страница **Дополнительно / Маршрутизация**.

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

Параметр	Описание
Сеть назначения	Сеть, к которой прописывается данный маршрут.
Маска сети назначения	Маска сети, к которой прописывается данный маршрут.
Шлюз	IP-адрес, через который доступна сеть назначения. Поле доступно, если в списке Через интерфейс данной строки выделено значение <Автоматически> .
Метрика	Метрика маршрута. Чем меньше значение данного поля, тем выше приоритет маршрута. <i>Необязательный параметр.</i>

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

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

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

Маршрутизация IPv6

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

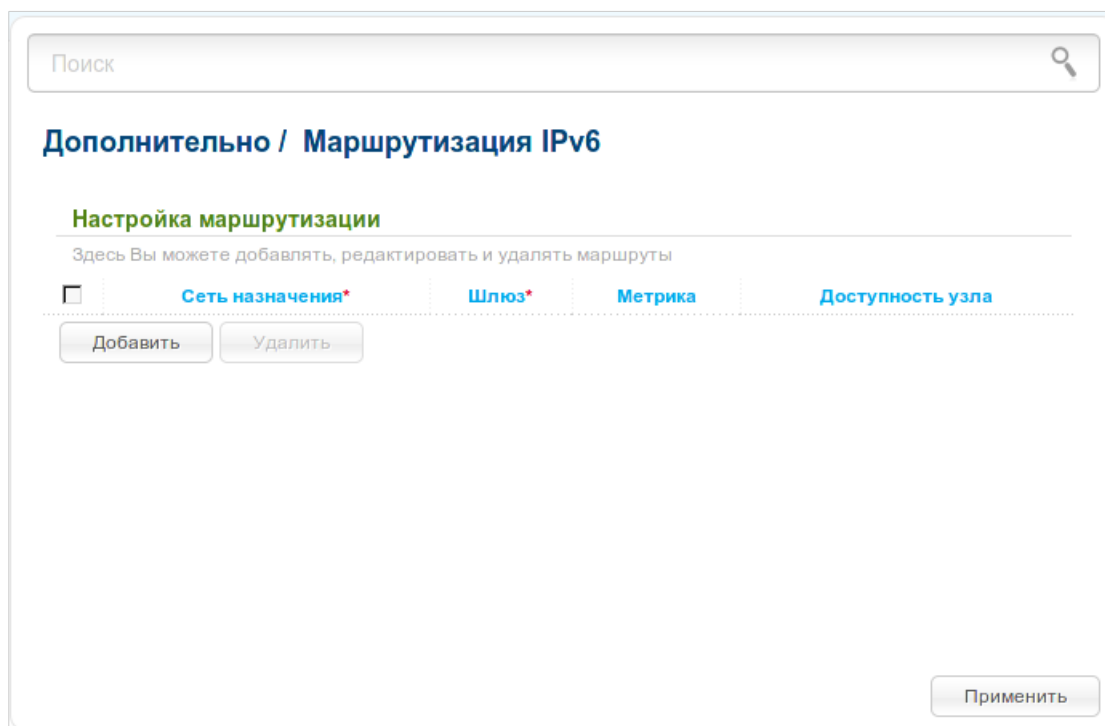


Рисунок 132. Страница **Дополнительно / Маршрутизация IPv6**.

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

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

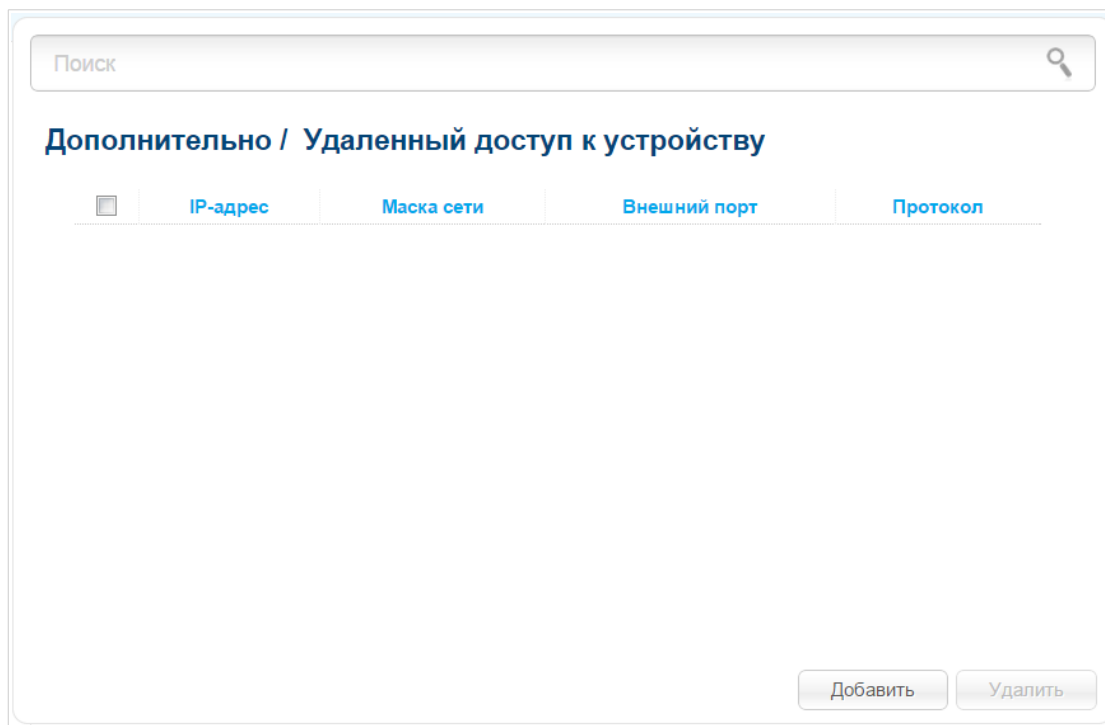
После задания необходимых параметров нажмите кнопку **Применить**.

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

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

Удаленный доступ к устройству

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



Поиск

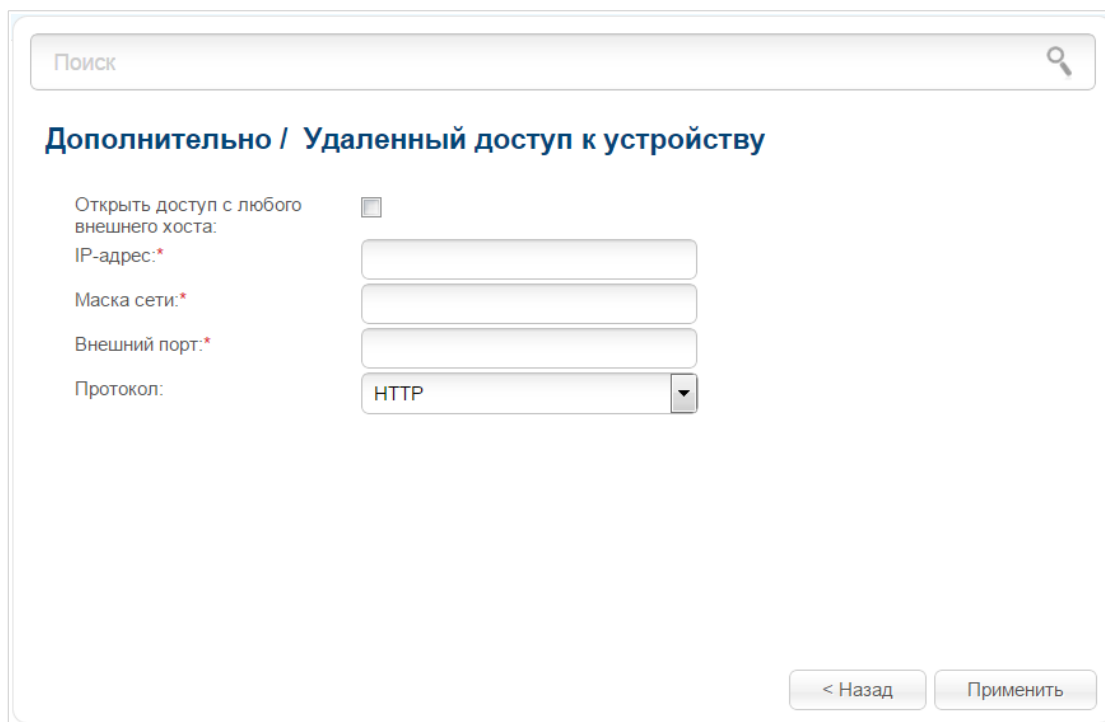
Дополнительно / Удаленный доступ к устройству

<input type="checkbox"/>	IP-адрес	Маска сети	Внешний порт	Протокол
--------------------------	----------	------------	--------------	----------

Добавить Удалить

Рисунок 133. Страница **Дополнительно / Удаленный доступ к устройству**.

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



Поиск

Дополнительно / Удаленный доступ к устройству

Открыть доступ с любого внешнего хоста:

IP-адрес:*

Маска сети:*

Внешний порт:*

Протокол: HTTP

< Назад Применить

Рисунок 134. Страница добавления правила удаленного доступа.

Вы можете задать следующие параметры:

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

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

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

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

Разное

На странице **Дополнительно / Разное** Вы можете разрешить маршрутизатору использовать протоколы IGMP, RTSP, а также активировать механизм SIP ALG и функции PPPoE/PPTP/L2TP 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 и L2TP pass through разрешают маршрутизатору пропускать VPN PPTP- и L2TP-трафик, позволяя клиентам из локальной сети маршрутизатора устанавливать соответствующие соединения с удаленными сетями.

Поиск

Дополнительно / Разное

IGMP: IGMPv2

SIP:

RTSP:

Проброс PPPoE:

Проброс PPTP:

Проброс L2TP:

Применить

Рисунок 135. Страница **Дополнительно / Разное**.

На странице представлены следующие элементы:

Параметр	Описание
IGMP	Для использования протокола IGMP в раскрывающемся списке выберите версию протокола IGMP. Такая настройка позволяет использовать функцию IGMP Proху всем WAN-соединениям, в настройках которых установлен флажок Включить IGMP . Чтобы запретить функцию IGMP Proху для всех WAN-соединений, выберите значение Выключено в раскрывающемся списке.
SIP	Установите флажок, 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). ¹⁰
RTSP	Установите флажок, чтобы разрешить использование протокола RTSP. Такая настройка позволяет управлять потоком данных: выполнять перемотку потокового аудио/видео, останавливать и возобновлять его воспроизведение.
Проброс PPPoE	Установите флажок, чтобы разрешить использование функции PPPoE pass through.
Проброс PPTP	Установите флажок, чтобы разрешить использование функции PPTP pass through.
Проброс L2TP	Установите флажок, чтобы разрешить использование функции L2TP pass through.

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

¹⁰ Создайте WAN-соединение на странице **Сеть / WAN**, установите флажок **SIP** на странице **Дополнительно / Разное**, 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).

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.

Поиск

Дополнительно / Клиент TR-069

Клиент TR-069

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

Интерфейс:

Включить клиент TR-069:

Настройки оповещения

Включено:

Интервал:

Настройки сервера автоконфигурации

URL-адрес:

Имя пользователя:

Пароль:

Настройки ConnectionRequest

Имя пользователя:

Пароль:

Порт запроса:

Путь запроса:

Применить

Рисунок 136. Страница настройки клиента TR-069.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
Интерфейс	Интерфейс, который будет использовать маршрутизатор для взаимодействия с сервером автоконфигурации. Оставьте значение автоматический , чтобы устройство само выбирало интерфейс на основании таблицы маршрутизации или выберите другое значение, если этого требует Ваш провайдер.

Параметр	Описание
Включить клиент TR-069	Установите флажок, чтобы включить клиента TR-069.
Настройки оповещения	
Включено	Установите флажок, чтобы маршрутизатор отправлял отчеты (информацию об устройстве и сетевую статистику) серверу автоконфигурации.
Интервал	Задайте период времени (в секундах) между отправкой отчетов.
Настройки сервера автоконфигурации	
URL-адрес	URL-адрес сервера автоконфигурации, предоставленный провайдером.
Имя пользователя	Имя пользователя для подключения к серверу автоконфигурации. Имя пользователя может состоять из цифр, латинских букв верхнего и нижнего регистра, а также символов, доступных на клавиатуре.
Пароль	Пароль для подключения к серверу автоконфигурации. Пароль может состоять из цифр, латинских букв верхнего и нижнего регистра, а также символов, доступных на клавиатуре.
Настройки ConnectionRequest	
Имя пользователя	Имя пользователя, используемое сервером автоконфигурации для передачи маршрутизатору запроса на соединение (ConnectionRequest). Имя пользователя может состоять из цифр, латинских букв верхнего и нижнего регистра, а также символов, доступных на клавиатуре.
Пароль	Пароль, используемый сервером автоконфигурации. Пароль может состоять из цифр, латинских букв верхнего и нижнего регистра, а также символов, доступных на клавиатуре.
Порт запроса	Порт, используемый сервером автоконфигурации. По умолчанию задан порт 8999 .
Путь запроса	Путь, используемый сервером автоконфигурации.

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

Управление потоком

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

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

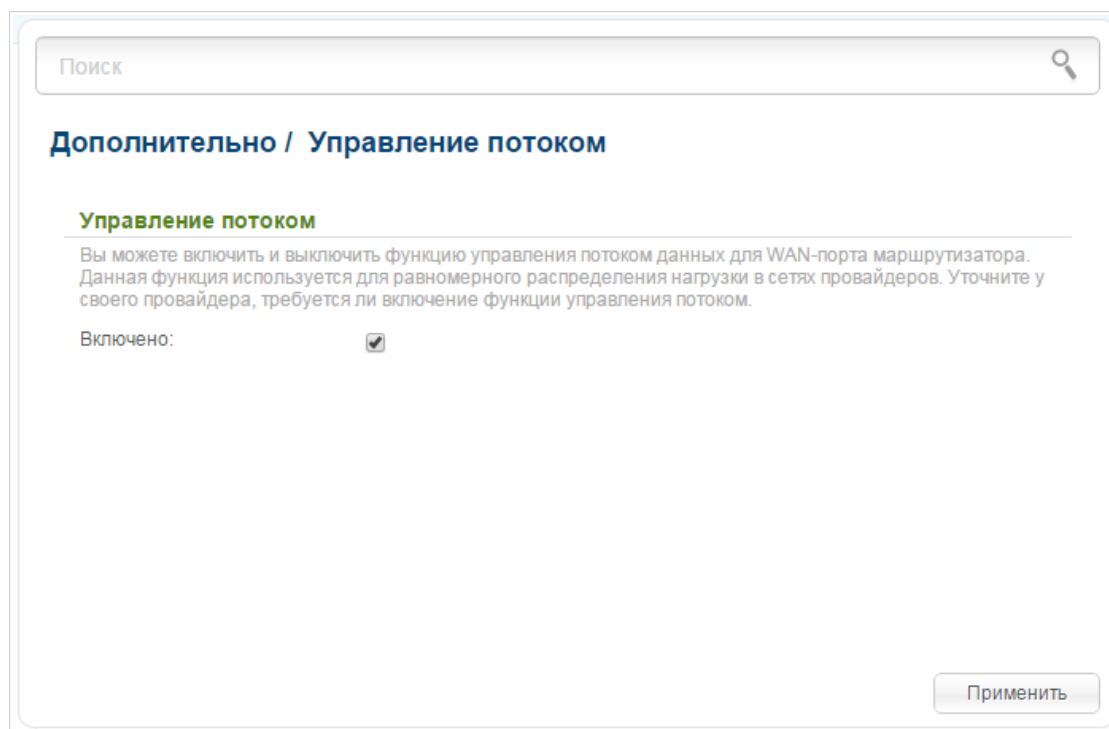


Рисунок 137. Страница **Дополнительно / Управление потоком**.

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

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

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.

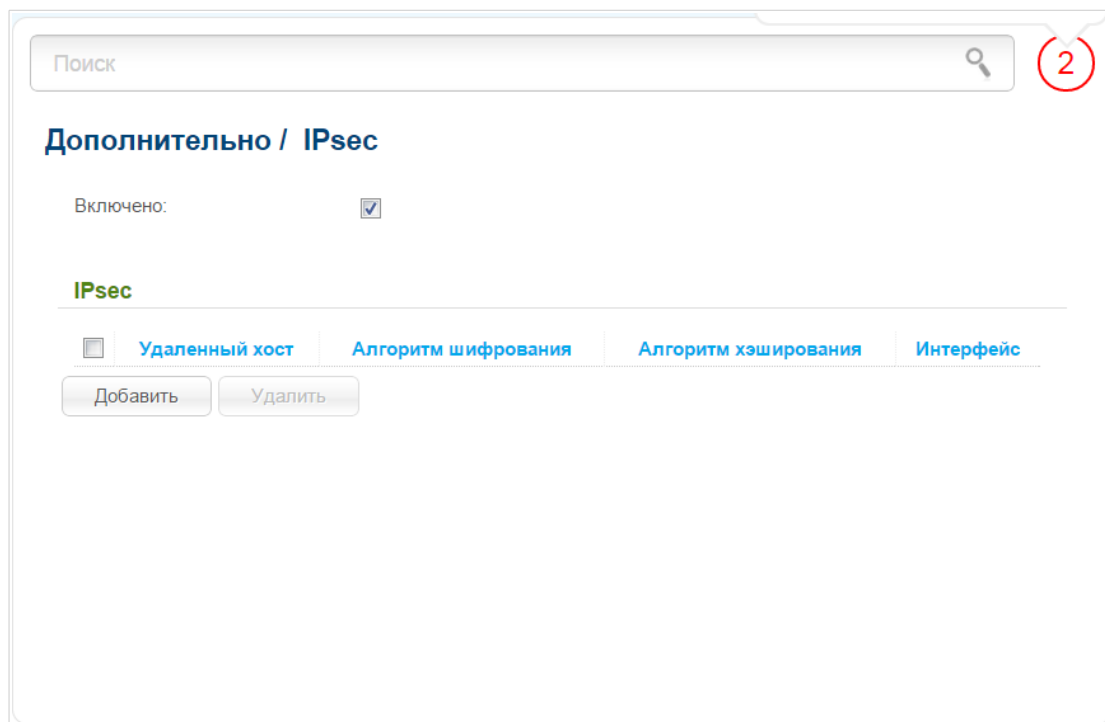


Рисунок 138. Страница **Дополнительно / IPsec**.

Чтобы разрешить IPsec-туннели, установите флажок **Включено**. Затем нажмите кнопку **Добавить**, чтобы создать новый туннель.



Настройки должны быть одинаковыми для обоих устройств, организующих туннель.

Дополнительно / IPsec

Динамический IPsec:

Удаленный адрес:*

Идентификатор:

Значение идентификатора:

Ключ:*

Интерфейс:

NAT Traversal:

Режим обмена:

Разрешить DPD:

Dead Peer Detection delay, сек (5 - 360):*

Dead Peer Detection maximum fail (2 - 50):*

TCP MSS:

Значение TCP MSS, (576 - 1500):*

Разрешить трафик между туннелируемыми подсетями:

Первая фаза

Алгоритм шифрования первой фазы:

Алгоритм хэширования:

Тип DHgroup первой фазы:

IKE-SA lifetime:*

Вторая фаза

Алгоритм шифрования второй фазы:

Алгоритм аутентификации:

Включить PFS:

Тип PFSgroup второй фазы:

IPsec-SA lifetime:*

Рисунок 139. Страница добавления IPsec-туннеля.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
Динамический IPsec	Установите флажок, чтобы разрешить подключение к маршрутизатору по протоколу IPsec для удаленного узла с любым публичным («белым») IP-адресом. Флажок можно установить только для одного туннеля. Запросы на соединение по туннелю, для которого установлен данный флажок, может посылать только удаленный узел.

Параметр	Описание
Удаленный адрес	IP-адрес VPN-шлюза удаленной сети. Поле доступно, если флажок Динамический IPsec не установлен.
Идентификатор	Выберите способ идентификации удаленного узла из списка: Адрес – идентификация удаленного узла по IP-адресу. FQDN – идентификация удаленного узла по доменному имени.
Значение идентификатора	Введите значение идентификатора.
Ключ	Ключ для взаимной аутентификации сторон.
Интерфейс	Выберите WAN-соединение, через которое будет проходить туннель. При выборе значения <Автоматически> будет использовано соединение, определенное как шлюз по умолчанию.
NAT Traversal	Функция NAT Traversal обеспечивает прохождение VPN-трафика через маршрутизатор, выполняющий преобразование сетевых адресов (NAT). Выберите значение Disabled (Запретить) , чтобы запретить использование функции. Выберите значение Enabled (Разрешить) , чтобы разрешить использование функции, если она поддерживается удаленным узлом. Выберите значение Force (Принудительно) , чтобы использовать функцию всегда, даже если она не поддерживается удаленным узлом.
Режим обмена	Выберите режим согласования из списка: Main (Обычный) – режим обеспечивает наивысший уровень безопасности между общающимися сторонами в процессе согласования процедур аутентификации. Base (Базовый) – экспериментальный режим с предварительной аутентификацией узла. Aggressive (Агрессивный) – режим обеспечивает более высокую скорость работы, так как он пропускает некоторые шаги согласования процедур аутентификации.

Параметр	Описание
Разрешить DPD	Установите флажок, 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 данный флажок не установлен, поля Dead Peer Detection delay и Dead Peer Detection maximum fail недоступны для редактирования.
Dead Peer Detection delay	Период времени (в секундах) между попытками проверить состояние удаленного узла. По умолчанию задано значение 5 .
Dead Peer Detection maximum fail	Количество DPD-запросов, отправленных для проверки состояния удаленного узла и оставшихся без ответа. По умолчанию задано значение 3 . Если узел не отвечает на указанное количество запросов, маршрутизатор обрывает соединение по туннелю, стирает ключи шифрования и заново пытается восстановить соединение.
TCP MSS	<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 Задано вручную , Вы можете самостоятельно определить данный параметр в поле Значение TCP MSS . Если выделено значение Path MTU Discovery , данный параметр будет задан автоматически.
Значение TCP MSS	Максимальный размер нефрагментируемого (неделимого) пакета (в байтах). Поле доступно для редактирования, если в списке TCP MSS выделено значение Задано вручную .
Разрешить трафик между туннелируемыми подсетями	Установите флажок, чтобы разрешить обмен данными между подсетями, с которыми были созданы IPsec-туннели.
Первая фаза	
Алгоритм шифрования первой фазы	В раскрывающемся списке выберите алгоритм шифрования.
Алгоритм хэширования	В раскрывающемся списке выберите алгоритм хэширования.

Параметр	Описание
Тип DHgroup первой фазы	Группа ключей шифрования по алгоритму Диффи-Хелмана для использования в ходе Фазы 1. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
IKE-SA lifetime	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 IPsec-SA lifetime . Задайте значение 0 , если хотите, чтобы время существования ключей не было ограничено.
Вторая фаза	
Алгоритм шифрования второй фазы	В раскрывающемся списке выберите алгоритм шифрования.
Алгоритм аутентификации	В раскрывающемся списке выберите алгоритм аутентификации.
Включить PFS	Установите флажок, чтобы включить опцию PFS (<i>Perfect Forward Secrecy, Совершенная прямая секретность</i>). Если флажок установлен, будет происходить новый обмен ключами шифрования в ходе Фазы 2. Использование данной опции повышает уровень безопасности передачи данных.
Тип PFSgroup второй фазы	Группа ключей шифрования по алгоритму Диффи-Хелмана для использования в ходе Фазы 2. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка. Раскрывающийся список доступен, если флажок Включить PFS установлен.
IPsec-SA lifetime	Время существования ключей IPsec-SA в секундах. По истечению заданного периода времени требуется повторное согласование ключей. Задайте значение 0 , 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**.

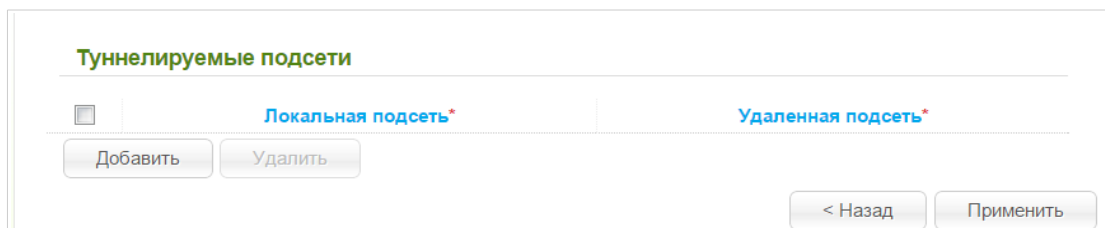


Рисунок 140. Страница добавления IPsec-туннеля.

В отобразившейся строке Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
Локальная подсеть	IP-адрес и маска локальной подсети.
Удаленная подсеть	IP-адрес и маска удаленной подсети.

Чтобы задать другие IP-адреса локальной и удаленной подсетей в разделе **Туннелируемые подсети**, выделите необходимое поле в соответствующей строке таблицы и измените его значение.

Чтобы удалить IP-адреса подсетей, установите флажок в соответствующей строке в таблице и нажмите кнопку **Удалить**.

Нажмите кнопку **Применить**.

После нажатия на кнопку **Применить** откроется страница с разделами **IPsec** и **Статус**.

Чтобы задать другие параметры для существующего туннеля, в разделе **IPsec** 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**.

В разделе **Статус** отображается текущее состояние существующего туннеля.

Чтобы запретить использование VPN-туннелей, работающих по протоколу IPsec, снимите флажок **Включено**.

Межсетевой экран

В данном разделе меню Вы можете настроить межсетевой экран маршрутизатора:

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

IP-фильтры

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

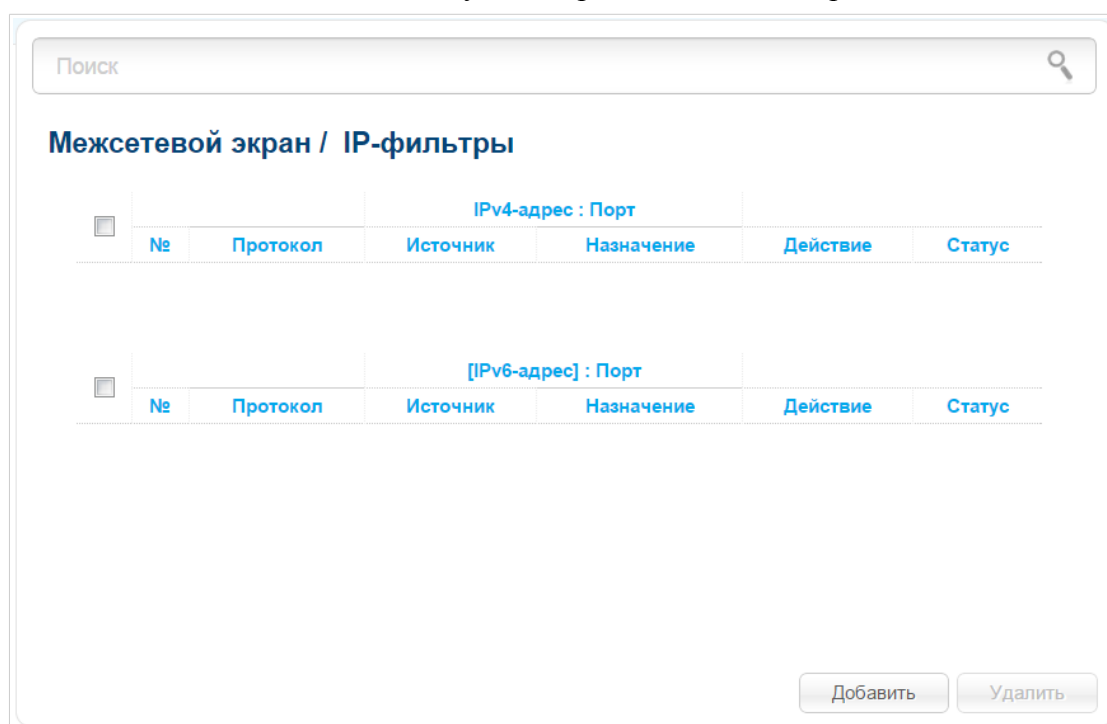


Рисунок 141. Страница **Межсетевой экран / IP-фильтры**.

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

Межсетевой экран / IP-фильтры

Главные настройки

Протокол: TCP/UDP

Действие: Разрешить

Включить:

Версия IP: IPv4

IP-адреса

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

IP-адрес источника:

IP-адрес назначения:

Порты

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

Порт источника:



Порт назначения:

< Назад
Применить

Рисунок 142. Страница добавления правила для обработки сетевых пакетов.

Вы можете задать следующие параметры:

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

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

Нажмите кнопку **Применить**.

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

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

Виртуальные серверы

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

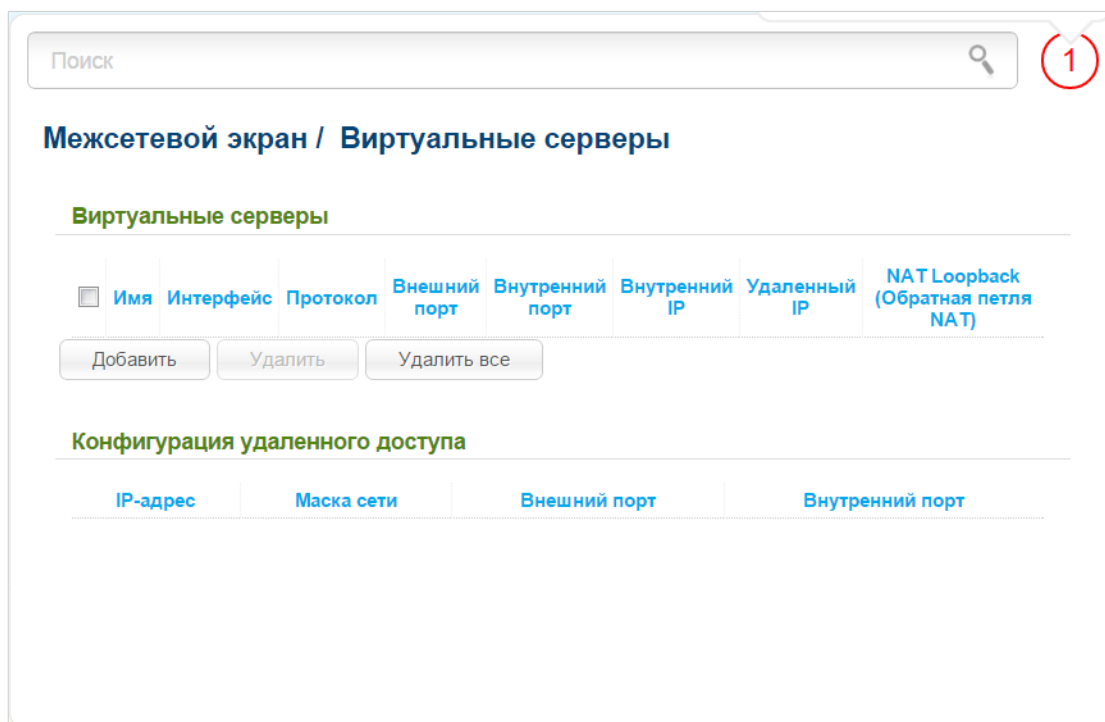


Рисунок 143. Страница **Межсетевой экран / Виртуальные серверы**.

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

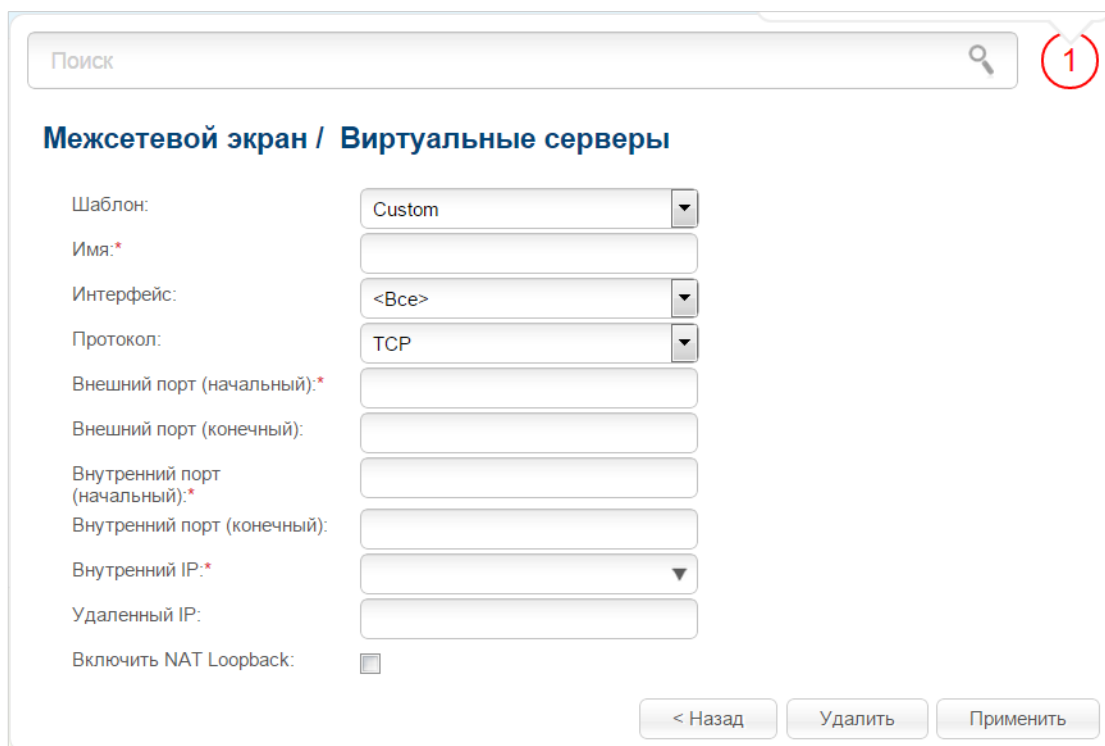


Рисунок 144. Страница добавления виртуального сервера.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
Шаблон	В раскрывающемся списке выберите один из приведенных шаблонов виртуальных серверов или выберите значение Custom (<i>пользовательский</i>), чтобы самостоятельно определить параметры виртуального сервера.
Имя	Название виртуального сервера для удобной идентификации. Может быть произвольным.
Интерфейс	Соединение, к которому будет привязан создаваемый виртуальный сервер.
Протокол	Протокол, который будет использовать создаваемый виртуальный сервер. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
Внешний порт (начальный)/ Внешний порт (конечный)	Порт маршрутизатора, трафик с которого будет переадресовываться на IP-адрес, определяемый в поле Внутренний IP . Задайте начальное и конечное значения диапазона портов. Если необходимо указать только один порт, задайте его в поле Внешний порт (начальный) и не заполняйте поле Внешний порт (конечный) .
Внутренний порт (начальный)/ Внутренний порт (конечный)	Порт IP-адреса, задаваемого в поле Внутренний IP , на который будет переадресовываться трафик с порта маршрутизатора, задаваемого в поле Внешний порт . Задайте начальное и конечное значения диапазона портов. Если необходимо указать только один порт, задайте его в поле Внутренний порт (начальный) и не заполняйте поле Внутренний порт (конечный) .
Внутренний IP	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).
Удаленный IP	IP-адрес сервера, находящегося во внешней сети.
Включить NAT Loopback	Если данный флажок установлен, пользователи локальной сети маршрутизатора могут обращаться к серверу, IP-адрес которого указан в поле Внутренний IP , используя внешний IP-адрес маршрутизатора в качестве IP-адреса сервера. Если на странице Дополнительно / DDNS настроен DDNS-сервис, пользователи локальной сети также могут обращаться к серверу через доменное имя маршрутизатора.

Нажмите кнопку **Применить**.

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

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

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

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

DMZ

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

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

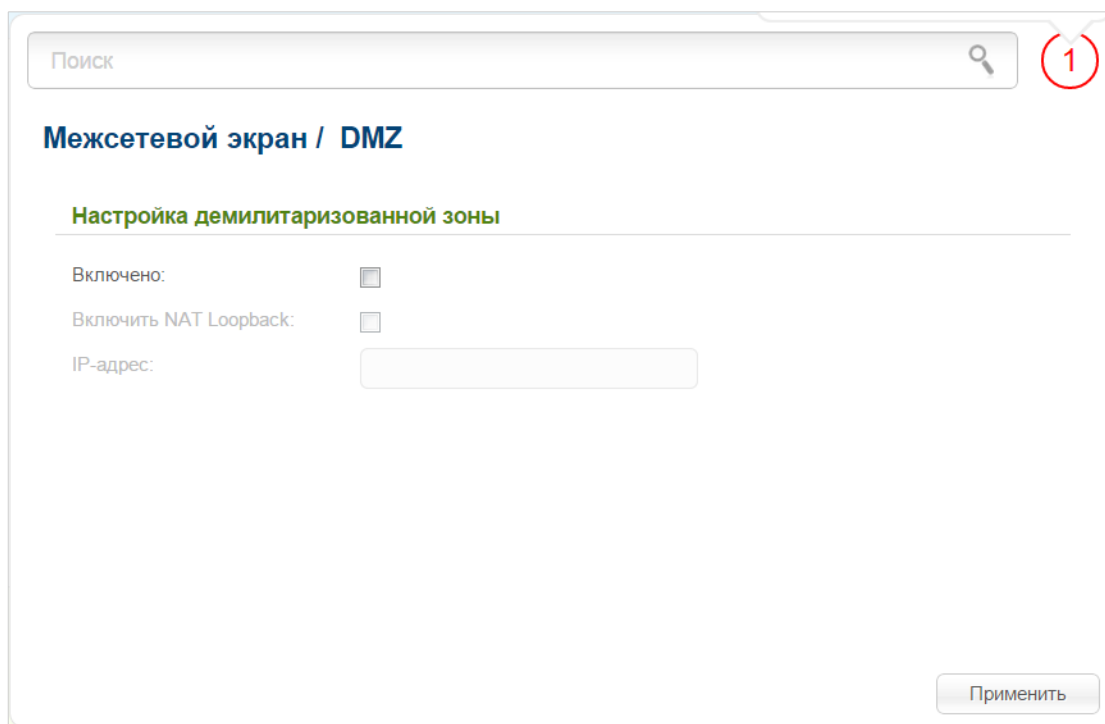


Рисунок 145. Страница **Межсетевой экран / DMZ**.

Для определения DMZ-зоны установите флажок **Включено**.

Введите IP-адрес узла Вашей локальной сети в поле **IP-адрес**. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически).

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

Нажмите кнопку **Применить**.

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

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

MAC-фильтр

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

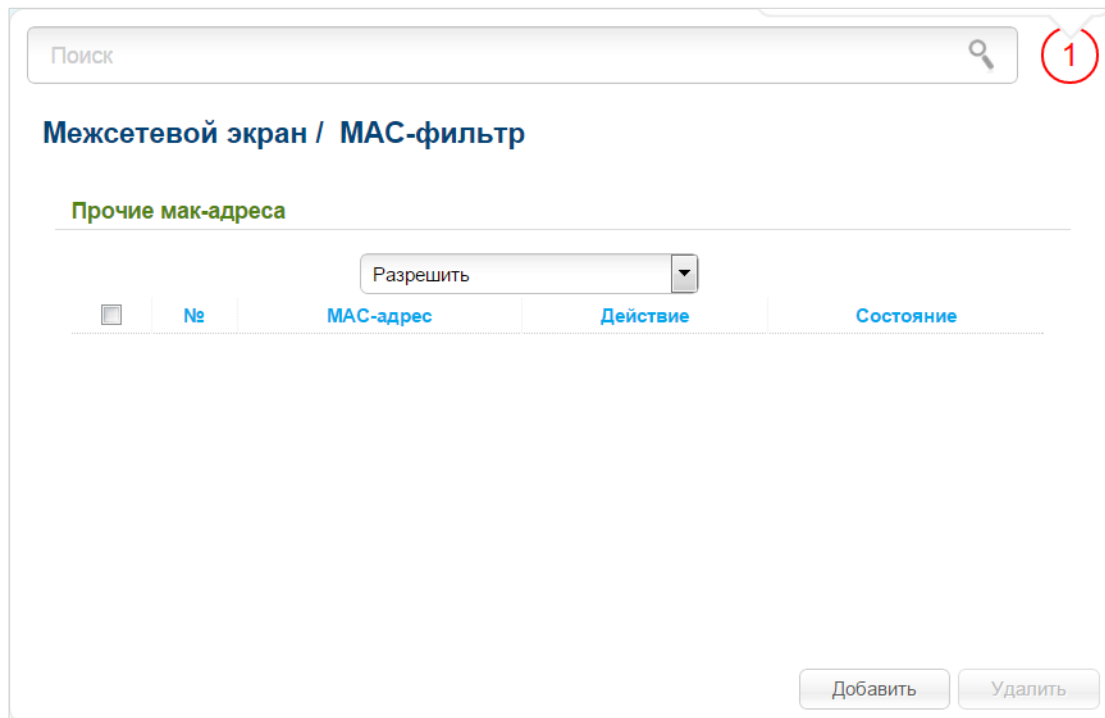


Рисунок 146. Страница **Межсетевой экран / MAC-фильтр**.

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

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

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

Поиск

Межсетевой экран / MAC-фильтр

MAC-адрес:*

Действие:

Включить:

< Назад Применить

Рисунок 147. Страница добавления правила для MAC-фильтра.

Вы можете задать следующие параметры:

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

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

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

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

3G/LTE-модем

Данный раздел меню предназначен для работы с USB-модемом.

Если для SIM-карты Вашего USB-модема не отключена проверка PIN-кода, перейдите в раздел **3G/LTE-модем / PIN**. На открывшейся странице введите PIN-код в поле **PIN-код** и нажмите кнопку **Ввод**¹¹.

Состояние:	Устройство заблокировано
Запрос PIN-кода:	Требуется
Осталось попыток:	-1
PIN-код:	<input type="text"/>

Рисунок 148. Страница проверки PIN-кода.

Если для SIM-карты Вашего USB-модема отключена проверка PIN-кода, то при подключении USB-модема к маршрутизатору на странице **Сеть / WAN** будет автоматически создано активное WAN-соединение¹².

Для некоторых USB-модемов¹³ установлен IP-адрес из подсети, совпадающей с локальной подсетью маршрутизатора. В этом случае в web-интерфейсе появится соответствующее уведомление. Для корректной работы USB-модема перейдите на страницу **Сеть / LAN** и измените значение поля **IP-адрес** (например, задайте значение **192.168.2.1**). Дождитесь перезагрузки маршрутизатора.

11 Только для GSM USB-модемов. Для LTE и CDMA USB-модемов необходимо отключить проверку PIN-кода идентификационной карты до подключения USB-модема к маршрутизатору.

12 Только для LTE и GSM USB-модемов.

13 Только для USB-модемов Huawei E3272, ZTE MF823, ZTE MF827.

Информация

На странице **3G/LTE-модем / Информация** Вы можете просматривать информацию о подключенном USB-модеме.

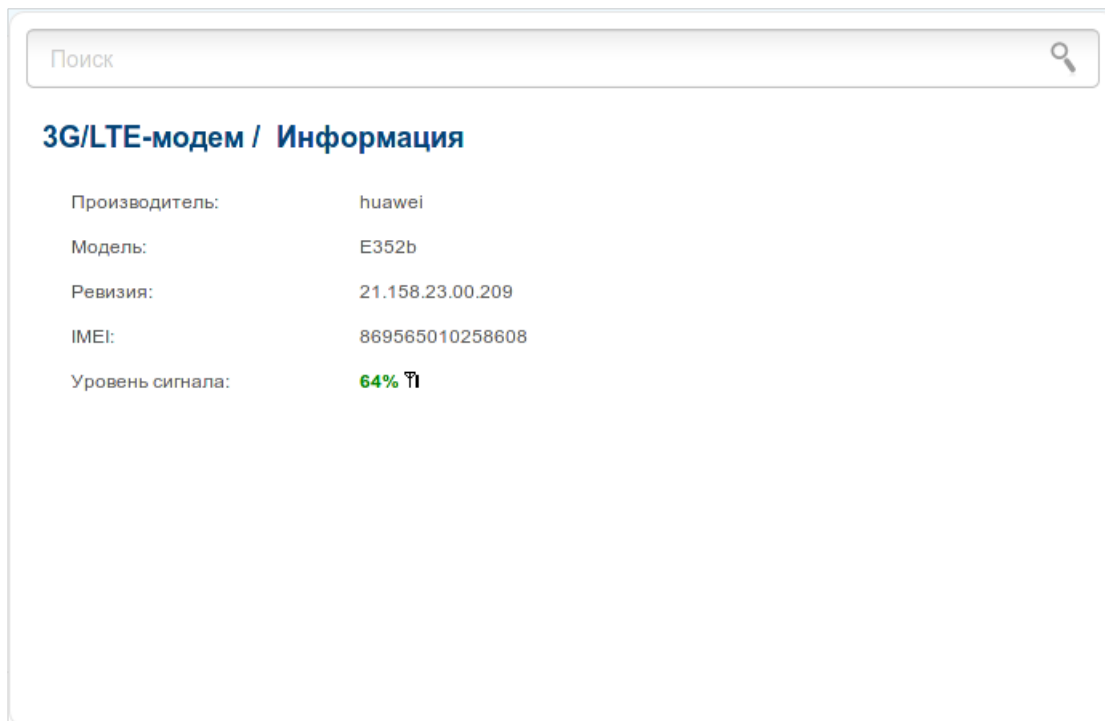


Рисунок 149. Страница **3G/LTE-модем / Информация**.

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

Параметр	Описание
Производитель	Компания-производитель USB-модема.
Модель	Условное буквенно-цифровое обозначение определенной модификации USB-модема.
Ревизия	Версия внутреннего ПО USB-модема.
IMEI	Уникальный международный идентификатор мобильного устройства. Этот код хранится в памяти USB-модема.
Уровень сигнала	Уровень радиосигнала на входе в приемник USB-модема. Нулевой уровень сигнала показывает, что Вы находитесь вне зоны действия сети оператора.
Название оператора	<i>Поле не отображается для LTE-модемов.</i> В случаях, когда необходимая сеть доступна, в данном поле отображается название оператора.
Режим	<i>Поле не отображается для LTE-модемов.</i> Тип сети, к которой подключен USB-модем.

PIN

На страницах раздела **3G/LTE-модем / PIN** Вы можете изменить PIN-код идентификационной карты Вашего USB-модема, отключить или восстановить проверку PIN-кода.

! Операции, представленные в данном разделе, недоступны для LTE и CDMA USB-модемов.

На странице **3G/LTE-модем / PIN / Управление PIN-кодом** текущее состояние SIM-карты Вашего USB-модема отображается в поле **Состояние**. Если PIN-код введен некорректно или PIN-код не введен при включенном запросе PIN-кода, в поле **Состояние** отображается значение **Устройство заблокировано**. Если PIN-код введен корректно или запрос PIN-кода отключен, в поле **Состояние** отображается значение **Устройство разблокировано**.

Если для SIM-карты Вашего USB-модема не отключена проверка PIN-кода, в поле **Запрос PIN-кода** отображается значение **Требуется**. Если проверка PIN-кода отключена, в поле **Запрос PIN-кода** отображается значение **Не требуется**.

Поиск

3G/LTE-модем / PIN / Управление PIN-кодом

Состояние: **Устройство разблокировано**

Запрос PIN-кода: **Не требуется**

PIN-код:

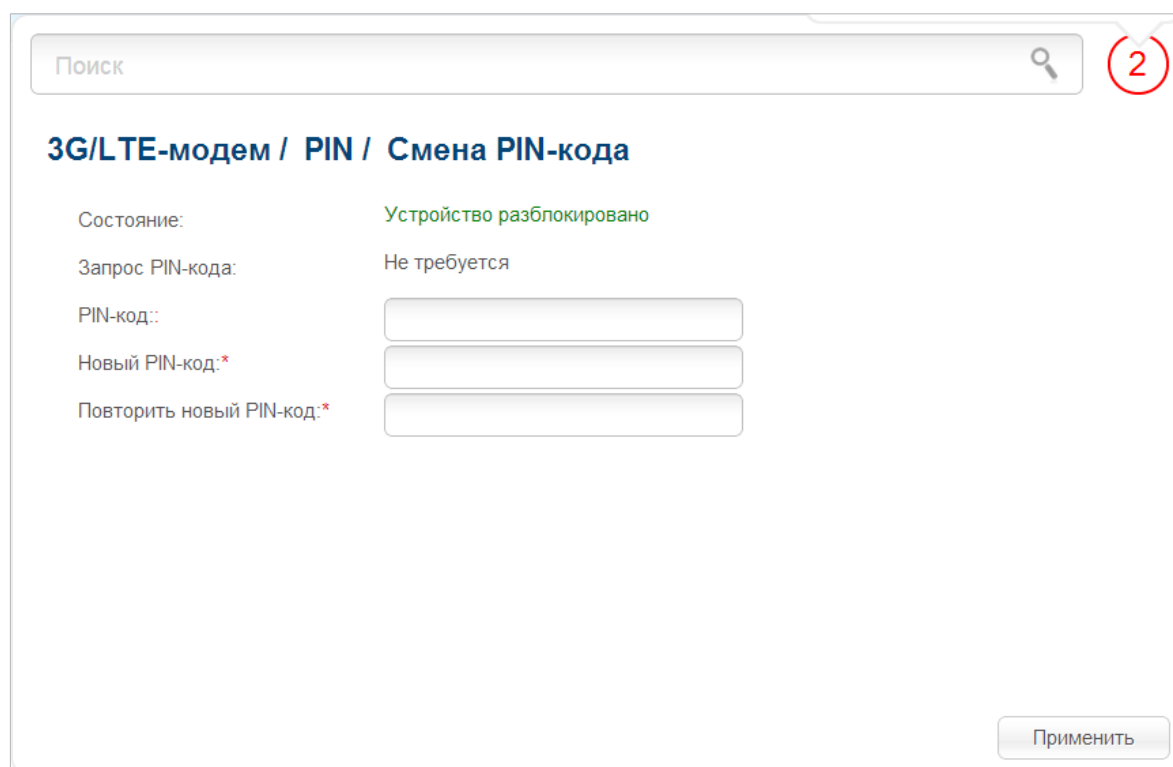
Включить запрос PIN-кода

Рисунок 150. Страница **3G/LTE-модем / PIN / Управление PIN-кодом**.

Если Вы хотите запретить запрос PIN-кода, введите текущий PIN-код в поле **PIN-код** и нажмите кнопку **Запретить запрос PIN-кода** (кнопка отображается, если запрос PIN-кода включен).

Если Вы хотите разрешить запрос PIN-кода, введите PIN-код, действующий на момент отключения запроса PIN-кода, в поле **PIN-код**, а затем нажмите кнопку **Включить запрос PIN-кода** (кнопка отображается, если запрос PIN-кода отключен).

Если Вы хотите изменить PIN-код, разрешите запрос PIN-кода на странице **3G/LTE-модем / PIN / Управление PIN-кодом** и перейдите на страницу **3G/LTE-модем / PIN / Смена PIN-кода**.



Поиск

3G/LTE-модем / PIN / Смена PIN-кода

Состояние: **Устройство разблокировано**

Запрос PIN-кода: Не требуется

PIN-код:

Новый PIN-код:*

Повторить новый PIN-код:*

Применить

Рисунок 151. Страница **3G/LTE-модем / PIN / Смена PIN-кода**.

Введите действующий код в поле **PIN-код** и новый код в поля **Новый PIN-код** и **Повторить новый PIN-код**, а затем нажмите кнопку **Применить**.

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

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

USB-накопитель

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

- просмотреть информацию о подключенном USB-накопителе;
- просмотреть содержание подключенного USB-накопителя;
- настроить маршрутизатор в качестве принт-сервера;
- настроить доступ к USB-накопителю по протоколу SMB;
- активировать встроенный FTP-сервер маршрутизатора;
- активировать встроенный DLNA-сервер маршрутизатора.

Информация

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

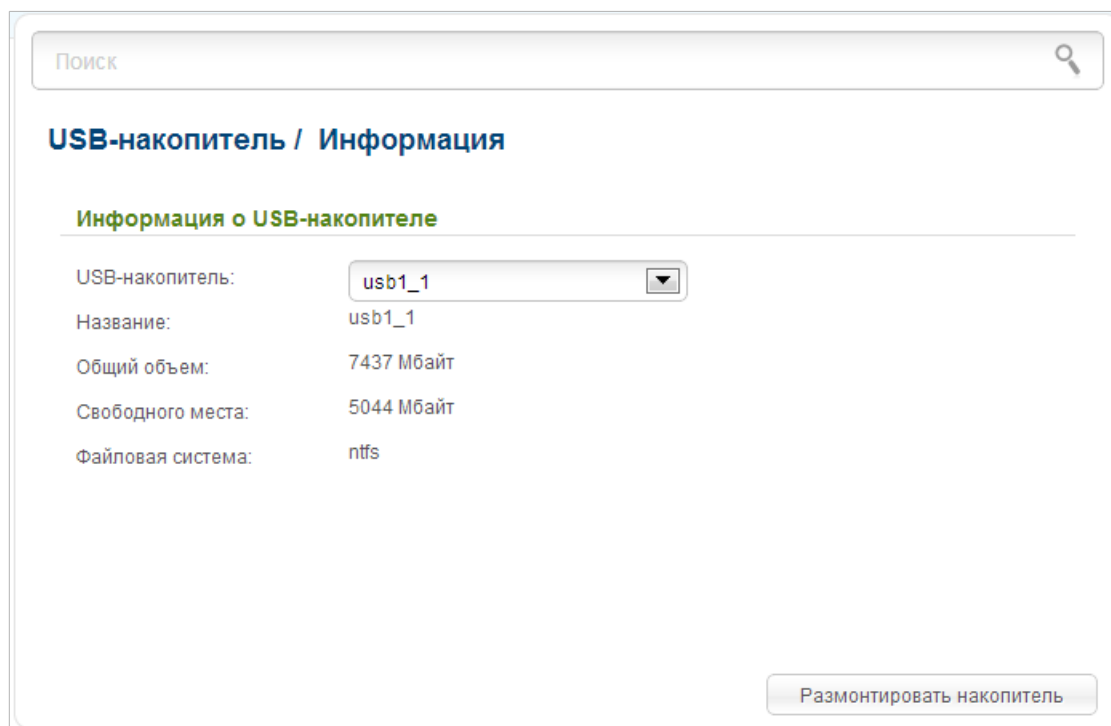


Рисунок 152. Страница **USB-накопитель / Информация**.

На странице отображено название, общий объем памяти и объем свободной памяти USB-накопителя, а также тип его файловой системы (поддерживаемые файловые системы: FAT16/32, NTFS, ext2/3).

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

Чтобы безопасно отключить USB-накопитель, нажмите кнопку **Размонтировать накопитель**. После того, как на странице отобразится значение **Отключено**, отсоедините накопитель от маршрутизатора.

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

Файловый браузер

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

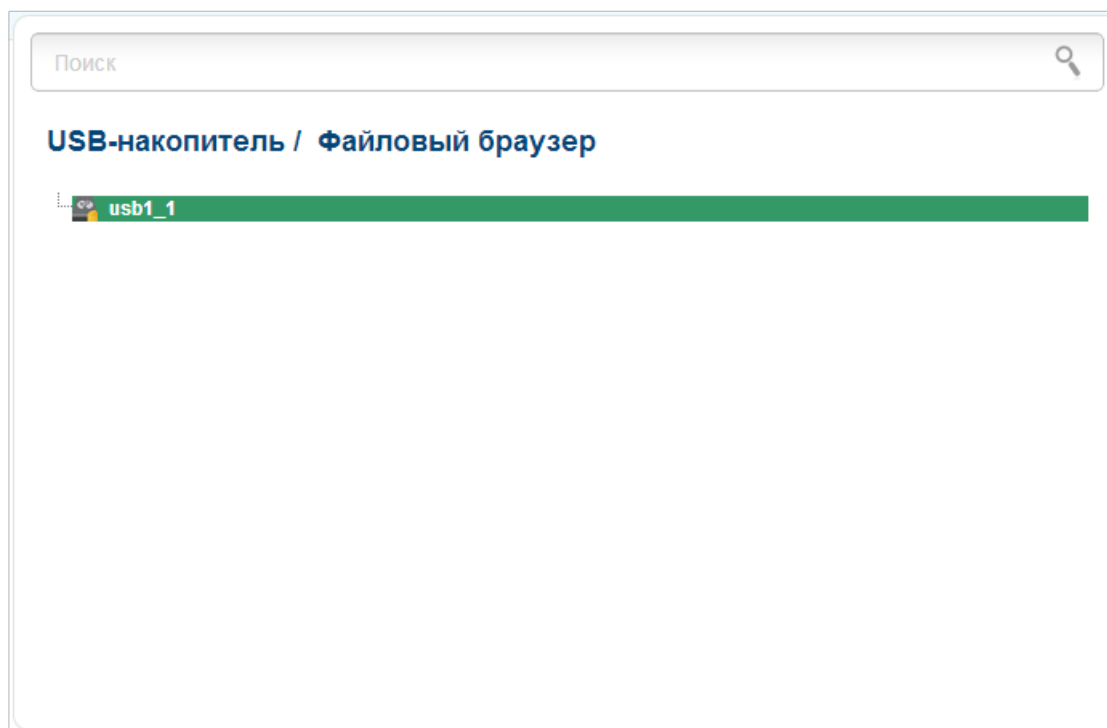


Рисунок 153. Страница **USB-накопитель / Файловый браузер**.

Для просмотра содержимого USB-накопителя дважды щелкните по значку накопителя или раздела накопителя. На странице отобразится список папок и файлов.

Для перехода в какую-либо папку выделите ее в дереве каталогов в левой части страницы и дважды щелкните по строке, соответствующей этой папке.

Для обновления содержимого папки щелкните правой кнопкой мыши по строке, соответствующей этой папке, и выберите значение **Обновить** в появившемся контекстном меню.

Для удаления какого-либо файла или папки щелкните правой кнопкой мыши по строке, соответствующей этому файлу или папке, и выберите значение **Удалить** в появившемся контекстном меню.

Принт-сервер

На странице **USB-накопитель / Принт-сервер** Вы можете настроить маршрутизатор в качестве принт-сервера. Такая настройка позволит пользователям Вашей локальной сети совместно использовать принтер, подключенный к USB-порту маршрутизатора.

Чтобы подключить принтер к маршрутизатору, выключите питание обоих устройств. Подключите принтер к USB-порту маршрутизатора, включите принтер, а затем – маршрутизатор.

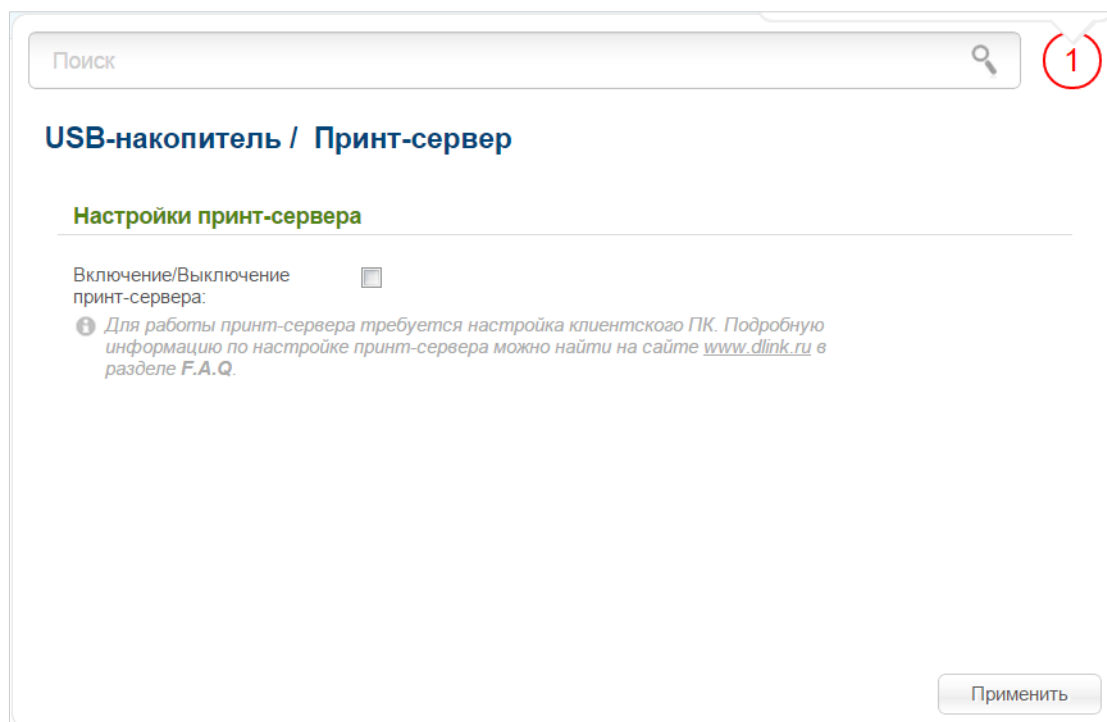


Рисунок 154. Страница **USB-накопитель / Принт-сервер**.

Чтобы маршрутизатор мог работать как принт-сервер, установите флажок **Включение/Выключение принт-сервера** и нажмите кнопку **Применить**.

Если Вы не хотите использовать маршрутизатор в качестве принт-сервера, снимите флажок **Включение/Выключение принт-сервера** и нажмите кнопку **Применить**.

Samba

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



Рисунок 155. Страница **USB-накопитель / Samba**.

Вы можете включить сервер Samba, только если USB-накопитель подключен к маршрутизатору (в этом случае в поле **USB-накопитель** отображается значение **Подключено**). Чтобы включить сервер Samba, установите флажок **Включить**.

Флажок **Анонимный вход** (по умолчанию установлен) разрешает анонимный доступ к содержимому USB-накопителя пользователям Вашей локальной сети.

Если Вы хотите организовать авторизованный доступ к содержимому USB-накопителя пользователям Вашей локальной сети, снимите данный флажок. После применения параметров, задаваемых на данной странице, перейдите на страницу **Система / Пользователи USB** и создайте необходимые учетные записи.

В поле **Рабочая группа** оставьте значение по умолчанию (**WORKGROUP**) или введите новое имя рабочей группы, участникам которой будет разрешен доступ к содержимому USB-накопителя.

В поле **Краткое описание** Вы можете задать дополнительное описание для USB-накопителя. Значение данного поля отображается в некоторых операционных системах. Используйте латинские буквы и (или) цифры.

В поле **NetBIOS** задайте новое название USB-накопителя для идентификации в локальной сети. Используйте латинские буквы и (или) цифры.

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

Чтобы отключить встроенный сервер Samba маршрутизатора, снимите флажок **Включить** и нажмите кнопку **Применить**.

FTP

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

Поиск

USB-накопитель / FTP

Настройка FTP-сервера

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

USB-накопитель: Подключено

Включить:

Порт:

Анонимный вход:

! Если флажок **Анонимный вход** снят, для доступа к содержимому USB-накопителя потребуются создать пользователей. После применения параметров, задаваемых на данной странице, перейдите на страницу **"Система / Пользователи USB"** и создайте необходимые учетные записи.

Внимание! Для анонимного пользователя возможность записи на usb-накопитель ограничена.

Применить

Рисунок 156. Страница **USB-накопитель / FTP**.

Вы можете включить FTP-сервер, только если USB-накопитель подключен к маршрутизатору (в этом случае в поле **USB-накопитель** отображается значение **Подключено**).

Установите флажок **Включить**, и, если необходимо, измените порт маршрутизатора, который будет использовать FTP-сервер, в поле **Порт** (по умолчанию задан стандартный порт **21**).

Установите флажок **Анонимный вход**, чтобы разрешить анонимный доступ к содержимому USB-накопителя пользователям Вашей локальной сети. Если Вы хотите организовать авторизованный доступ к содержимому USB-накопителя пользователям Вашей локальной сети, не устанавливайте данный флажок. После применения параметров, задаваемых на данной странице, перейдите на страницу **Система / Пользователи USB** и создайте необходимые учетные записи.

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

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

DLNA

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

Встроенный медиасервер обеспечивает воспроизведение медиаконтента USB-накопителя на DLNA-совместимых устройствах Вашей локальной сети. Воспроизведение медиаконтента возможно, только если USB-накопитель подключен к маршрутизатору.

Поиск

USB-накопитель / DLNA

DLNA

На странице **DLNA** Вы можете включить DLNA-сервер маршрутизатора для организации доступа к USB-накопителю для пользователей Вашей локальной сети. Встроенный медиасервер обеспечивает воспроизведение медиаконтента USB-накопителя на DLNA-совместимых устройствах Вашей локальной сети. Воспроизведение медиаконтента возможно, только если USB-накопитель подключен к маршрутизатору.

» Настройка DLNA-сервера на маршрутизаторе

Главные

Включено:

Интервал обновления:

Имя DLNA-сервера:

Медиа-директории

<input type="checkbox"/>	Путь*	Тип
<input type="button" value="Добавить"/>		

Рисунок 157. Страница **USB-накопитель / DLNA**.

Чтобы включить DLNA-сервер, установите флажок **Включено**.

В поле **Интервал обновления** задайте период времени (в секундах), по истечении которого медиасервер обновляет список файлов на USB-накопителе, или оставьте значение по умолчанию (**900**). Минимальное значение, которое Вы можете задать, – 60 секунд.

В поле **Имя DLNA-сервера** введите новое имя DLNA-сервера для удобной идентификации в локальной сети или оставьте значение по умолчанию (**D-Link DLNA Server**). Используйте латинские буквы и (или) цифры.

Чтобы разрешить доступ к содержимому USB-накопителя пользователям Вашей локальной сети, нажмите кнопку **Добавить**. В отобразившейся строке определите местоположение папки с файлами. Для этого нажмите кнопку, расположенную справа от поля **Путь** (кнопка доступна, если поле **Путь** активно). Далее в открывшемся окне дважды щелкните по значку накопителя или раздела накопителя, выберите нужную папку в дереве каталогов и нажмите кнопку **Open**.

Для каждой папки Вы также можете определить тип файлов, которые будут доступны пользователям локальной сети. Для этого в раскрывающемся списке **Тип** выберите необходимый тип файлов. Чтобы открыть доступ ко всем файлам в папке, в списке **Тип** выберите значение **Все**.

Чтобы отменить последние изменения, нажмите кнопку **Сброс**.

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

Чтобы удалить какую-либо папку из списка, установите флажок, расположенный слева от соответствующей папки, и нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы отключить встроенный DLNA-сервер маршрутизатора, снимите флажок **Включить** и нажмите кнопку **Применить**.

Пошаговая инструкция по настройке DLNA-сервера маршрутизатора доступна на сайте компании D-Link. Чтобы обратиться к инструкции, нажмите ссылку **Настройка DLNA-сервера на маршрутизаторе** в верхней части страницы.

Transmission

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

Настройки Transmission

На странице **Transmission / Настройки Transmission** Вы можете задать все необходимые настройки для встроенного клиента Transmission.

Поиск

Transmission / Настройки Transmission

Настройки Transmission

С помощью web-интерфейса встроенного torrent-клиента Transmission Вы можете управлять процессом скачивания файлов на USB-накопитель, подключенный к маршрутизатору.

Включено:

Порт:*

Директория торрентов:*

Путь к USB-накопителю:

Порт Web-интерфейса:*

Количество открытых файлов:*

Количество пиров:*

Авторизация:

Имя пользователя:

Пароль:

Страница Web-интерфейса: <http://192.168.0.1:9091>

Применить

Рисунок 158. Страница **Transmission / Настройку Transmission**.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
Включено	Установите флажок, чтобы активировать клиент Transmission.
Порт	Порт маршрутизатора, который будет использовать клиент Transmission.
Директория торрентов	Папка USB-накопителя, в которой будут храниться файлы клиента Transmission.
Путь к USB-накопителю	Название USB-накопителя в файловой системе маршрутизатора. Если USB-накопитель разделен на несколько томов, в списке отображается несколько значений.

Параметр	Описание
Порт Web-интерфейса	Порт, по которому доступен web-интерфейс клиента Transmission.
Количество открытых файлов	Максимальное количество файлов, одновременно загружаемых клиентом.
Количество пиров	Максимальное количество пользователей сервиса, у которых Вы можете скачивать файлы.
Авторизация	Установите флажок, если хотите, чтобы клиент Transmission запрашивал имя пользователя и пароль для доступа к его web-интерфейсу. Заполните поля Имя пользователя и Пароль .
Имя пользователя	Имя пользователя для доступа к web-интерфейсу клиента Transmission.
Пароль	Пароль для доступа к web-интерфейсу клиента Transmission.

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

В поле **Страница Web-интерфейса** отображается адрес web-интерфейса клиента Transmission. Чтобы обратиться к web-интерфейсу клиента Transmission, нажмите ссылку.

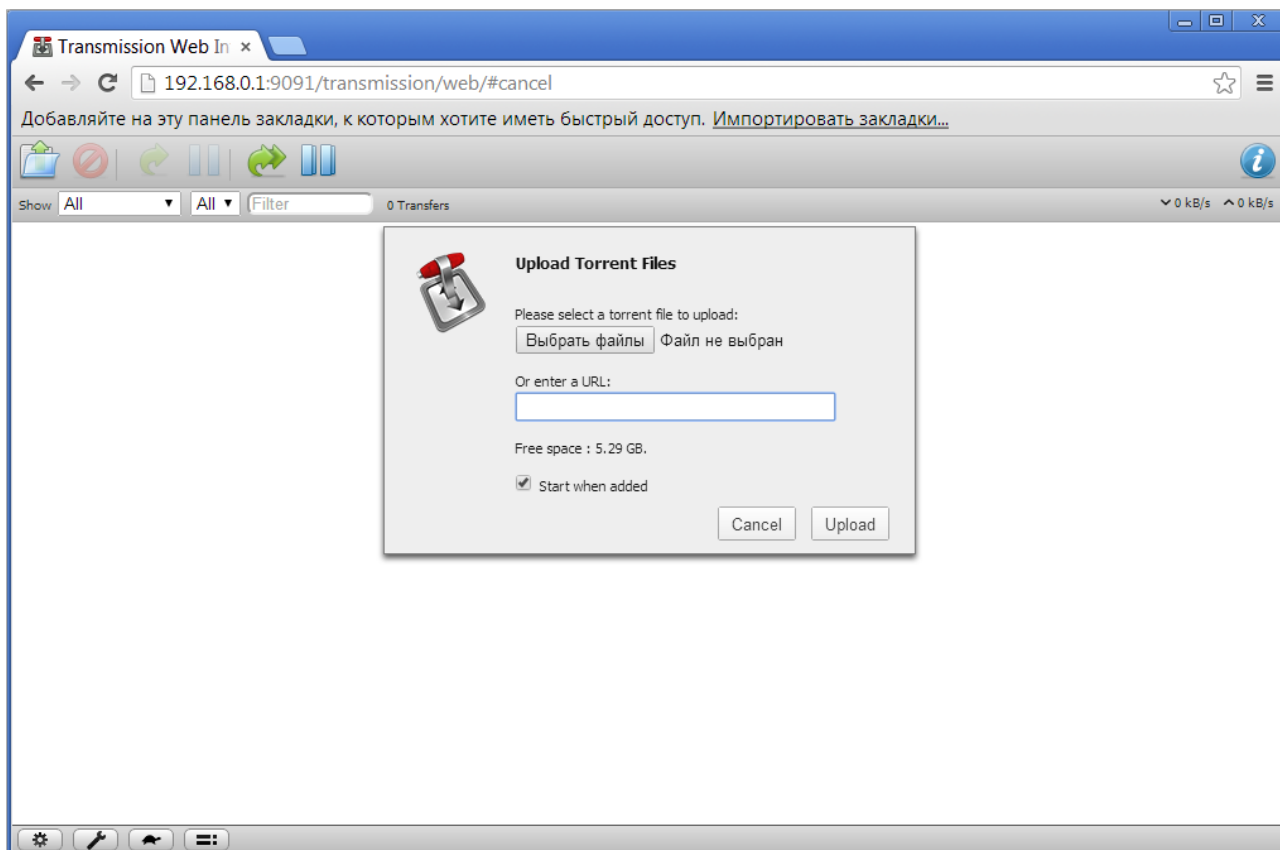






Рисунок 159. Web-интерфейс torrent-клиента Transmission.


С помощью web-интерфейса встроенного torrent-клиента Transmission Вы можете управлять процессом скачивания файлов на USB-накопитель, подключенный к маршрутизатору.

Чтобы добавить новый torrent-файл, нажмите кнопку  (**Open Torrent** (Добавить torrent-файл)) и выберите файл, хранящийся на локальном диске компьютера. Нажмите кнопку **Upload** (Загрузить) в отобразившемся диалоговом окне.

Чтобы остановить скачивание определенного файла, выделите его в списке и нажмите кнопку  (**Pause Selected Torrents** (Остановить скачивание выбранных torrent-файлов)).

Чтобы возобновить скачивание определенного файла, выделите его в списке и нажмите кнопку  (**Start Selected Torrents** (Возобновить скачивание выбранных torrent-файлов)).

Чтобы просмотреть сведения о каком либо файле, выделите его в списке и нажмите кнопку  (**Toggle Inspector** (Включить/Выключить режим просмотра информации о torrent-файле)).

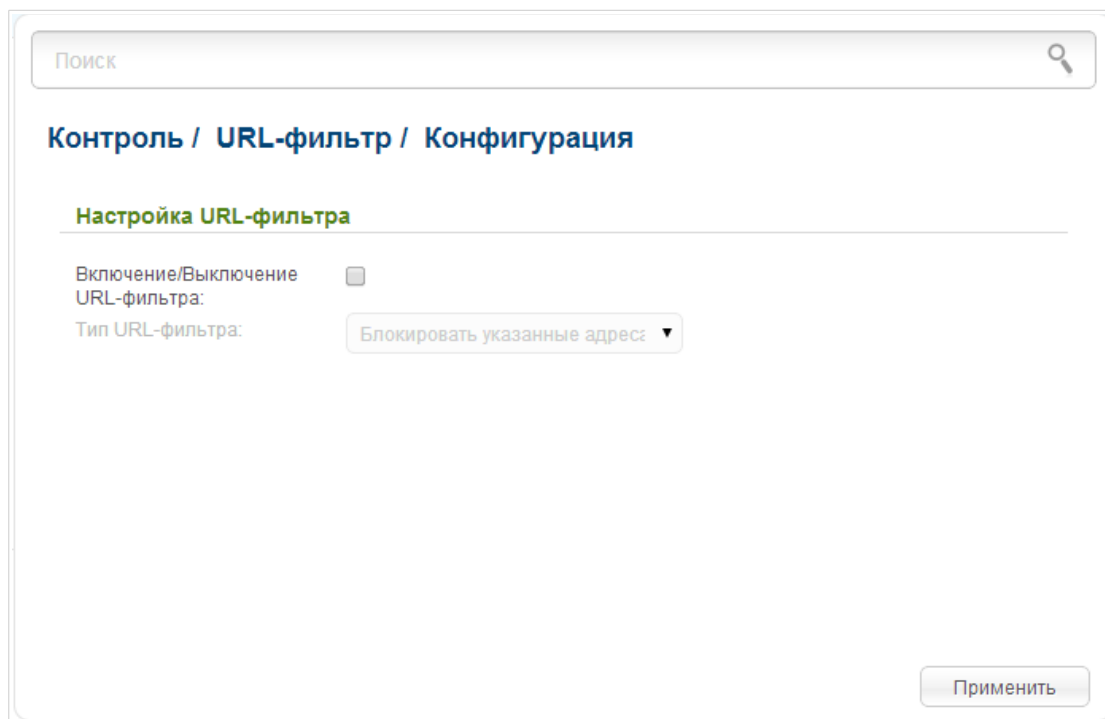
Чтобы удалить файл, представленный на странице, выделите его в списке и нажмите кнопку  (**Remove Selected Torrents** (Удалить выбранные torrent-файлы)).

Контроль

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

URL-фильтр

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



The screenshot shows the configuration page for the URL filter. At the top, there is a search bar labeled "Поиск". Below it, the breadcrumb navigation reads "Контроль / URL-фильтр / Конфигурация". The main heading is "Настройка URL-фильтра". There are two settings: "Включение/Выключение URL-фильтра:" with an unchecked checkbox, and "Тип URL-фильтра:" with a dropdown menu currently set to "Блокировать указанные адреса". A "Применить" button is located at the bottom right of the configuration area.

Рисунок 160. Страница **Контроль / URL-фильтр / Конфигурация**.

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

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

Нажмите кнопку **Применить**.

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

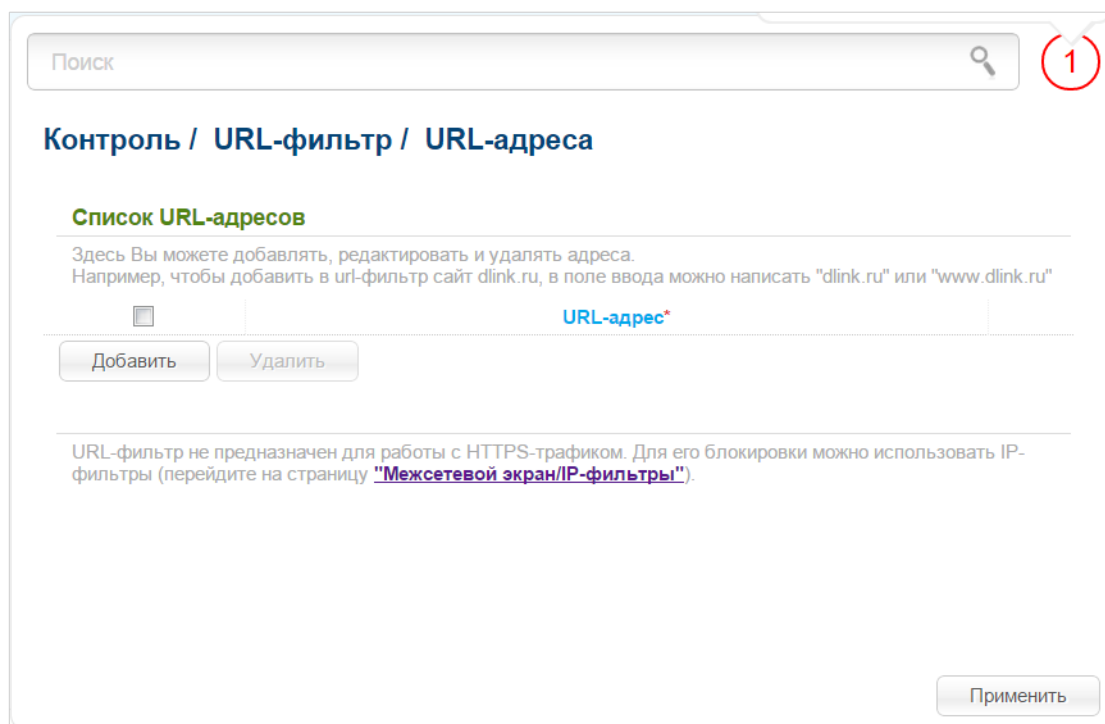


Рисунок 161. Страница *Контроль / URL-фильтр / URL-адреса*.

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

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

Яндекс.DNS

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

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

Настройка безопасности

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

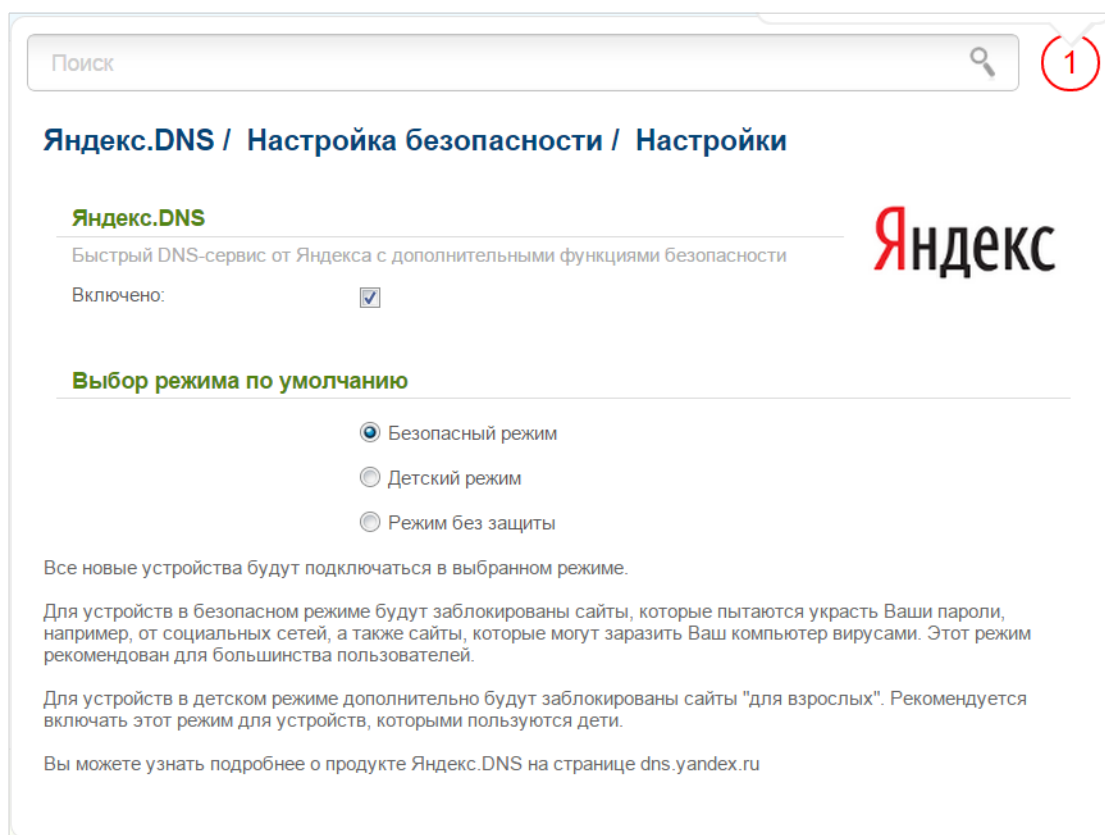


Рисунок 162. Страница **Яндекс.DNS / Настройка безопасности / Настройки**.

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

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

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

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

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

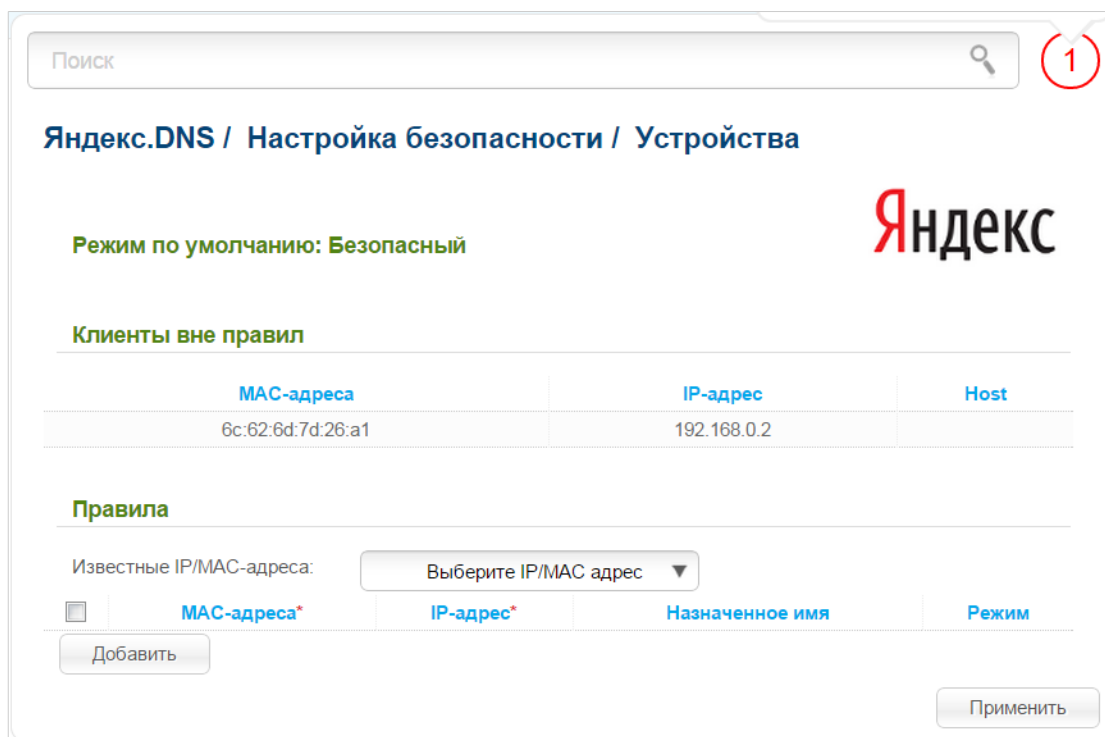


Рисунок 163. Страница **Яндекс.DNS / Настройка безопасности / Устройства**.

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

Чтобы создать¹⁴ новое правило фильтрации для какого-либо устройства, нажмите кнопку **Добавить** в разделе **Правила**. В отобразившейся строке Вы можете задать следующие параметры:

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

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

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

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

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

¹⁴ При создании нового правила фильтрации на странице **Сеть / LAN** отображается связка MAC-адреса и IP-адреса. Созданная связка удаляется вместе с соответствующим правилом.

Система

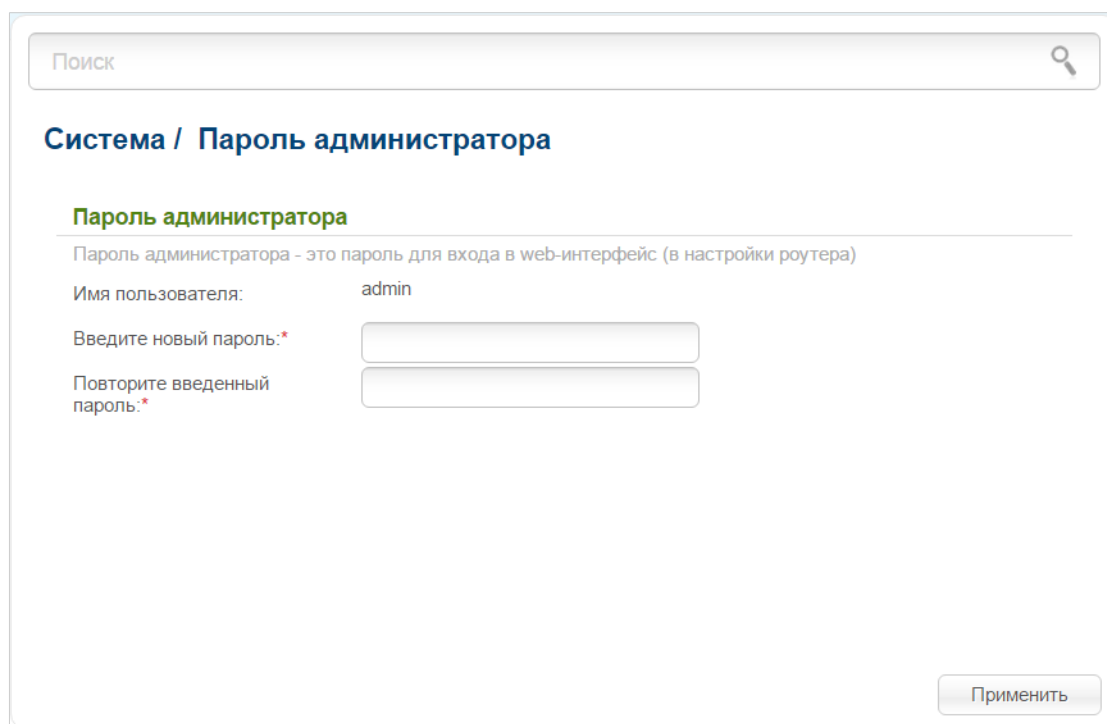
В данном разделе меню Вы можете выполнить следующие действия:

- изменить пароль для доступа к настройкам маршрутизатора;
- сохранить текущие настройки в энергонезависимой памяти;
- перезагрузить маршрутизатор;
- сделать резервную копию конфигурации маршрутизатора;
- восстановить настройки из конфигурационного файла;
- вернуть маршрутизатор к заводским настройкам;
- просмотреть журнал событий;
- обновить программное обеспечение маршрутизатора;
- настроить автоматическое уведомление о наличии новой версии ПО;
- настроить автоматическую синхронизацию системного времени или вручную задать дату и время для маршрутизатора;
- проверить доступность какого-либо узла сети непосредственно из web-интерфейса настройки и управления;
- определить маршрут до какого-либо узла;
- разрешить или запретить доступ к маршрутизатору по протоколу TELNET;
- создать учетные записи пользователей, которые будут иметь доступ к содержимому USB-накопителя.

Пароль администратора

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

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



The screenshot shows a web browser window with a search bar at the top containing the word "Поиск". Below the search bar, the page title is "Система / Пароль администратора". Underneath, there is a section titled "Пароль администратора" with a subtitle: "Пароль администратора - это пароль для входа в web-интерфейс (в настройки роутера)". The form contains the following fields: "Имя пользователя:" with the value "admin", "Введите новый пароль:*" with an empty text input field, and "Повторите введенный пароль:*" with another empty text input field. A "Применить" button is located at the bottom right of the form area.

Рисунок 164. Страница изменения пароля администратора.

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

Конфигурация

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

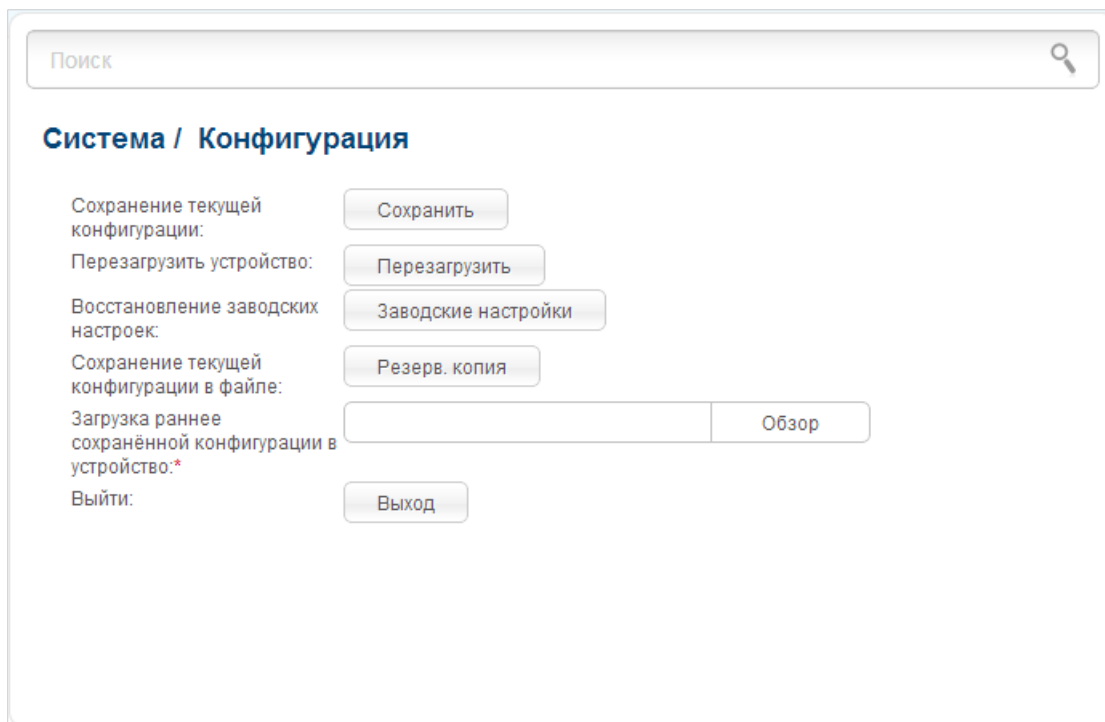


Рисунок 165. Страница **Система / Конфигурация**.

На странице доступны следующие кнопки:

Элемент	Описание
Сохранить	Кнопка для сохранения настроек в энергонезависимой памяти. Обязательно сохраняйте настройки после любого изменения параметров маршрутизатора. В противном случае при аппаратной перезагрузке все изменения будут утеряны.
Перезагрузить	Кнопка для перезагрузки устройства. При перезагрузке все несохраненные настройки будут утеряны.
Заводские настройки	Кнопка для сброса настроек маршрутизатора к заводским установкам. Другим вариантом сброса настроек является использование кнопки RESET (см. раздел <i>Задняя и нижняя панели</i> , стр. 14).
Резерв. копия	Кнопка для сохранения конфигурации (всех параметров маршрутизатора) на локальном диске компьютера. Резервная копия настроек будет находиться в папке загружаемых файлов Вашего браузера.

Элемент	Описание
Обзор	Кнопка для выбора ранее сохраненной конфигурации (всех параметров маршрутизатора) на локальном диске компьютера и ее загрузки. Нажмите кнопку и следуйте инструкциям диалогового окна.
Выход	Кнопка для завершения работы с web-интерфейсом маршрутизатора.

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

Журнал событий

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

Поиск

Система / Журнал событий / Конфигурация

Журналирование:

Тип журналирования: Локальный и удаленный ▼

Уровень журналирования: Информационные сообщения ▼

Сервер:*

Порт:* 514

Применить

Рисунок 166. Страница **Система / Журнал событий / Конфигурация**.

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

Элемент	Описание
Тип журналирования	<p>В раскрывающемся списке выберите необходимый тип журналирования.</p> <ul style="list-style-type: none">• Локальный – журнал событий хранится в памяти маршрутизатора (отображается на странице Система / Журнал событий / Журнал). При выборе этого значения поля Сервер и Порт не отображаются.• Удаленный – журнал событий передается на узел, заданный в поле Сервер.• Локальный и удаленный – журнал событий хранится в памяти маршрутизатора (на странице Система / Журнал событий / Журнал) и передается на узел, заданный в поле Сервер.
Уровень журналирования	Тип сообщений и предупреждений, которые будут заноситься в журнал событий.

Элемент	Описание
Сервер	IP- или URL-адрес узла из локальной или глобальной сети, на который будет передаваться журнал событий.
Порт	Порт узла, заданного в поле Сервер , на который будет передаваться журнал событий. По умолчанию задано значение 514 .

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

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

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

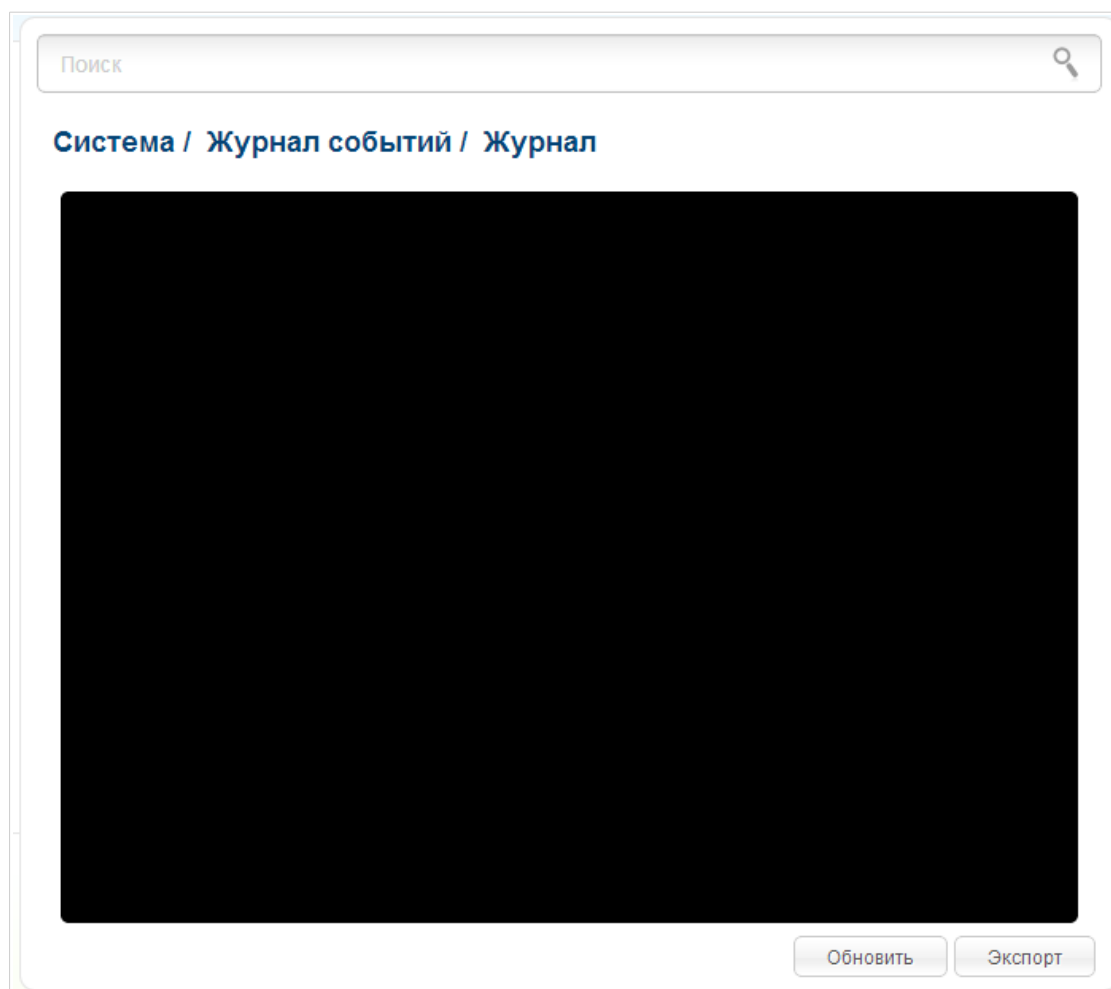


Рисунок 167. Страница **Система / Журнал событий / Журнал**.

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

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

Обновление ПО

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

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

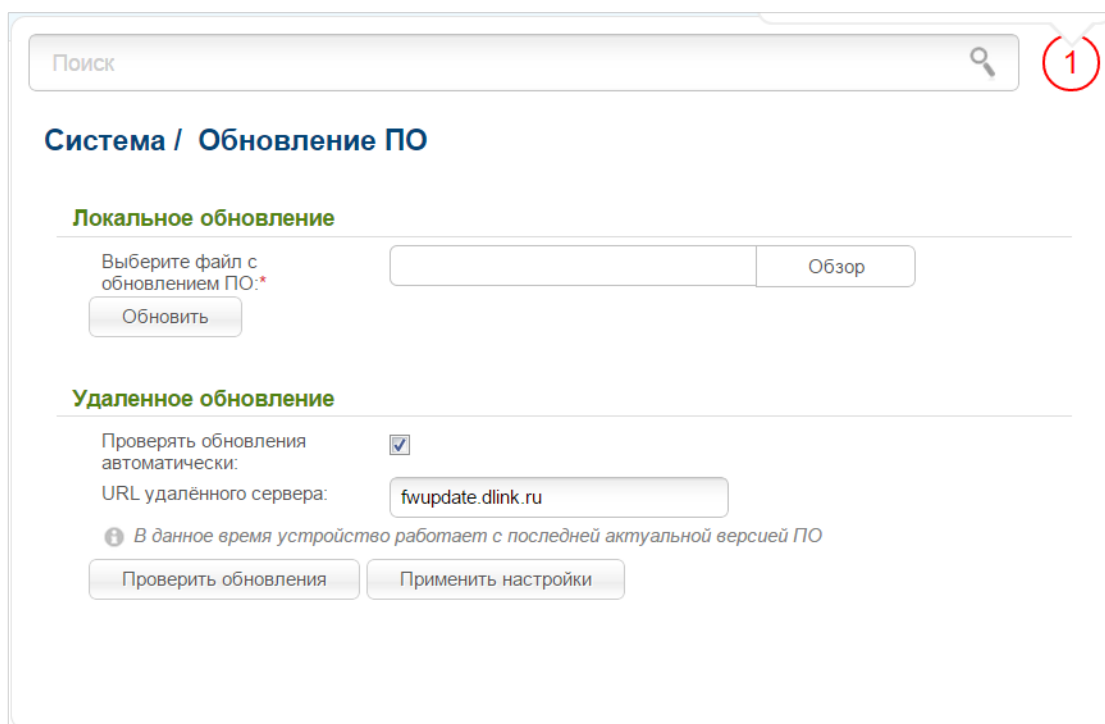


Рисунок 168. Страница **Система / Обновление ПО**.

Текущая версия внутреннего ПО устройства указана в левом верхнем углу страницы рядом с логотипом D-Link.

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** снимите флажок **Проверять обновления автоматически** и нажмите кнопку **Применить настройки**.

Чтобы включить автоматическую проверку обновлений, в разделе **Удаленное обновление** установите флажок **Проверять обновления автоматически** и нажмите кнопку **Применить настройки**. В поле **URL удаленного сервера** 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.
2. На странице **Система / Обновление ПО** нажмите кнопку **Обзор** в разделе **Локальное обновление**, чтобы определить местоположение файла с новой версией ПО.
3. Нажмите кнопку **Обновить** для установки нового внутреннего ПО маршрутизатора.
4. Дождитесь перезагрузки маршрутизатора (полторы-две минуты).
5. Введите имя пользователя администратора (**admin**) и текущий пароль для доступа к web-интерфейсу.

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

Если после обновления внутреннего ПО маршрутизатор не работает корректно, необходимо восстановить заводские настройки устройства. Для этого наведите указатель мыши на

надпись **Система** в левом верхнем углу страницы и нажмите на значок  (**Сбросить настройки**). Дождитесь перезагрузки маршрутизатора.

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. В отобразившемся окне нажмите кнопку **ОК** для установки нового внутреннего ПО маршрутизатора. Вы также можете установить новое внутреннее ПО маршрутизатора, нажав кнопку **Обновить удаленно** (кнопка отображается при наличии новой версии ПО).
3. Дождитесь перезагрузки маршрутизатора (полторы-две минуты).
4. Введите имя пользователя администратора (**admin**) и текущий пароль для доступа к web-интерфейсу.

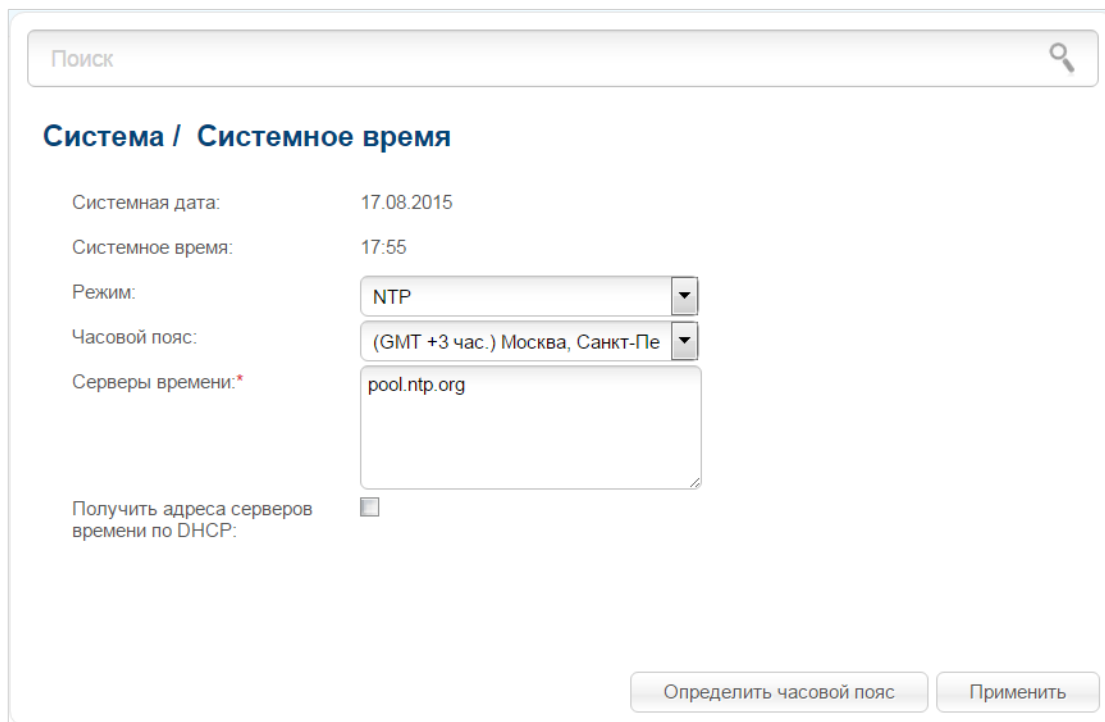
После установки нового ПО маршрутизатора в левом верхнем углу страницы отобразится новая версия ПО устройства.

Если после обновления внутреннего ПО маршрутизатор не работает корректно, необходимо восстановить заводские настройки устройства. Для этого наведите указатель мыши на

надпись **Система** в левом верхнем углу страницы и нажмите на значок  (**Сбросить настройки**). Дождитесь перезагрузки маршрутизатора.

Системное время

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



Поиск

Система / Системное время

Системная дата: 17.08.2015

Системное время: 17:55

Режим: NTP

Часовой пояс: (GMT +3 час.) Москва, Санкт-Пе

Серверы времени:* pool.ntp.org

Получить адреса серверов времени по DHCP:

Определить часовой пояс Применить

Рисунок 169. Страница **Система / Системное время**.

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

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

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

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

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



При выключении питания или перезагрузке маршрутизатора происходит сброс даты и времени устройства. Если маршрутизатор настроен на автоматическую синхронизацию времени, то при установке соединения с сетью Интернет показания часов устройства автоматически восстановятся. Если часы маршрутизатора были настроены вручную, необходимо снова задать дату и время (см. выше).

Пинг

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

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

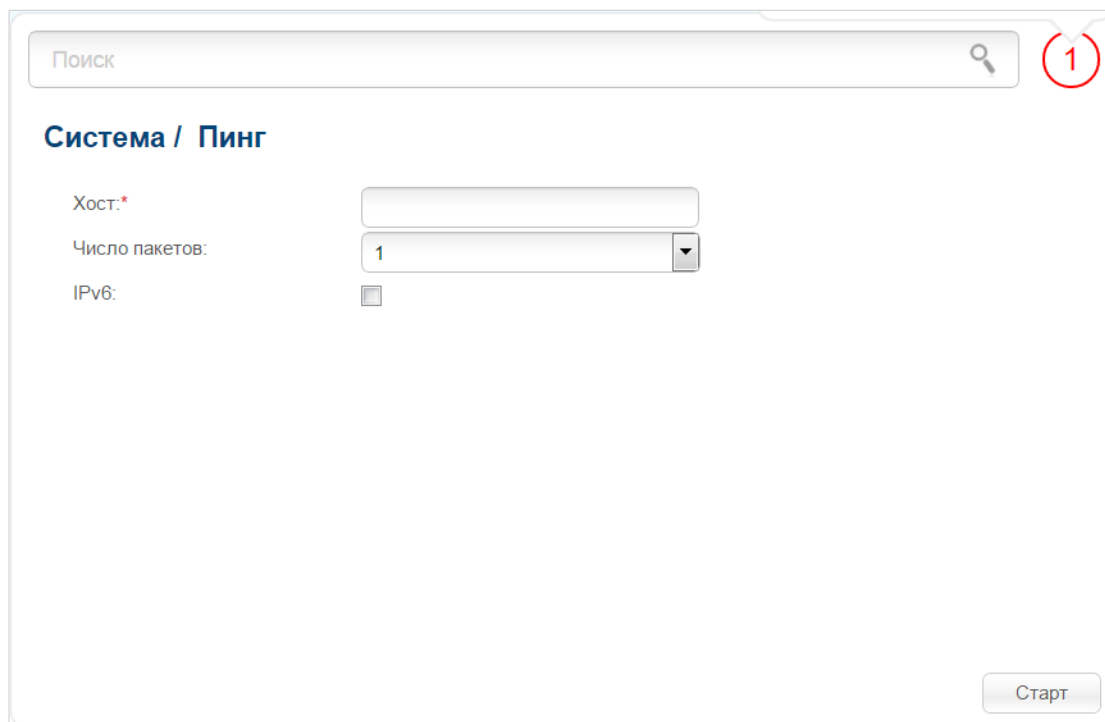


Рисунок 170. Страница **Система / Пинг**.

Для проверки доступности какого-либо узла введите IP-адрес или имя этого узла в поле **Хост** и выберите количество запросов, которые будут отправлены для проверки доступности, в раскрывающемся списке **Число пакетов**. Если для проверки доступности необходимо использовать протокол IPv6, установите соответствующий флажок. Нажмите кнопку **Старт**. Через некоторое время на странице отобразится результат проверки.

Трассировка маршрута

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

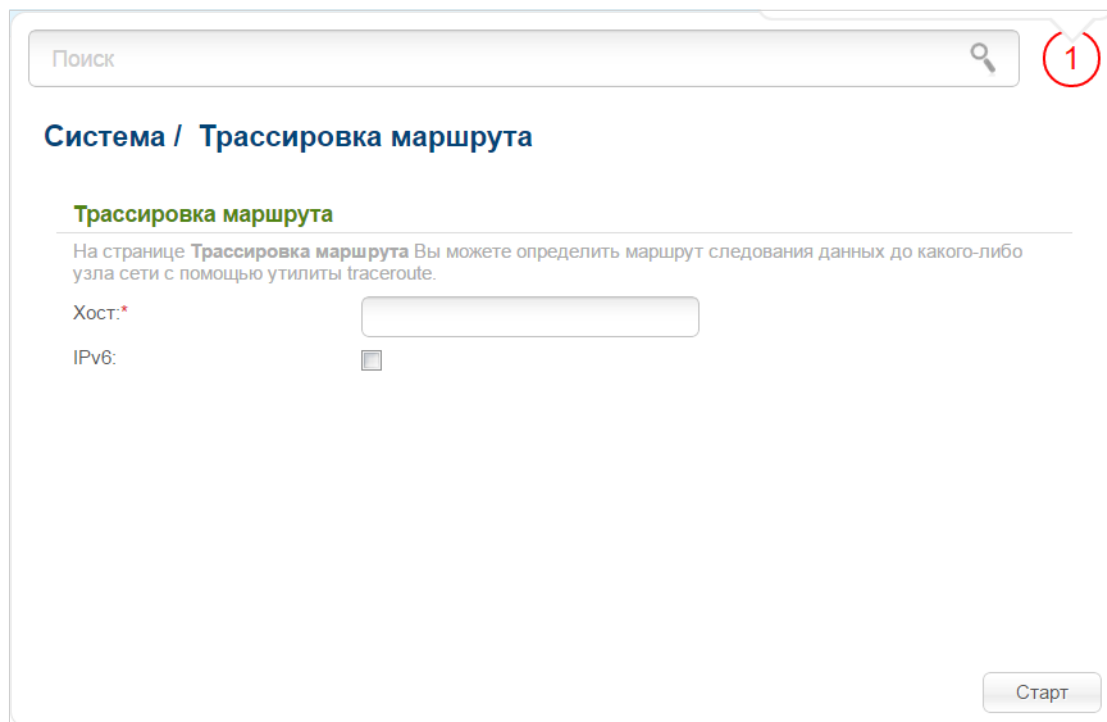
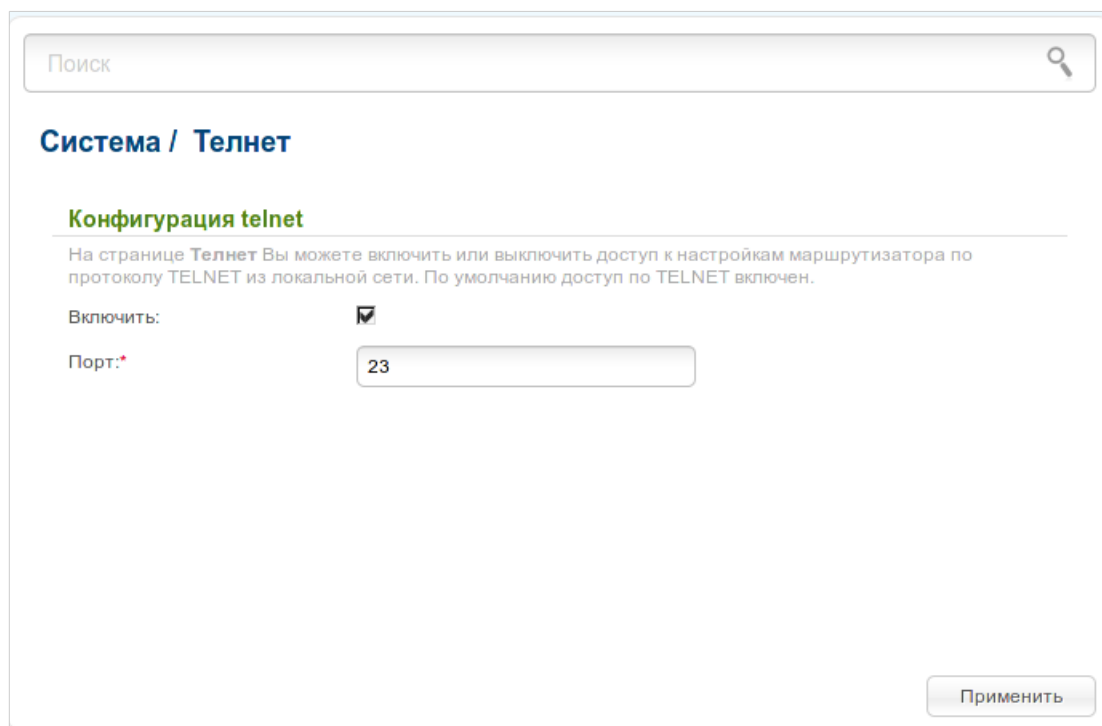


Рисунок 171. Страница **Система / Трассировка маршрута**.

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

Телнет

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



Поиск

Система / Телнет

Конфигурация telnet

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

Включить:

Порт:*

Применить

Рисунок 172. Страница **Система / Телнет**.

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

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

Пользователи USB

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

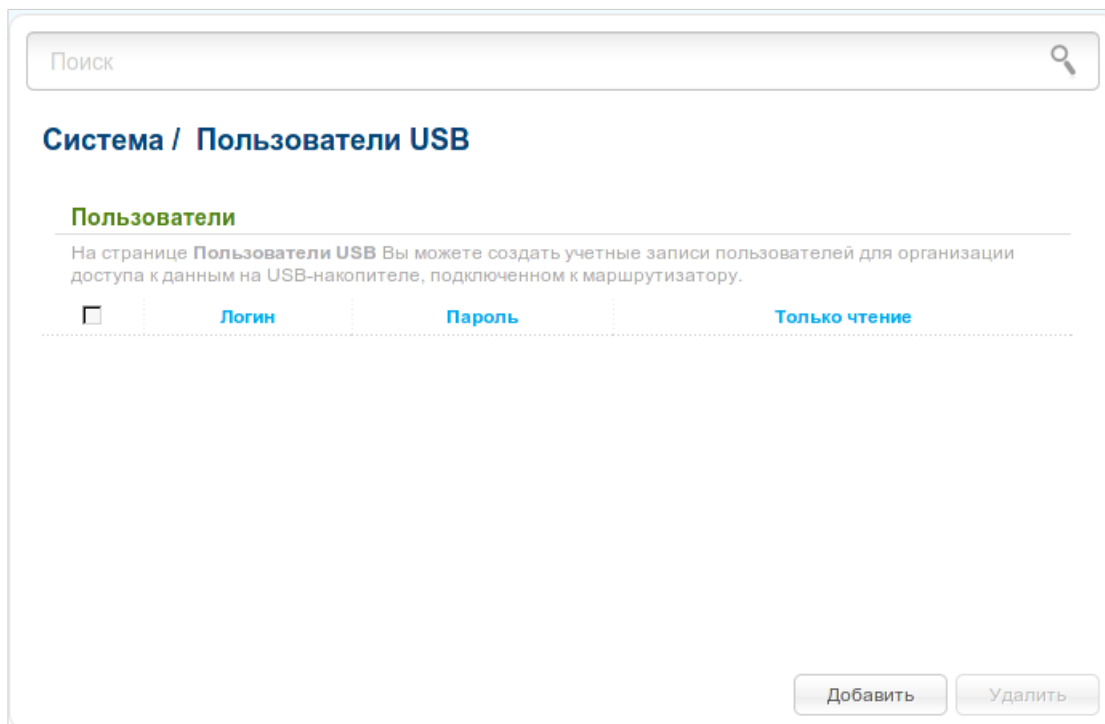


Рисунок 173. Страница Система / Пользователи USB.

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

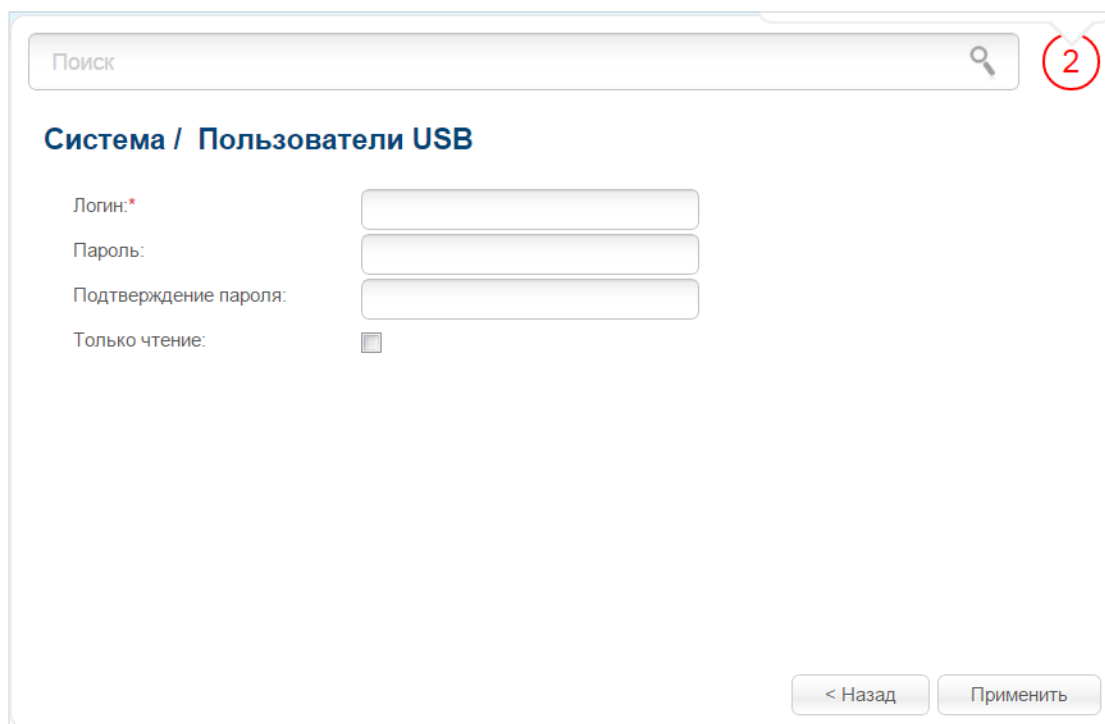


Рисунок 174. Страница добавления пользователя.

На открывшейся странице в поле **Логин** задайте имя пользователя, а в поля **Пароль** и **Подтверждение пароля** – пароль учетной записи. Вы можете использовать буквы латинского алфавита в верхнем и нижнем регистрах, а также цифры.

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

Чтобы изменить пароль какой-либо учетной записи, выберите соответствующую строку в таблице. На открывшейся странице введите новое значение в поля **Пароль** и **Подтверждение пароля**, а затем нажмите кнопку **Применить**.

Чтобы удалить какую-либо учетную запись, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Удалить**. Вы также можете удалить учетную запись на странице изменения параметров.

Чтобы удалить все учетные записи с данной страницы, нажмите кнопку **Удалить все** (кнопка отображается, если существует хотя бы одна учетная запись).

ГЛАВА 5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАРШРУТИЗАТОРА

Инструкции по безопасности

Разместите маршрутизатор на ровной горизонтальной поверхности. Убедитесь, что для маршрутизатора обеспечивается достаточная вентиляция.

Во избежание перегрева не загромождайте вентиляционные отверстия маршрутизатора.

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

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

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

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

Рекомендации по установке беспроводных устройств

Беспроводной маршрутизатор DIR-320A позволяет получить доступ к Вашей сети с помощью беспроводного соединения практически из любой точки в радиусе действия беспроводной сети. Однако следует учитывать, что количество стен и перекрытий, которые будет преодолевать сигнал, их толщина и расположение могут уменьшить радиус действия сети. Радиус охвата сети в большой степени зависит от типов материала и уровня сопутствующих радиочастотных шумов в доме или офисе. Чтобы максимально увеличить радиус действия Вашей беспроводной сети, выполните перечисленные ниже рекомендации.

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

Рекомендации по установке кабельного или DSL-модема

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

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

ГЛАВА 6. АББРЕВИАТУРЫ И СОКРАЩЕНИЯ

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

IMSI	International Mobile Subscriber Identity	Уникальный международный идентификатор абонента мобильной связи
IP	Internet Protocol	Протокол Интернета, межсетевой протокол
L2TP	Layer 2 Tunneling Protocol	Туннельный протокол второго уровня
LAN	Local Area Network	Локальная сеть
LCP	Link Control Protocol	Протокол управления каналом передачи данных
LTE	Long Term Evolution	«Долгосрочное развитие», стандарт высокоскоростной беспроводной связи
MAC	Media Access Control	Управление доступом к среде (передачи данных)
MTU	Maximum Transmission Unit	Максимальный размер передаваемого пакета
NAT	Network Address Translation	Преобразование сетевых адресов
NTP	Network Time Protocol	Сетевой протокол службы времени
OFDM	Orthogonal Frequency Division Multiplexing	Мультиплексирование с ортогональным частотным разделением сигналов
PBC	Push Button Configuration	Настройка с помощью нажатия на кнопку
PIN	Personal Identification Number	Личный идентификационный номер
PPPoE	Point-to-point protocol over Ethernet	Протокол типа «точка – точка» по Ethernet
PPTP	Point-to-point tunneling protocol	Туннельный протокол типа «точка-точка»
PSK	Pre-shared key	Общий ключ
PUK	PIN Unlock Key	Ключ для разблокирования PIN-кода
QoS	Quality of Service	Качество услуг
R-UIM	Removable User Identity Module	Сменный идентификационный модуль абонента
RADIUS	Remote Authentication in Dial-In User Service	Служба удаленной аутентификации пользователя коммутируемой сети

RIP	Routing Information Protocol	Протокол обмена данными для маршрутизации
RTS	Request To Send	Запрос на отправку
RTSP	Real Time Streaming Protocol	Протокол потоковой передачи в режиме реального времени
SIP	Session Initiation Protocol	Протокол установления сеанса
SIM	Subscriber Identification Module	Модуль идентификации абонента
SMB	Server Message Block	«Блок сообщений сервера», протокол для общего доступа к файлам
SSID	Service Set Identifier	Идентификатор беспроводной сети
TKIP	Temporal Key Integrity Protocol	Протокол временной целостности ключей
UDP	User Datagram Protocol	Протокол пользовательских датаграмм
UPnP	Universal Plug and Play	Универсальный режим «включи и работай»
URL	Uniform Resource Locator	Единый указатель ресурсов
USB	Universal Serial Bus	Универсальная последовательная шина
VLAN	Virtual Local Area Network	Виртуальная локальная сеть
VPN	Virtual Private Network	Виртуальная частная сеть
WAN	Wide Area Network	Глобальная сеть
WEP	Wired Equivalent Privacy	Безопасность, аналогичная защите проводных сетей
Wi-Fi	Wireless Fidelity	«Беспроводная точность», стандарт беспроводной связи
WISP	Wireless Internet Service Provider	Беспроводной Интернет-провайдер
WLAN	Wireless Local Area Network	Беспроводная локальная сеть
WMM	Wi-Fi Multimedia	Передача мультимедийных данных по Wi-Fi-сети
WPA	Wi-Fi Protected Access	Защищенный доступ по беспроводной сети
WPS	Wi-Fi Protected Setup	Безопасная настройка беспроводной сети