



DVG-N5402

**Беспроводной VoIP-маршрутизатор с FXS-портом
и встроенным 4-портовым коммутатором**

Содержание

Глава 1. Введение	4
Аудитория и содержание	4
Условные обозначения	4
Структура документа	4
Глава 2. Обзор маршрутизатора	5
Общее описание	5
Технические характеристики	6
Внешний вид устройства	10
Передняя панель	10
Задняя панель	11
Комплект поставки	12
Глава 3. Установка и подключение маршрутизатора	13
Предварительная подготовка	13
Подключение к компьютеру и его настройка	14
Подключение к компьютеру с Ethernet-адаптером	14
Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows XP	15
Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7	18
Подключение к компьютеру с Wi-Fi-адаптером	23
Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows XP	24
Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows 7	25
Подключение к web-интерфейсу	27
Структура web-интерфейса	29
Сохранение и восстановление настроек	34
Глава 4. Настройка маршрутизатора	36
Click'n'Connect	36
Создание WAN-соединения	38
Соединение типа PPPoE	38
Соединение типа Статический IP	43
Соединение типа Динамический IP	47
Соединение типа PPTP или L2TP	51
Соединение типа PPTP + Статический IP или L2TP + Статический IP	55
Соединение типа PPTP + Динамический IP или L2TP + Динамический IP	63
Проверка доступности сети Интернет	70
Настройка беспроводного подключения	71
Настройка IPTV	74
Мастер настройки беспроводной сети	75
Мастер настройки виртуального сервера	78
Мастер настройки IPTV	80
Статус	81
Сетевая статистика	81
DNSP	82
Таблица маршрутизации	83
Клиенты	84

Сеть	85
WAN.....	85
WAN-соединение типа PPPoE.....	86
WAN-соединение типа Статический IP.....	90
WAN-соединение типа Динамический IP.....	93
WAN-соединение PPTP или L2TP.....	96
WAN-соединение типа PPTP + Статический IP и L2TP + Статический IP.....	100
WAN-соединение типа PPTP + Динамический IP и L2TP + Динамический IP.....	106
LAN.....	112
Wi-Fi	115
Основные настройки.....	115
Настройки безопасности.....	117
MAC-фильтр.....	123
Станционный список.....	125
WPS.....	126
Использование функции WPS из web-интерфейса.....	128
Использование функции WPS без доступа к web-интерфейсу.....	128
Дополнительные настройки.....	130
WMM.....	132
Дополнительно	134
VLAN.....	135
UPnP.....	138
DDNS.....	139
Серверы имен.....	141
Маршрутизация.....	143
Удаленный доступ.....	145
IGMP.....	147
Межсетевой экран	148
IP-фильтры.....	148
Виртуальные серверы.....	151
DMZ.....	154
MAC-фильтр.....	155
Контроль	157
URL-фильтр.....	157
VoIP	159
Основные настройки.....	159
Дополнительные настройки.....	162
Телефонная книга.....	166
Сервисные коды.....	168
Система	171
Пароль администратора.....	172
Конфигурация.....	173
Журнал событий.....	175
Обновление ПО.....	177
NTP-клиент.....	179
Пинг.....	181
Traceroute.....	182
Телнет.....	183
Глава 5. Рекомендации по использованию маршрутизатора	184
Инструкции по безопасности.....	184
Рекомендации по установке беспроводных устройств.....	185
Рекомендации по установке кабельного или DSL-модема.....	186
Глава 6. Аббревиатуры и сокращения	187

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ

Аудитория и содержание

В данном руководстве приводится описание маршрутизатора DVG-N5402, 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.).
192.168.8.254	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 DVG-N5402 и его внешнего вида, а также перечисление содержимого комплекта поставки.

Глава 3 описывает процесс установки маршрутизатора DVG-N5402 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 DVG-N5402, 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 DVG-N5402 представляет собой беспроводной VoIP-маршрутизатор с FXS-портом и встроенным 4-портовым коммутатором.

Вы можете подключить VoIP-маршрутизатор DVG-N5402 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.

Маршрутизатор оснащен FXS-портом, который позволяет подключить аналоговый телефон для совершения вызовов через сеть Интернет.

Используя беспроводной маршрутизатор DVG-N5402, Вы сможете быстро организовать беспроводную сеть дома и в офисе, что позволит Вашим сотрудникам или членам Вашей семьи подключаться к беспроводной сети практически в любой точке (в зоне действия беспроводной сети). Маршрутизатор может выполнять функции базовой станции для подключения к беспроводной сети устройств, работающих по стандартам 802.11b, 802.11g и 802.11n (со скоростью до 300 Мбит/с).

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

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 портам маршрутизатора, останутся в сети.

VoIP-маршрутизатор DVG-N5402 оснащен встроенным межсетевым экраном. Расширенные функции безопасности позволяют минимизировать последствия действий хакеров и предотвращают вторжения в Вашу сеть и доступ к нежелательным сайтам для пользователей Вашей локальной сети.

Для управления и настройки беспроводного VoIP-маршрутизатора DVG-N5402 используется простой и удобный встроенный web-интерфейс (доступен на нескольких языках).

Технические характеристики*

Аппаратное обеспечение

Интерфейс WAN

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

Интерфейс LAN

- 4 порта 10/100BASE-TX Ethernet

Интерфейс WLAN

- IEEE 802.11n (до 300 Мбит/с)
- IEEE 802.11b/g

Интерфейс FXS

- 1 порт FXS для подключения аналогового телефона или факсимильного аппарата

Диапазон частот

- 802.11b
 - 2400 ~ 2484 МГц в диапазоне ISM
- 802.11g
 - 2400 ~ 2484 МГц в диапазоне ISM
- 802.11n
 - HT20: 2400 ~ 2483,5 МГц в диапазоне ISM
 - HT40: 2422 ~ 2452 МГц в диапазоне ISM

Скорость беспроводного соединения

- 802.11b
 - 11, 5,5, 2 и 1 Мбит/с для каждого канала, с автоматическим переключением скорости
- 802.11g
 - 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 и 6 Мбит/с для каждого канала, с автоматическим переключением скорости
- 802.11n
 - HT20: до 150 Мбит/с
 - HT40: до 300 Мбит/с

Схемы модуляции

- 802.11b: CCK, DQPSK, DBPSK
- 802.11g: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK, DSSS
- 802.11n: 64 QAM, 16QAM, QPSK, BPSK

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

Программное обеспечение

Основные функции SIP

- Invite with Challenge
- Регистрация по IP-адресу SIP-сервера или доменному имени
- Поддержка формата SIP URI (RFC3986)
- Поддержка исходящего (outbound) прокси-сервера
- Таймеры сессий (update/re-invite)
- Поддержка DNS SRV
- Типы вызовов: голосовой/модем/факс
- Настраиваемый пользователем план набора (dial plan)
- Определение источника и назначения (P2P-вызовы) вручную
- Набор номера E.164 (с правилом исключения ENUM)

Функции вызовов

- Прямой вызов IP-to-IP без прокси-сервера SIP
- Удержание/возобновление вызова
- Ожидание вызова
- Переадресация (безусловная, если занято, если нет ответа)
- Функция «не беспокоить»
- Индикация ожидания сообщений (MWI)
- Блокировка скрытых номеров
- АнтиАОН
- Быстрый набор
- «Горячая» линия

Голосовые функции

- Кодеки: G.711 a/μ-law, G.729A, G.726, G.722
- Обнаружение и генерация DTMF
- Генерация комфортного шума (CNG)
- Определение присутствия голосового сигнала (VAD)
- Регулируемый (динамический) jitter-буфер
- Генерация сигнала прохождения вызова (FXS)
- Программная регулировка усиления
- In-band DTMF, out-of-band DTMF (RFC2833, SIP-INFO)
- Поддержка тонального/импульсного набора
- Обнаружение и генерация идентификатора звонящего (Caller ID)
- T.30 FAX bypass по G.711, T.38 Real Time FAX Relay

Сетевые функции

- Типы WAN-соединения:
 - PPPoE
 - Статический IP
 - Динамический IP
 - PPTP/L2TP
 - PPTP/L2TP + Статический IP
 - PPTP/L2TP + Динамический IP
- DHCP-сервер и DHCP-клиент
- DNS relay
- Пропуск VPN-тоннеля (PPTP/L2TP)
- Dynamic DNS
- Статическая IP-маршрутизация
- Удаленный доступ
- Сетевая статистика для каждого интерфейса
- IGMP Proxy
- RIP
- UPnP
- Поддержка VLAN
- Поддержка функции ping со стороны внешней сети (WAN ping respond)

Беспроводное соединение

- Поддерживаемые стандарты безопасности:
 - WEP
 - WPA/WPA2 Personal
 - WPA/WPA2 Enterprise
- MAC-фильтр
- Методы PIN и PBC функции WPS
- Функция WMM (Wi-Fi QoS)
- Расширенные настройки

Функции межсетевого экрана

- Преобразование сетевых адресов (NAT)
- Контроль состояния соединений (SPI)
- IP-фильтры
- MAC-фильтр
- URL-фильтр
- DMZ-зона
- Функция защиты от ARP- и DDoS-атак
- Виртуальные серверы

Настройка и управление

- Web-интерфейс настройки и управления на нескольких языках
- Доступ по TELNET
- Обновление внутреннего программного обеспечения маршрутизатора через web-интерфейс
- Сохранение и загрузка конфигурации
- Поддержка удаленного журналирования
- Автоматическая синхронизация системного времени с NTP-сервером и ручная настройка даты и времени
- Функция ping
- Утилита traceroute

Физические параметры

Индикаторы

- POWER
- WAN
- 4 индикатора LAN
- WLAN
- WPS
- FXS

Питание

- Источник питания: внешний адаптер питания постоянного тока 12В/1,25А

Кнопки

- Кнопка включения/выключения питания
- Кнопка RESET для возврата к заводским установкам по умолчанию
- Кнопка WPS
- Кнопка включения/выключения беспроводной сети

Рабочая температура

- От 0 до 40 °C

Температура хранения

- От -20 до 70 °C

Влажность при эксплуатации

- От 10% до 90% без конденсата

Влажность при хранении

- От 5% до 95% без конденсата

Внешний вид устройства

Передняя панель

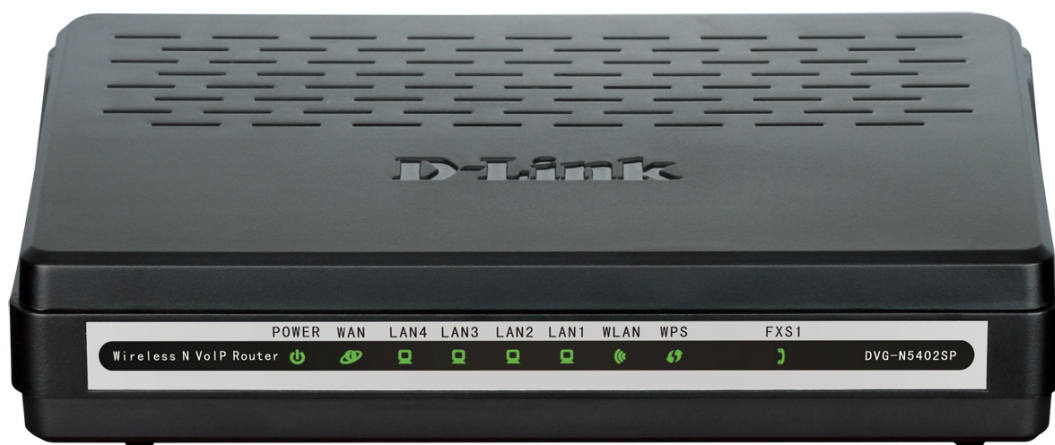


Рисунок 1. Вид передней панели DVG-N5402.

Светодиодный индикатор	Режим	Значение
POWER	Горит постоянно (зеленый)	Питание включено.
	Не горит	Питание отключено.
WAN	Горит постоянно (зеленый)	Соединение установлено.
	Мигает (зеленый)	WAN-интерфейс активен (трафик в одном из направлений).
	Не горит	Кабель не подключен.
LAN 1-4	Горит постоянно (зеленый)	Устройство (компьютер) подключено к соответствующему порту, соединение установлено.
	Мигает (зеленый)	Соответствующий LAN-порт активен (трафик в одном из направлений).
	Не горит	Кабель не подключен к соответствующему порту.
WLAN	Горит постоянно (зеленый)	Беспроводная сеть включена.
	Мигает (зеленый)	WLAN-интерфейс активен (трафик в одном из направлений).
	Не горит	Беспроводная сеть выключена.
WPS	Горит постоянно (зеленый)	Функция WPS активирована, для беспроводной сети заданы все необходимые настройки.
	Мигает (зеленый)	Попытка установки Wi-Fi-соединения с помощью функции WPS.

Светодиодный индикатор	Режим	Значение
FXS 1	Горит постоянно (зеленый)	Трубка телефона снята.
	Не горит	Трубка телефона положена.

Задняя панель

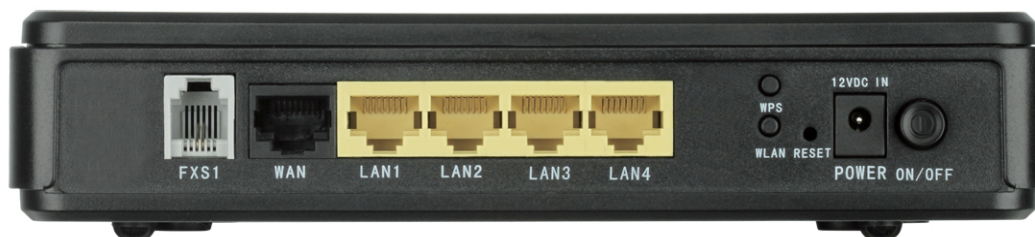


Рисунок 2. Вид задней панели DVG-N5402.

Порт	Описание
FXS 1	Порт для подключения аналогового телефона.
WAN	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 быстрого добавления устройств в беспроводную локальную сеть маршрутизатора (функция WPS). Для использования функции: нажмите кнопку и отпустите, когда светодиодный индикатор WPS начнет мигать.
WLAN	Кнопка для включения/выключения беспроводной сети. Нажмите кнопку, удерживайте 2 секунды и отпустите.
RESET	Кнопка для сброса настроек к заводским установкам. Для восстановления заводских установок необходимо нажать и удерживать 15 секунд (при включенном устройстве).
POWER	Разъем питания.
ON/OFF	Кнопка для включения/выключения маршрутизатора.

Также маршрутизатор оборудован встроенными Wi-Fi-антеннами.

Комплект поставки

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

- беспроводной VoIP-маршрутизатор DVG-N5402,
- адаптер питания постоянного тока 12В/1,25А,
- Ethernet-кабель (CAT 5E),
- телефонный кабель с разъемом RJ-11,
- документ «**Краткое руководство по установке**» (буклет).

Документы «**Руководство пользователя**» и «**Краткое руководство по установке**» на русском и английском языках доступны на сайте компании D-Link (ftp.dlink.ru/pub/VoIP/DVG-5402SP_1S_C1A/Description/).

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

ГЛАВА 3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ МАРШРУТИЗАТОРА

Предварительная подготовка

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

Операционная система

Настройка и управление беспроводным VoIP-маршрутизатором с FXS-портом и встроенным 4-портовым коммутатором (далее – «маршрутизатором») выполняется с помощью встроенного web-интерфейса. Web-интерфейс доступен в любой операционной системе, которая поддерживает web-браузер.

Web-браузер

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

- Apple Safari версии 5 и выше,
- Google Chrome версии 5 и выше,
- Microsoft Internet Explorer версии 7 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.

IP-телефония

Для использования IP-телефонии по протоколу SIP необходимо подключить к FXS-порту маршрутизатора аналоговый телефон. Затем через web-интерфейс маршрутизатора Вы сможете задать все необходимые настройки.

Подключение к компьютеру и его настройка

Подключение к компьютеру с Ethernet-адаптером

1. Выключите питание Вашего компьютера.
2. Подключите Ethernet-кабель к одному из LAN-портов, расположенных на задней панели маршрутизатора, и к Ethernet-адаптеру Вашего компьютера.
3. Подключите телефонный кабель к порту **FXS1** маршрутизатора и к телефону.
4. Подключите адаптер питания к соответствующему разъему на задней панели маршрутизатора, а затем – к электрической розетке.
5. Включите маршрутизатор, нажав кнопку **ON/OFF** на задней панели устройства.
6. Включите компьютер и дождитесь загрузки операционной системы.

Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows XP

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

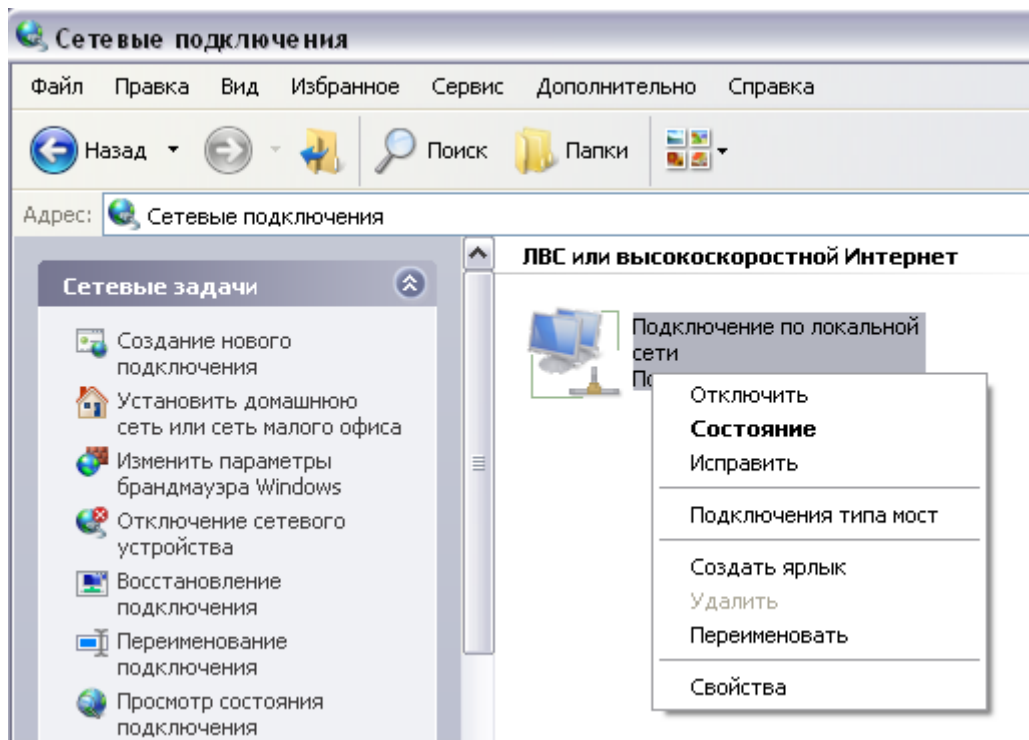


Рисунок 3. Окно **Сетевые подключения**.

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

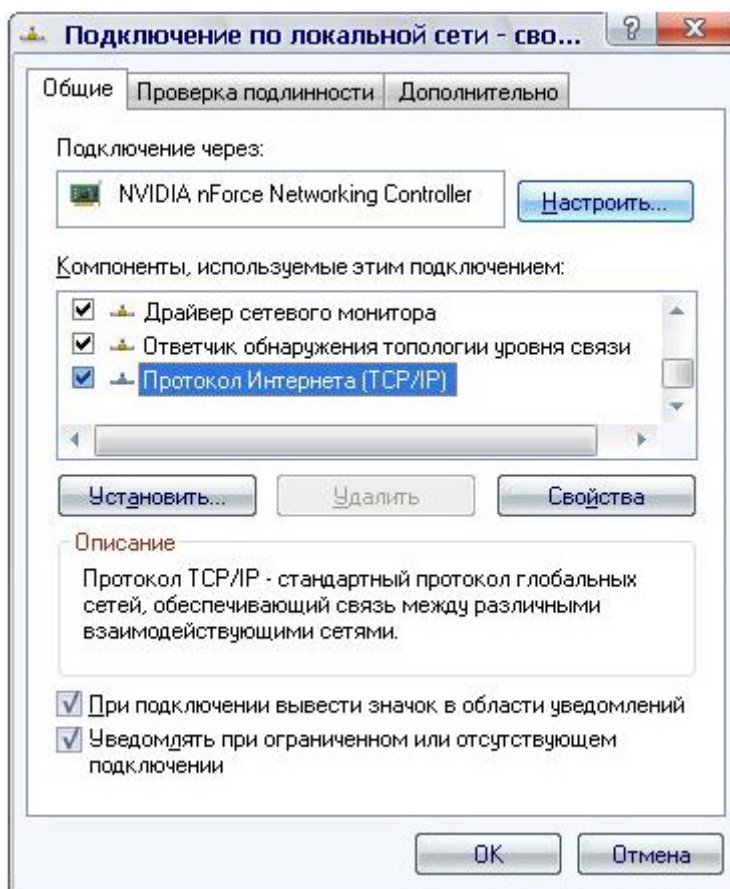


Рисунок 4. Окно свойств подключения по локальной сети.

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

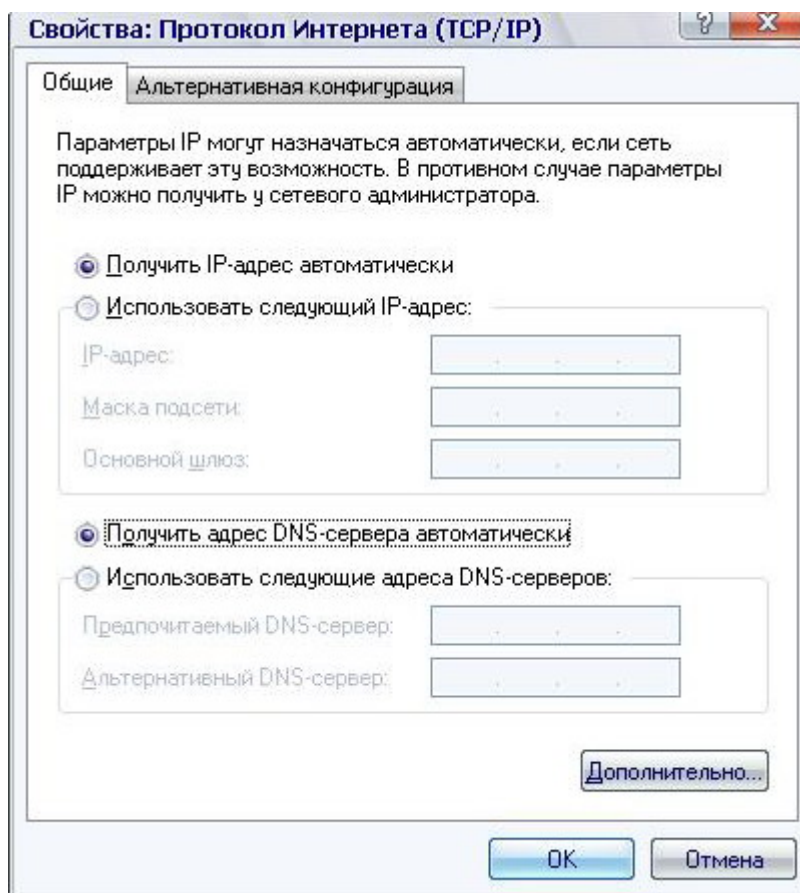


Рисунок 5. Окно свойств протокола TCP/IP.

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

Теперь Ваш компьютер настроен на автоматическое получение IP-адреса.

Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7

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

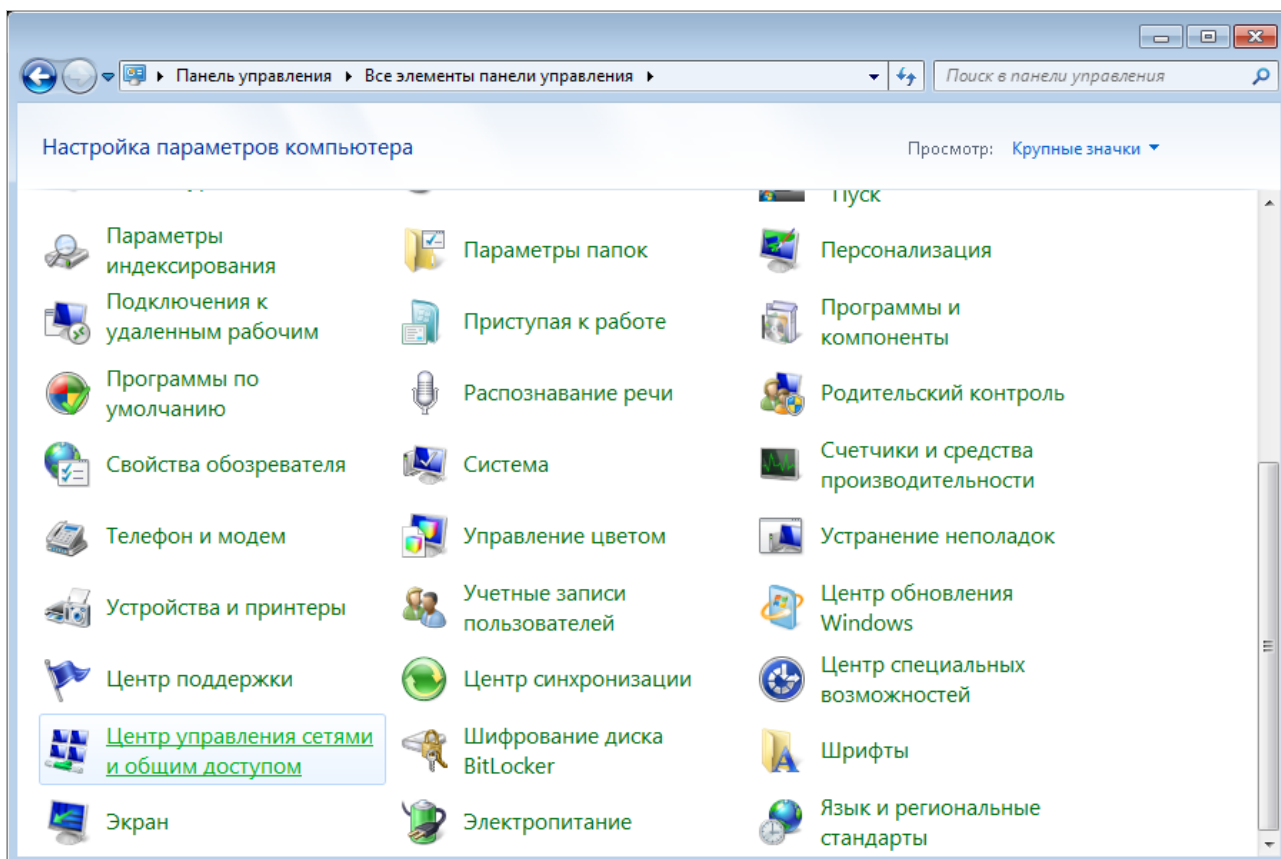


Рисунок 6. Окно **Панель управления**.

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

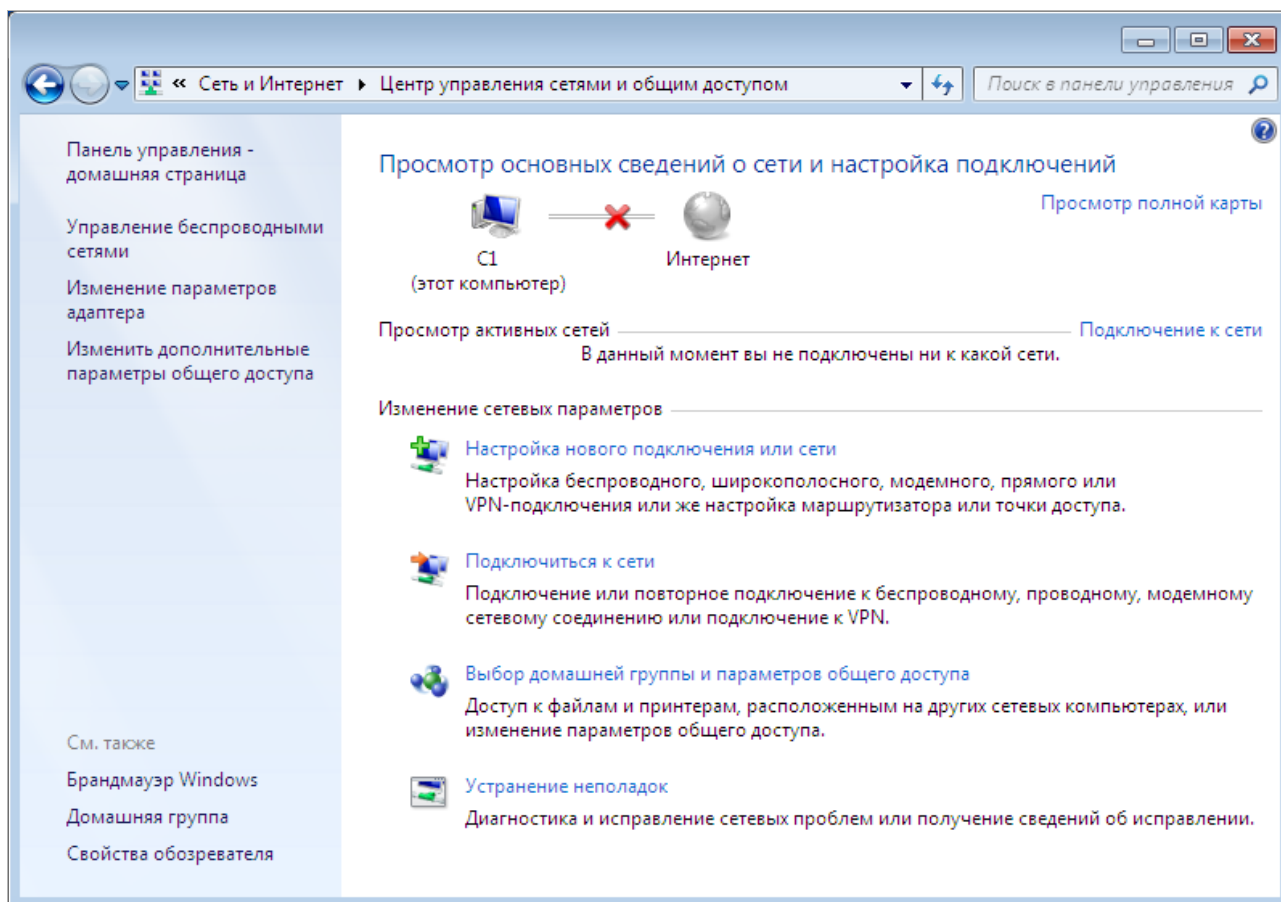


Рисунок 7. Окно **Центр управления сетями и общим доступом**.

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

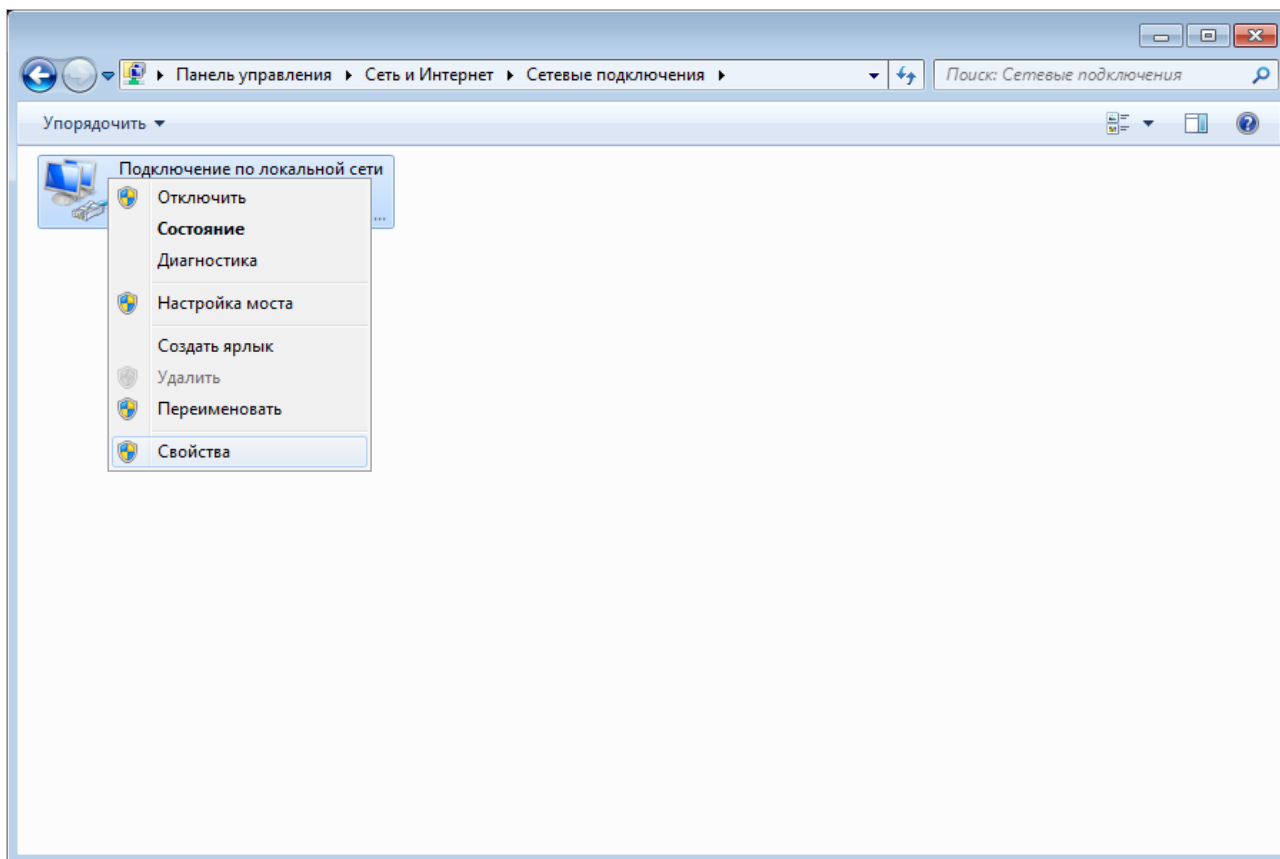


Рисунок 8. Окно **Сетевые подключения**.

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

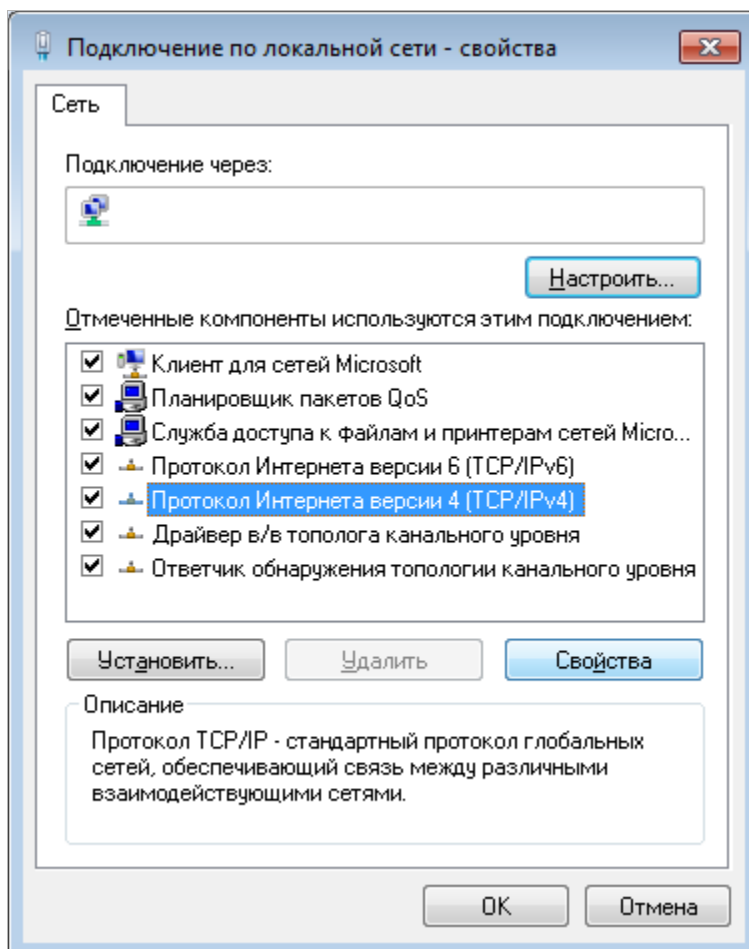


Рисунок 9. Окно свойств подключения по локальной сети.

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

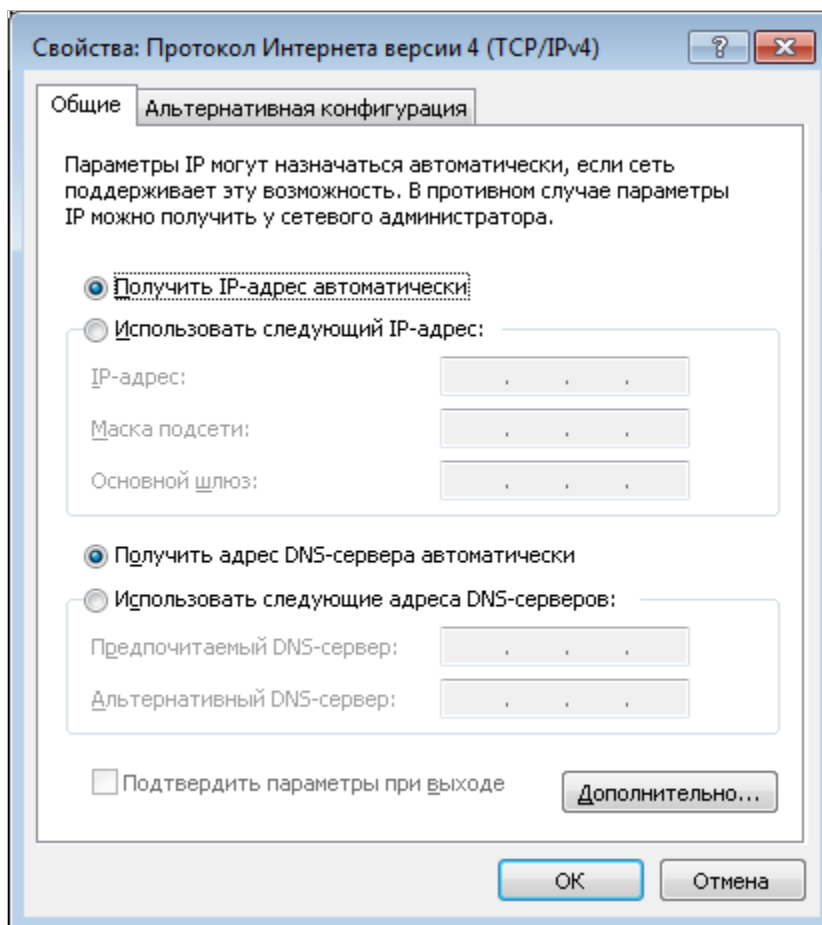


Рисунок 10. Окно свойств протокола TCP/IPv4.

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

Теперь Ваш компьютер настроен на автоматическое получение IP-адреса.

Подключение к компьютеру с Wi-Fi-адаптером

1. Подключите телефонный кабель к порту **FXS1** маршрутизатора и к телефону.
2. Подключите адаптер питания к соответствующему разъему на задней панели маршрутизатора, а затем – к электрической розетке.
3. Включите маршрутизатор, нажав кнопку **ON/OFF** 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.

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.

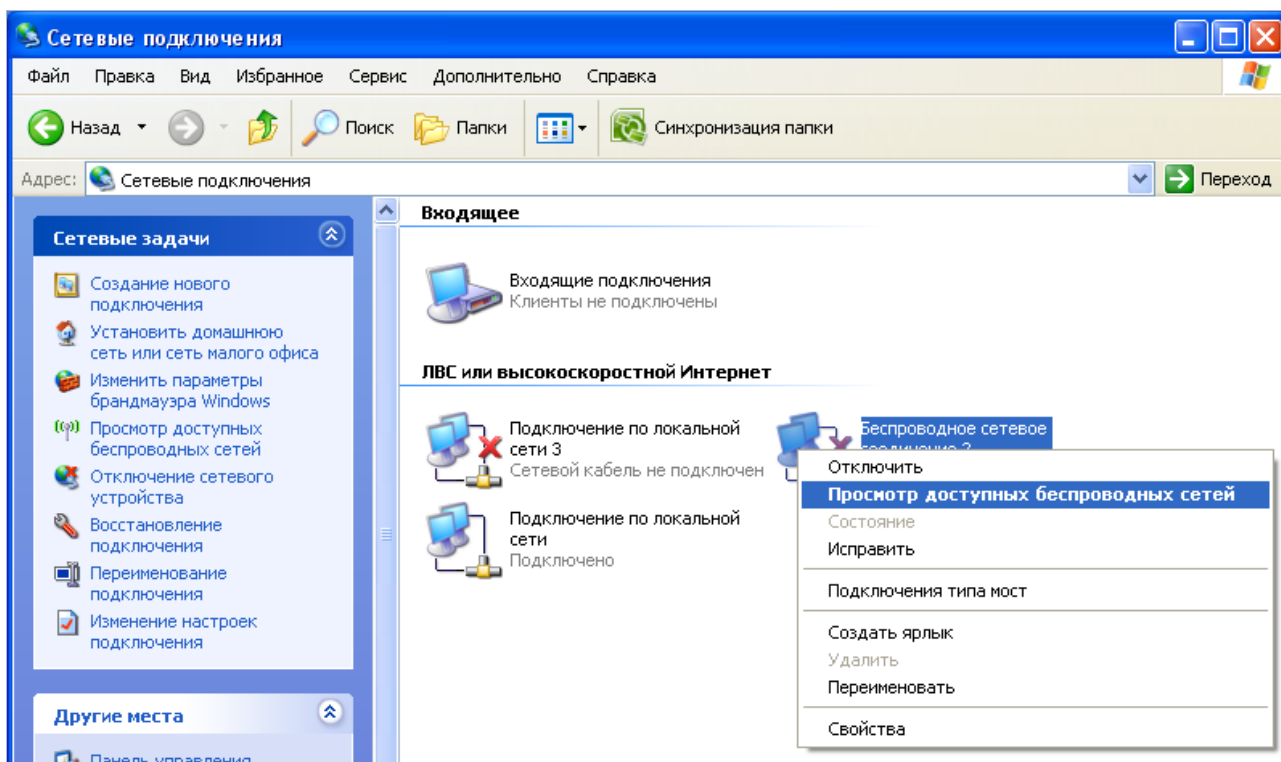


Рисунок 11. Окно **Сетевые подключения**.

3. Выполните поиск доступных сетей.
4. В открывшемся окне **Беспроводное сетевое подключение** выделите беспроводную сеть **DVG-N5402** и нажмите кнопку **Подключить**.

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

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

Настройка Wi-Fi-адаптера в ОС Windows 7

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

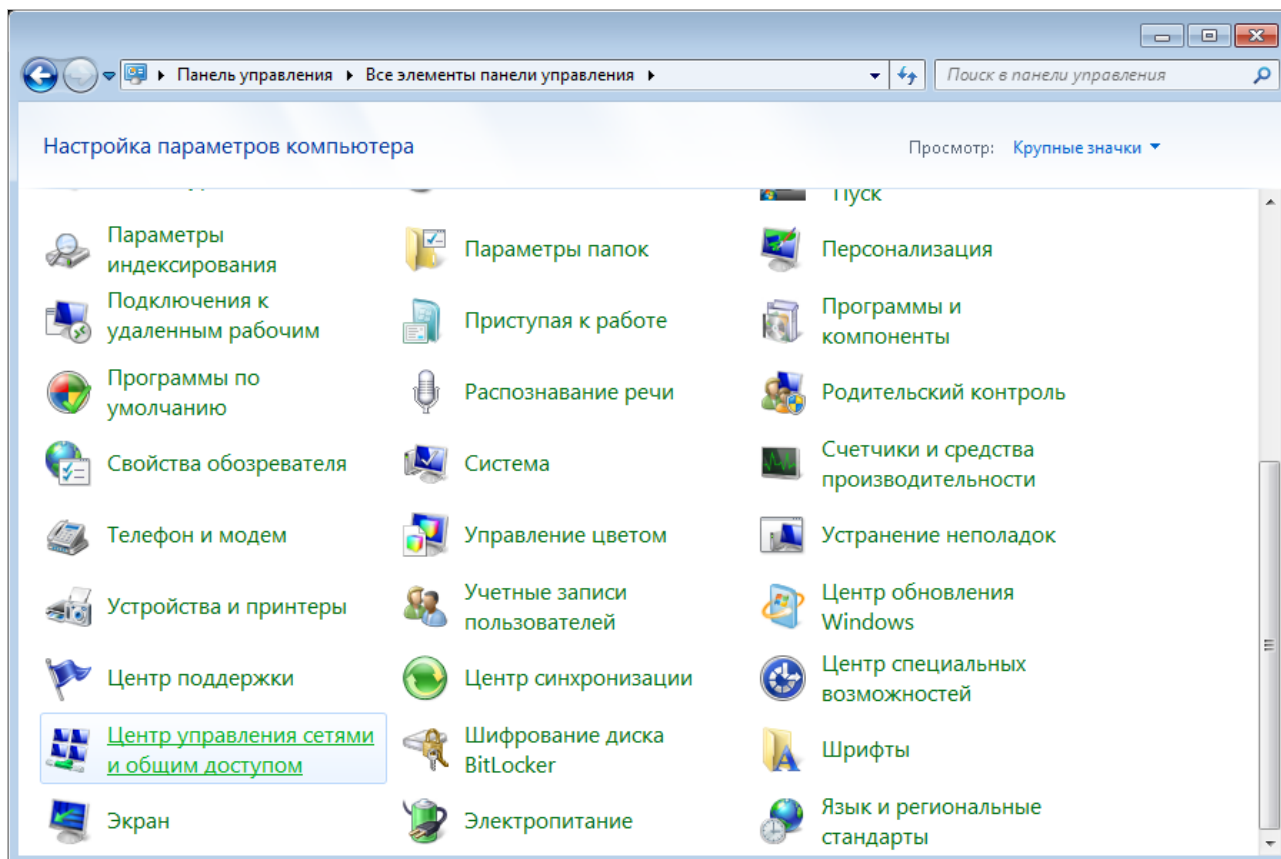


Рисунок 12. Окно **Панель управления**.

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

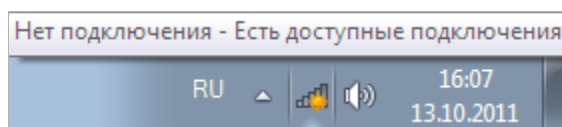


Рисунок 13. Область уведомлений панели задач.

6. В открывшемся окне в списке доступных беспроводных сетей выделите беспроводную сеть **DVG-N5402**, а затем нажмите кнопку **Подключение**.

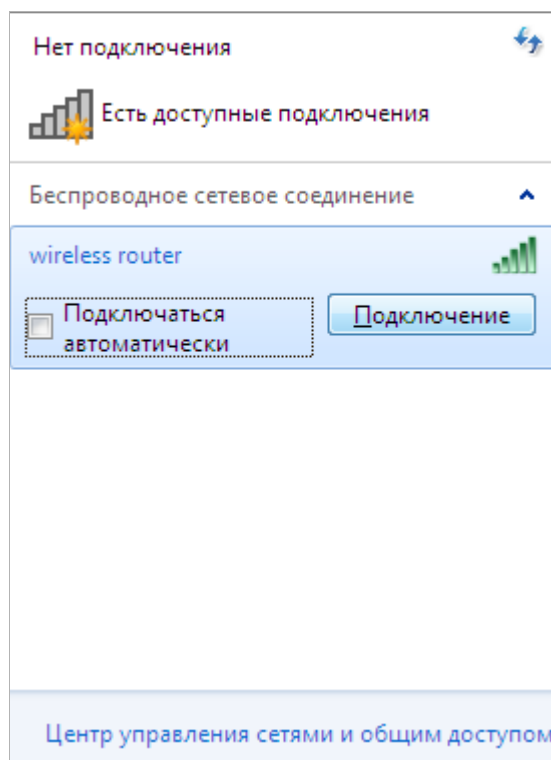


Рисунок 14. Список доступных сетей.

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

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

Подключение к web-интерфейсу

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

1. Запустите web-браузер (см. раздел *Предварительная подготовка*, стр. 13).
2. В адресной строке web-браузера введите IP-адрес маршрутизатора (по умолчанию установлен IP-адрес **192.168.8.254**). Нажмите клавишу **Enter**.

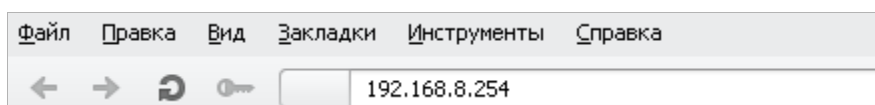


Рисунок 15. Ввод IP-адреса DVG-N5402 в адресной строке web-браузера.

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

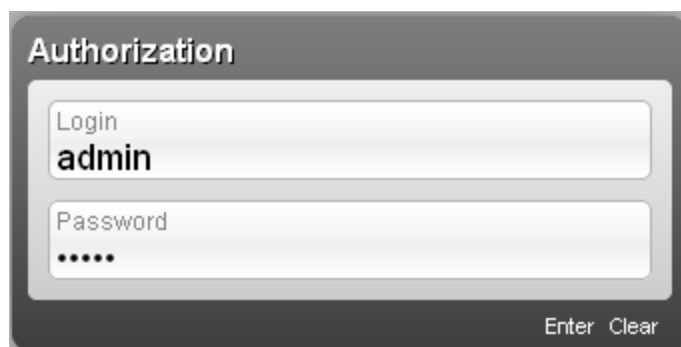


Рисунок 16. Страница входа в систему.

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

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

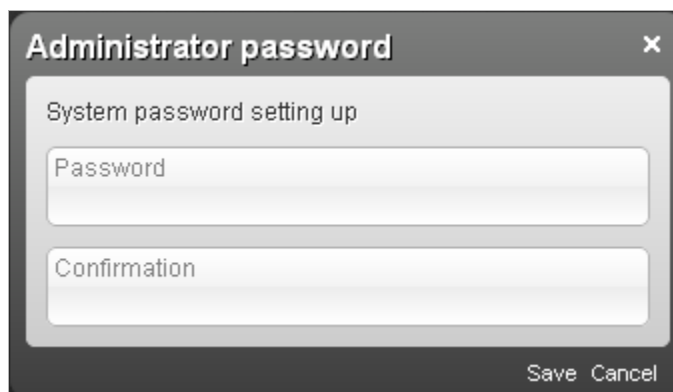


Рисунок 17. Страница изменения пароля администратора, заданного по умолчанию.

Введите новый пароль в полях **Password** и **Confirmation** (Вы можете использовать цифры, латинские буквы верхнего и нижнего регистра, а также символы, доступные на клавиатуре). Затем нажмите ссылку **Save**.



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.

Структура web-интерфейса

В случае успешной регистрации открывается страница быстрых настроек маршрутизатора.

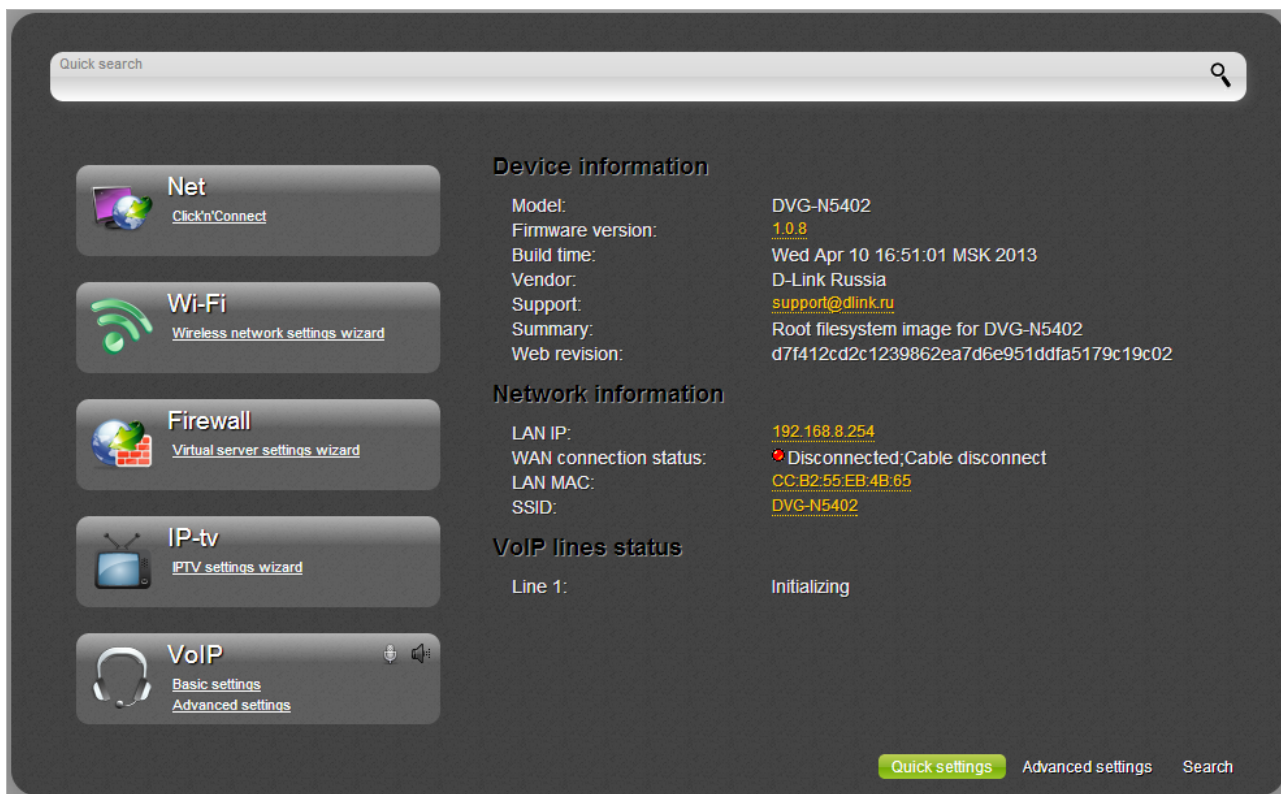


Рисунок 18. Страница быстрых настроек маршрутизатора.

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

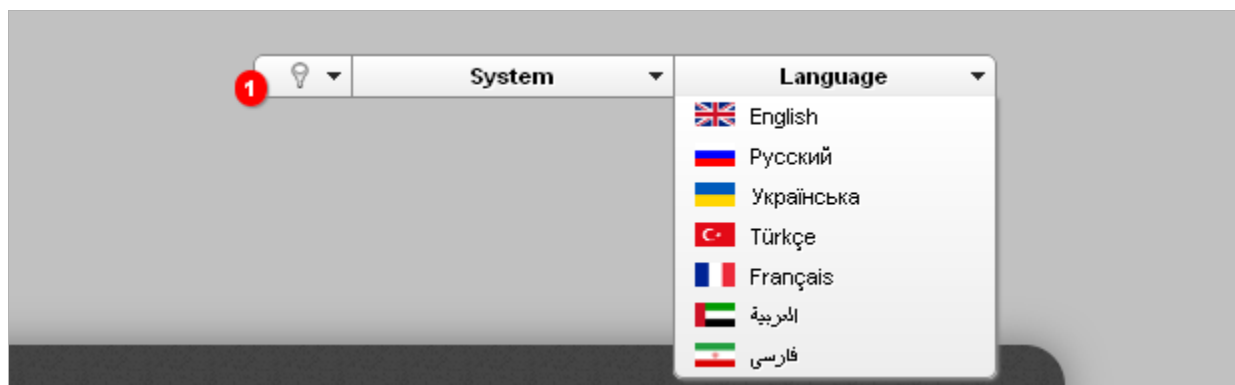



Рисунок 19. Переключение языка web-интерфейса.

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

На странице быстрых настроек приведена общая информация по маршрутизатору и его программному обеспечению (версия внутреннего ПО и дата его создания, IP-адрес устройства, название беспроводной сети и др.)

На странице быстрых настроек Вы можете запустить необходимый Вам Мастер настройки, сразу перейти на некоторые страницы web-интерфейса, найти определенную страницу или перейти в раздел расширенных настроек.

Чтобы обновить внутреннее программное обеспечение маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на текущей версии ПО (правый столбец строки **Версия прошивки**). После нажатия откроется страница **Система / Обновление ПО** (подробное описание страницы см. в разделе *Обновление ПО*, стр. 177).

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

Чтобы изменить параметры локального интерфейса маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на IP- или MAC-адресе локального интерфейса (правый столбец строки **LAN IP** или **LAN MAC** соответственно). После нажатия откроется страница редактирования параметров LAN-интерфейса (подробное описание страницы см. в разделе *LAN*, стр. 112).



Чтобы изменить параметры беспроводной сети маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на названии беспроводной сети (правый столбец строки **SSID**). После нажатия откроется страница **Wi-Fi / Основные настройки** (подробное описание страницы см. в разделе *Основные настройки*, стр. 115).

Чтобы настроить подключение к сети Интернет, нажмите ссылку **Click'n'Connect** в разделе **Сеть** (подробное описание мастера см. в разделе *Click'n'Connect*, стр. 36).

Чтобы настроить беспроводную сеть маршрутизатора, нажмите ссылку **Мастер настройки беспроводной сети** в разделе **Wi-Fi** (подробное описание мастера см. в разделе *Мастер настройки беспроводной сети*, стр. 75).

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

Чтобы настроить маршрутизатор для использования IPTV-приставки, нажмите ссылку **Мастер настройки IPTV** в разделе **IP телевидение** (подробное описание мастера см. в разделе *Мастер настройки IPTV*, стр. 80).

Чтобы перейти к основным или дополнительным настройкам IP-телефонии непосредственно со страницы быстрых настроек, нажмите ссылку **Основные настройки** или **Дополнительные настройки** в разделе **VoIP** (описание страниц см. в разделе *VoIP*, стр. 159). Вы также можете настроить громкость динамика и микрофона для аналогового телефона, подключенного к устройству, на странице быстрых настроек. Для этого левой кнопкой мыши щелкните по значку **Громкость микрофона** () или **Громкость динамика** () и перетащите ползунок, установив нужный уровень громкости.

Чтобы задать все параметры маршрутизатора самостоятельно, не используя Мастера настроек, нажмите ссылку **Расширенные настройки** в правом нижнем углу страницы.

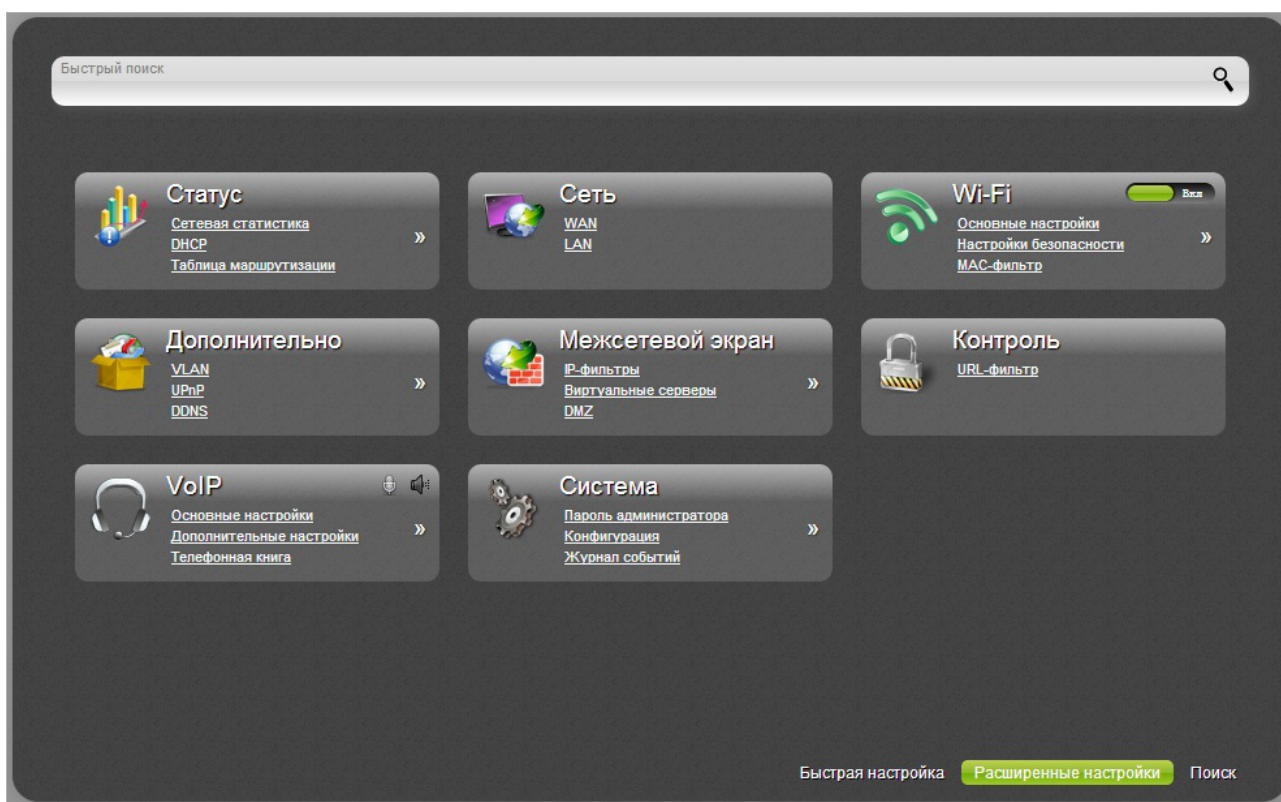




Рисунок 20. Страница расширенных настроек маршрутизатора.

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. 85).

На страницах раздела **Wi-Fi** можно задать все необходимые настройки беспроводной сети маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Wi-Fi*, стр. 115). Вы также можете включить или выключить беспроводную сеть устройства непосредственно со страницы расширенных настроек. Чтобы включить беспроводную сеть, установите переключатель

Включить/Выключить Wi-Fi в положение **Вкл** (). Чтобы выключить беспроводную сеть, установите переключатель **Включить/Выключить Wi-Fi** в положение **Выкл** (.

На страницах раздела **Дополнительно** можно задать дополнительные параметры маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Дополнительно*, стр. 134).

На страницах раздела **Межсетевой экран** можно настроить межсетевой экран маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Межсетевой экран*, стр. 148).

На страницах раздела **Контроль** можно задать ограничения на доступ к сети Интернет (описание страниц см. в разделе *Контроль*, стр. 157).

На страницах раздела **VoIP** можно задать все необходимые настройки для IP-телефонии (описание страниц см. в разделе *VoIP*, стр. 159). Вы также можете настроить громкость динамика и микрофона для аналогового телефона, подключенного к устройству, на странице расширенных настроек. Для этого левой кнопкой мыши щелкните по значку **Громкость**

микрофона () или **Громкость динамика** () и перетащите ползунок, установив нужный уровень громкости.

На страницах раздела **Система** представлены функции для работы с внутренней системой маршрутизатора (описание страниц см. в разделе *Система*, стр. 171).

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.

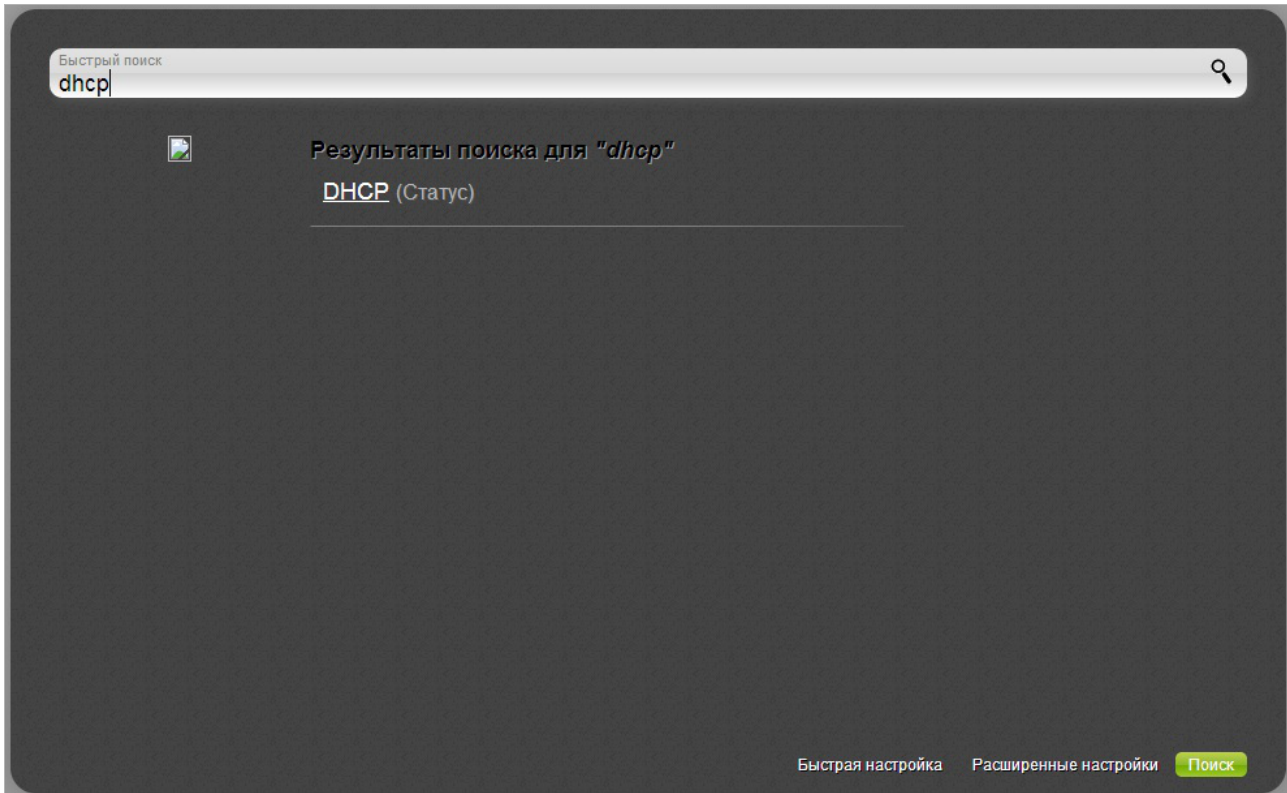


Рисунок 21. Страница с результатами поиска.

Сохранение и восстановление настроек

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

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

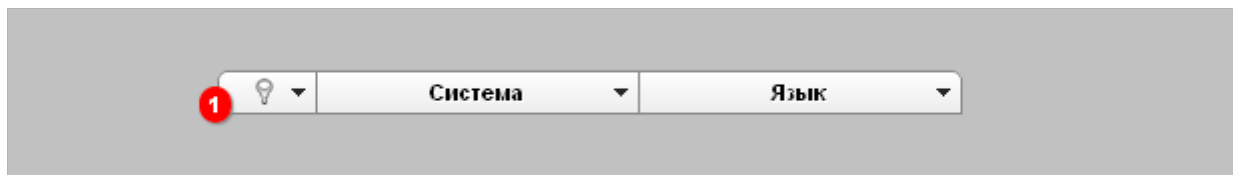


Рисунок 22. Уведомление о несохраненных изменениях.

Наведите указатель мыши на значок **Уведомления** (💡), чтобы просмотреть список уведомлений о несохраненных изменениях, и нажмите соответствующую ссылку.

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

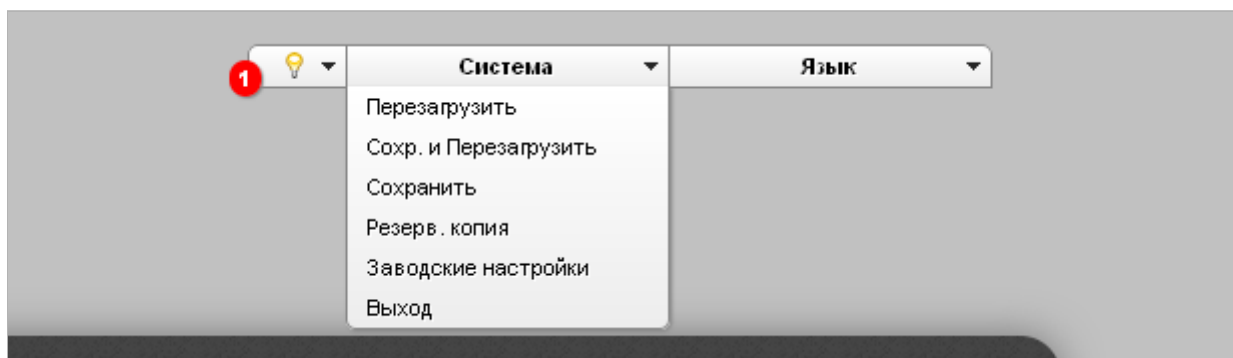


Рисунок 23. Меню в верхней части страницы.

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

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

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

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

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

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

Для сброса настроек к заводским установкам вставьте тонкую скрепку в отверстие кнопки (при **включенном** устройстве), нажмите и удерживайте ее в течение 15 секунд, а затем удалите скрепку. Все светодиодные индикаторы устройства должны погаснуть и загореться снова.

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

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

ГЛАВА 4. НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАТОРА

Click'n'Connect

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

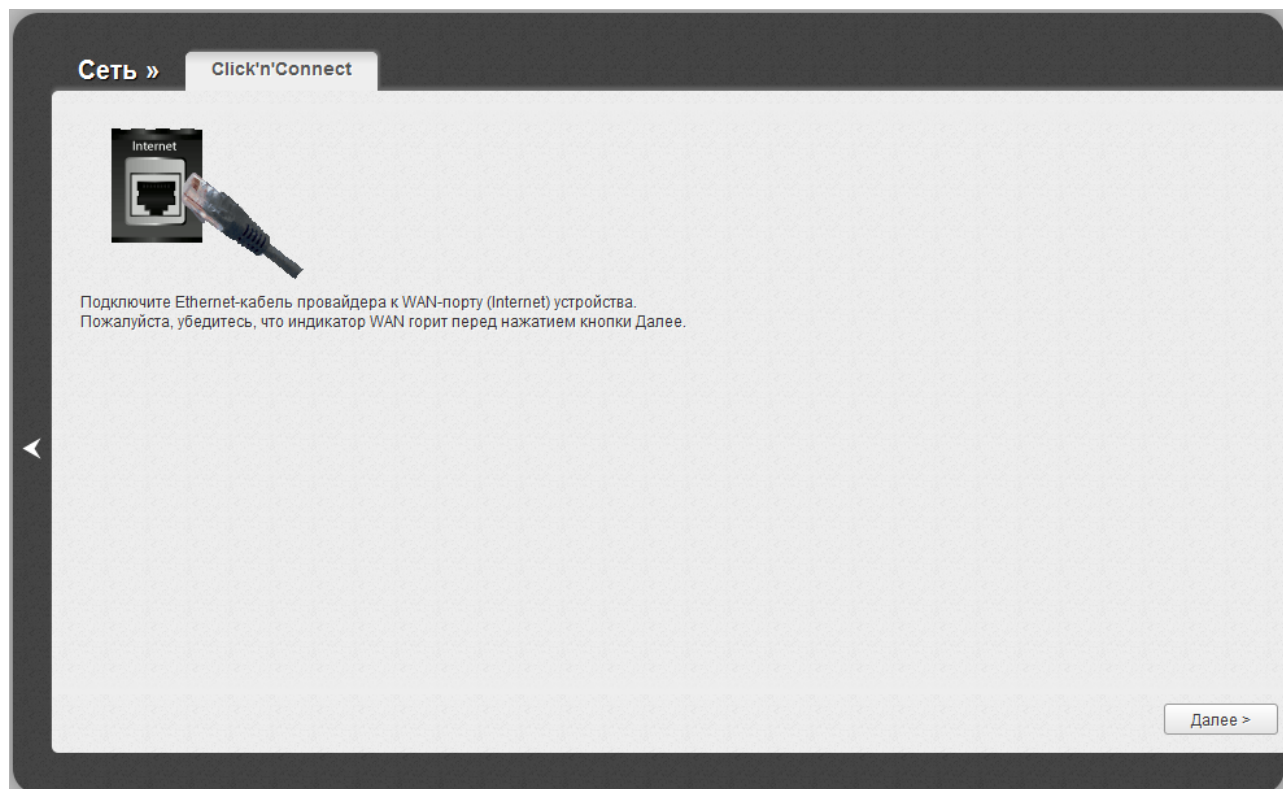


Рисунок 24. Настройка подключения к сети Интернет.

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

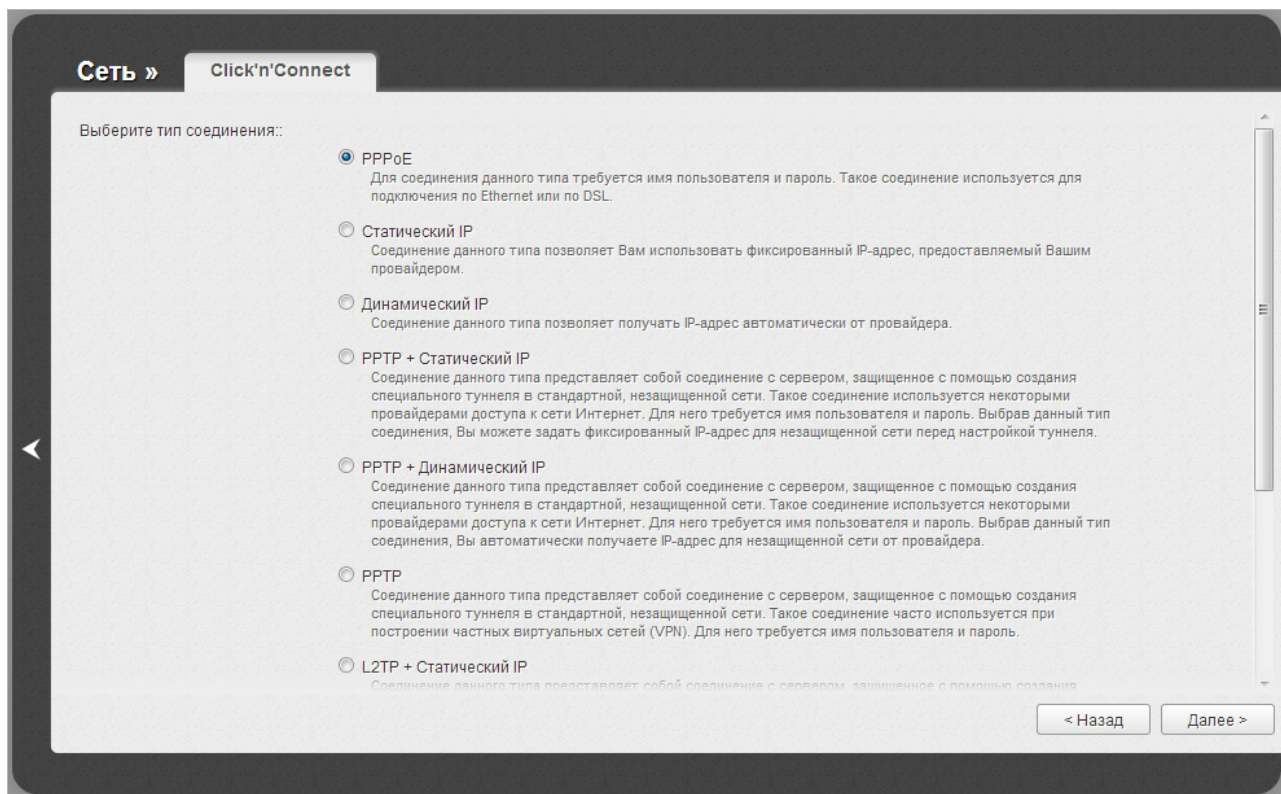
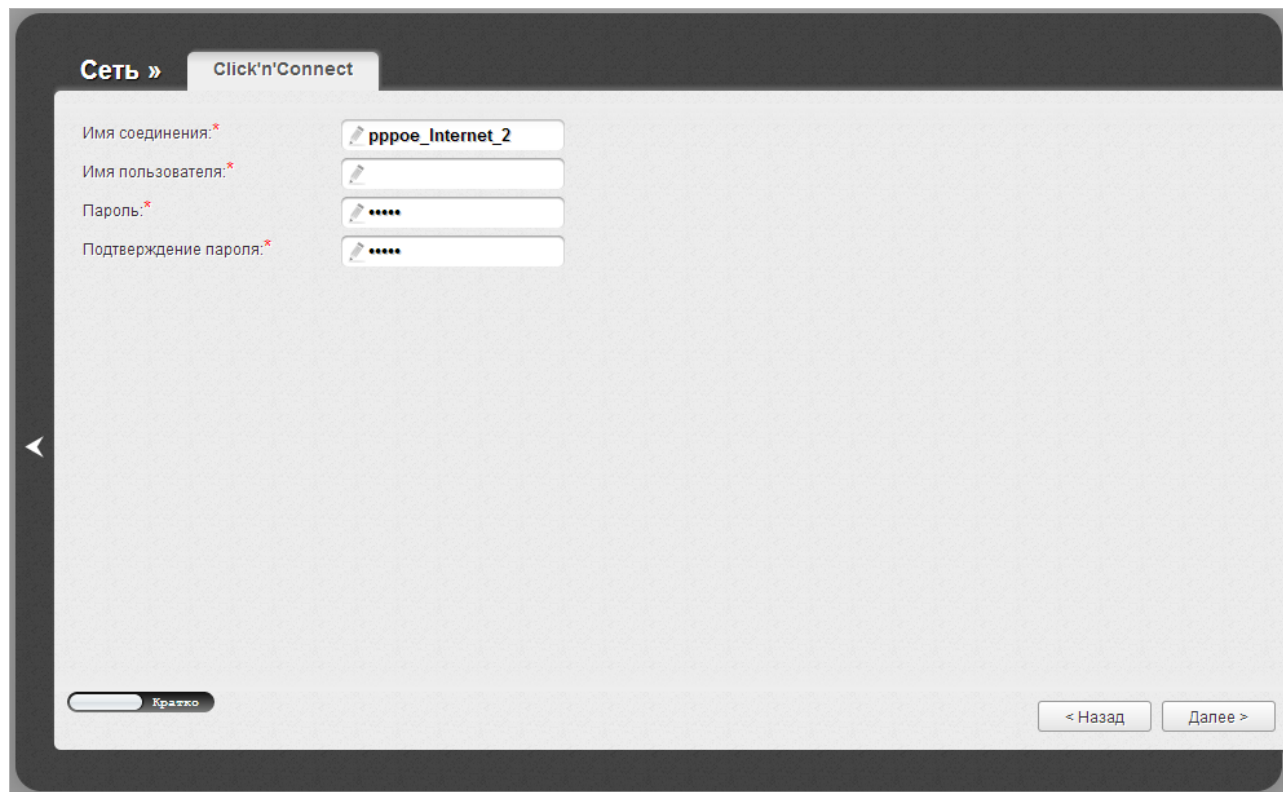


Рисунок 25. Настройка подключения к сети Интернет.

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

Создание WAN-соединения

Соединение типа PPPoE



The screenshot shows the 'Сеть » Click'n'Connect' configuration page. It features four input fields for PPPoE settings: 'Имя соединения:' (Connection Name) with the value 'pppoe_Internet_2', 'Имя пользователя:' (Username), 'Пароль:' (Password), and 'Подтверждение пароля:' (Confirm Password). A 'Кратко' (Brief) toggle is located at the bottom left, and navigation buttons '< Назад' (Back) and 'Далее >' (Next) are at the bottom right.

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.

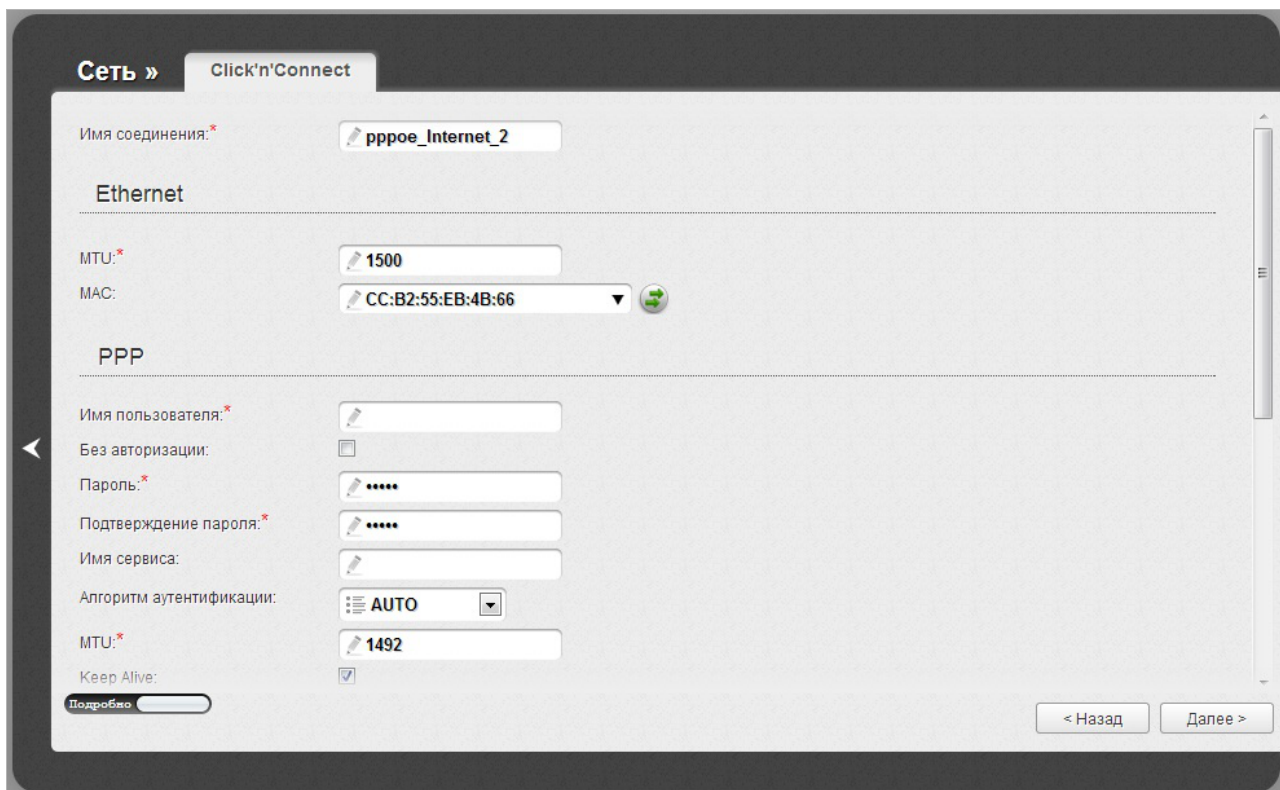



Рисунок 27. Настройка WAN-соединения типа PPPoE. Экспертный режим настроек. Раздел Ethernet.

Параметр	Описание
Имя соединения	Название соединения для удобной идентификации.
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 кнопку Клонировать MAC-адрес () , 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>

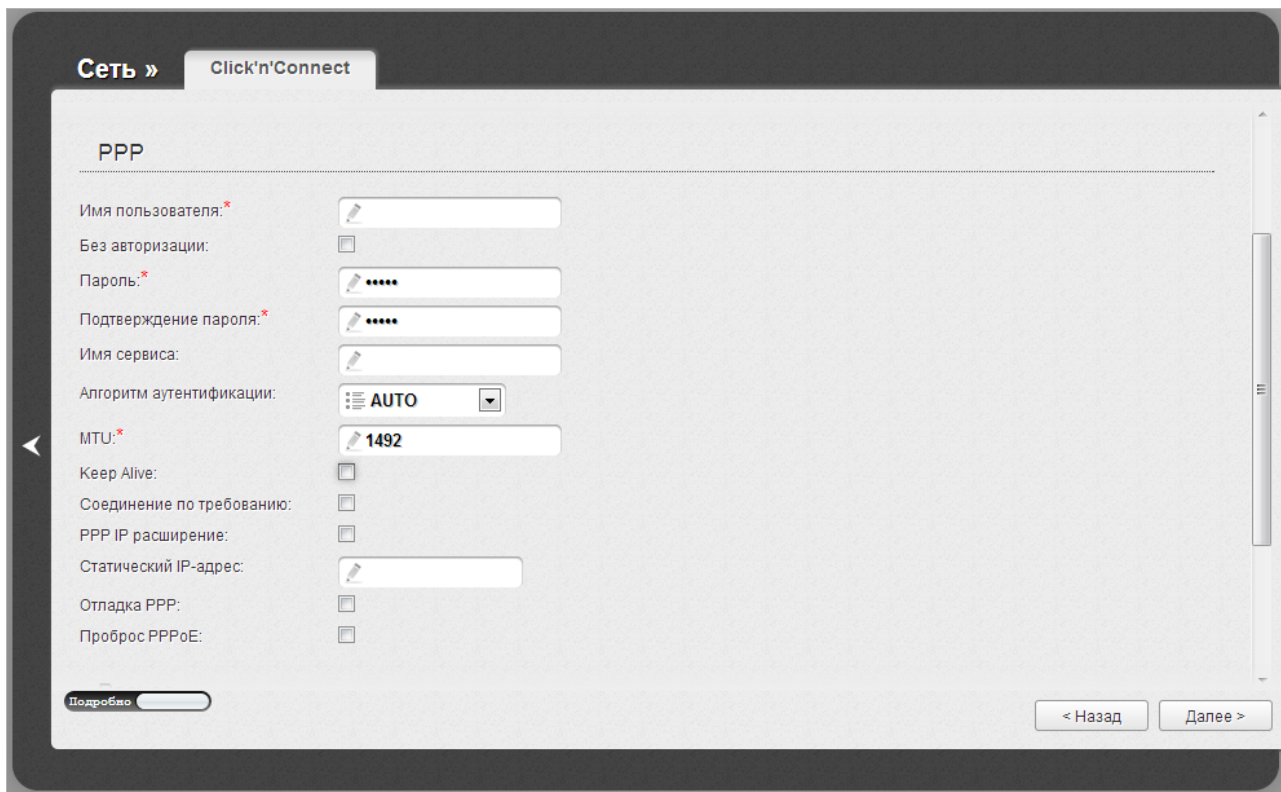


Рисунок 28. Настройка WAN-соединения типа PPPoE. Экспертный режим настроек. Раздел PPP.

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	(Поддерживать подключение) Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке на странице отображаются 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.
Проброс PPPoE	Установите флажок, если хотите, чтобы PPPoE-клиенты компьютеров из локальной сети могли подключаться к сети Интернет через данное PPPoE-подключение маршрутизатора.

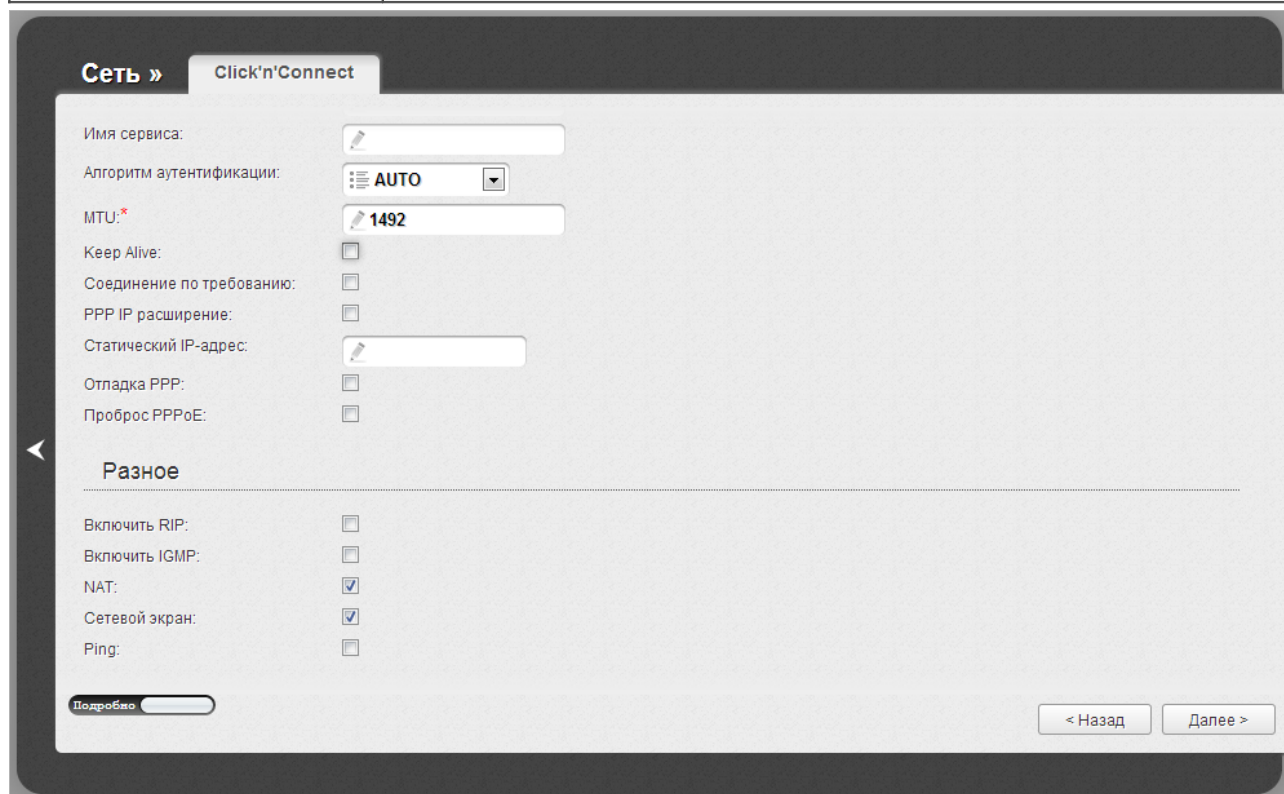


Рисунок 29. Настройка WAN-соединения типа PPPoE. Экспертный режим настроек. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
Разное	
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.

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. 70).

Соединение типа Статический IP

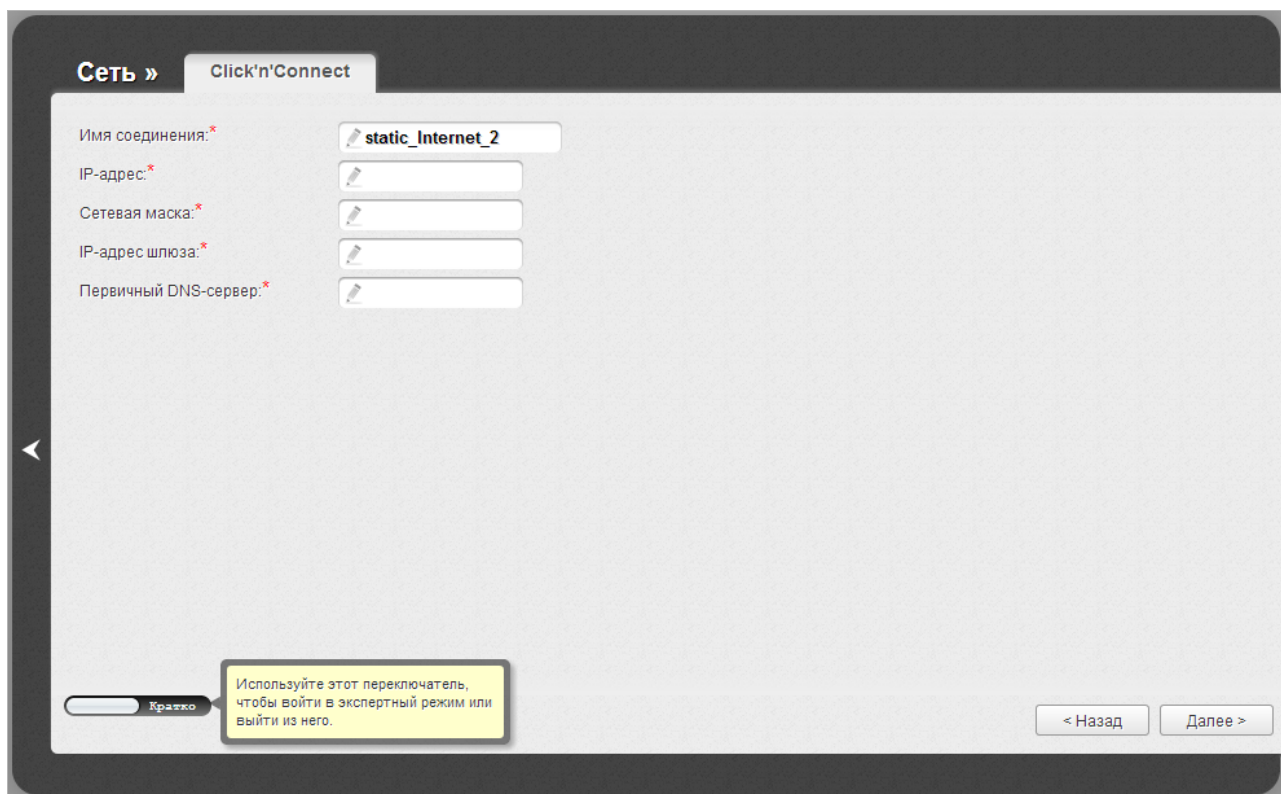


Рисунок 30. Настройка WAN-соединения типа Статический IP.

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.

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.

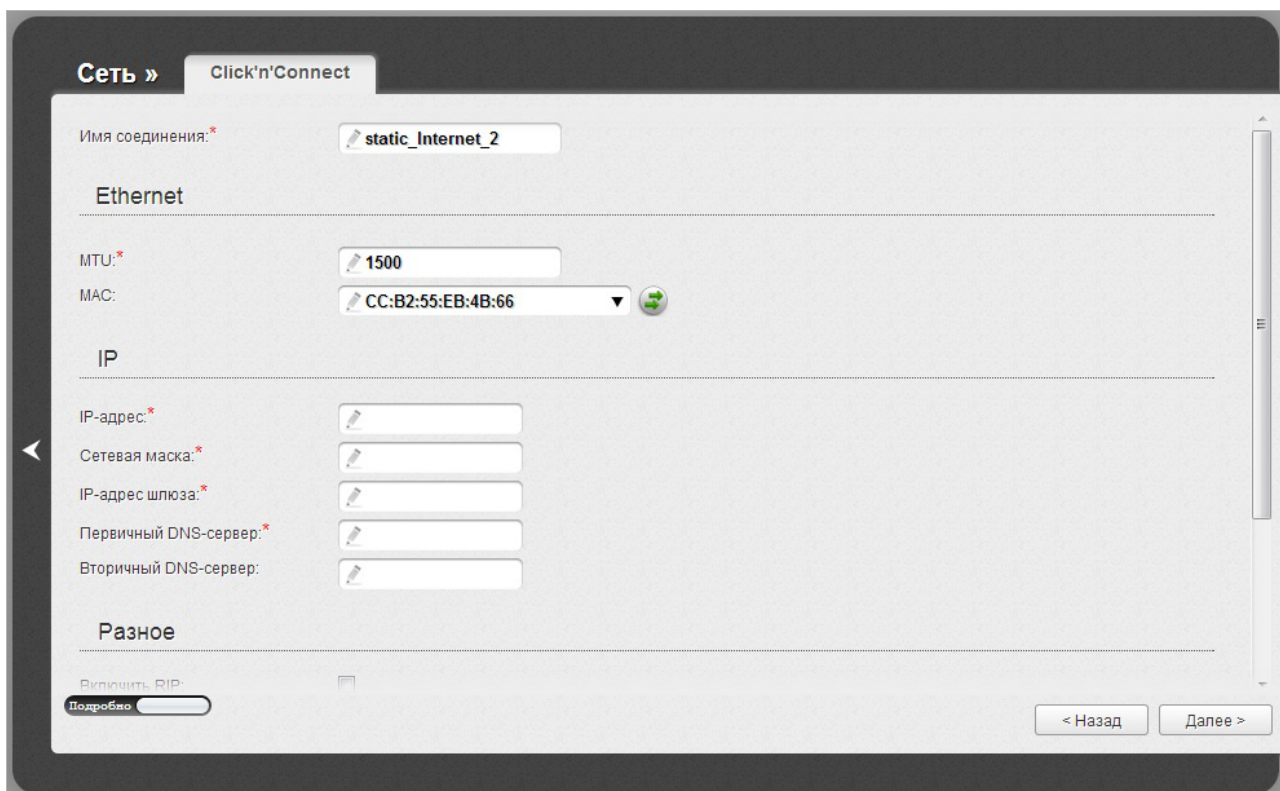



Рисунок 31. Настройка WAN-соединения типа Статический IP. Экспертный режим настроек. Раздел Ethernet.

Параметр	Описание
Имя соединения	Название соединения для удобной идентификации.
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 кнопку Клонировать MAC-адрес () , 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>

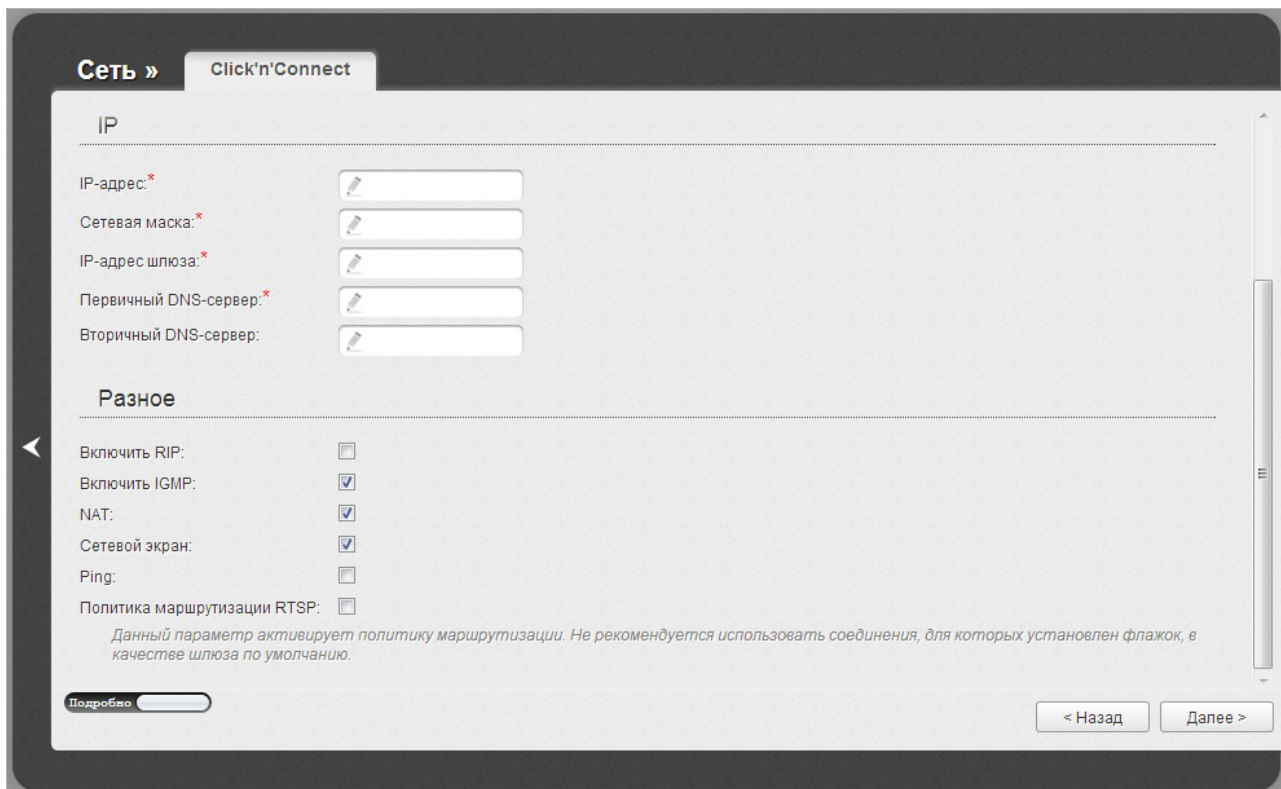


Рисунок 32. Настройка WAN-соединения типа Статический IP. Экспертный режим настроек. Разделы IP и Разное.

Параметр	Описание
IP	
IP-адрес	Введите в поле IP-адрес.
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.
Разное	
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.

Параметр	Описание
Ping	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.
Политика маршрутизации RTSP	Установите флажок, чтобы видео, передаваемое по протоколу RTSP, проходило только через данный интерфейс. Такая настройка необходима, если для доступа к услугам IPTV и VoD (<i>Video on Demand, видео по запросу</i>) используются разные VLAN-сети. Уточните у Вашего провайдера, требуется ли установка данного флажка.

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. 70).

Соединение типа Динамический IP

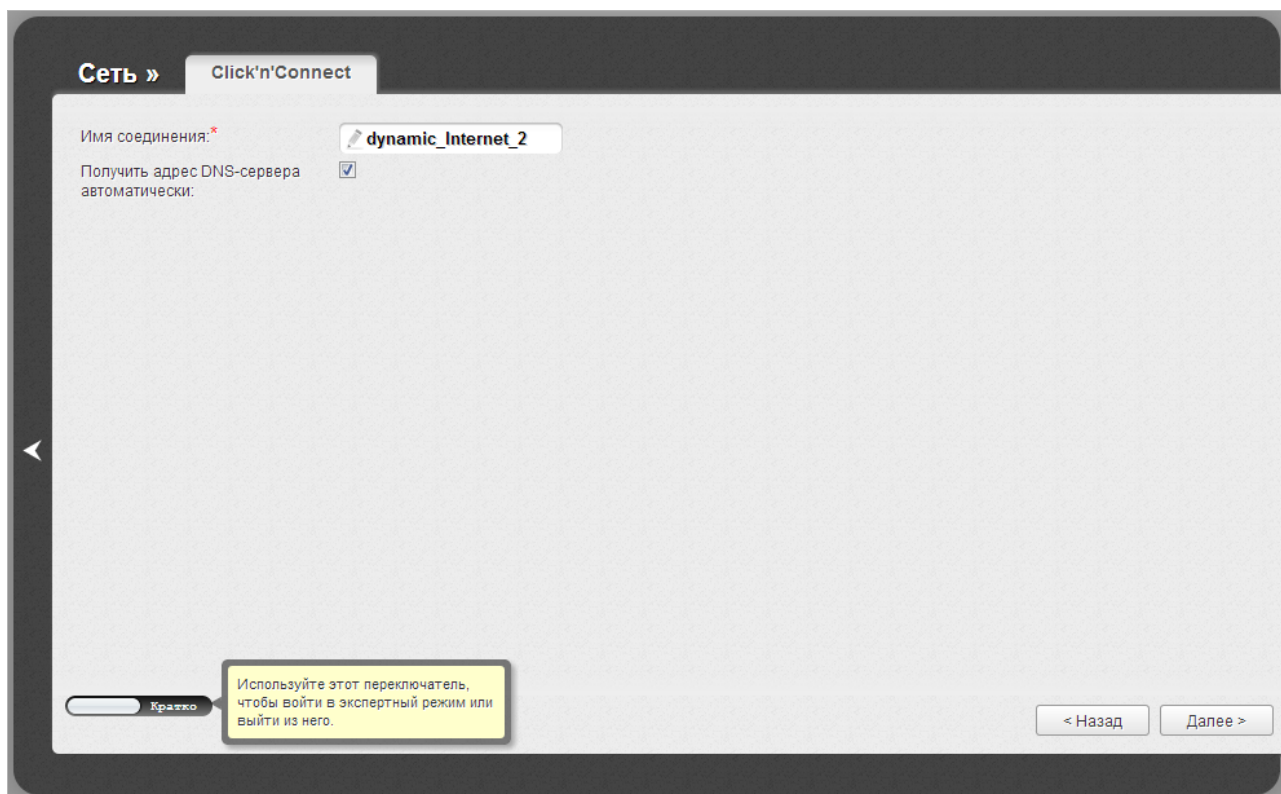


Рисунок 33. Настройка WAN-соединения типа Динамический IP.

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.

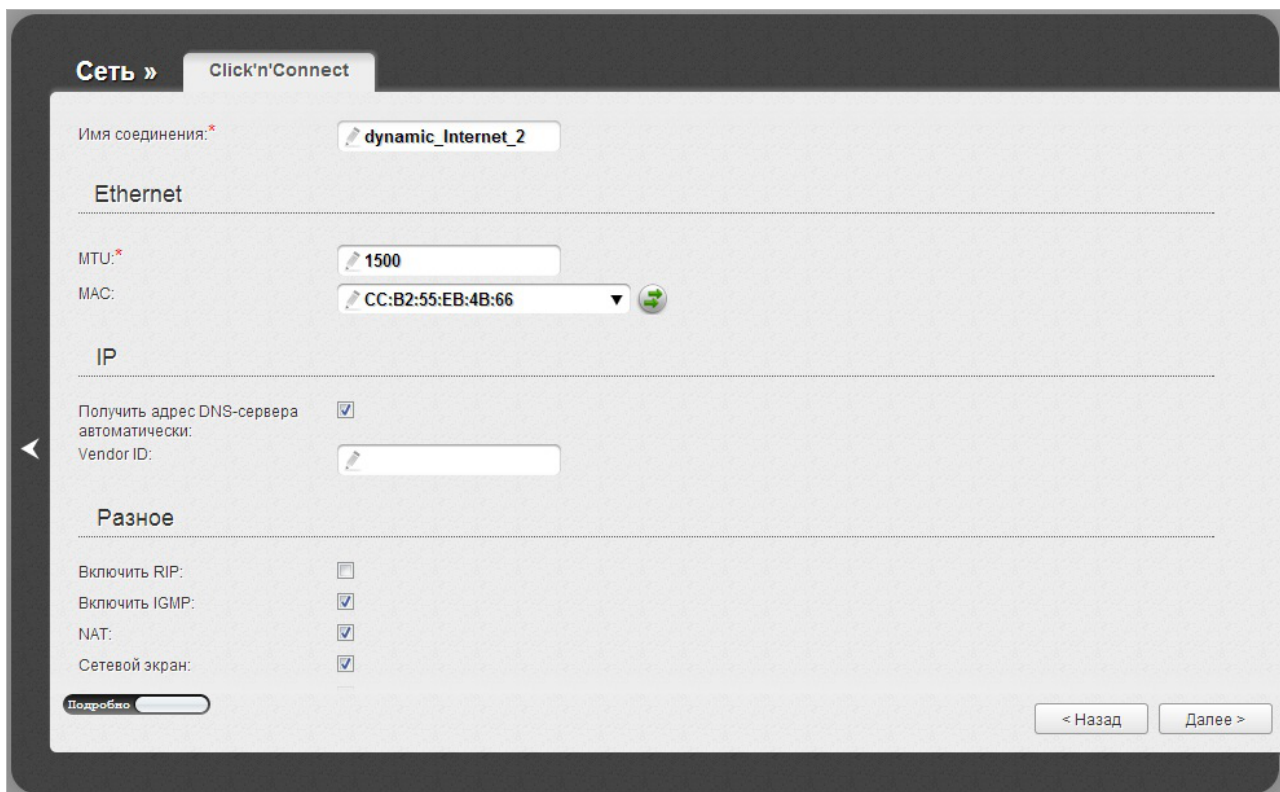



Рисунок 34. Настройка WAN-соединения типа Динамический IP. Экспертный режим настроек. Раздел **Ethernet**.

Параметр	Описание
Имя соединения	Название соединения для удобной идентификации.
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 кнопку Клонировать MAC-адрес () , 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>

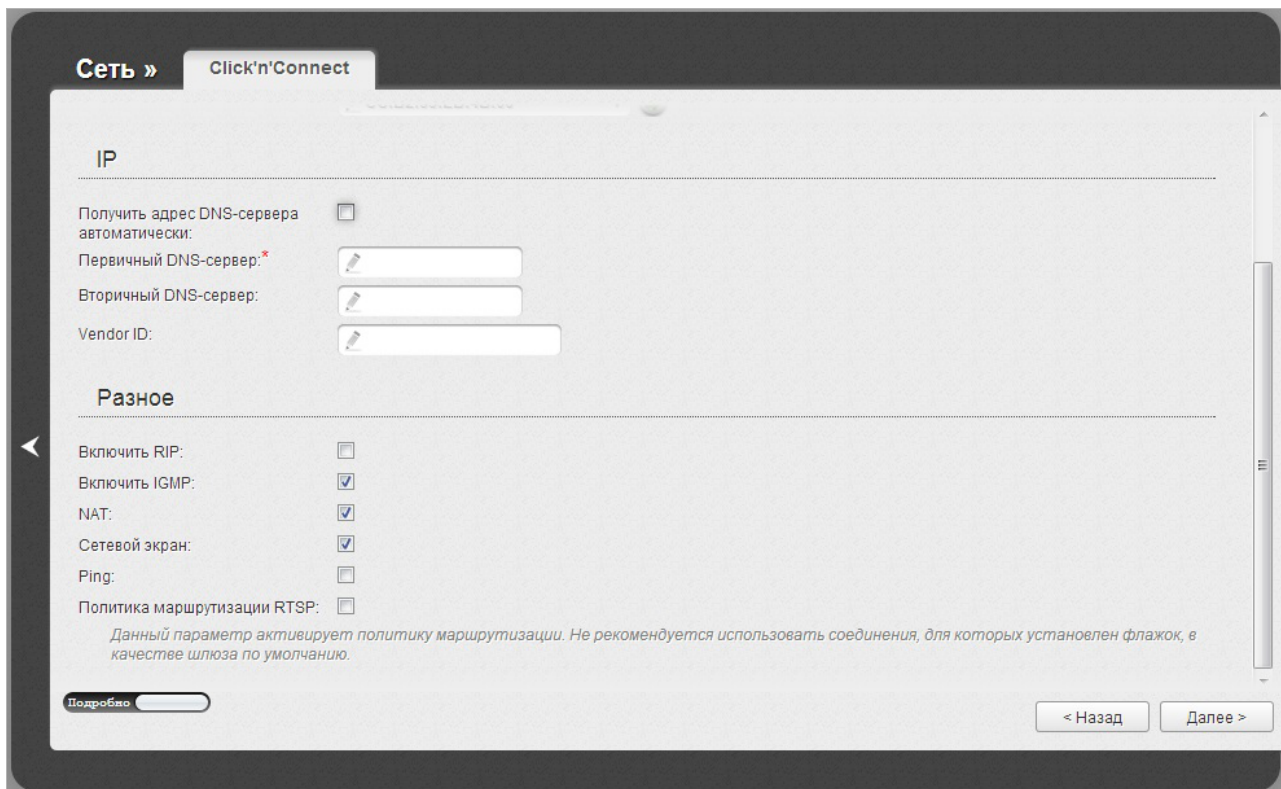


Рисунок 35. Настройка WAN-соединения типа Динамический IP. Экспертный режим настроек. Разделы IP и Разное.

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>
Разное	
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.

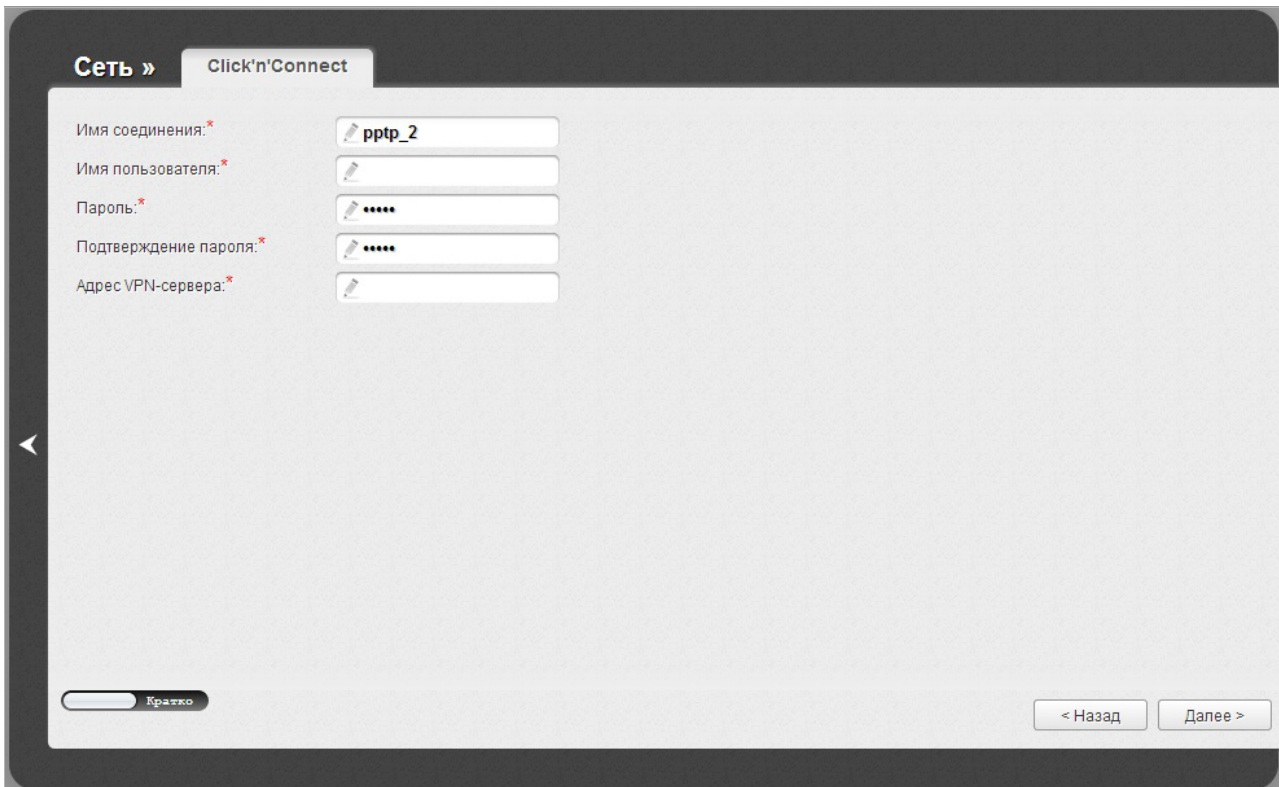
Параметр	Описание
Сетевой экран	Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения.
Ping	Если данный флажок установлен, маршрутизатор отвечает на ping-запросы из внешней сети через данное соединение. Для повышения безопасности рекомендуется не устанавливать данный флажок.
Политика маршрутизации RTSP	Установите флажок, чтобы видео, передаваемое по протоколу RTSP, проходило только через данный интерфейс. Такая настройка необходима, если для доступа к услугам IPTV и VoD (<i>Video on Demand, видео по запросу</i>) используются разные VLAN-сети. Уточните у Вашего провайдера, требуется ли установка данного флажка.

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. 70).

Соединение типа PPTP или L2TP



Сеть » Click'n'Connect

Имя соединения:* pptp_2

Имя пользователя: *

Пароль:* *

Подтверждение пароля:* *

Адрес VPN-сервера: *

Кратко

< Назад Далее >

Рисунок 36. Настройка WAN-соединения типа PPTP.

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 для подключения к удаленному серверу.

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.

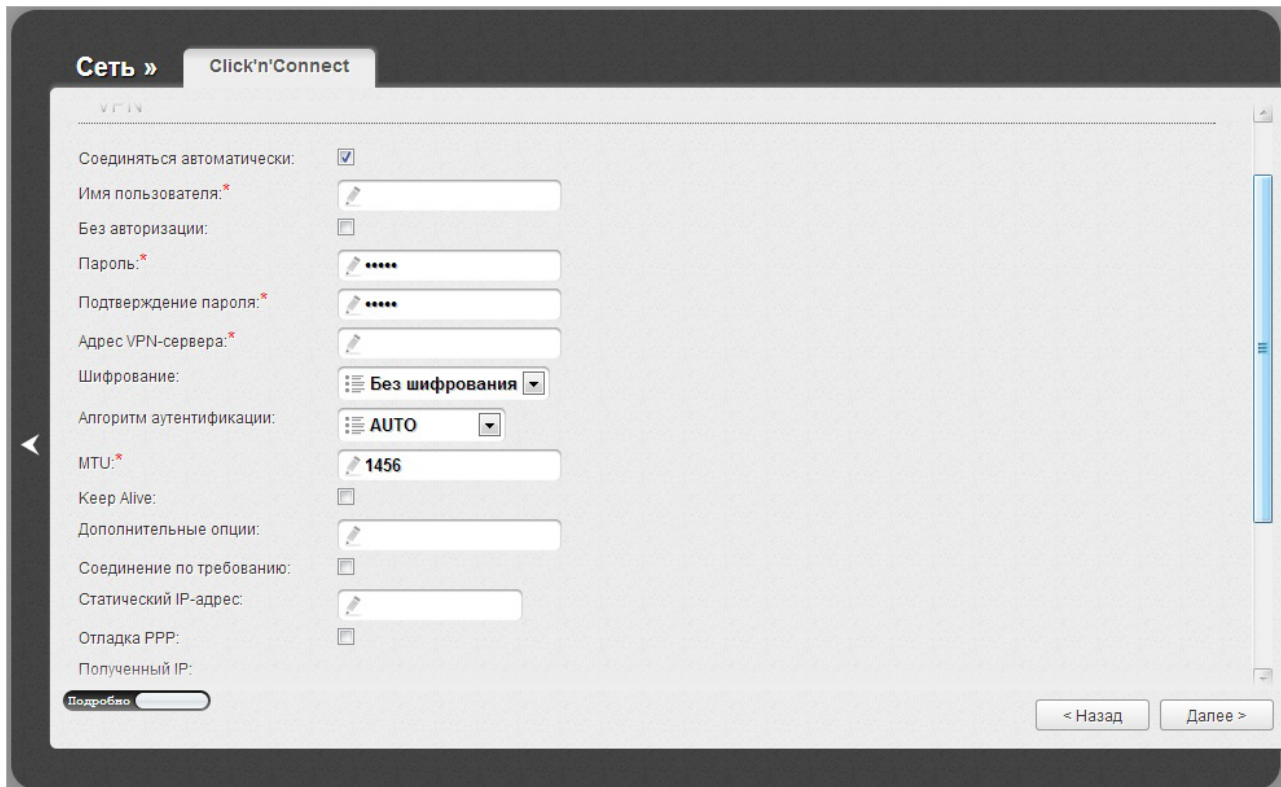


Рисунок 37. Настройка WAN-соединения типа PPTP. Экспертный режим настроек. Раздел VPN.

Параметр	Описание
Имя соединения	Название соединения для удобной идентификации.
VPN	
Соединяться автоматически	Установите флажок, чтобы разрешить автоматический запуск соединения при загрузке маршрутизатора.
Имя пользователя	Имя пользователя (логин) для доступа к серверу.
Без авторизации	Установите флажок, если для доступа к серверу Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль.
Пароль	Пароль для доступа к серверу.
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 раскрываемом списке Алгоритм аутентификации выделено значение MS-CHAP, MS-CHAP-V2 или AUTO.</p>
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, 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	Дополнительные опции демона pppd, которые необходимо задать для данного соединения. <i>Необязательный параметр.</i>
Соединение по требованию	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение по требованию. В поле Максимальное время неактивности , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
Статический IP-адрес	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для данного соединения.
Отладка PPP	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
Полученный IP	Полученный IP-адрес.

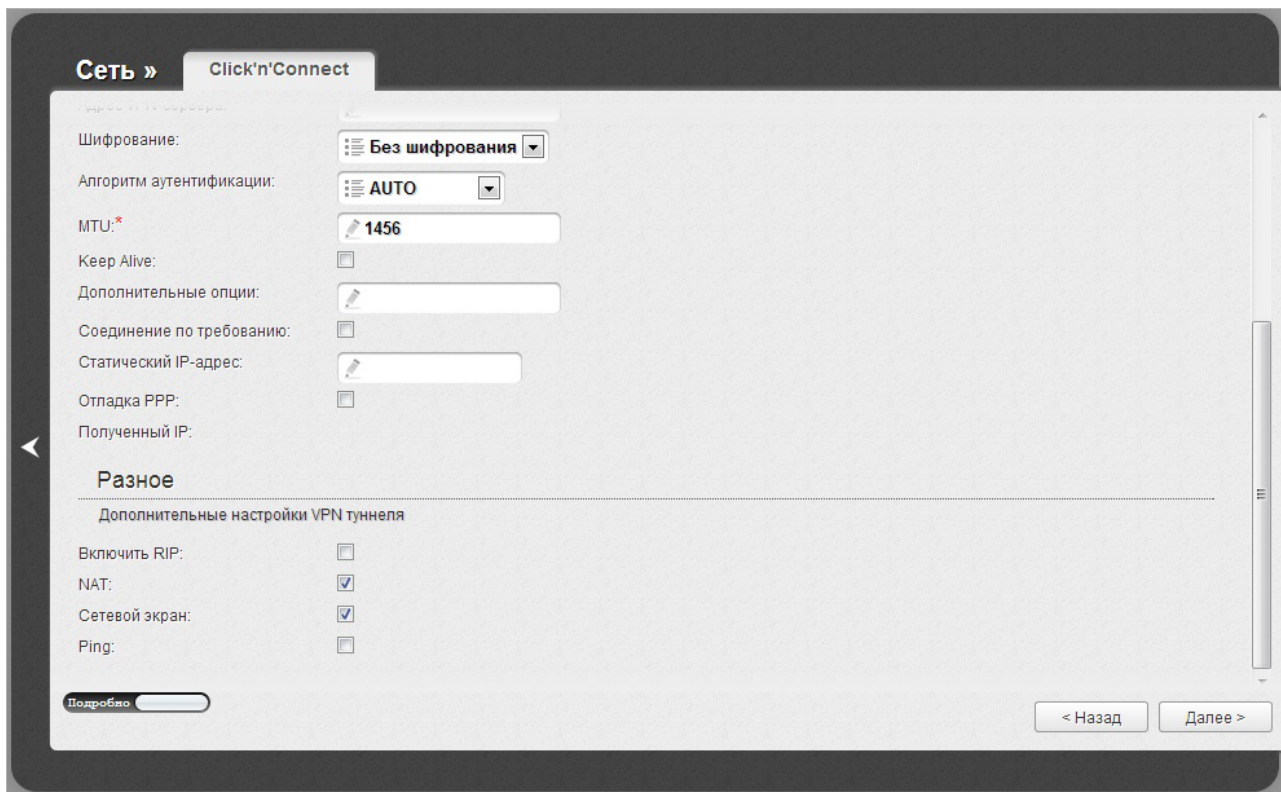


Рисунок 38. Настройка WAN-соединения типа PPTP. Экспертный режим настроек. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
Разное	
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.

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 соединения (см. раздел *Проверка доступности сети Интернет*, стр. 70).

Соединение типа PPTP + Статический IP или L2TP + Статический IP

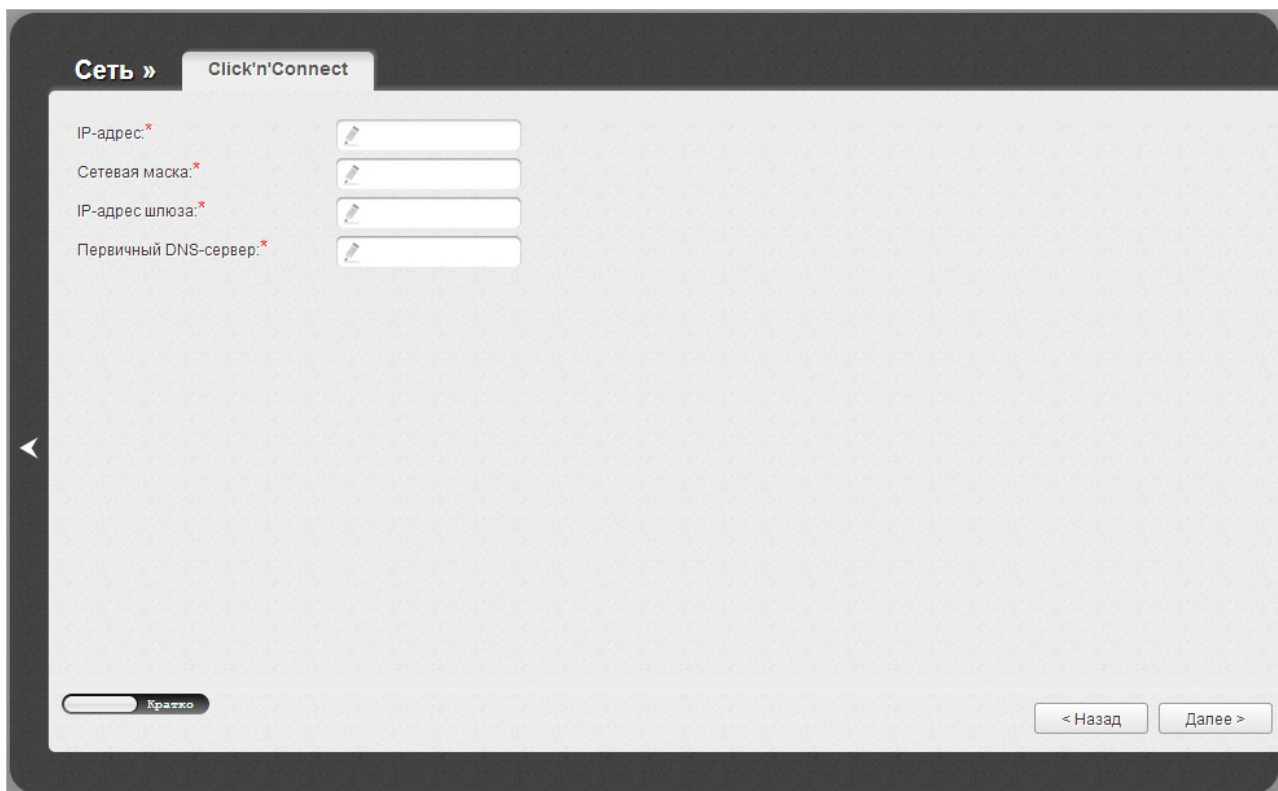


Рисунок 39. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Статический IP.

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.

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.

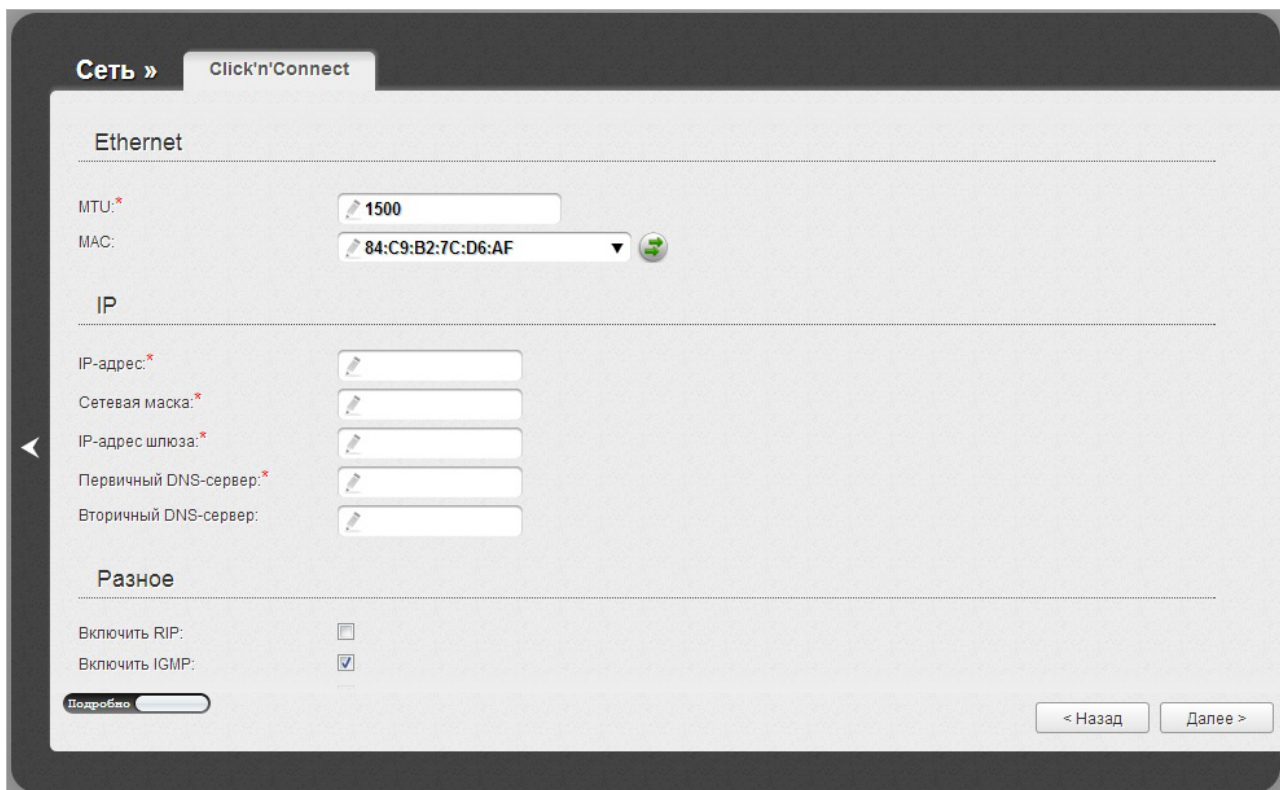



Рисунок 40. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Статический IP. Экспертный режим настроек. Раздел **Ethernet**.

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 кнопку Клонировать MAC-адрес () , 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>

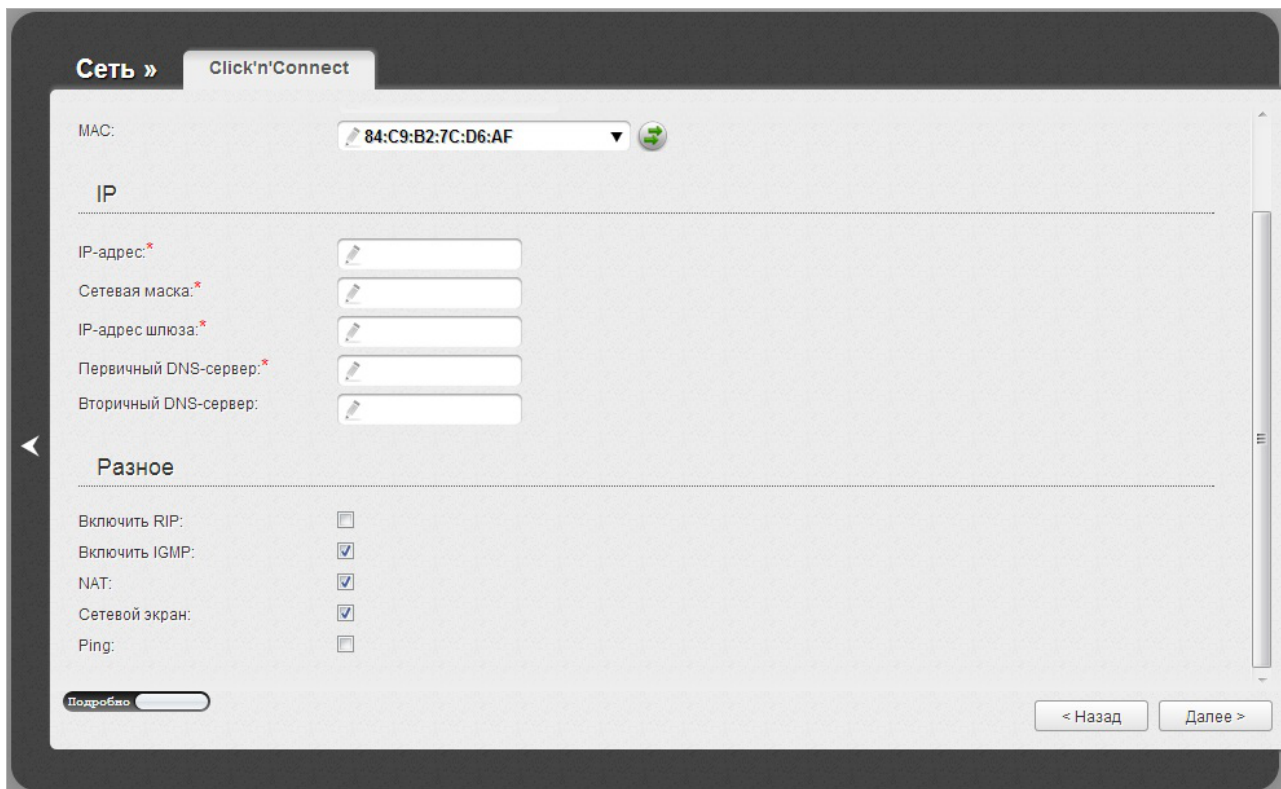


Рисунок 41. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Статический IP. Экспертный режим настроек. Разделы IP и Разное.

Параметр	Описание
IP	
IP-адрес	Введите в поле IP-адрес.
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.
Разное	
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.

Параметр	Описание
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.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

Если необходимо, добавьте IP-адреса локальных ресурсов провайдера.

The screenshot shows a configuration page titled "Сеть »" with a sub-tab "Click'n'Connect". The main heading is "Адреса локальных ресурсов провайдера". Below it, a note states: "Здесь мастер может добавить для Вас маршруты к локальным ресурсам провайдера." There are ten input fields labeled "IP-адрес 1:" through "IP-адрес 10:". Each field has a small icon of a pencil and a magnifying glass. At the bottom right, there are two buttons: "< Назад" and "Далее >".

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

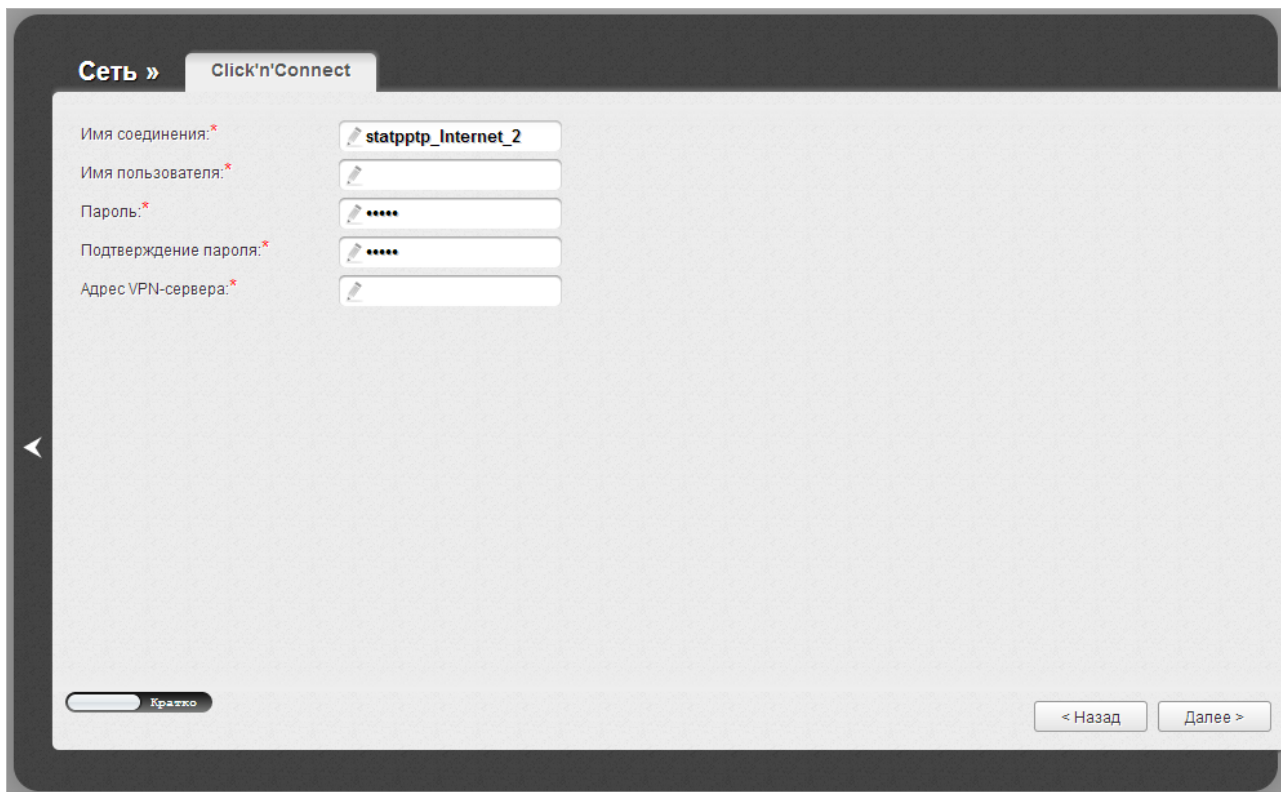


Рисунок 43. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Статический IP.

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.

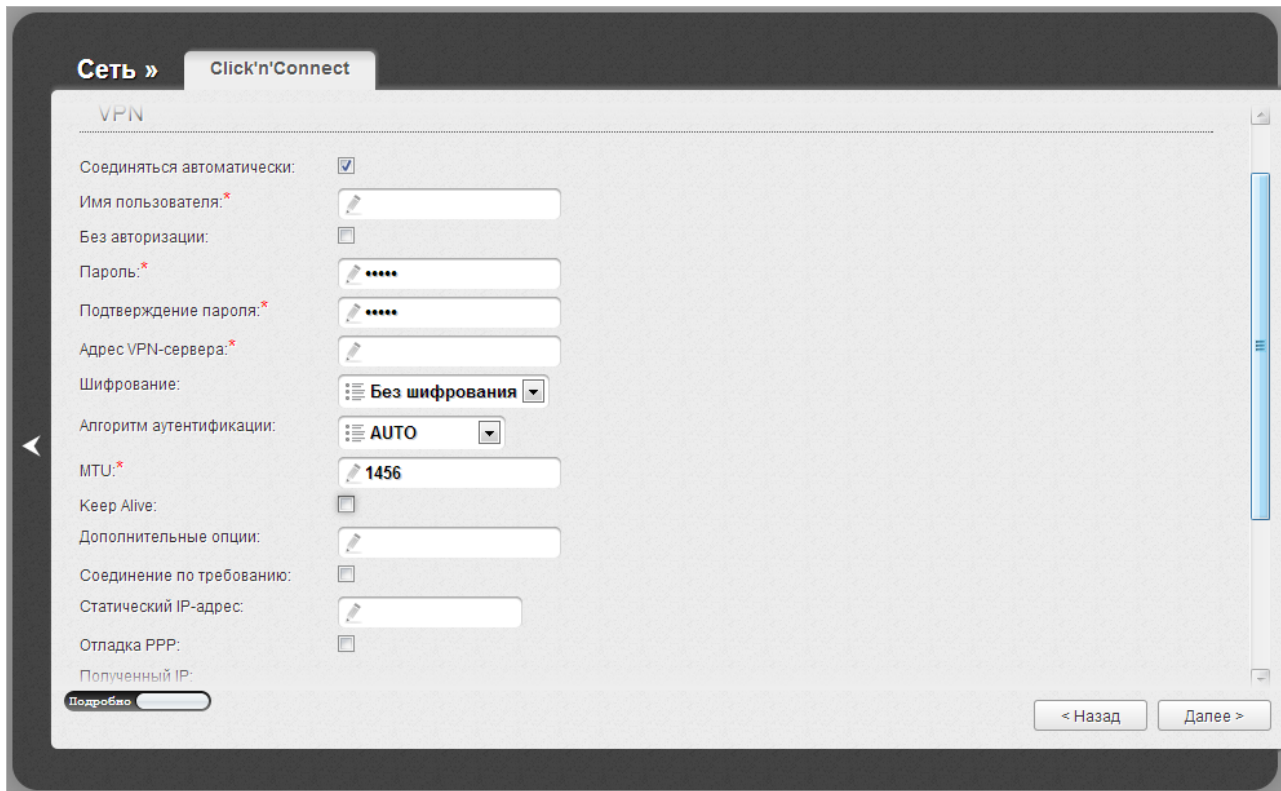


Рисунок 44. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Статический IP. Экспертный режим настроек. Раздел VPN.

Параметр	Описание
Имя соединения	Название соединения для удобной идентификации.
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 раскрываемом списке Алгоритм аутентификации выделено значение MS-CHAP, MS-CHAP-V2 или AUTO.</p>
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.
Дополнительные опции	Дополнительные опции демона pppd, которые необходимо задать для данного соединения. <i>Необязательный параметр.</i>
Соединение по требованию	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле Максимальное время неактивности , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
Статический IP-адрес	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет.
Отладка PPP	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
Полученный IP	IP-адрес, назначенный провайдером доступа к сети Интернет.

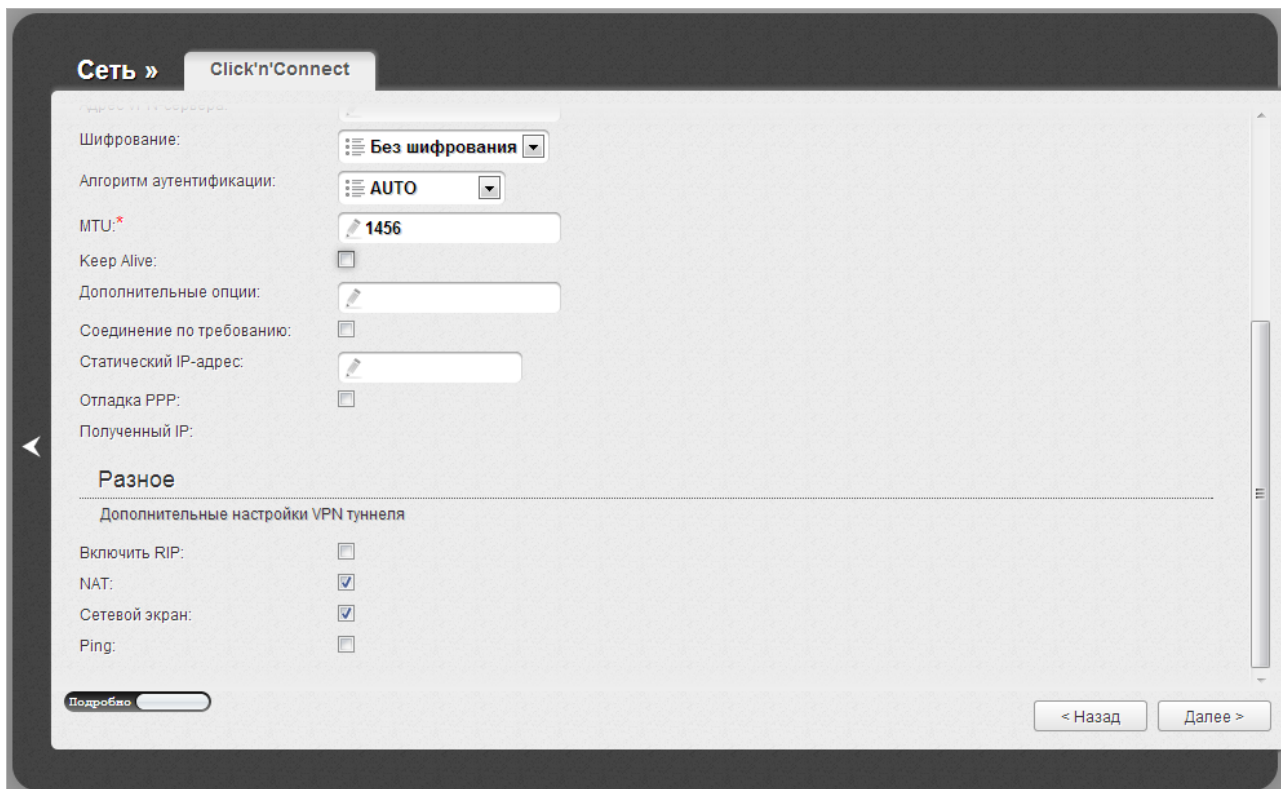


Рисунок 45. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Статический IP. Экспертный режим настроек. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
Разное	
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.

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. 70).

Соединение типа PPTP + Динамический IP или L2TP + Динамический IP

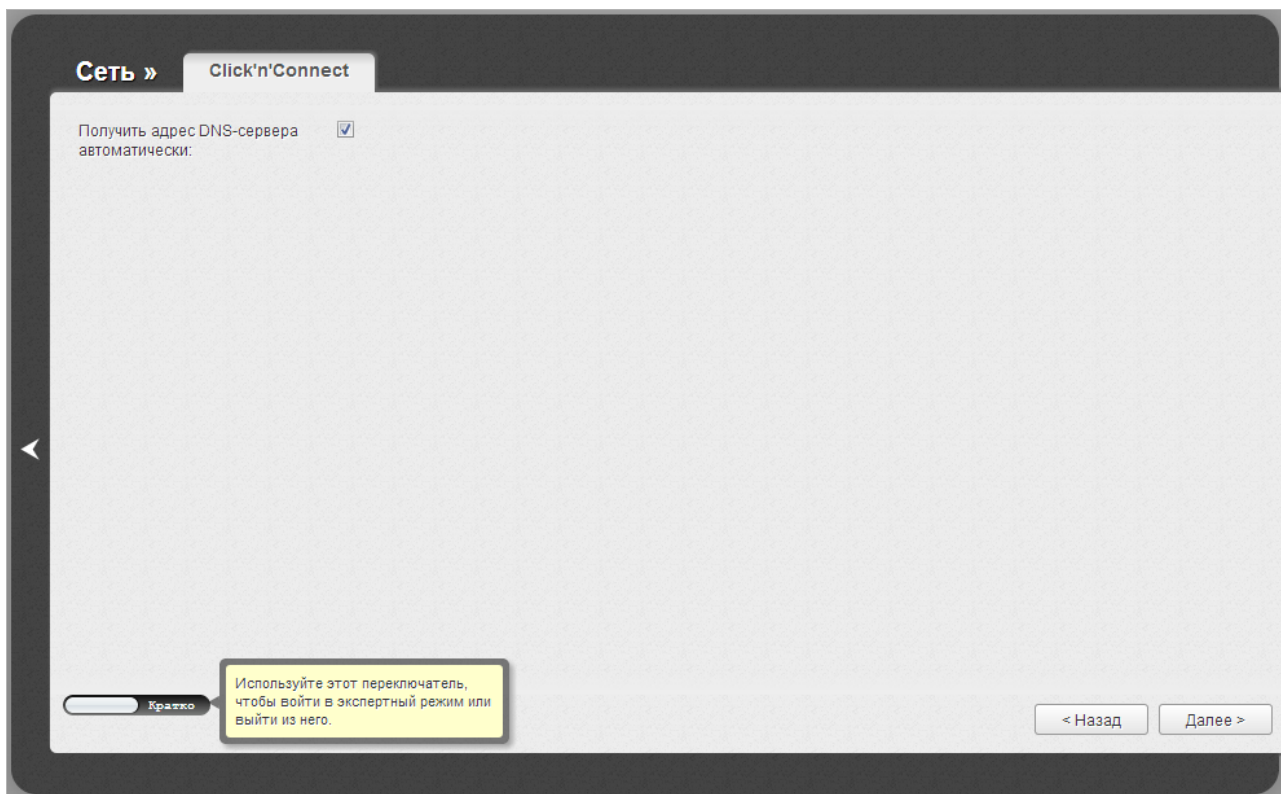


Рисунок 46. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP.

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.

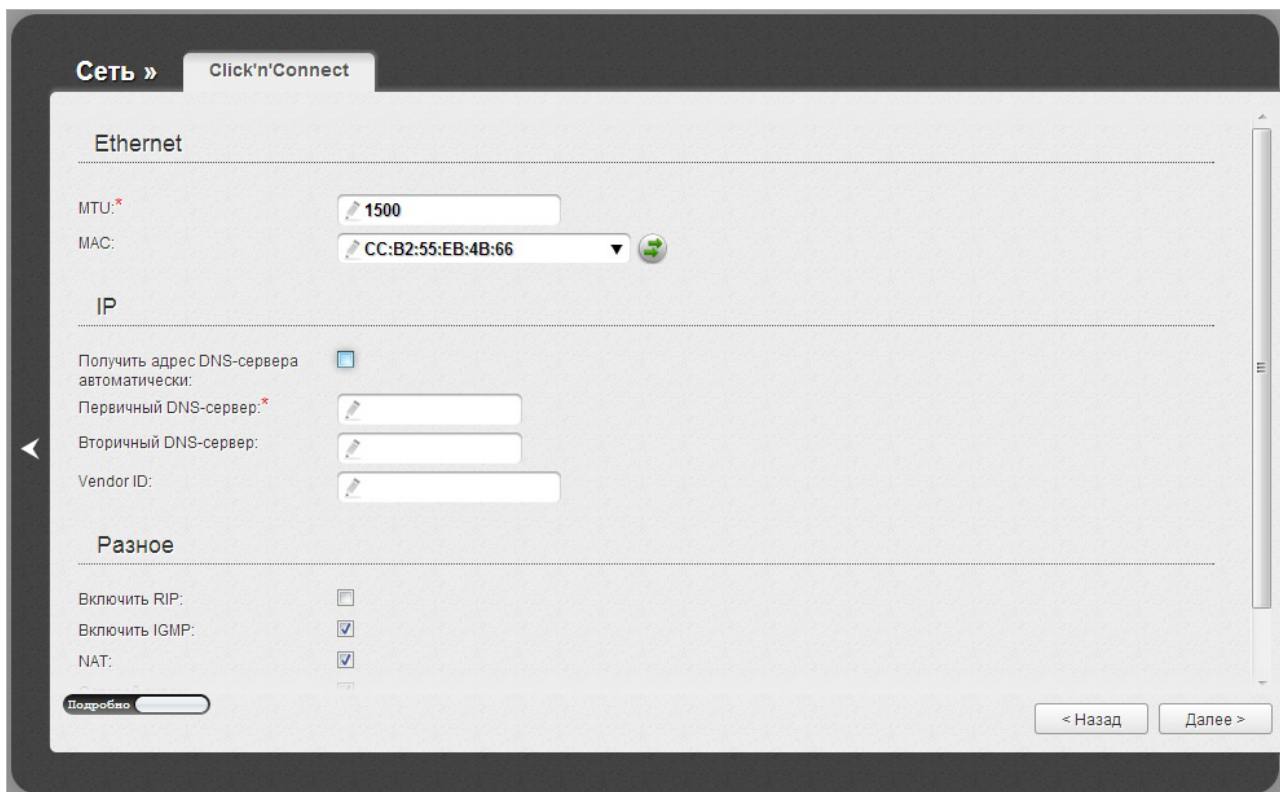



Рисунок 47. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP. Экспертный режим настроек. Раздел **Ethernet**.

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 кнопку Клонировать MAC-адрес () , 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>

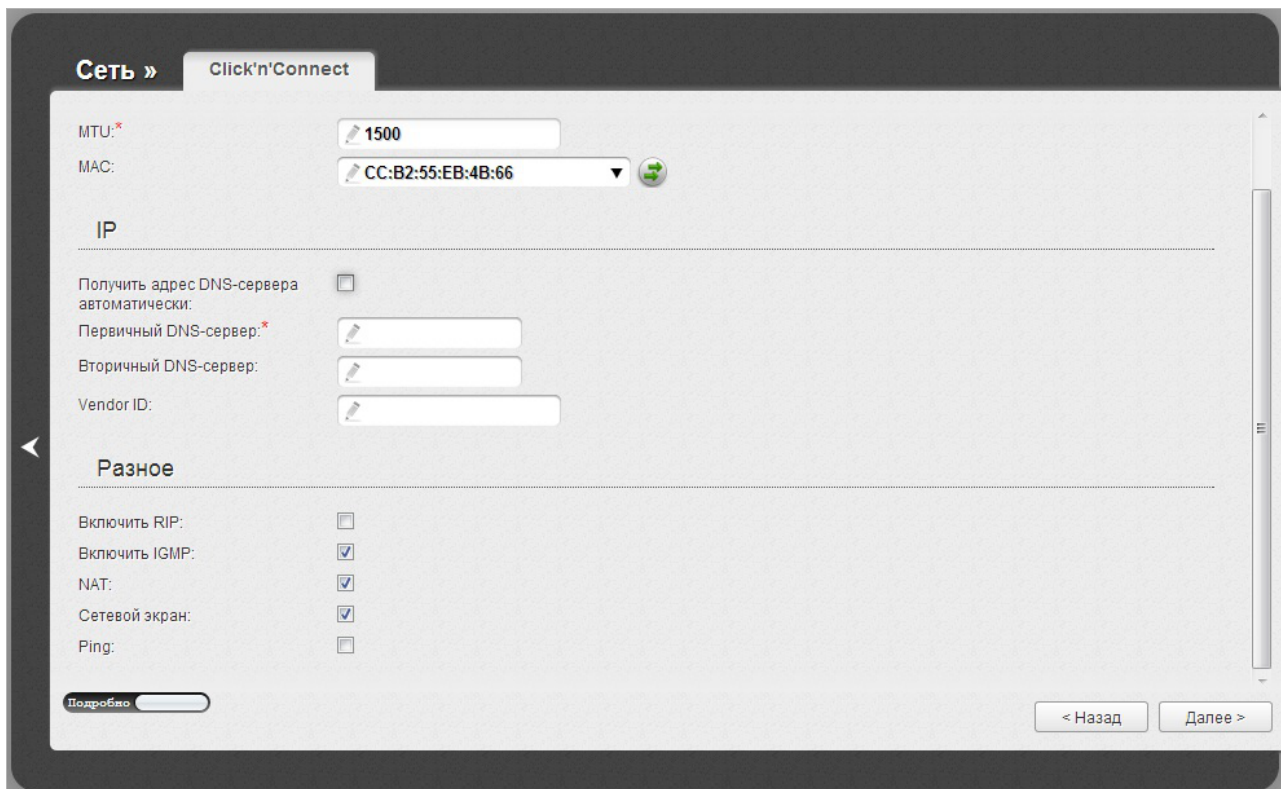


Рисунок 48. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP. Экспертный режим настроек. Разделы IP и Разное.

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>
Разное	
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.

Параметр	Описание
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.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

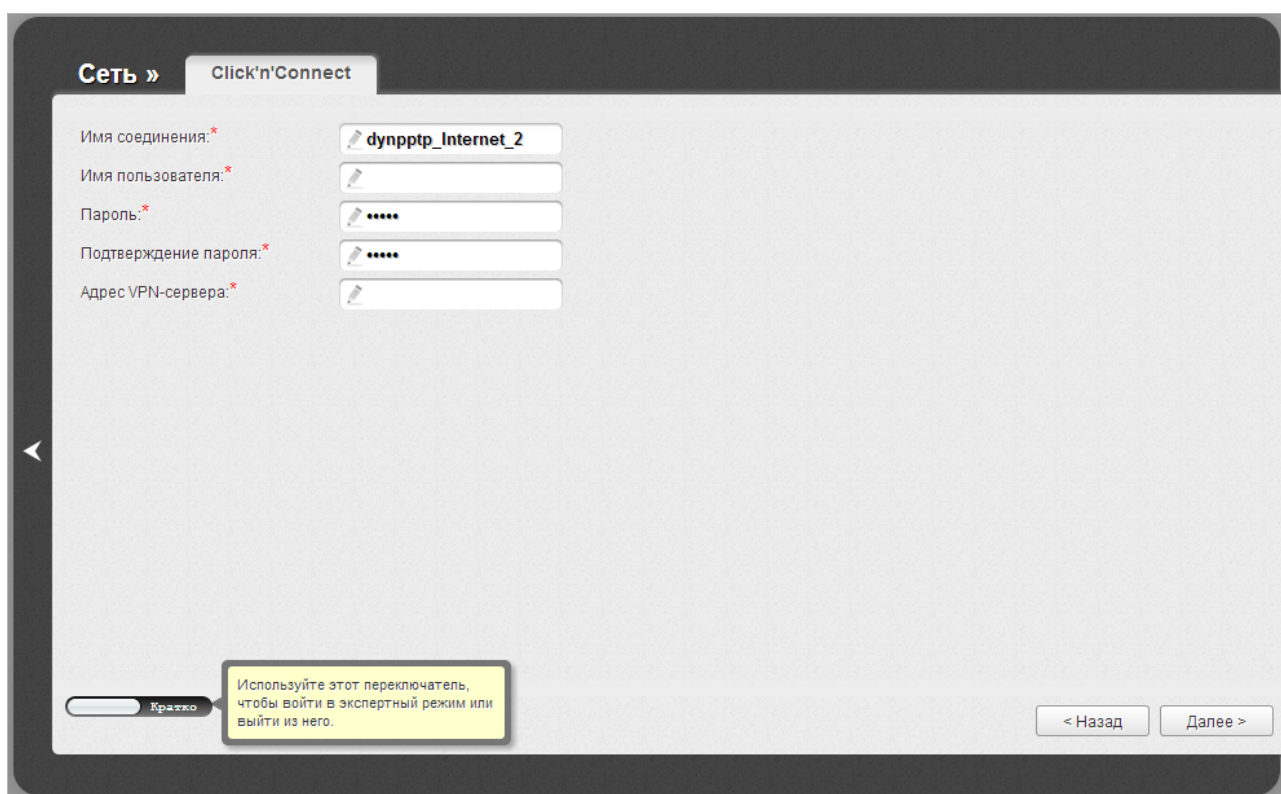


Рисунок 49. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP.

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.

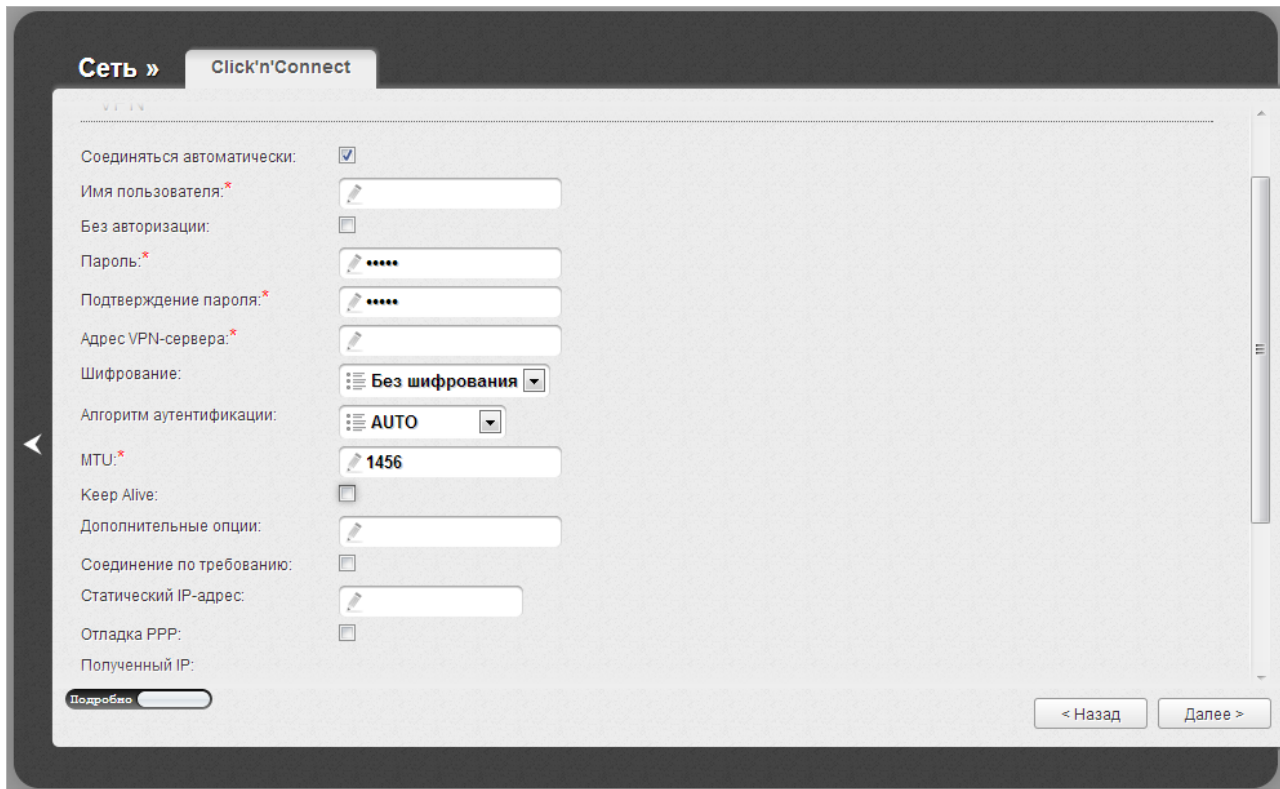


Рисунок 50. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP. Экспертный режим настроек. Раздел VPN.

Параметр	Описание
Имя соединения	Название соединения для удобной идентификации.
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 раскрываемом списке Алгоритм аутентификации выделено значение MS-CHAP, MS-CHAP-V2 или AUTO.</p>
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.
Дополнительные опции	Дополнительные опции демона rppd, которые необходимо задать для данного соединения. <i>Необязательный параметр.</i>
Соединение по требованию	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле Максимальное время неактивности , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
Статический IP-адрес	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет.
Отладка PPP	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
Полученный IP	IP-адрес, назначенный провайдером доступа к сети Интернет.

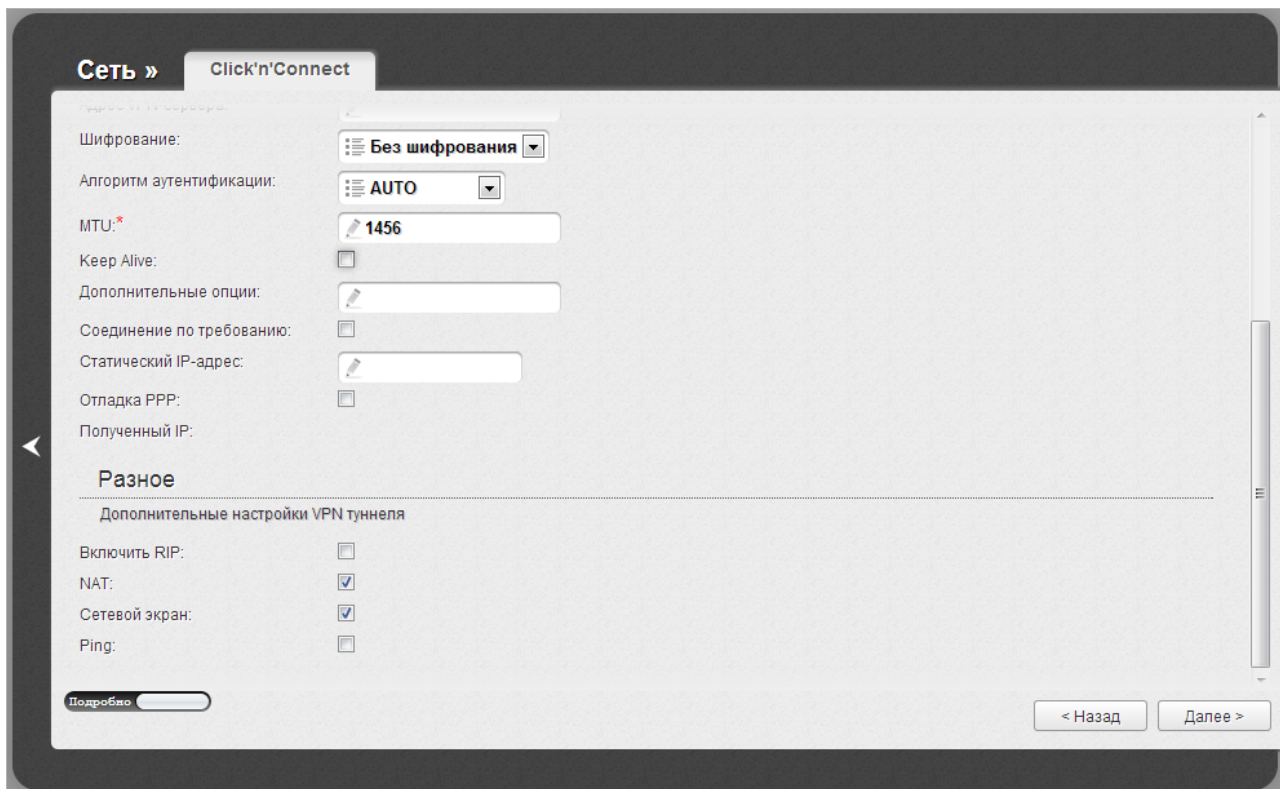


Рисунок 51. Настройка WAN-соединения типа PPTP + Динамический IP. Экспертный режим настроек. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
Разное	
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.

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. 70).

Проверка доступности сети Интернет

На данной странице Вы можете проверить созданное WAN-соединение.

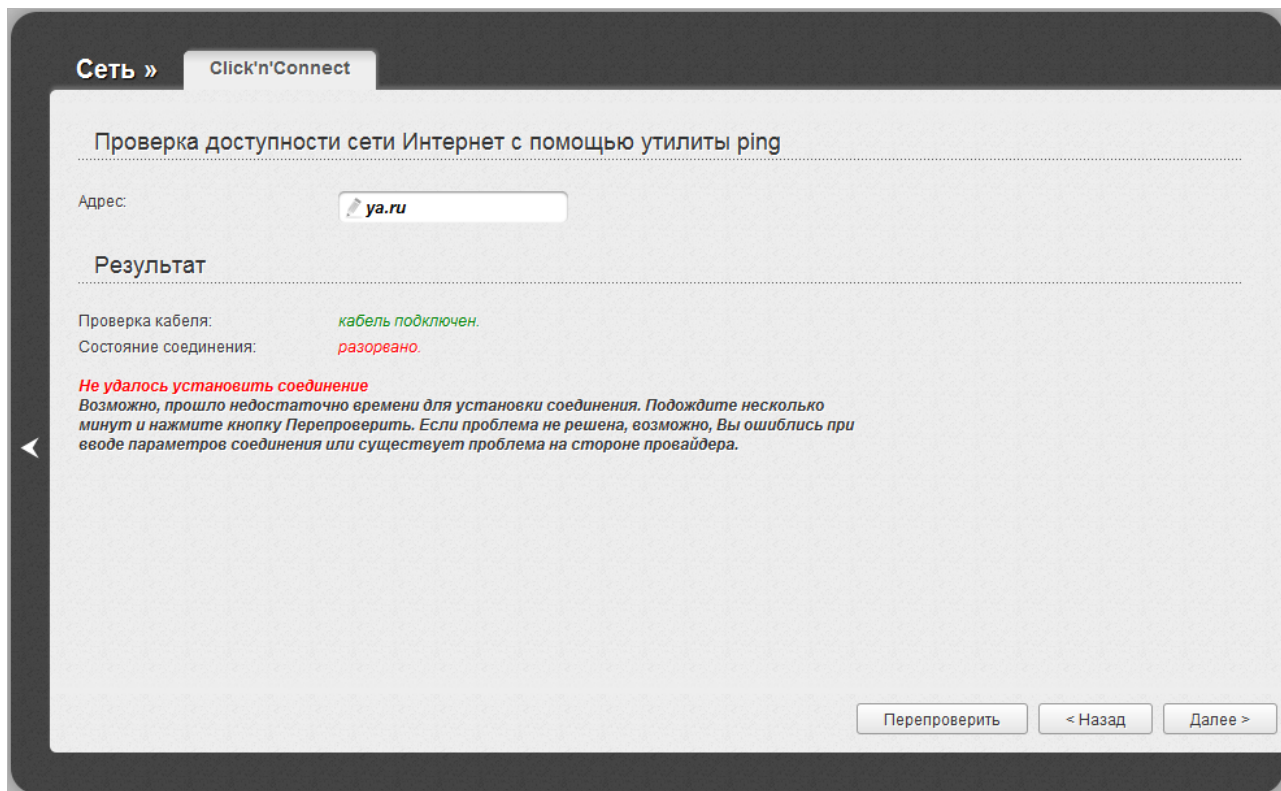


Рисунок 52. Проверка доступности сети Интернет.

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 (**ya.ru**), а затем нажмите кнопку **Перепроверить**.

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

После нажатия на кнопку **Далее** откроется страница настройки беспроводного подключения (см. раздел **Настройка беспроводного подключения**, стр. 71).

Настройка беспроводного подключения

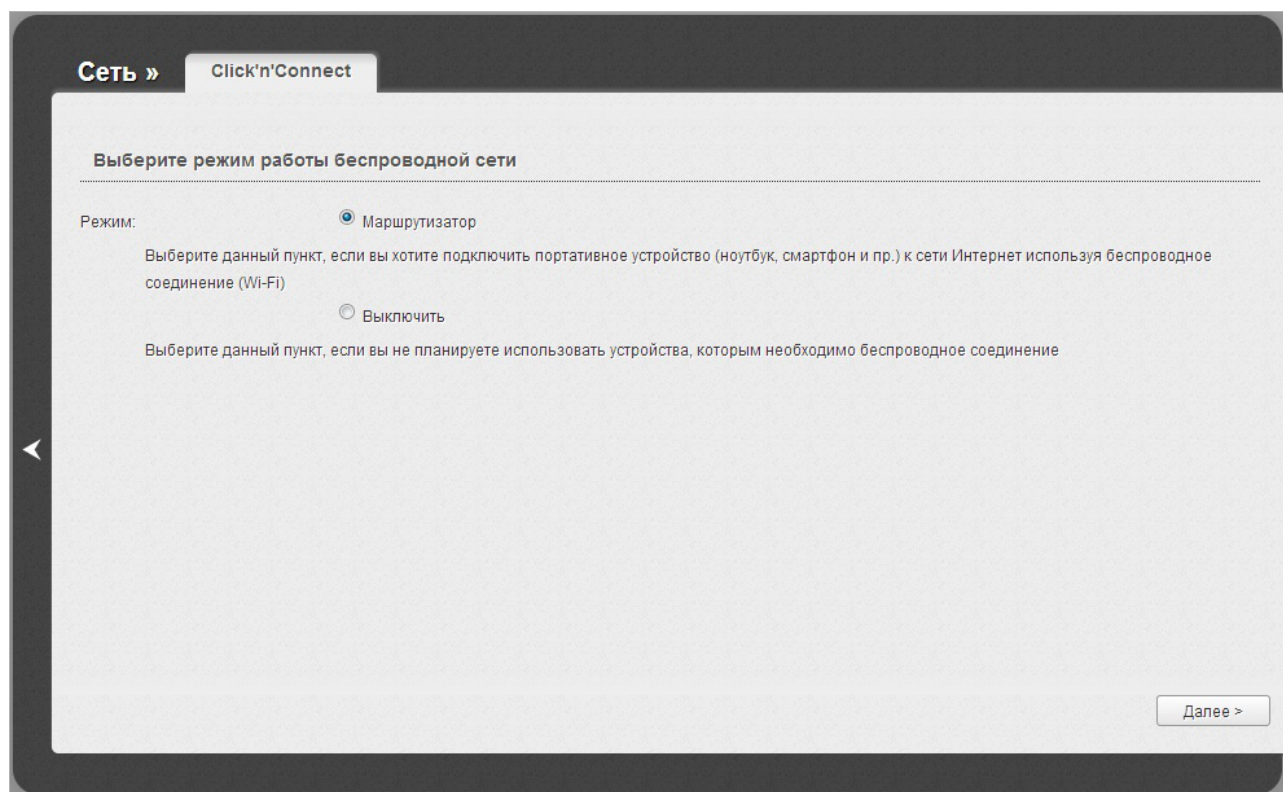


Рисунок 53. Выбор режима работы беспроводной сети.

Если Вы не планируете использовать беспроводное соединение, установите переключатель **Режим** в положение **Выключить**. Нажмите кнопку **Далее** и на открывшейся странице нажмите кнопку **Сохранить**. После нажатия на кнопку откроется страница настройки маршрутизатора для использования IPTV-приставки (см. раздел *Настройка IPTV*, стр. 74).

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

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

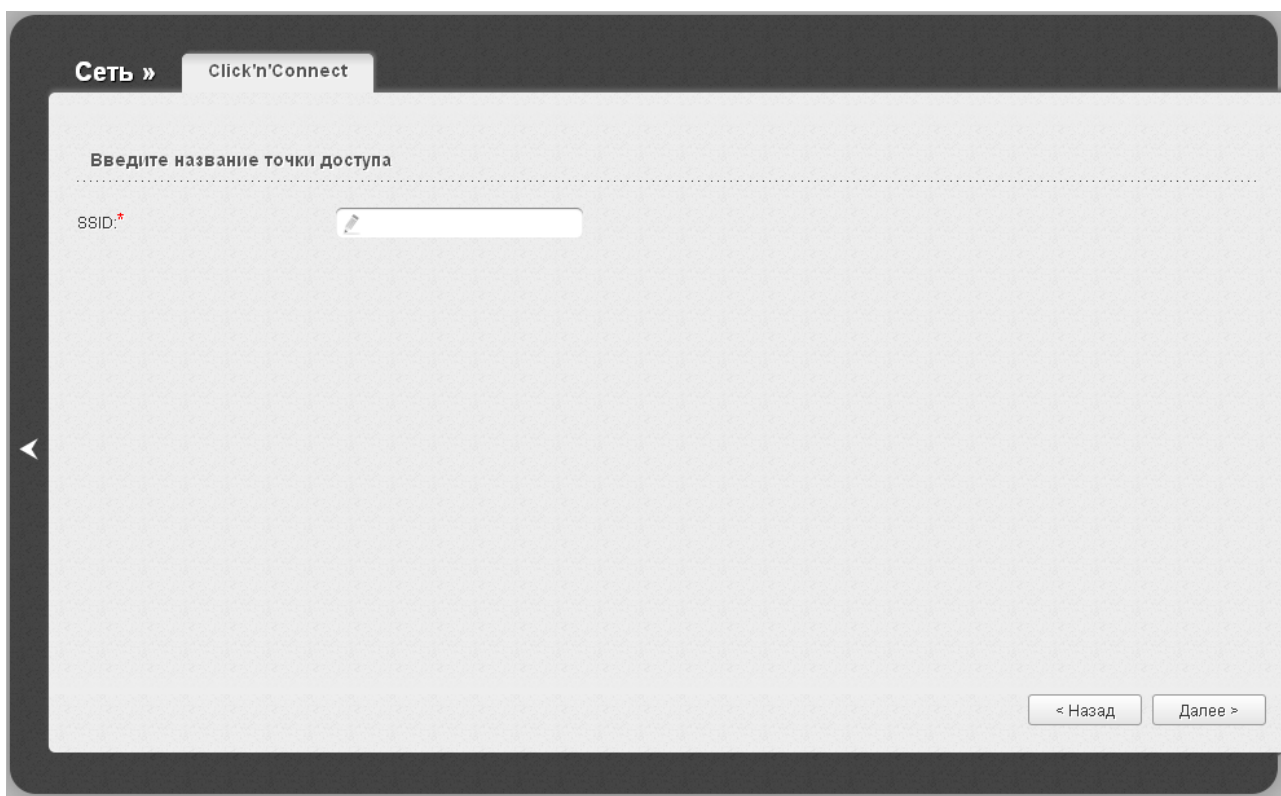


Рисунок 54. Изменение названия беспроводной локальной сети.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

- ! Настройки по умолчанию не обеспечивают защиту беспроводной локальной сети.
Настоятельно рекомендуется задать собственные настройки безопасности.

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.

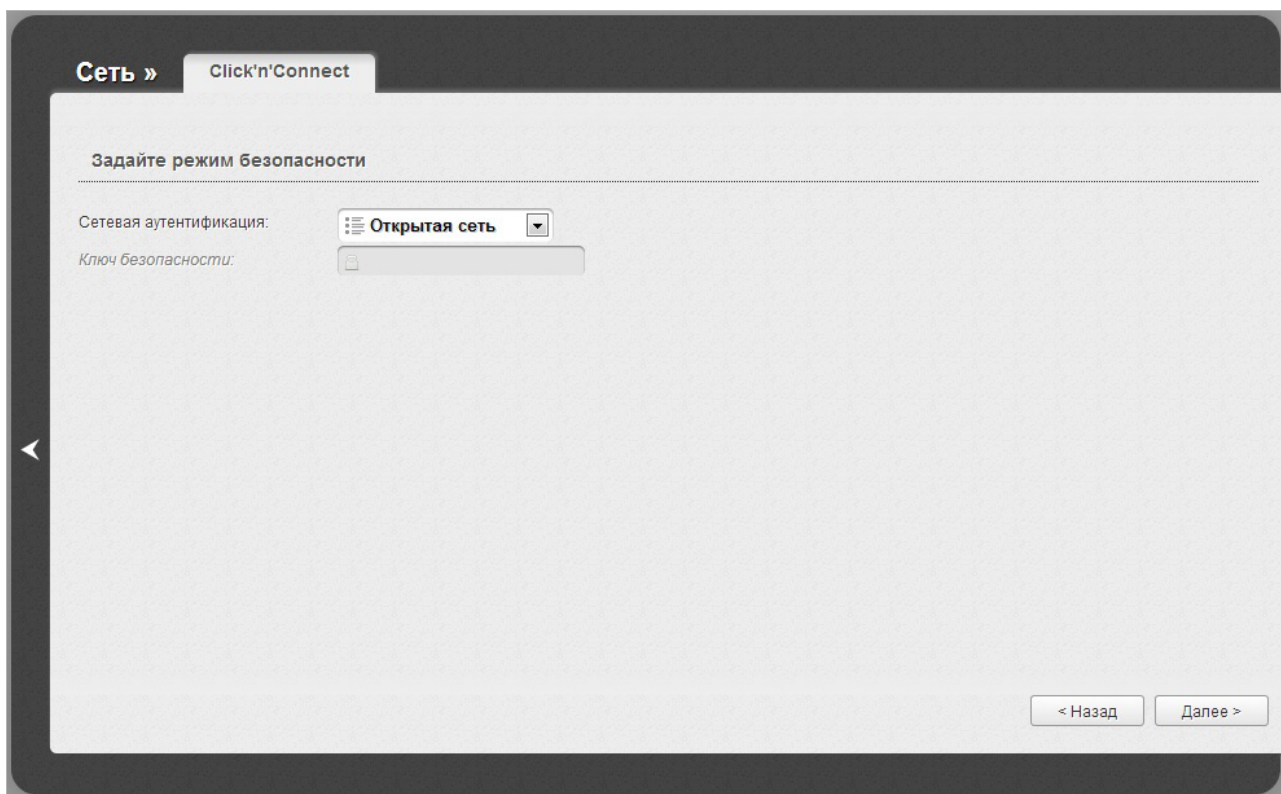


Рисунок 55. Выбор режима безопасности беспроводной сети.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На следующей странице отобразятся заданные Вами настройки. Проверьте их правильность, а затем нажмите кнопку **Сохранить**. После нажатия на кнопку откроется страница настройки маршрутизатора для использования IPTV-приставки (см. раздел **Настройка IPTV**, стр. 74).

Настройка IPTV

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

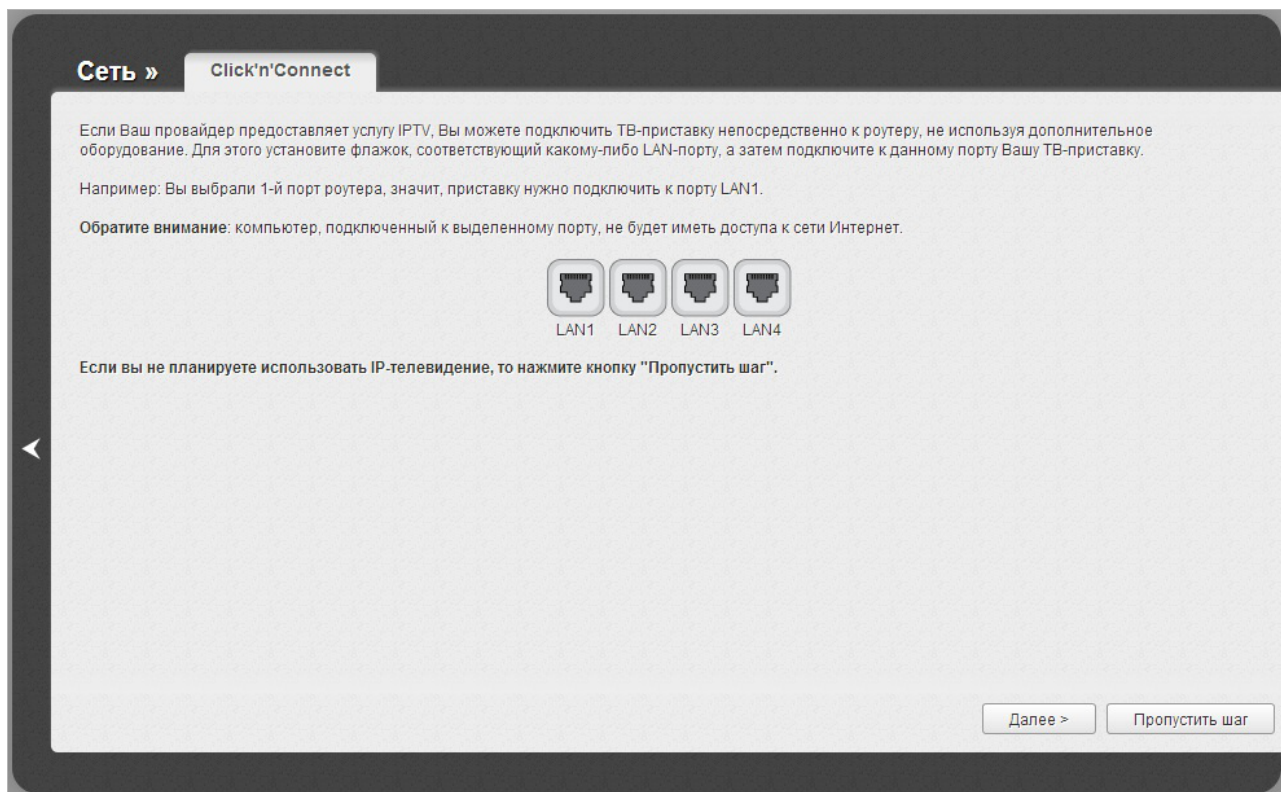


Рисунок 56. Выбор LAN-порта для подключения IPTV-приставки.

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. 135).

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

На открывшейся странице нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить выполненные Вами настройки.

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

Мастер настройки беспроводной сети

Чтобы задать необходимые настройки для беспроводной сети, нажмите ссылку **Мастер настройки беспроводной сети** в разделе **Wi-Fi**.

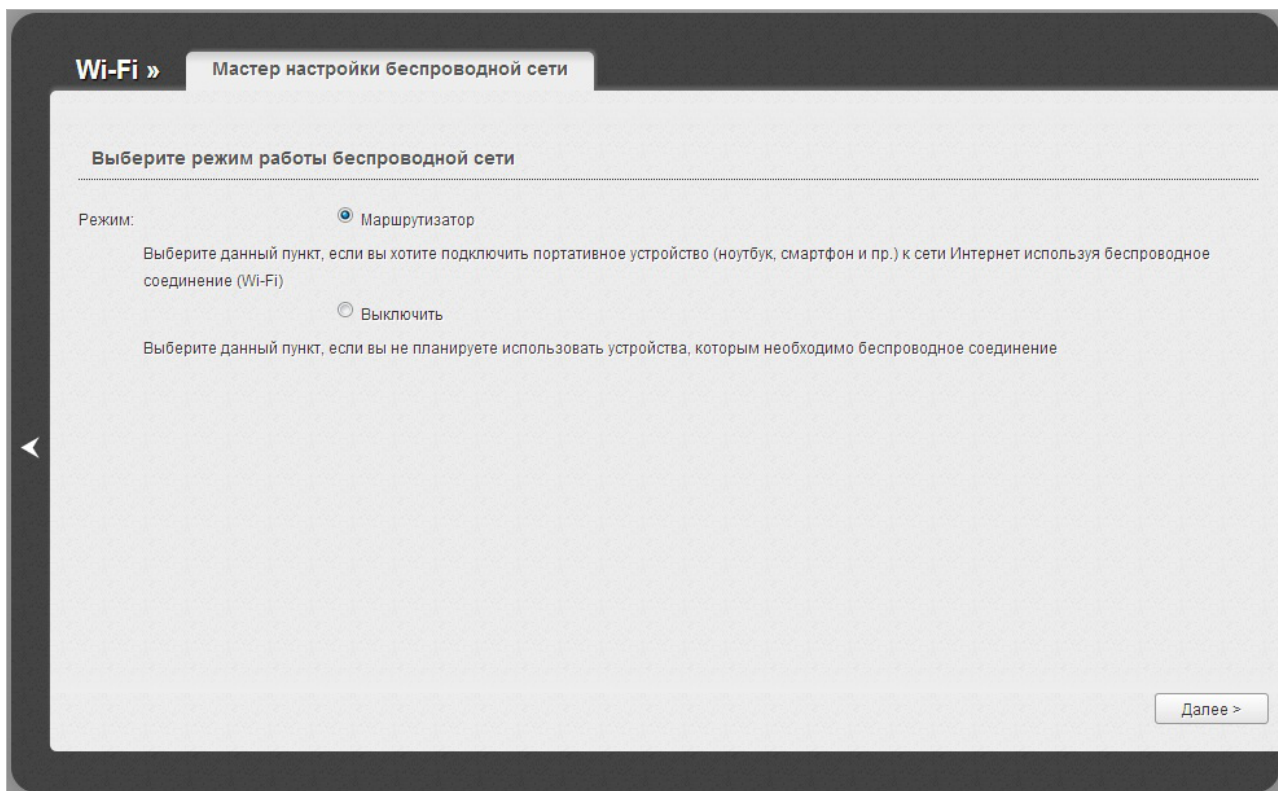


Рисунок 57. Страница выбора режима работы беспроводной сети.

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

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

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

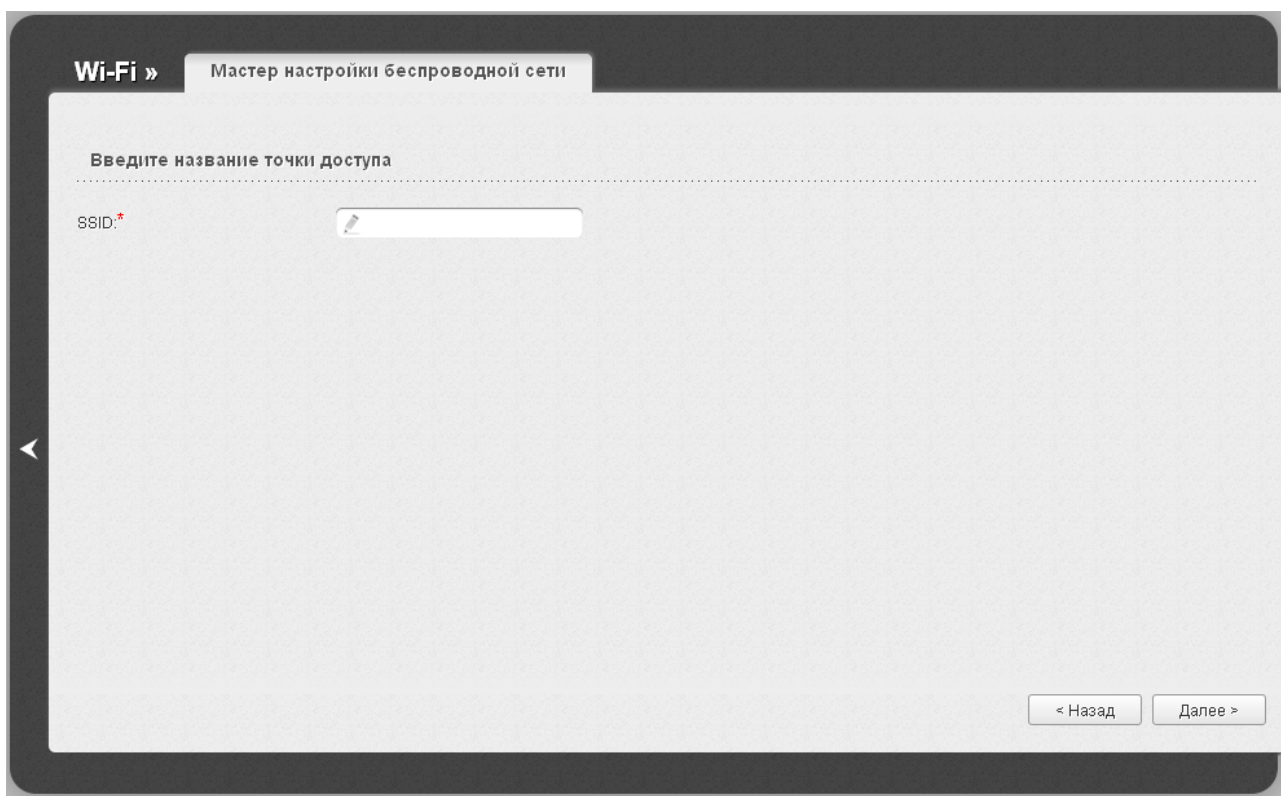


Рисунок 58. Страница изменения названия беспроводной локальной сети.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

! Настройки по умолчанию не обеспечивают защиту беспроводной локальной сети.
Настоятельно рекомендуется задать собственные настройки безопасности.

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.

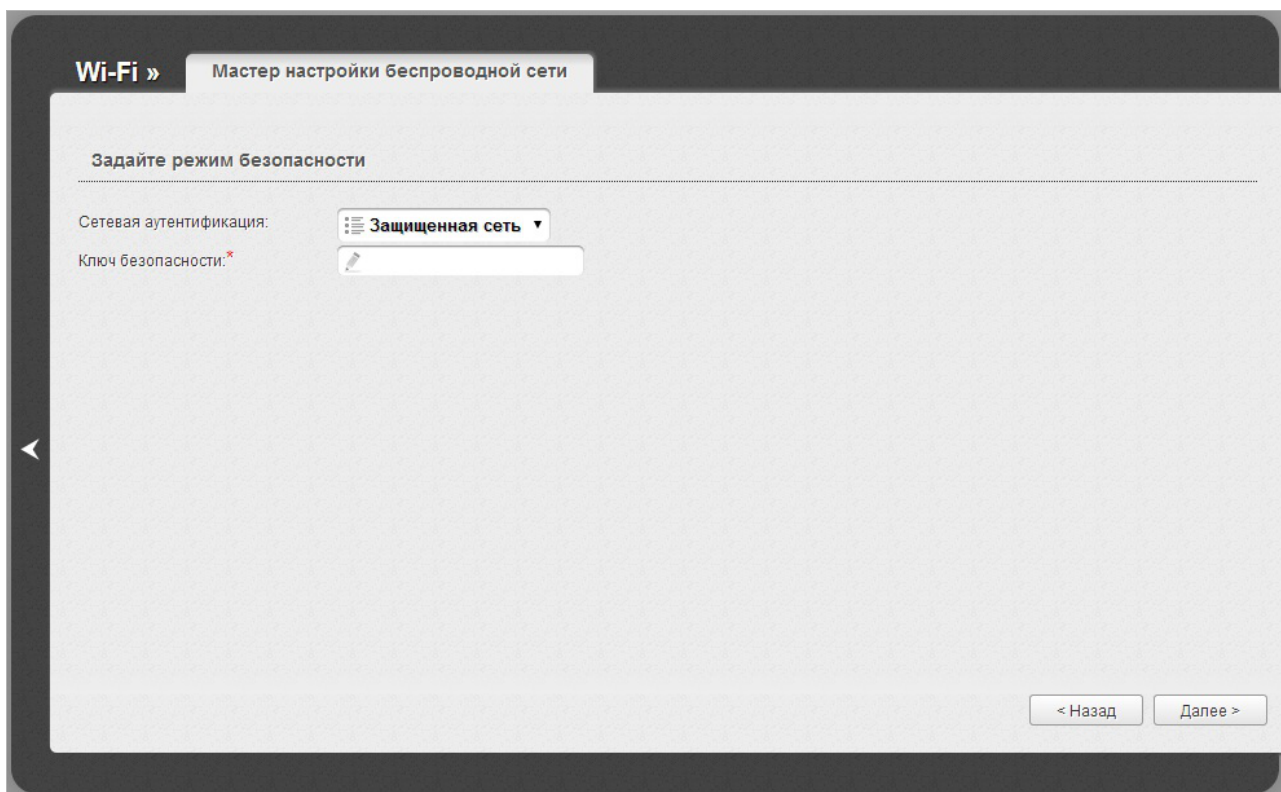


Рисунок 59. Страница выбора режима безопасности беспроводной сети.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

На следующей странице отобразятся заданные Вами настройки. Проверьте их правильность, а затем нажмите кнопку **Сохранить**. После нажатия на кнопку откроется страница быстрых настроек.

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 **Межсетевой экран**.

Межсетевой экран » Мастер настройки виртуального сервера

Шаблон: Virtual Server HTTP

Имя:*

Интерфейс: <Все>

Внешний порт (начальный):* 80

Внешний порт (конечный):

Внутренний порт (начальный):* 80

Внутренний порт (конечный):

Внутренний IP:*

Удаленный IP:


Сохранить

Рисунок 60. 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.

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.

После задания необходимых значений нажмите кнопку **Сохранить**. В случае успешного создания виртуального сервера отобразится уведомление. Нажмите кнопку **ОК** в окне уведомления, а затем нажмите значок **Назад** () в левой части страницы, чтобы вернуться к странице быстрых настроек.

Мастер настройки IPTV

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

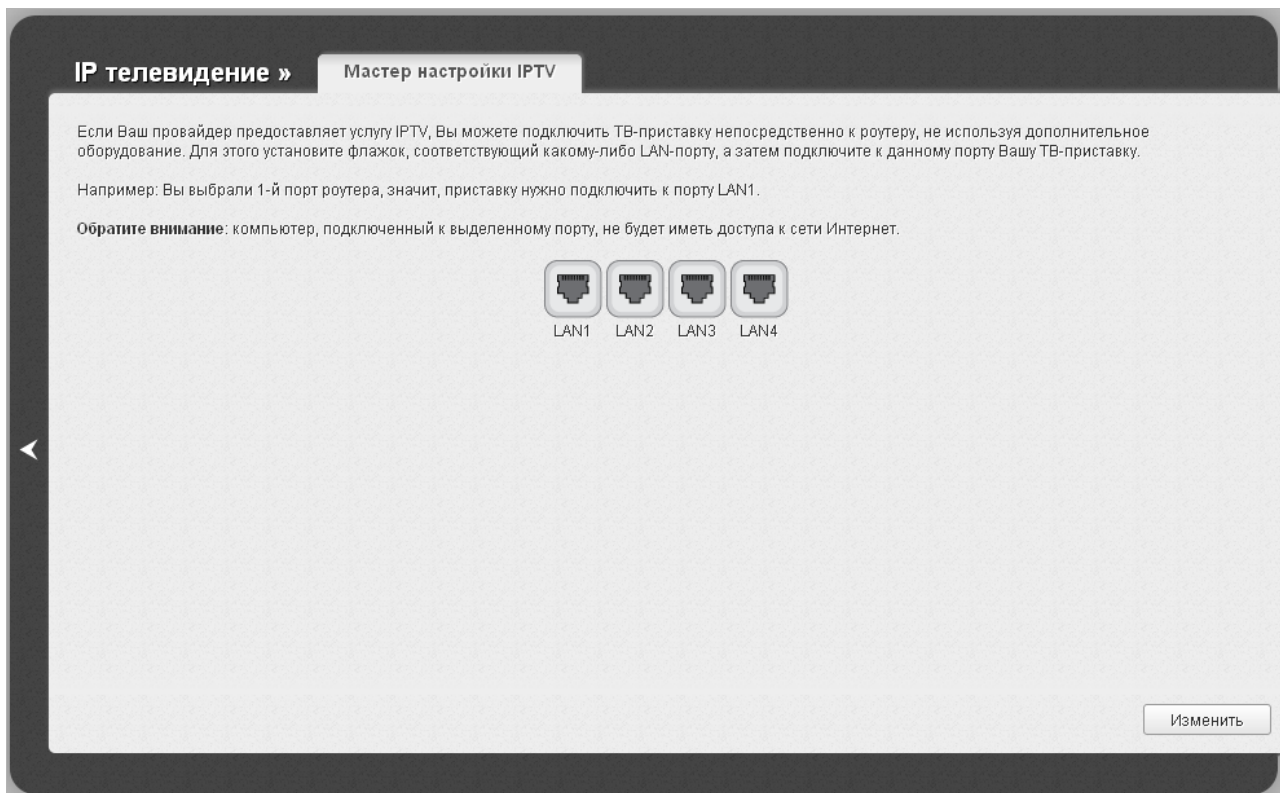


Рисунок 61. Страница выбора LAN-порта для подключения IPTV-приставки.

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

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

Если для организации доступа к сети Интернет и услуги IPTV Ваш провайдер использует виртуальные сети с идентификаторами (VLAN ID), для настройки доступа к услуге IPTV перейдите на страницу **Дополнительно / VLAN**, создайте группу портов с необходимым значением параметра **VLAN ID**, типом **Прозрачный** и портом, к которому будет подключена IPTV-приставка (подробное описание элементов страницы см. в разделе **VLAN**, стр. 135).

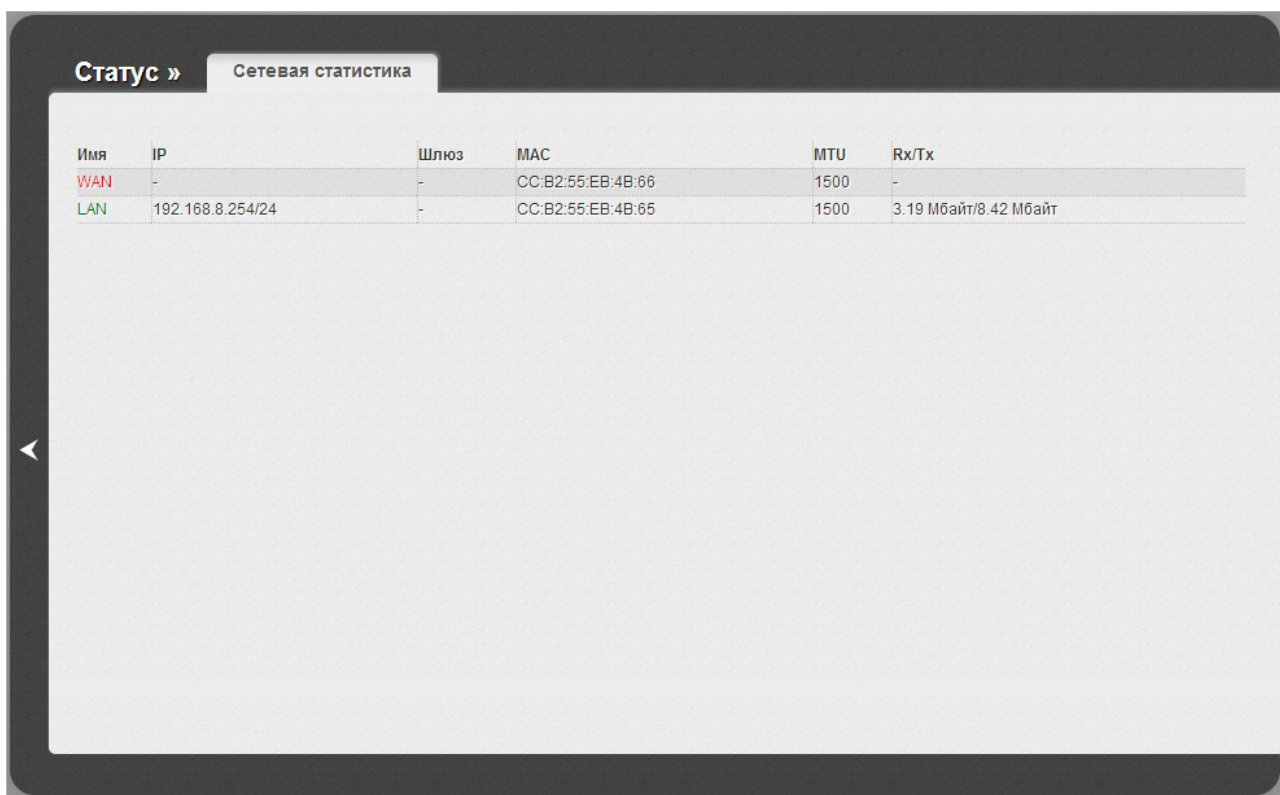
Статус

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

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

Сетевая статистика

На странице **Статус / Сетевая статистика** Вы можете просмотреть статистические данные по всем интерфейсам (соединениям), существующим в системе. Для каждого соединения отображается 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).

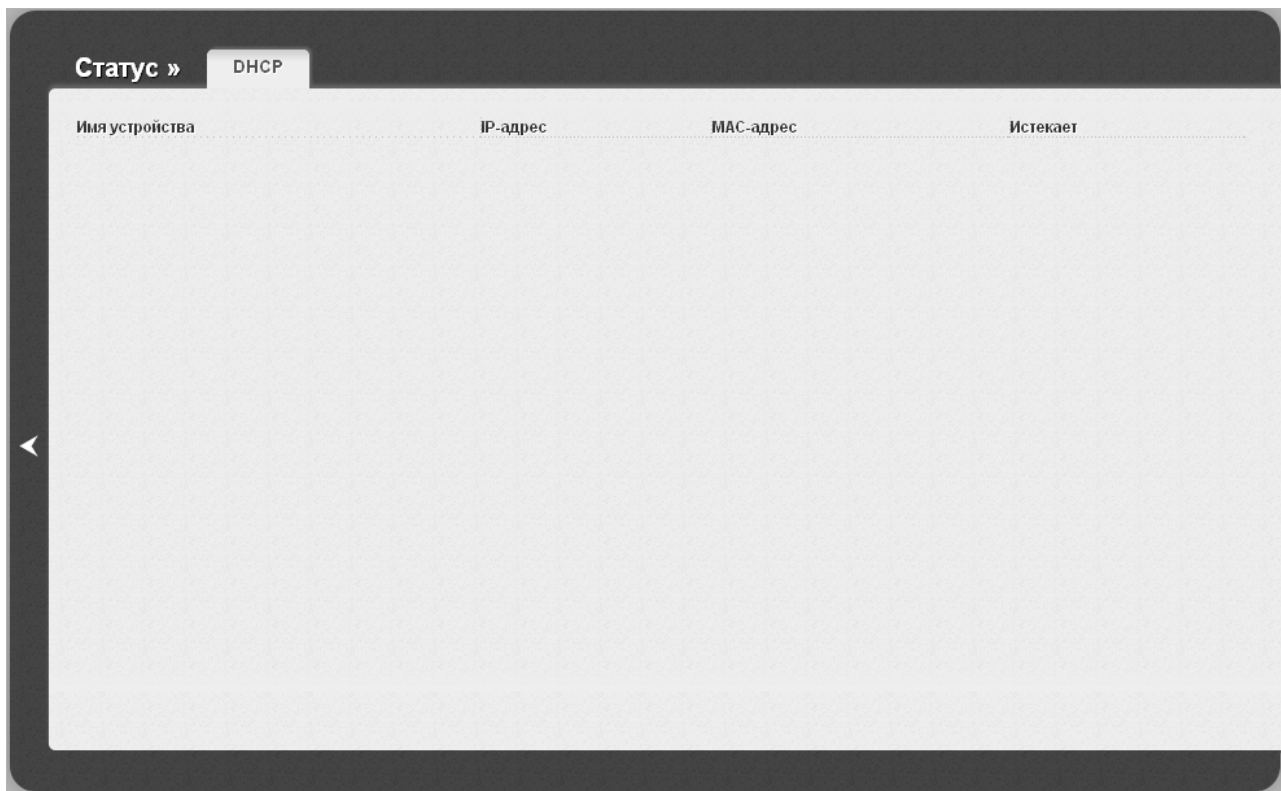


Имя	IP	Шлюз	MAC	MTU	Rx/Tx
WAN	-	-	CC:B2:55:EB:4B:66	1500	-
LAN	192.168.8.254/24	-	CC:B2:55:EB:4B:65	1500	3.19 Мбайт/8.42 Мбайт

Рисунок 62. 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).

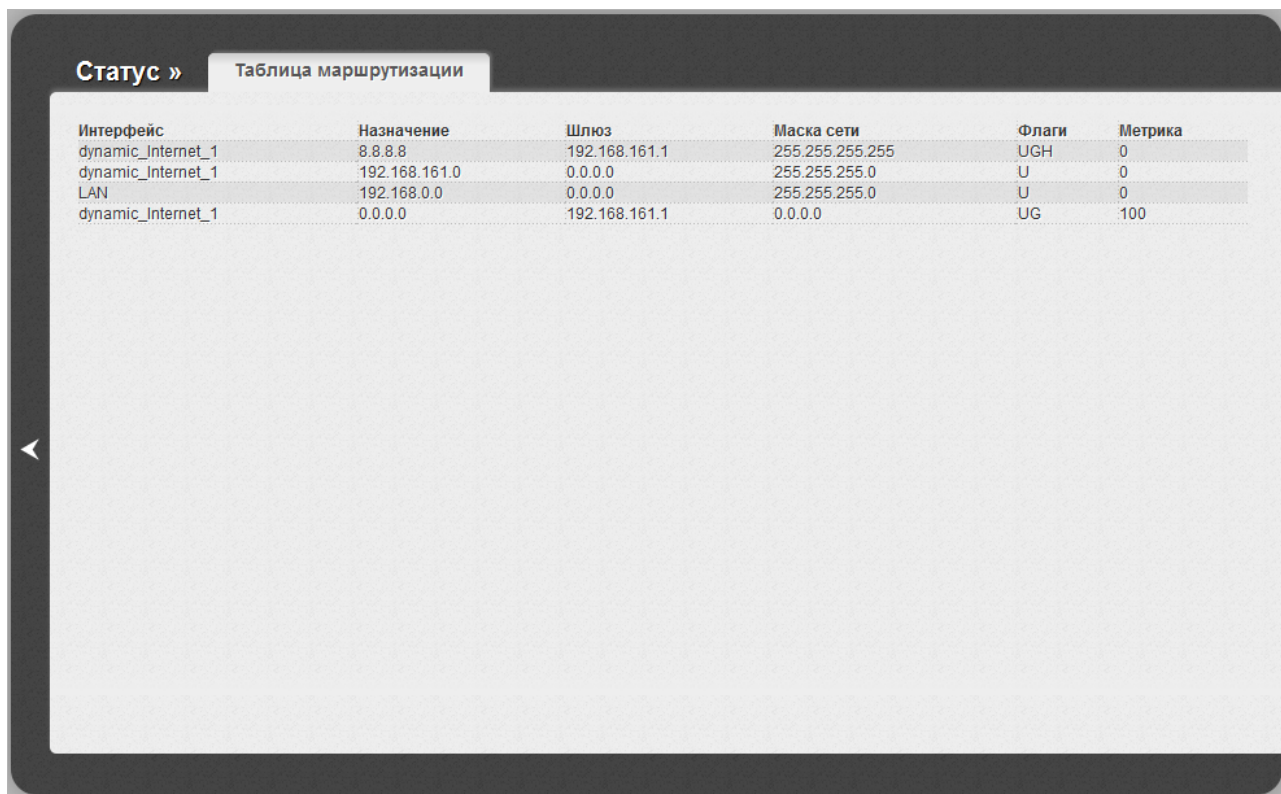


Имя устройства	IP-адрес	MAC-адрес	Истекает
----------------	----------	-----------	----------

Рисунок 63. 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
dynamic_Internet_1	8.8.8.8	192.168.161.1	255.255.255.255	UGH	0
dynamic_Internet_1	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
dynamic_Internet_1	0.0.0.0	192.168.161.1	0.0.0.0	UG	100

Рисунок 64. Страница **Статус / Таблица маршрутизации**.

Клиенты

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

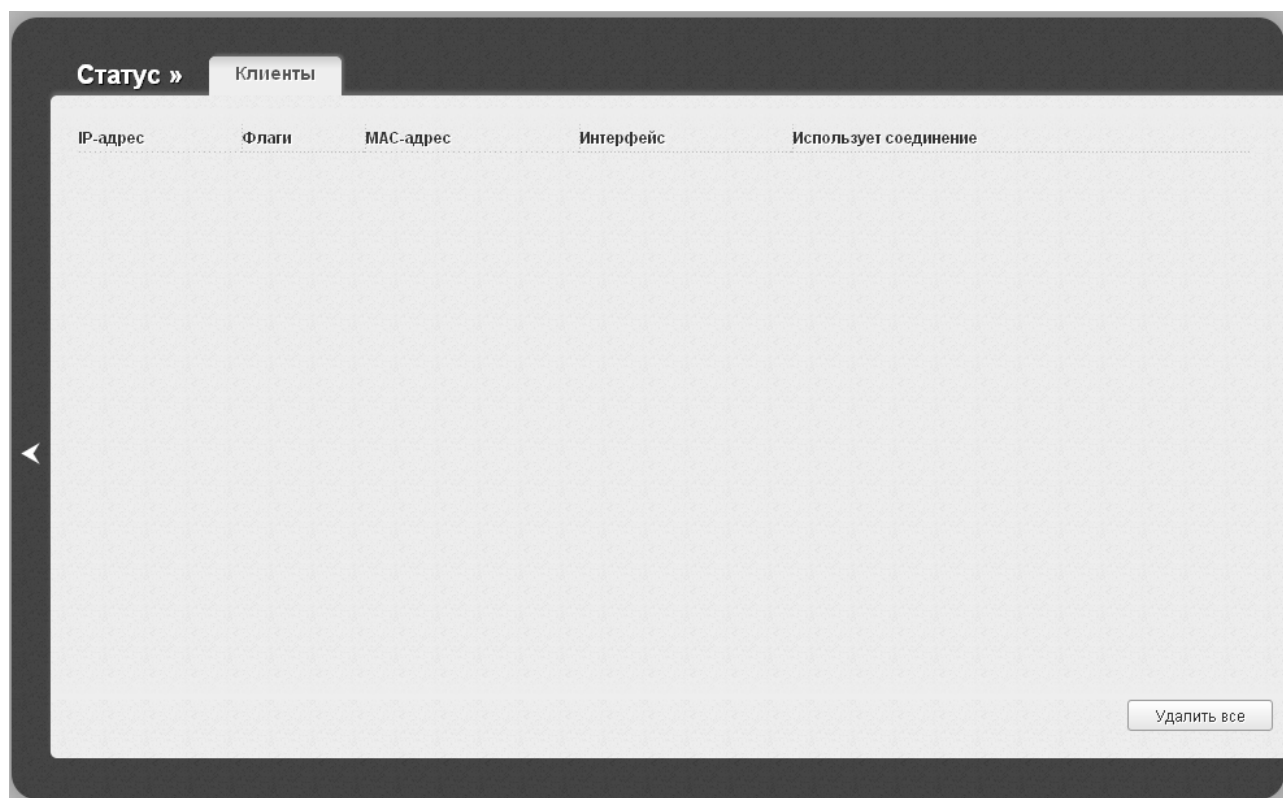


Рисунок 65. Страница **Статус / Клиенты**.

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

Кнопка **Удалить все** позволяет очистить ARP-таблицу маршрутизатора, которая содержит MAC-адреса ранее подключенных устройств и назначенные им IP-адреса. MAC-адреса устройств, подключенных к маршрутизатору в режиме моста (Bridge), не удаляются из таблицы.

Сеть

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

WAN

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

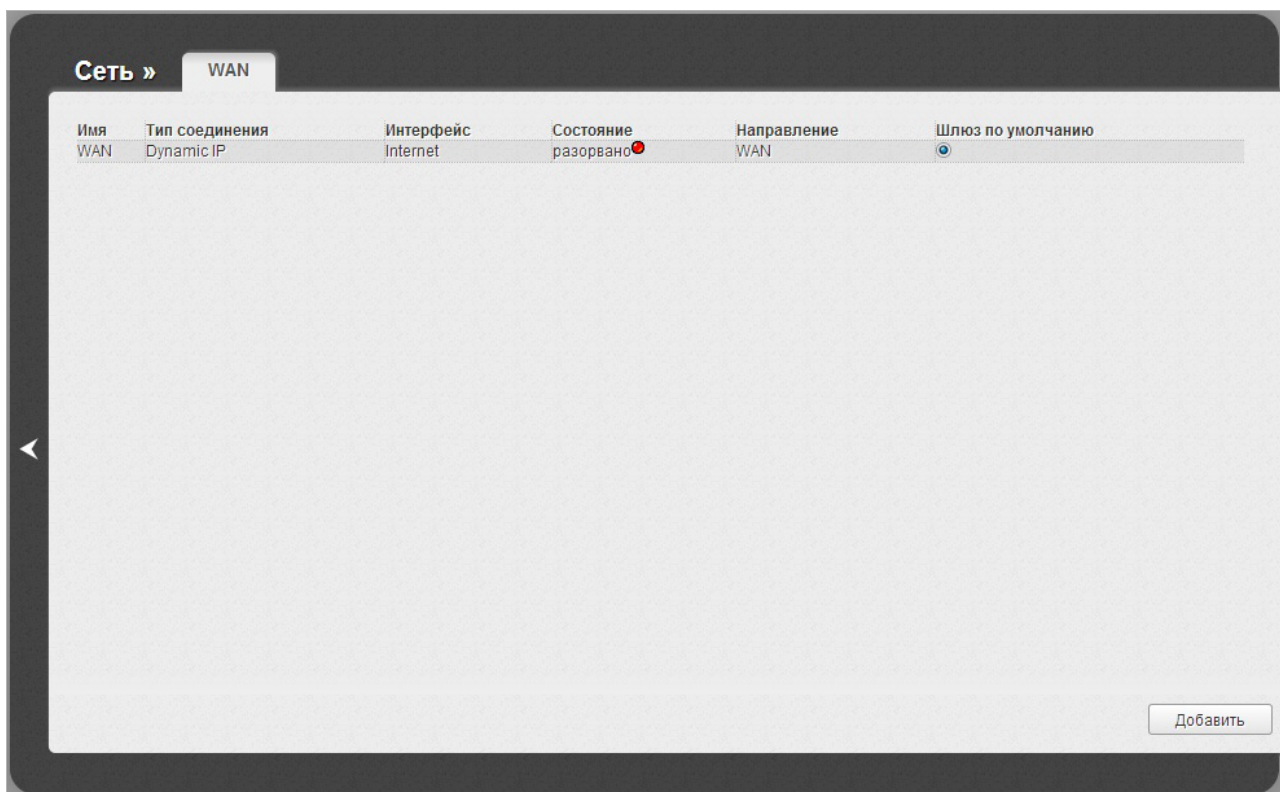


Рисунок 66. Страница **Сеть / WAN**.

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

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

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

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

WAN-соединение типа PPPoE

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

Главные настройки

Тип соединения: **PPPoE**

Интерфейс: **Internet**

Имя:* **pppoe_internet_2**

Разрешить:

Направление: **WAN**


Ethernet

MTU:* **1500**

MAC: **6C:F0:49:9F:39:EE**

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

Параметр	Описание
Главные настройки	
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	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Параметр	Описание
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать кнопку Клонировать MAC-адрес () , 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>

PPP

Имя пользователя:*

Без авторизации:

Пароль:*

Подтверждение пароля:*

Имя сервиса:

Алгоритм аутентификации: **AUTO** ▾

MTU:*

Keep Alive:

Соединение по требованию:

Максимальное время неактивности (сек):*

PPP IP расширение:

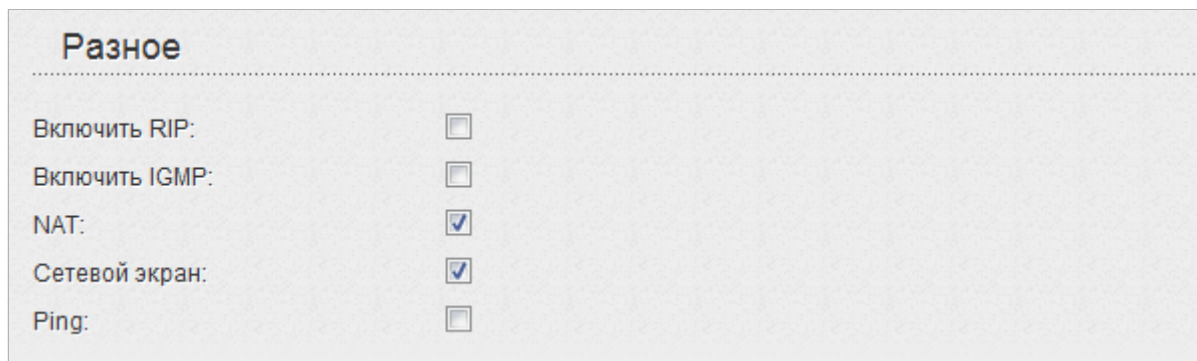
Статический IP-адрес:

Отладка PPP:

Проброс PPPoE:

Рисунок 68. Страница добавления соединения. 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.
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.
Проброс PPPoE	Установите флажок, если хотите, чтобы PPPoE-клиенты компьютеров из локальной сети могли подключаться к сети Интернет через данное PPPoE-подключение маршрутизатора.



Разное

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 69. Страница добавления соединения. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
Разное	
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 **Сохранить**.

WAN-соединение типа Статический IP

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

Главные настройки

Тип соединения: Статический IP

Интерфейс: Internet

Имя: static_Internet_2

Разрешить:

Направление: WAN


Ethernet

MTU: 1500

MAC: 6C:F0:49:9F:39:EE

Рисунок 70. Страница добавления соединения. Разделы **Главные настройки** и **Ethernet**.

Параметр	Описание
Главные настройки	
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	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Параметр	Описание
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать кнопку Клонировать MAC-адрес () , 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>

IP

IP-адрес: *

Сетевая маска: *

IP-адрес шлюза: *

Первичный DNS-сервер: *

Вторичный DNS-сервер:

Разное

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Политика маршрутизации RTSP:

Рисунок 71. Страница добавления соединения. Разделы IP и Разное.

Параметр	Описание
IP	
IP-адрес	Введите в поле IP-адрес.
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.
Разное	
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.
Политика маршрутизации RTSP	Установите флажок, чтобы видео, передаваемое по протоколу RTSP, проходило только через данный интерфейс. Такая настройка необходима, если для доступа к услугам IPTV и VoD (<i>Video on Demand, видео по запросу</i>) используются разные VLAN-сети. Уточните у Вашего провайдера, требуется ли установка данного флажка.

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

WAN-соединение типа Динамический IP

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

Основные настройки

Тип соединения: Динамический IP

Интерфейс: Internet

Имя: dynamic_Internet_2

Разрешить:

Направление: WAN


Ethernet

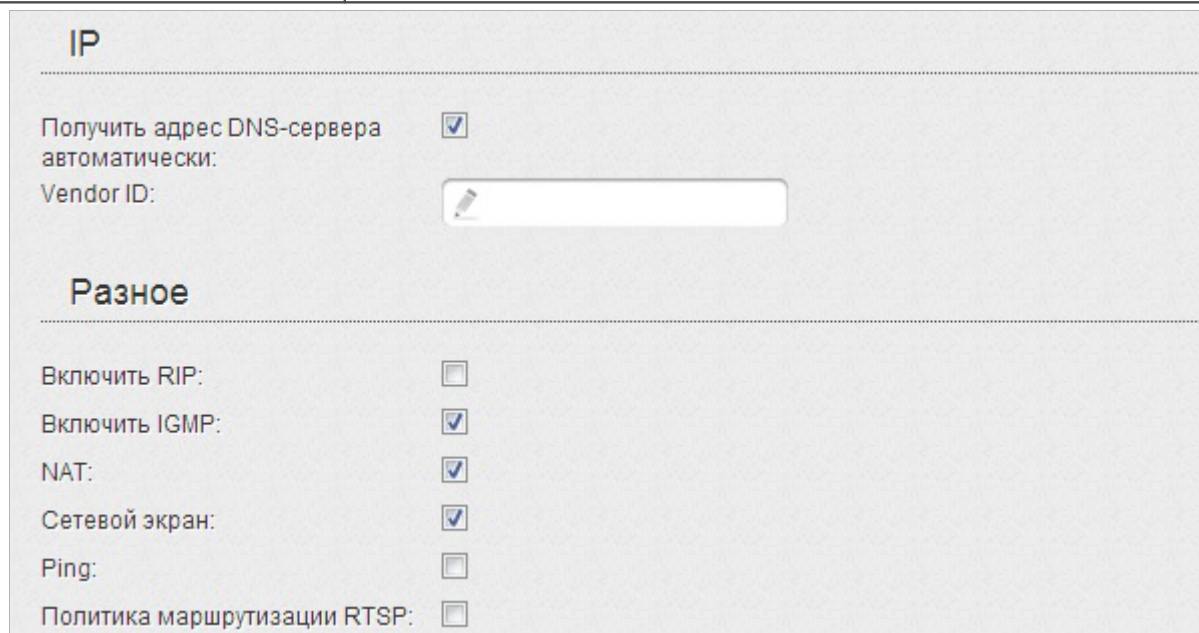
MTU: 1500

MAC: 6C:F0:49:9F:39:EE

Рисунок 72. Страница добавления соединения. Разделы **Основные настройки** и **Ethernet**.

Параметр	Описание
Основные настройки	
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	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Параметр	Описание
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать кнопку Клонировать MAC-адрес () , 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>



IP

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

Vendor ID:

Разное

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Политика маршрутизации RTSP:

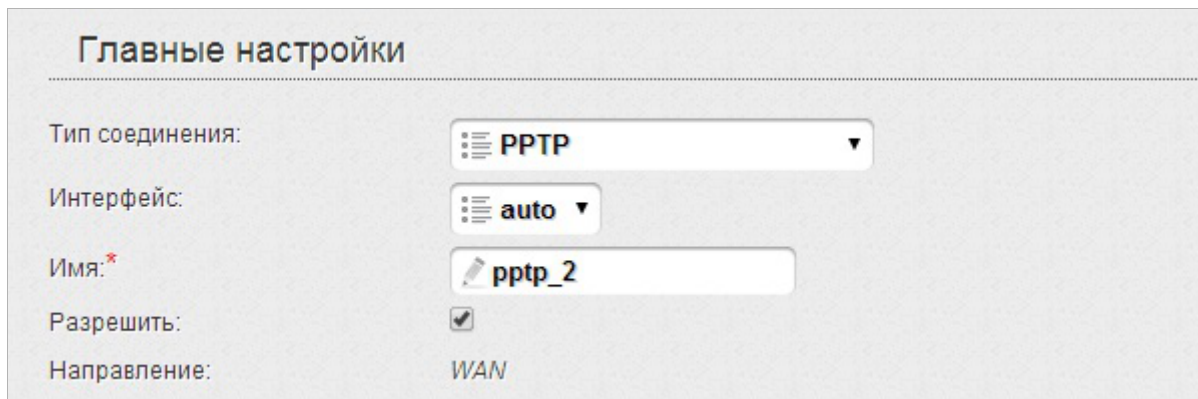
Рисунок 73. Страница добавления соединения. Разделы IP и Разное.

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>
Разное	
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.
Политика маршрутизации RTSP	Установите флажок, чтобы видео, передаваемое по протоколу RTSP, проходило только через данный интерфейс. Такая настройка необходима, если для доступа к услугам IPTV и VoD (<i>Video on Demand, видео по запросу</i>) используются разные VLAN-сети. Уточните у Вашего провайдера, требуется ли установка данного флажка.

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

WAN-соединение PPTP или L2TP

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



Главные настройки

Тип соединения: PPTP

Интерфейс: auto

Имя: pptp_2

Разрешить:

Направление: WAN

Рисунок 74. Страница добавления соединения. Раздел **Главные настройки**.

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

VPN

Соединяться автоматически:

Имя пользователя:*

Без авторизации:

Пароль:*

Подтверждение пароля:*

Адрес VPN-сервера:*

Шифрование: ☰ Без шифрования ▼

Алгоритм аутентификации: ☰ AUTO ▼

MTU:*

Keep Alive:

Дополнительные опции:

Соединение по требованию:

Статический IP-адрес:

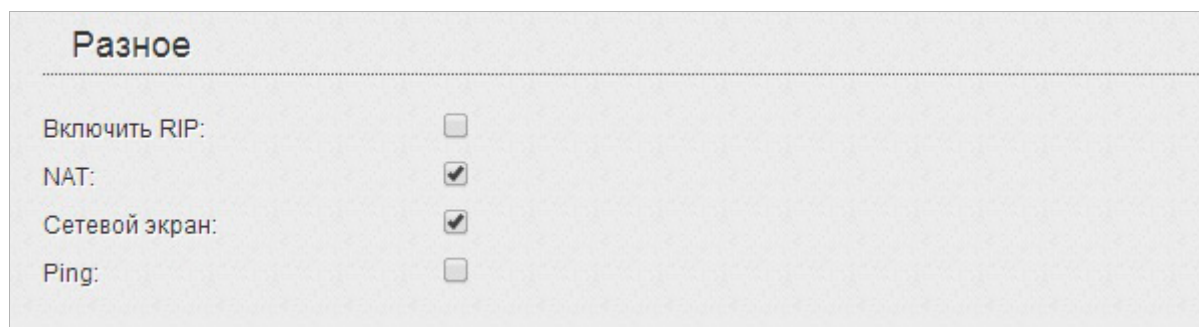
Отладка PPP:

Полученный IP:

Рисунок 75. Страница добавления соединения. Раздел VPN.

Параметр	Описание
VPN	
Соединяться автоматически	Установите флажок, чтобы разрешить автоматический запуск соединения при загрузке маршрутизатора.
Имя пользователя	Имя пользователя (логин) для доступа к серверу.
Без авторизации	Установите флажок, если для доступа к серверу Вам не нужно вводить имя пользователя и пароль.
Пароль	Пароль для доступа к серверу.
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 раскрываемом списке Алгоритм аутентификации выделено значение MS-CHAP, MS-CHAP-V2 или AUTO.</p>
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, 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	Дополнительные опции демона pppd, которые необходимо задать для данного соединения. <i>Необязательный параметр.</i>
Соединение по требованию	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение по требованию. В поле Максимальное время неактивности , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
Статический IP-адрес	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для данного соединения.
Отладка PPP	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
Полученный IP	Полученный IP-адрес.



Разное

Включить RIP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 76. Страница добавления соединения. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
Разное	
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 **Сохранить**.

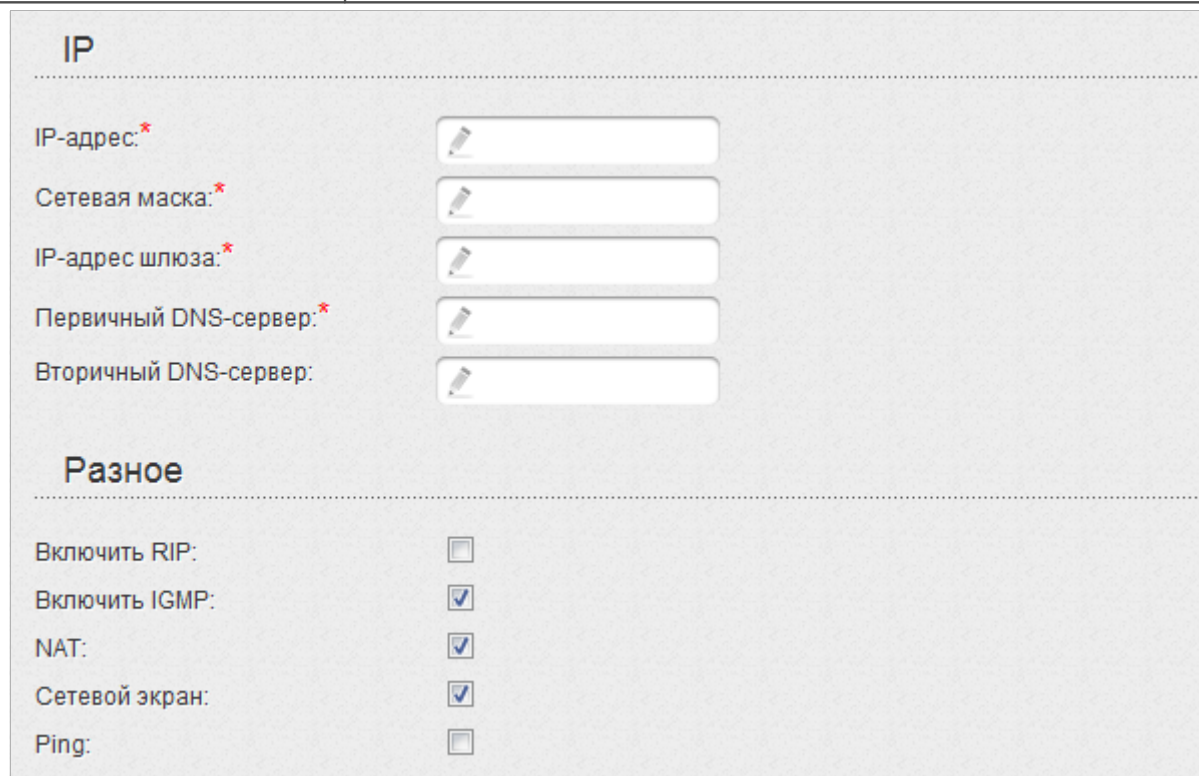
WAN-соединение типа PPTP + Статический IP и L2TP + Статический IP

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

Рисунок 77. Страница добавления соединения. Разделы **Главные настройки** и **Ethernet**.

Параметр	Описание
Главные настройки	
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	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Параметр	Описание
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать кнопку Клонировать MAC-адрес () , 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>



IP

IP-адрес:*

Сетевая маска:*

IP-адрес шлюза:*

Первичный DNS-сервер:*

Вторичный DNS-сервер:

Разное

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

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

Параметр	Описание
IP	
IP-адрес	Введите в поле IP-адрес.
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.
Разное	
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:

Дополнительные опции:

Соединение по требованию:

Статический IP-адрес:

Отладка PPP:

Полученный IP:

Рисунок 79. Страница добавления соединения. 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 раскрываемом списке Алгоритм аутентификации выделено значение MS-CHAP, MS-CHAP-V2 или AUTO.</p>
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.
Дополнительные опции	Дополнительные опции демона rppd, которые необходимо задать для данного соединения. <i>Необязательный параметр.</i>
Соединение по требованию	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле Максимальное время неактивности , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
Статический IP-адрес	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет.
Отладка PPP	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
Полученный IP	IP-адрес, назначенный провайдером доступа к сети Интернет.



Разное

Включить RIP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 80. Страница добавления соединения. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
Разное	
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 **Сохранить**.

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

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

Главные настройки

Тип соединения: PPTP + Динамический IP

Интерфейс: Internet

Имя: * dynpptp_Internet_2

Разрешить:

Направление: WAN


Ethernet

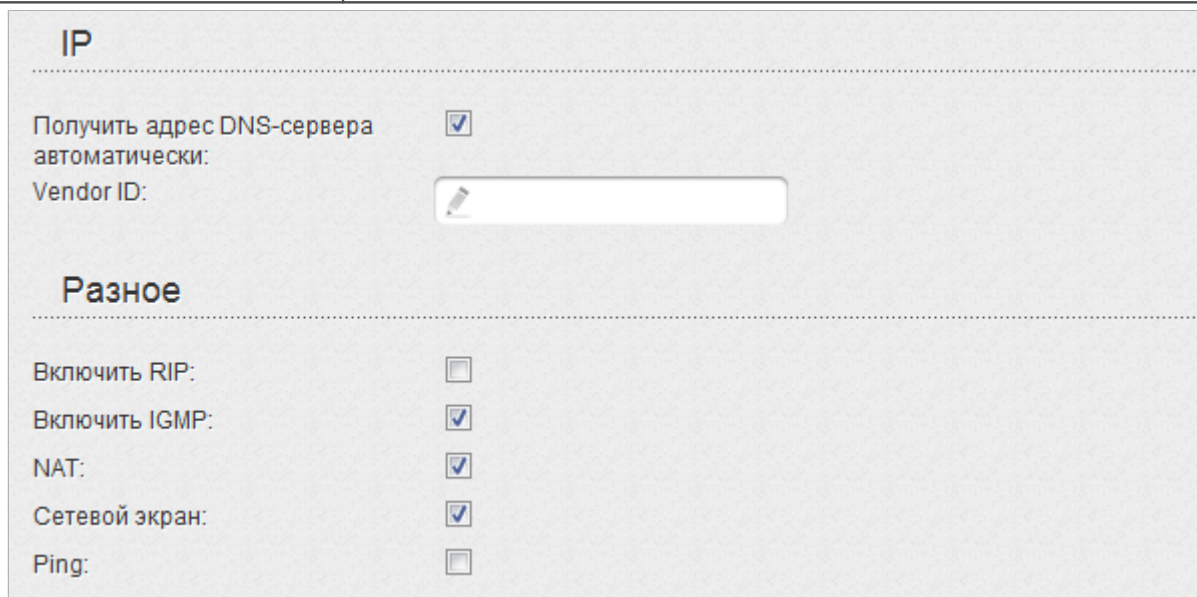
MTU: * 1500

MAC: 6C:F0:49:9F:39:EE

Рисунок 81. Страница добавления соединения. Разделы **Главные настройки** и **Ethernet**.

Параметр	Описание
Главные настройки	
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	Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом.

Параметр	Описание
MAC	<p>MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. Данный параметр необходимо задать, если Ваш провайдер доступа к сети Интернет использует привязку к MAC-адресу. Введите в поле MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера при заключении договора.</p> <p>Вы можете нажать кнопку Клонировать MAC-адрес () , 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>



IP

Получить адрес DNS-сервера автоматически:

Vendor ID:

Разное

Включить RIP:

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

Рисунок 82. Страница добавления соединения. Разделы IP и Разное.

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>
Разное	
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: АУТО ▼

MTU:*

Keep Alive:

Дополнительные опции:

Соединение по требованию:

Статический IP-адрес:

Отладка PPP:

Полученный IP:

Рисунок 83. Страница добавления соединения. 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 раскрываемом списке Алгоритм аутентификации выделено значение MS-CHAP, MS-CHAP-V2 или AUTO.</p>
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.
Дополнительные опции	Дополнительные опции демона rppd, которые необходимо задать для данного соединения. <i>Необязательный параметр.</i>
Соединение по требованию	Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле Максимальное время неактивности , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается.
Статический IP-адрес	Заполните поле, если хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет.
Отладка PPP	Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению.
Полученный IP	IP-адрес, назначенный провайдером доступа к сети Интернет.



Разное

Включить RIP:

NAT:

Сетевой экран:

Ping:

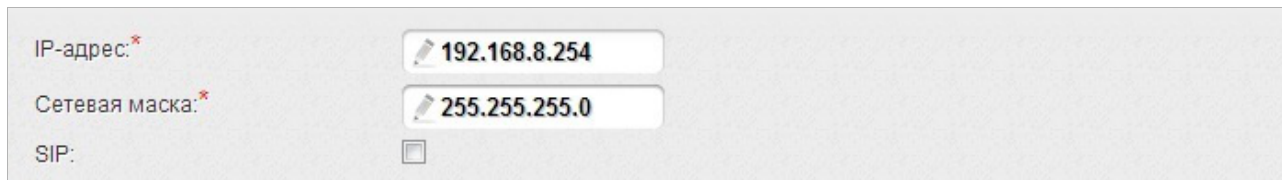
Рисунок 84. Страница добавления соединения. Раздел **Разное**.

Параметр	Описание
Разное	
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 **Сохранить**.

LAN

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



IP-адрес:* 192.168.8.254
Сетевая маска:* 255.255.255.0
SIP:

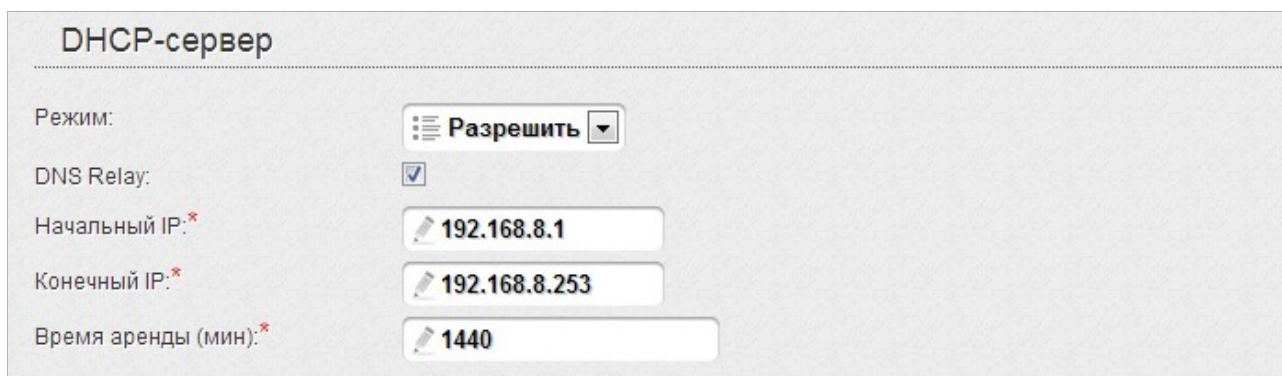
Рисунок 85. Основные параметры локального интерфейса.

Если необходимо, измените основные параметры локального интерфейса.

Параметр	Описание
IP-адрес	IP-адрес маршрутизатора в локальной подсети. По умолчанию задано значение 192 . 168 . 8 . 254 .
Сетевая маска	Маска локальной подсети. По умолчанию задано значение 255 . 255 . 255 . 0 .
SIP	Установите флажок, чтобы IP-телефоны, подключенные к маршрутизатору, могли зарегистрироваться во внешних сетях.

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

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



DHCP-сервер

Режим:

DNS Relay:

Начальный IP:* 192.168.8.1

Конечный IP:* 192.168.8.253

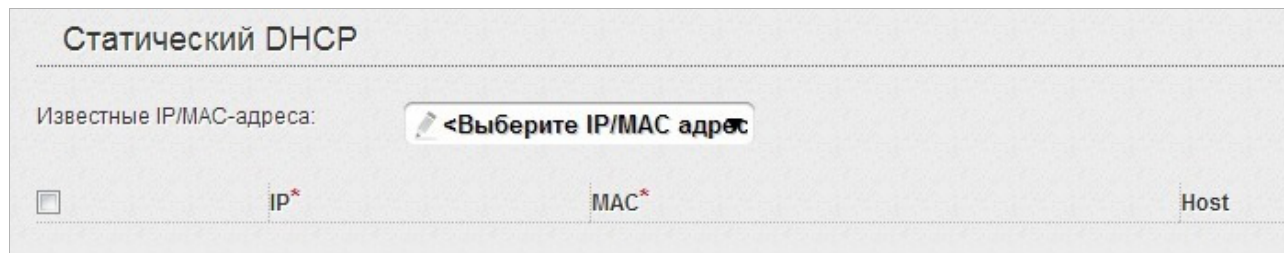
Время аренды (мин):* 1440

Рисунок 86. Раздел для настройки DHCP-сервера.

Параметр	Описание
Режим	<p>Режим работы DHCP-сервера маршрутизатора.</p> <p>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.</p> <p>Запретить – DHCP-сервер маршрутизатора выключен, IP-адреса клиентам назначаются вручную.</p> <p>Relay – для назначения IP-адресов клиентам используется внешний DHCP-сервер. При выборе этого значения на странице отображается поле IP внешнего DHCP-сервера.</p>
DNS Relay	<p>Установите флажок, чтобы устройства, подключенные к маршрутизатору, в качестве адреса DNS-сервера получали адрес маршрутизатора.</p> <p>Снимите флажок, чтобы устройства, подключенные к маршрутизатору, в качестве адреса DNS-сервера получали адрес, переданный провайдером или указанный на странице Дополнительно / Серверы имен.</p>
Начальный IP	Начальный IP-адрес пула адресов, которые DHCP-сервер выдает клиентам.
Конечный IP	Конечный IP-адрес пула адресов, которые DHCP-сервер выдает клиентам.
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 **Сохранить**.

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



<input type="checkbox"/>	IP*	MAC*	Host
--------------------------	-----	------	------

Рисунок 87. Раздел для создания связок MAC-IP.

Чтобы создать связку MAC-IP, нажмите кнопку **Добавить**. В поле **IP** введите IP-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 **Сохранить**.

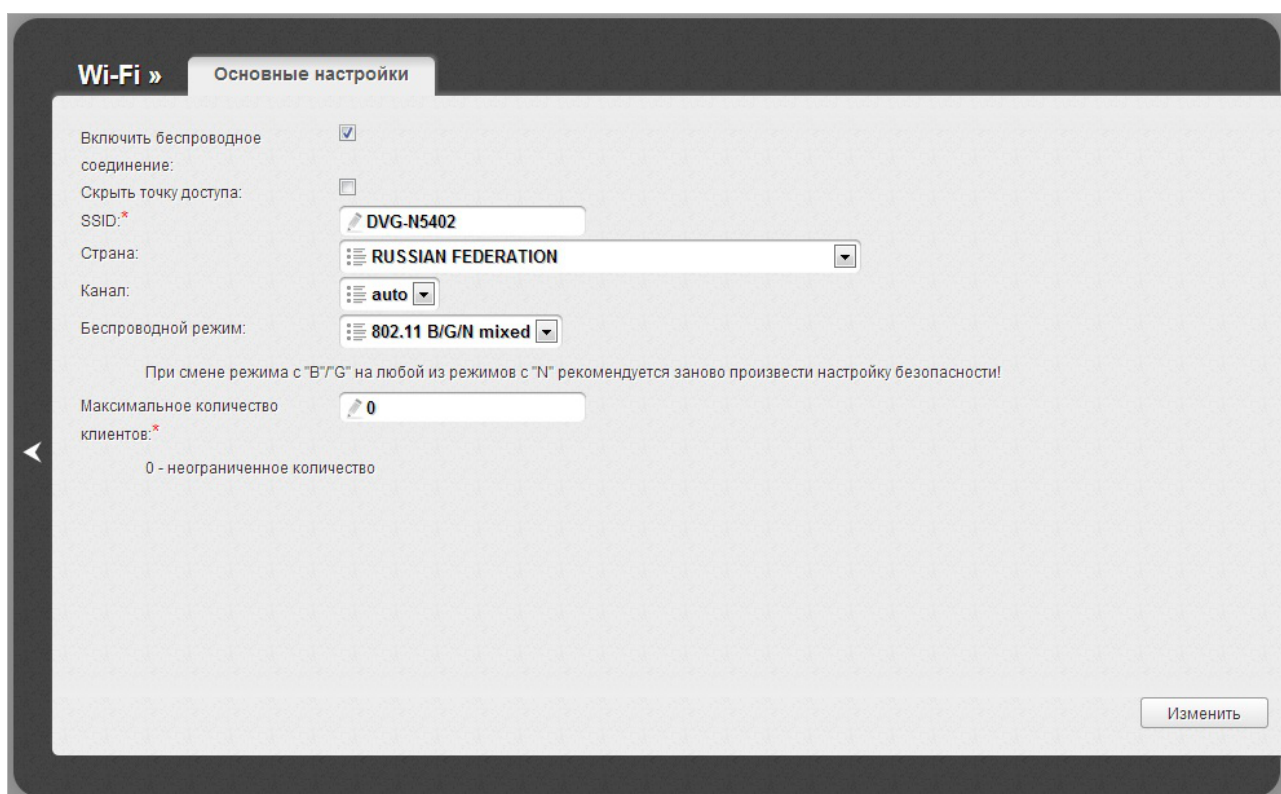
Существующие связки MAC- и IP-адресов отображены в таблице раздела **Статический DHCP**. Чтобы удалить связку, установите флажок в соответствующей строке в таблице и нажмите кнопку **Удалить**. Затем нажмите кнопку **Сохранить**.

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.



The screenshot shows the 'Wi-Fi' configuration page with the 'Основные настройки' (Basic Settings) tab selected. The interface includes the following elements:

- Wi-Fi »** and **Основные настройки** tabs.
- Включить беспроводное соединение:** A checked checkbox.
- Скрыть точку доступа:** An unchecked checkbox.
- SSID:** A text input field containing 'DVG-N5402'.
- Страна:** A dropdown menu set to 'RUSSIAN FEDERATION'.
- Канал:** A dropdown menu set to 'auto'.
- Беспроводной режим:** A dropdown menu set to '802.11 B/G/N mixed'.
- A warning message: 'При смене режима с "B/G" на любой из режимов с "N" рекомендуется заново произвести настройку безопасности!' (When switching mode from "B/G" to any of the modes with "N", it is recommended to reconfigure security!).
- Максимальное количество клиентов:** A text input field containing '0'.
- A note below the field: '0 - неограниченное количество' (0 - unlimited).
- An **Изменить** (Change) button in the bottom right corner.

Рисунок 88. 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.
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 DVG-N5402 . 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.

После изменения параметров нажмите кнопку **Изменить**.

Настройки безопасности

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

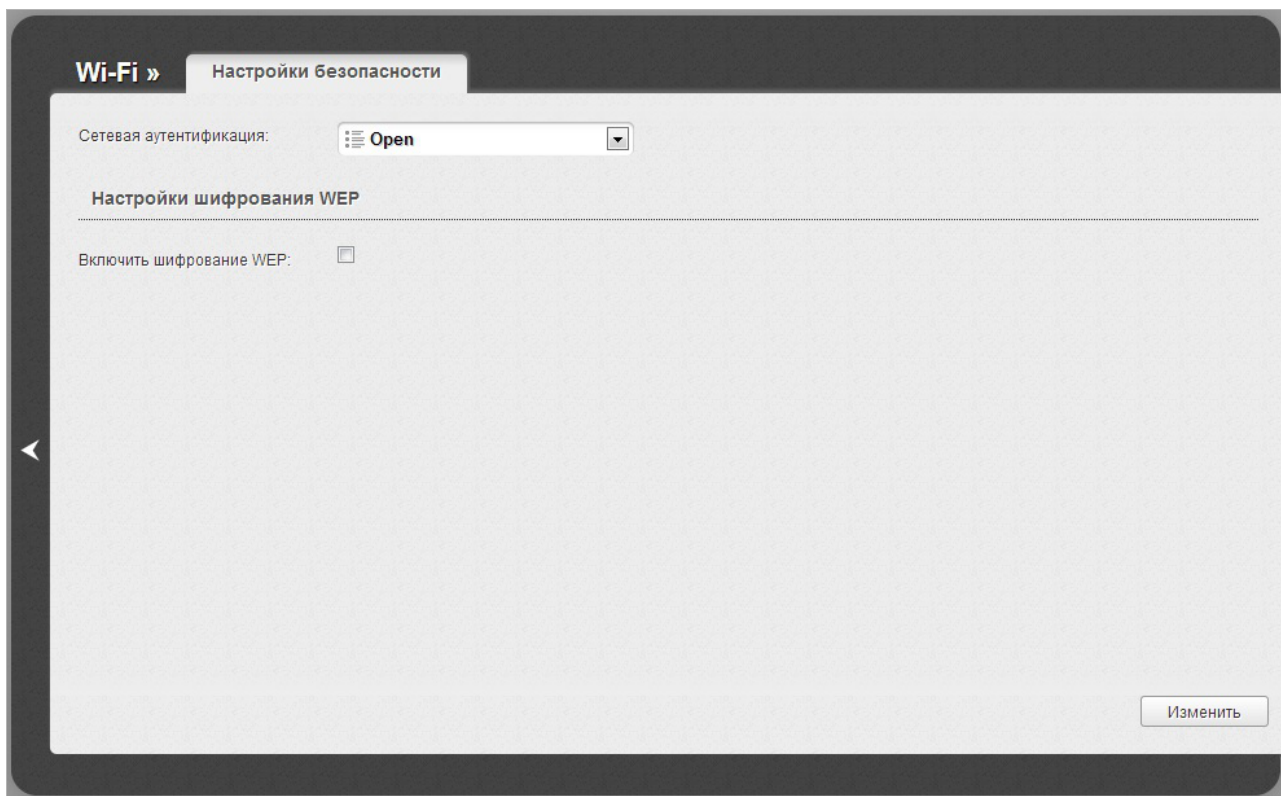


Рисунок 89. Настройки безопасности беспроводной сети по умолчанию.

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

- ! Настройки по умолчанию не обеспечивают защиту беспроводной локальной сети.
- Настоятельно рекомендуется задать собственные настройки безопасности.

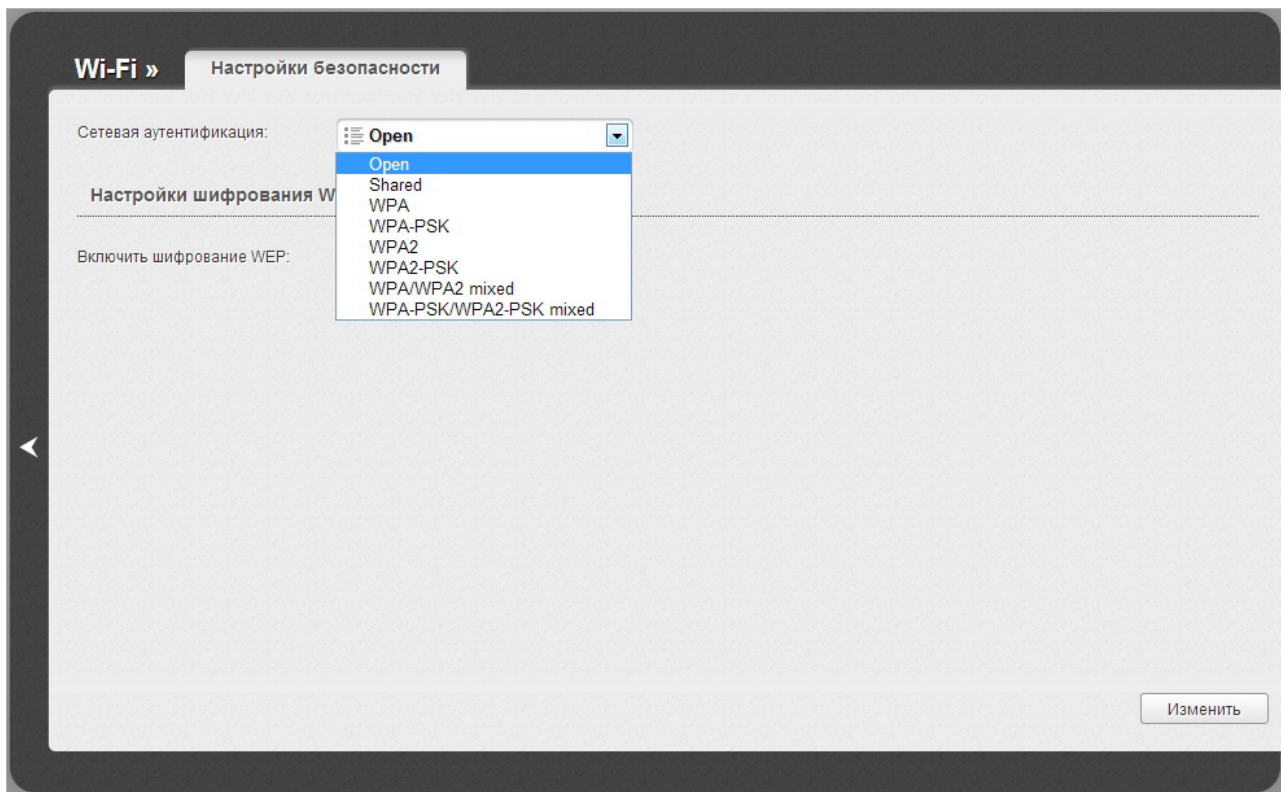


Рисунок 90. Типы аутентификации, поддерживаемые маршрутизатором.

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):

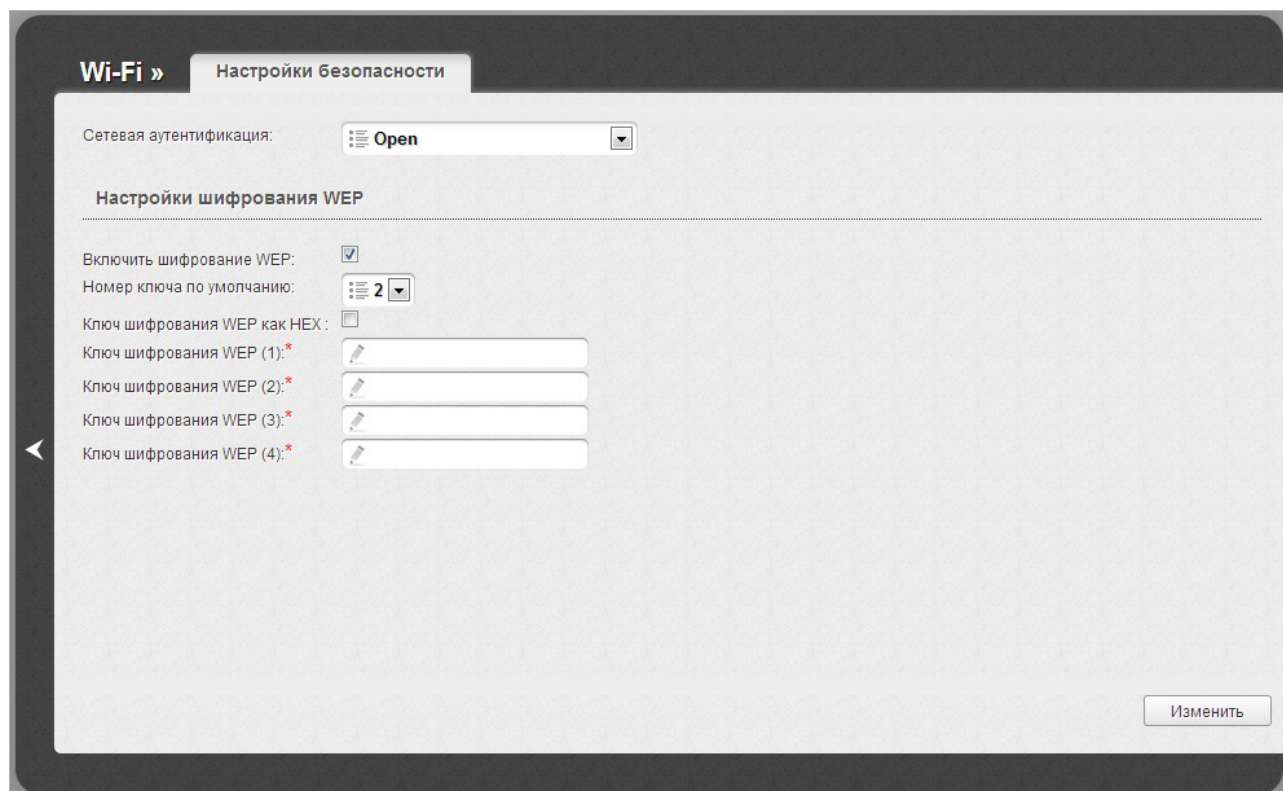


Рисунок 91. Значение **Open** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

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 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.
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. Вы можете задавать ключи длиной 5 или 13 символов (цифр и (или) латинских букв). Если установлен флажок Ключ шифрования WEP как HEX , Вы можете задавать только ключи длиной 10 символов (цифры от 0 до 9 и латинские буквы от A до F).

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

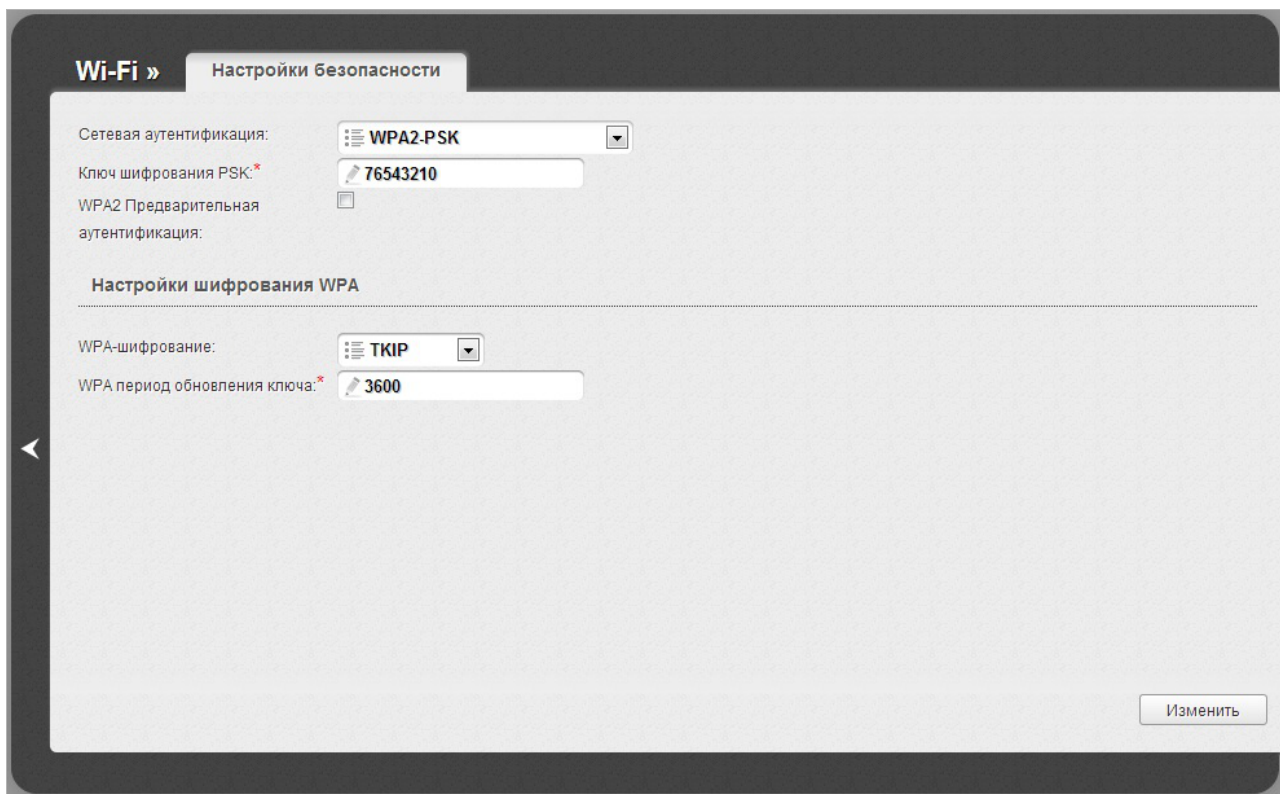


Рисунок 92. Значение **WPA2-PSK** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

Параметр	Описание
Ключ шифрования PSK	Ключ для WPA-шифрования. Ключ может состоять из цифр и (или) латинских букв.
WPA2 Предварительная аутентификация	Флажок для активации предварительной аутентификации (отображается только для типов WPA2-PSK и WPA-PSK/WPA2-PSK mixed).
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**:

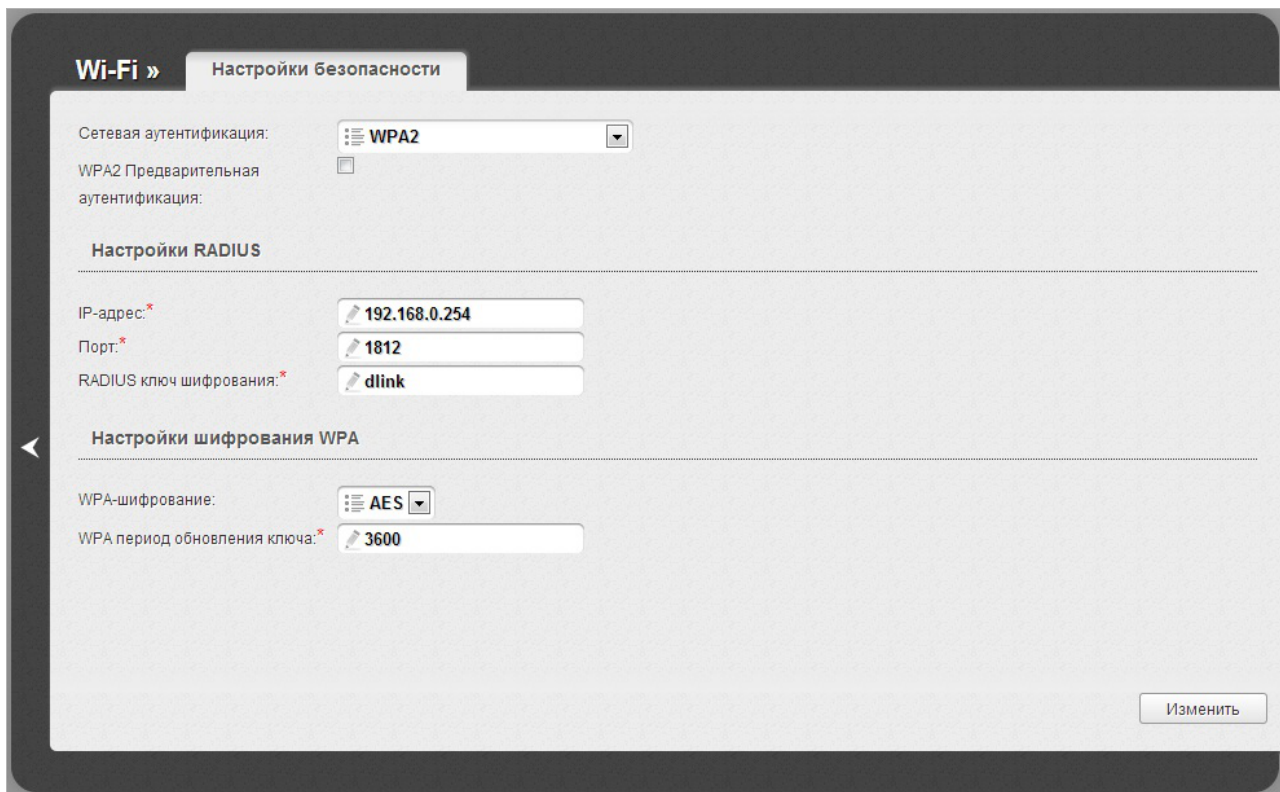


Рисунок 93. Значение **WPA2** в раскрывающемся списке **Сетевая аутентификация**.

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 .
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 **Изменить**.

MAC-фильтр

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

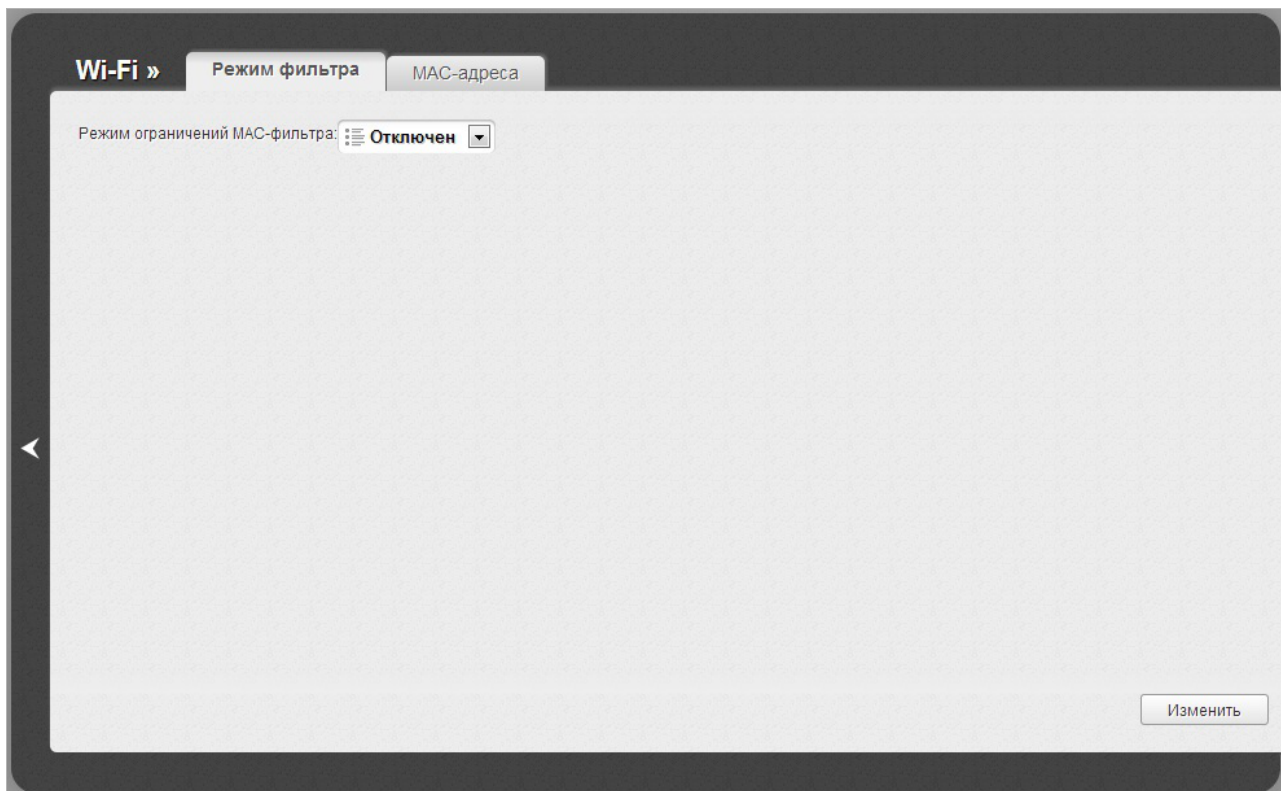


Рисунок 94. Страница для настройки MAC-фильтров для беспроводной сети.

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

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

Чтобы закрыть Вашу беспроводную сеть для устройств, адреса которых указаны на закладке **MAC-адреса**, в раскрывающемся списке выделите значение **Запрещать** и нажмите кнопку **Изменить**.

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

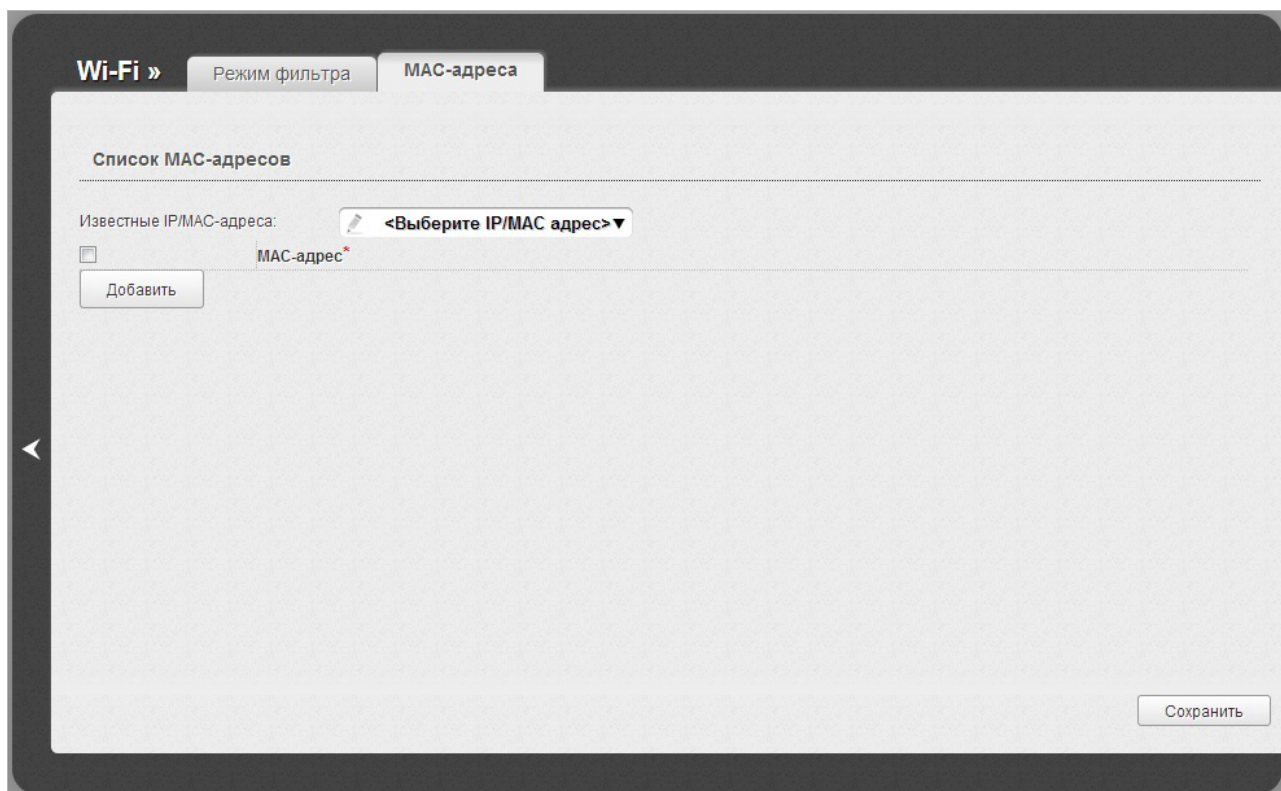


Рисунок 95. Закладка для добавления MAC-адреса.

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 **Сохранить**.

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

Станционный список

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

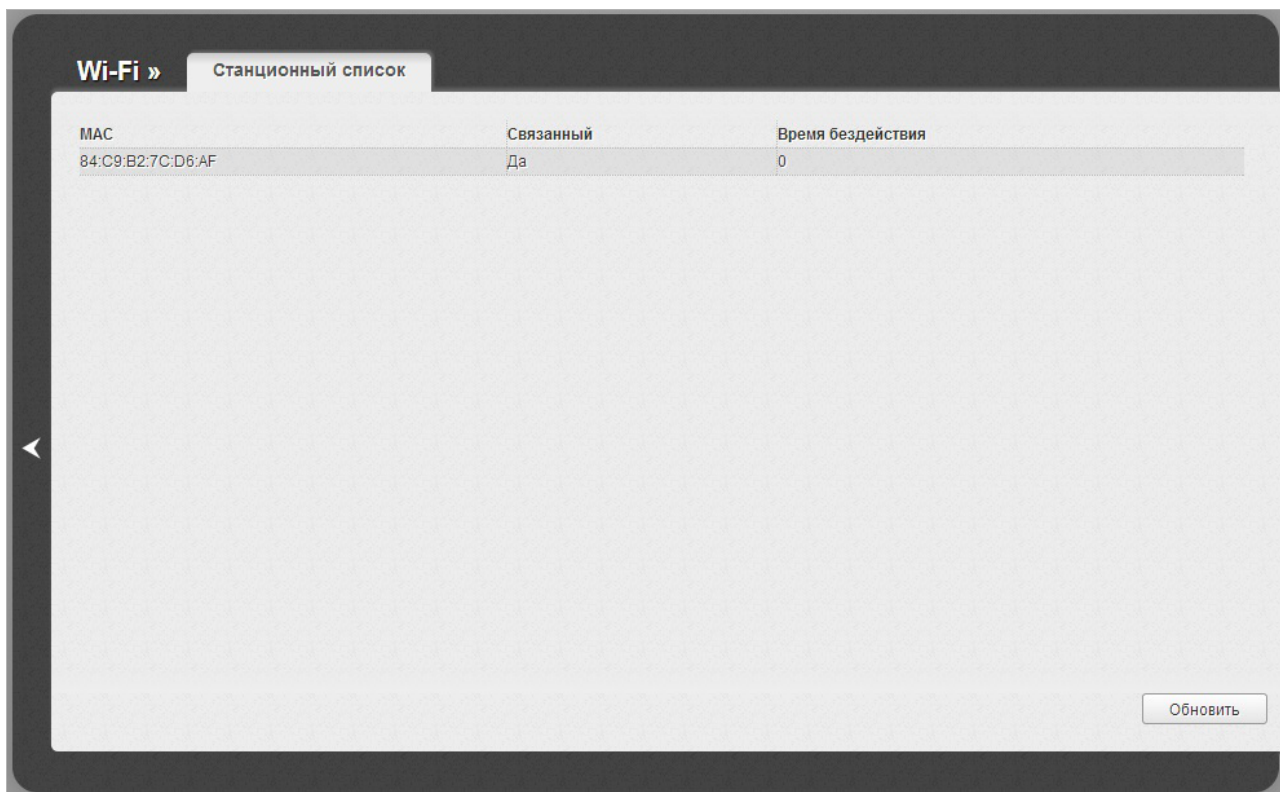


Рисунок 96. Страница для управления подключенными беспроводными устройствами.

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**).

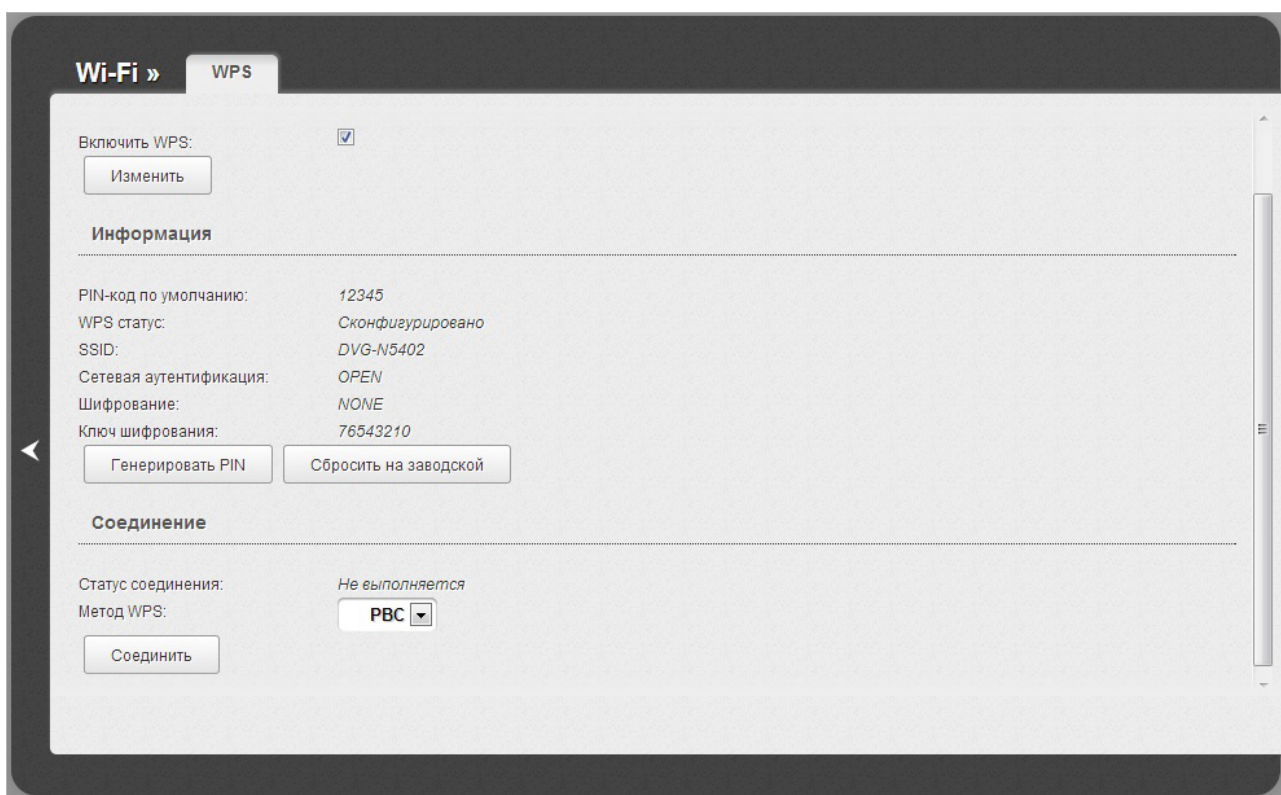


Рисунок 97. Страница для настройки функции WPS.

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

Параметр	Описание
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),• Не сконфигурировано (необходимо задать соответствующие настройки).
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.
Генерировать PIN	Нажмите кнопку, чтобы сгенерировать новый PIN-код маршрутизатора (случайное восьмизначное число).
Сбросить на заводской	Нажмите кнопку, чтобы восстановить PIN-код маршрутизатора, заданный в заводских настройках.
Статус соединения	Состояние соединения с беспроводным устройством.
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 **Изменить**.
3. В поле **Метод WPS** выберите значение **PIN**.
4. Выберите метод PIN в программном обеспечении беспроводного устройства, подключаемого к беспроводной сети.
5. Нажмите соответствующую кнопку в программном обеспечении беспроводного устройства, подключаемого к беспроводной сети.
6. Сразу введите PIN-код, указанный на корпусе подключаемого устройства или в его программном обеспечении, в поле **PIN-код**.
7. Нажмите кнопку **Соединить** в web-интерфейсе маршрутизатора.

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

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

Использование функции WPS без доступа к web-интерфейсу

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

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

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

1. Выберите метод PBC в программном обеспечении беспроводного устройства, подключаемого к беспроводной сети.
2. Нажмите соответствующую кнопку на корпусе или в программном обеспечении беспроводного устройства, подключаемого к беспроводной сети.
3. Нажмите кнопку **WPS** маршрутизатора и отпустите, когда светодиодный индикатор **WPS** начнет мигать.

Дополнительные настройки

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

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

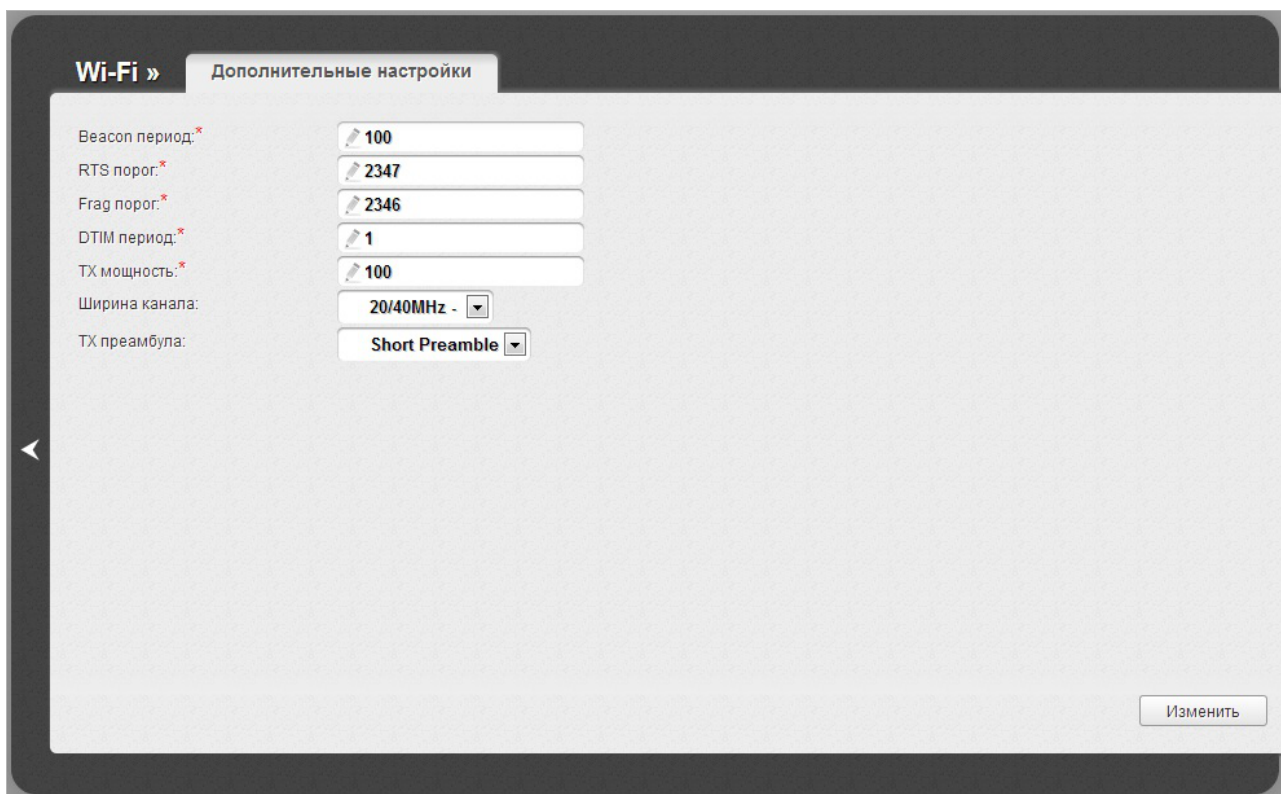


Рисунок 98. Страница дополнительных настроек для беспроводной сети.

На странице представлены следующие элементы:

Параметр	Описание
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).
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).
TX преамбула	Данный параметр определяет длину блока CRC-проверки, передаваемого маршрутизатором при взаимодействии с беспроводными устройствами. Возможные значения: Long Preamble – длинный блок, Short Preamble – короткий блок (данное значение рекомендуется для сети с интенсивным трафиком).

После изменения параметров нажмите кнопку **Изменить**.

WMM

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

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

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

WMM:

Параметры точки доступа

AC	Aifsn (1~15)*	CWMin	CWMax	Тхор*	АСМ	Аск
AC_BK	7	15	1023	0	Выкл.	Выкл.
AC_BE	3	15	63	0	Выкл.	Выкл.
AC_VI	1	7	15	3008	Выкл.	Выкл.
AC_VO	1	3	7	1504	Выкл.	Выкл.

Параметры станции

AC	Aifsn (1~15)*	CWMin	CWMax	Тхор*	АСМ
AC_BK	7	15	1023	0	Выкл.
AC_BE	3	15	1023	0	Выкл.
AC_VI	2	7	15	3008	Выкл.
AC_VO	2	3	7	1504	Выкл.

Сохранить

Рисунок 99. 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 флажок установлен, устройство не может использовать данную категорию доступа.
Ack	<i>Acknowledgment</i> – подтверждение приема. Реакция на запросы отклика во время передачи данных. Отображается только в разделе Параметры точки доступа . Если флажок не установлен, маршрутизатор отвечает на запросы. Если флажок установлен, маршрутизатор не отвечает на запросы.

После изменения параметров нажмите кнопку **Сохранить**.

Дополнительно

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

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

VLAN

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

По умолчанию в системе маршрутизатора создано 2 группы портов.

- **lan** – для LAN-интерфейса, содержит порты 1-4 и беспроводной интерфейс.
- **wan** – для WAN-интерфейса, содержит порт **INTERNET**.

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

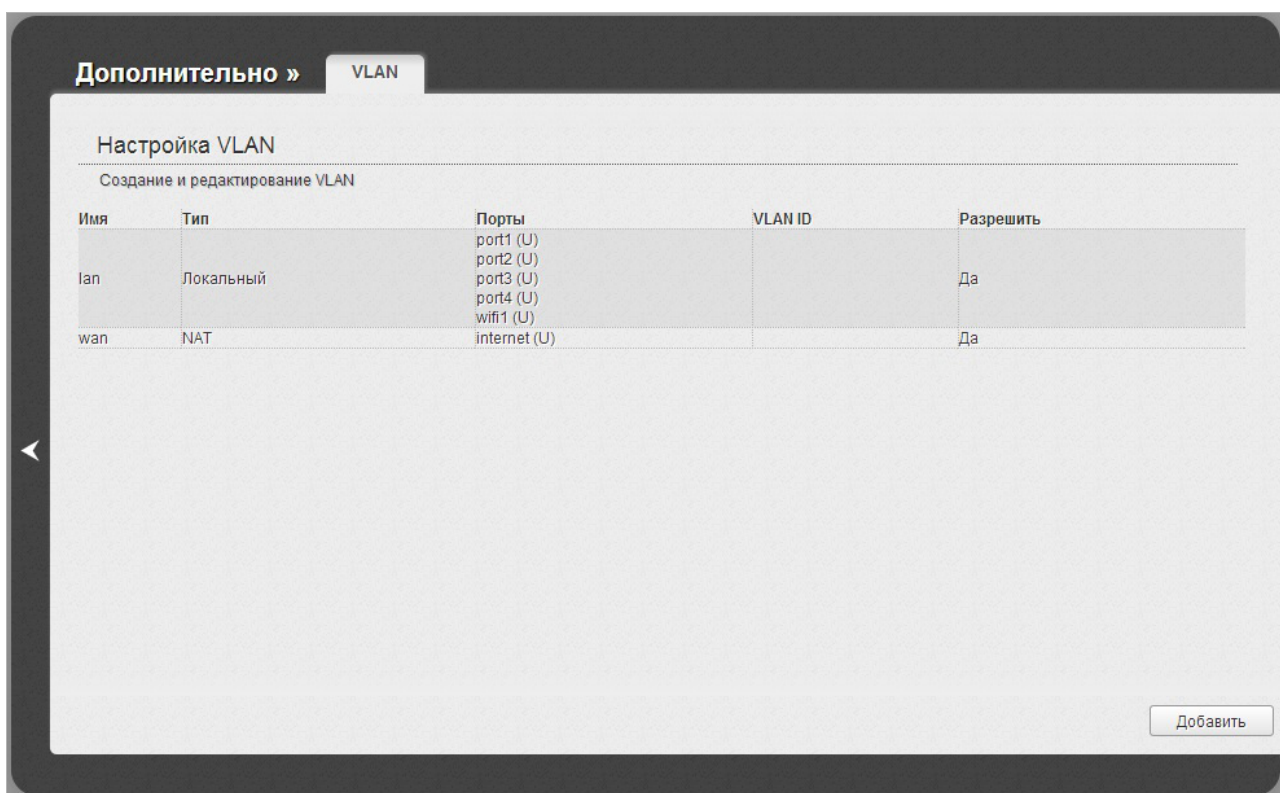


Рисунок 100. Страница **Дополнительно / VLAN**.

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



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

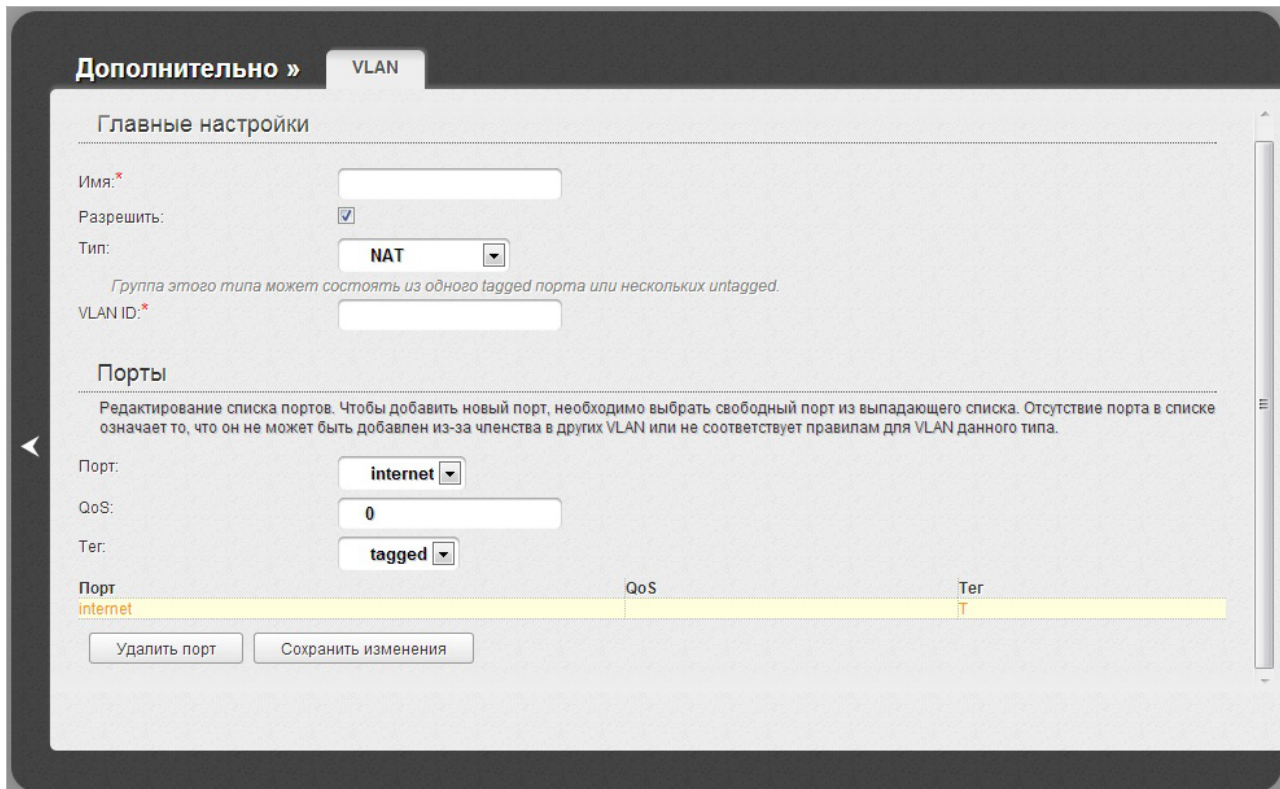


Рисунок 101. Страница добавления группы портов для VLAN.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
Главные настройки	
Имя	Название группы портов для удобной идентификации.
Разрешить	Установите флажок, чтобы разрешить использование создаваемой группы портов.

Параметр	Описание
Тип	<p>Тип VLAN, идентификатор которой определен в поле VLAN ID.</p> <p>Локальный. Группа данного типа представляет собой канал для подключения локальных клиентов к маршрутизатору; обычно используется для подключения различных типов клиентов, требующих независимых настроек подключения.</p> <p>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).</p> <p>Прозрачный. Группа данного типа является прозрачным соединением внутреннего порта с одним из внешних подключений; обычно используется для подключения IPTV-приставок.</p>
VLAN ID	Идентификатор VLAN, к которой будет привязана создаваемая группа портов.
Порты	
Порт	Выберите из списка доступное значение (физический порт маршрутизатора, беспроводной интерфейс), чтобы назначить его для создаваемой группы. Порт отобразится в таблице в нижней части страницы.
QoS	Метка приоритета для трафика, передаваемого через порт, выделенный в таблице в нижней части страницы.
Тег	Выберите необходимое значение для порта, выделенного в таблице в нижней части страницы. <ul style="list-style-type: none">• tagged – тегированный порт,• untagged – нетегированный порт.

Нажмите кнопку **Сохранить изменения**.

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

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



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

UPnP

На странице **Дополнительно / UPnP** Вы можете включить и выключить функцию UPnP.

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

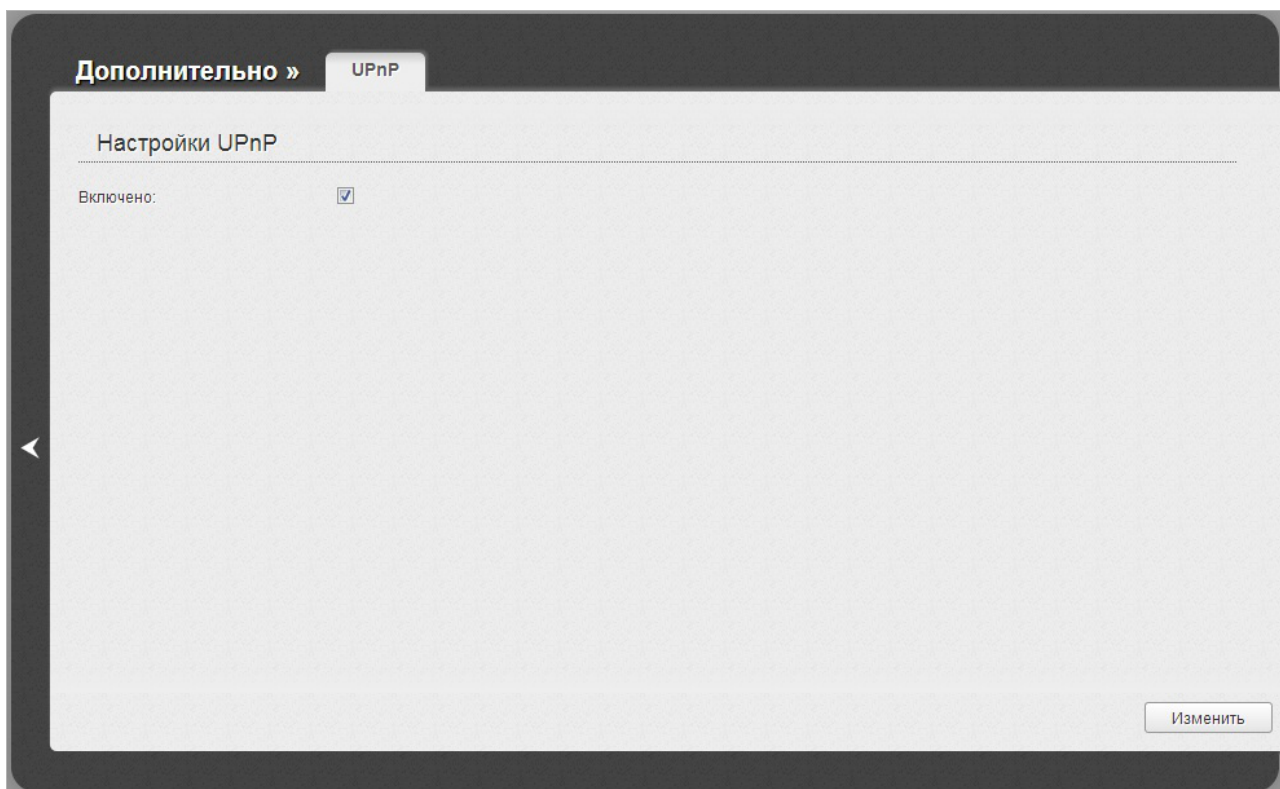


Рисунок 102. Страница **Дополнительно / UPnP**.

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

Если Вы хотите включить функцию UPnP в маршрутизаторе, установите флажок **Включено** и нажмите кнопку **Изменить**.

DDNS

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

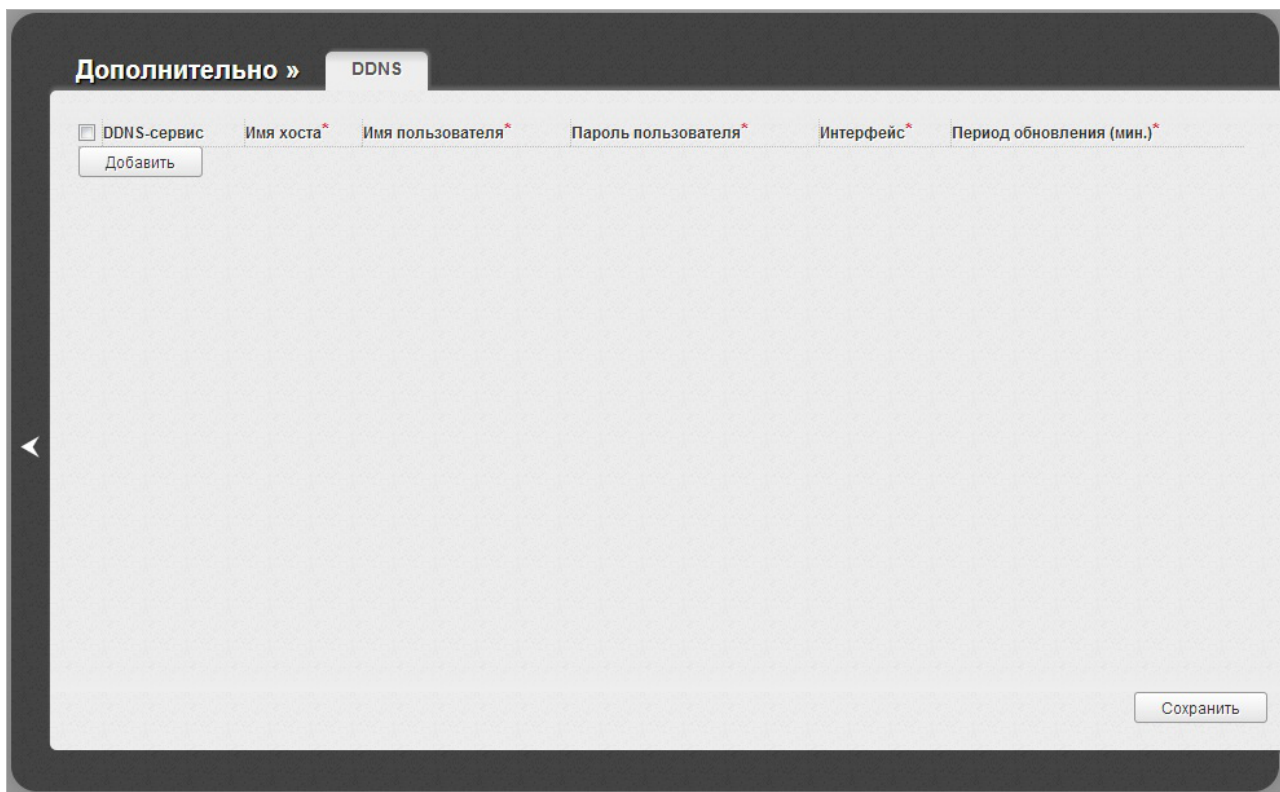


Рисунок 103. Страница **Дополнительно / DDNS**.

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

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

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

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

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

Серверы имен

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

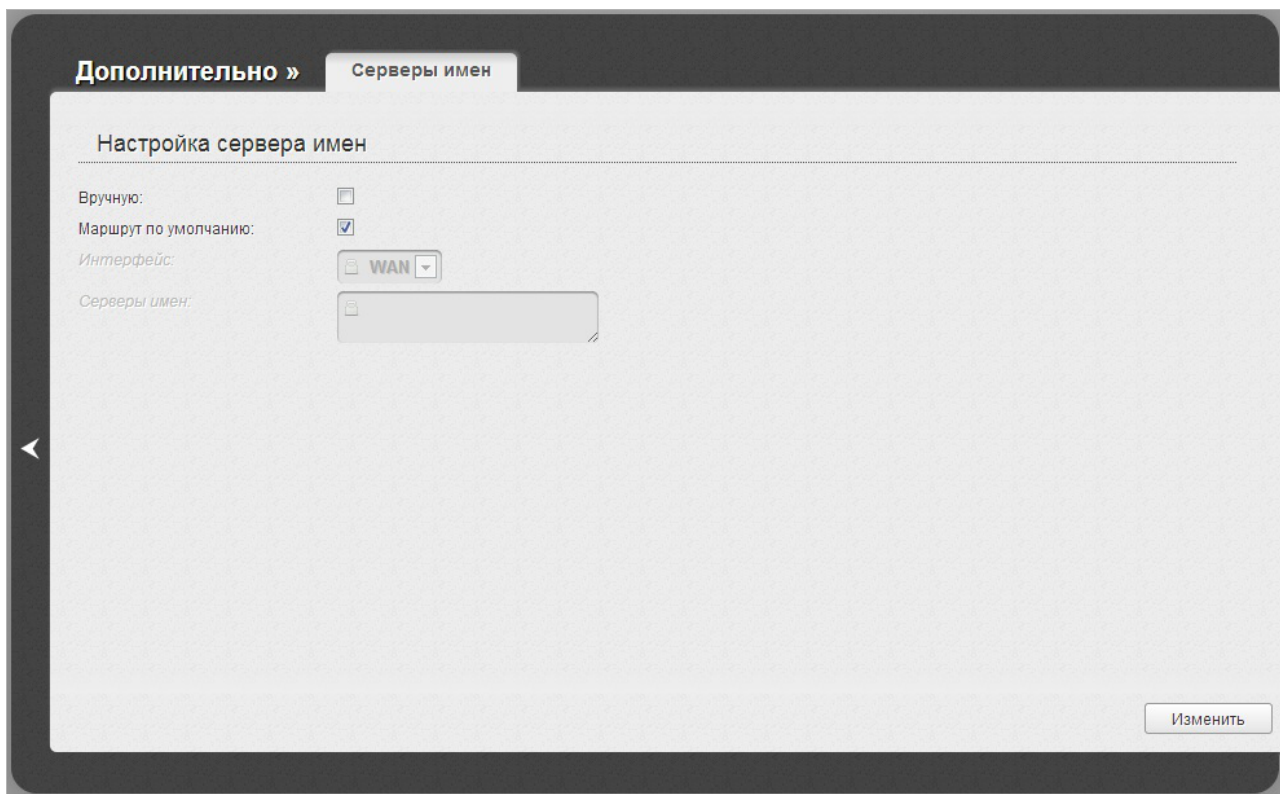


Рисунок 104. Страница **Дополнительно / Серверы имен**.

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

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

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

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

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

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

Маршрутизация

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

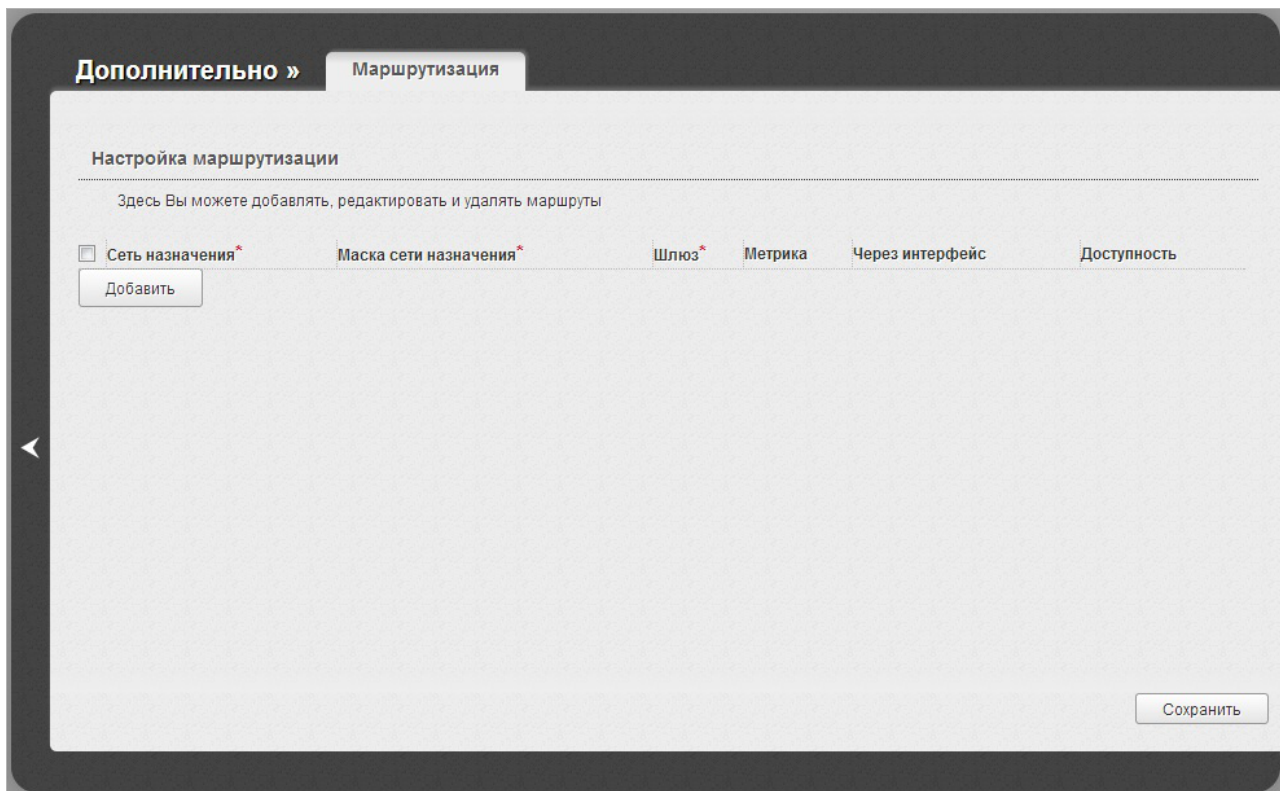


Рисунок 105. Страница **Дополнительно / Маршрутизация**.

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>

Параметр	Описание
Через интерфейс	В раскрывающемся списке укажите интерфейс (соединение), через который будет доступна сеть назначения. В случае выбора значения <Автоматически> интерфейс будет вычислен маршрутизатором на основе данных о присоединенных сетях.

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

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

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

Удаленный доступ

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

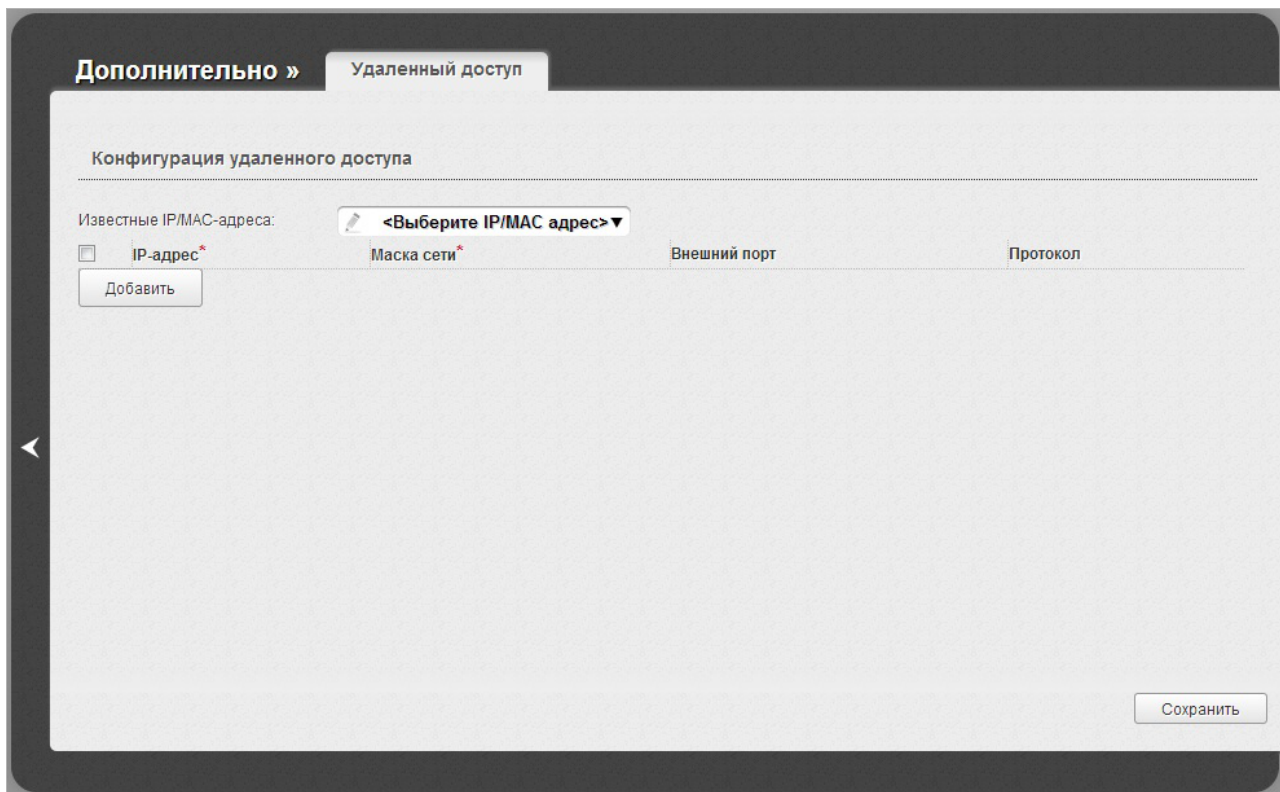


Рисунок 106. Страница **Дополнительно / Удаленный доступ**.

Чтобы создать новое правило, нажмите кнопку **Добавить**. В отобразившейся строке Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
IP-адрес	Узел или подсеть, для которого данное правило разрешает доступ.
Маска сети	Маска подсети.
Внешний порт	Внешний порт маршрутизатора. Вы можете указать только один порт.
Протокол	Протокол, доступный для удаленного управления маршрутизатором.

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

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

Чтобы удалить какое-либо правило удаленного доступа, установите флажок слева от соответствующей строки таблицы и нажмите кнопку **Сохранить**.

IGMP

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

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

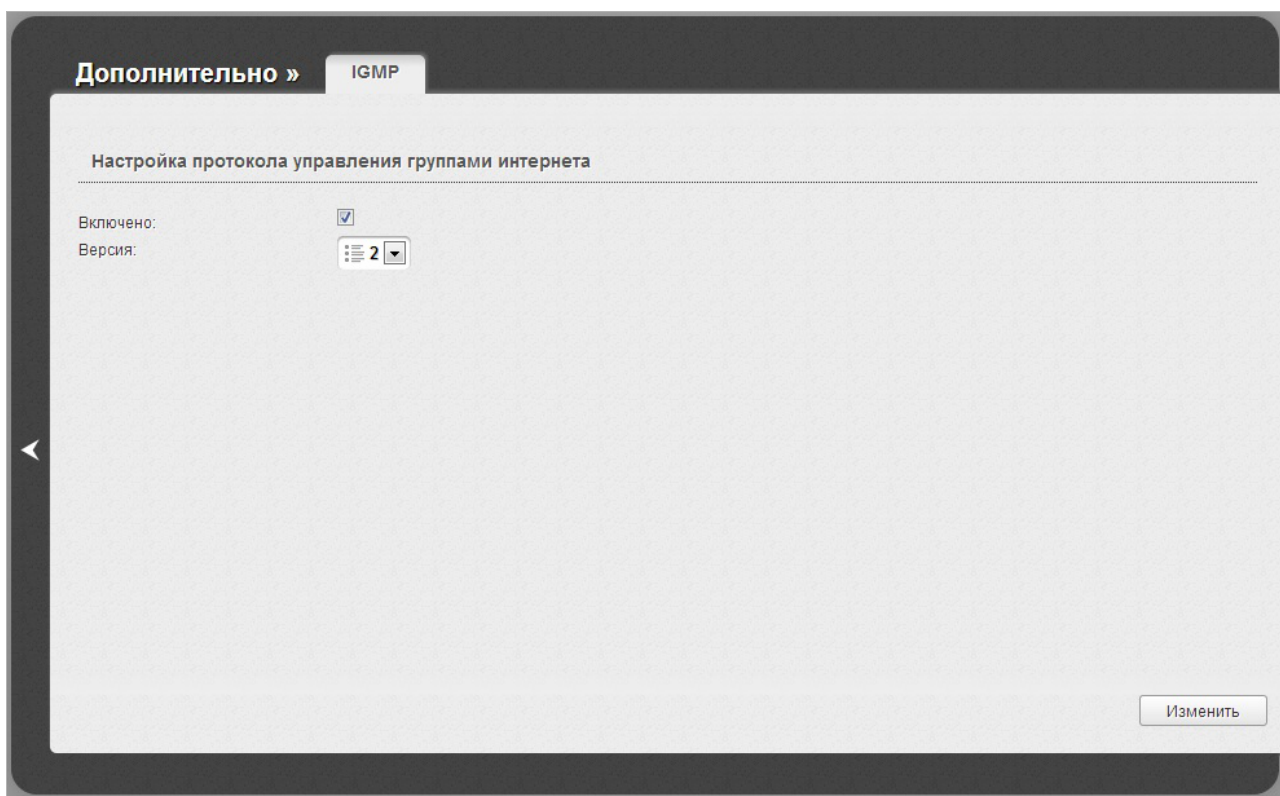


Рисунок 107. Страница **Дополнительно / IGMP**.

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

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

Межсетевой экран

В данном разделе меню Вы можете настроить межсетевой экран маршрутизатора:

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

IP-фильтры

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

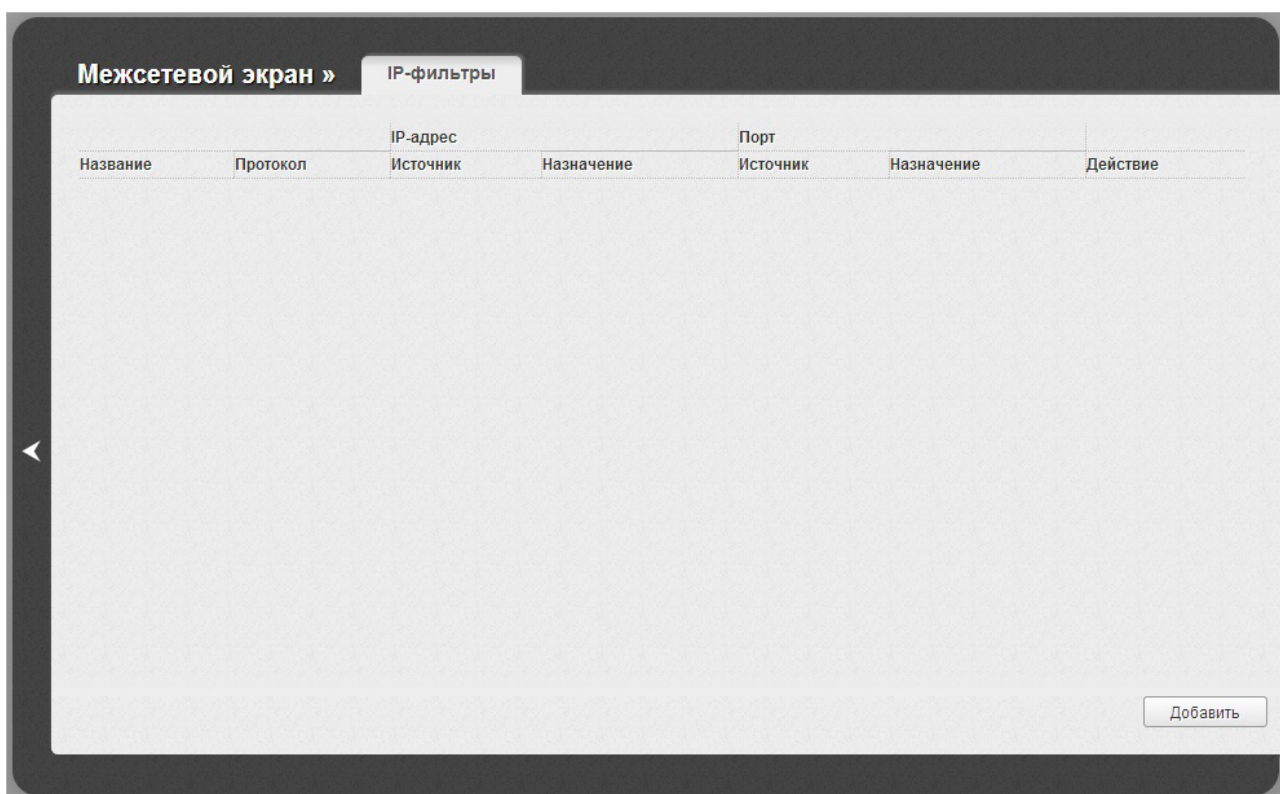


Рисунок 108. Страница **Межсетевой экран / IP-фильтры**.

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

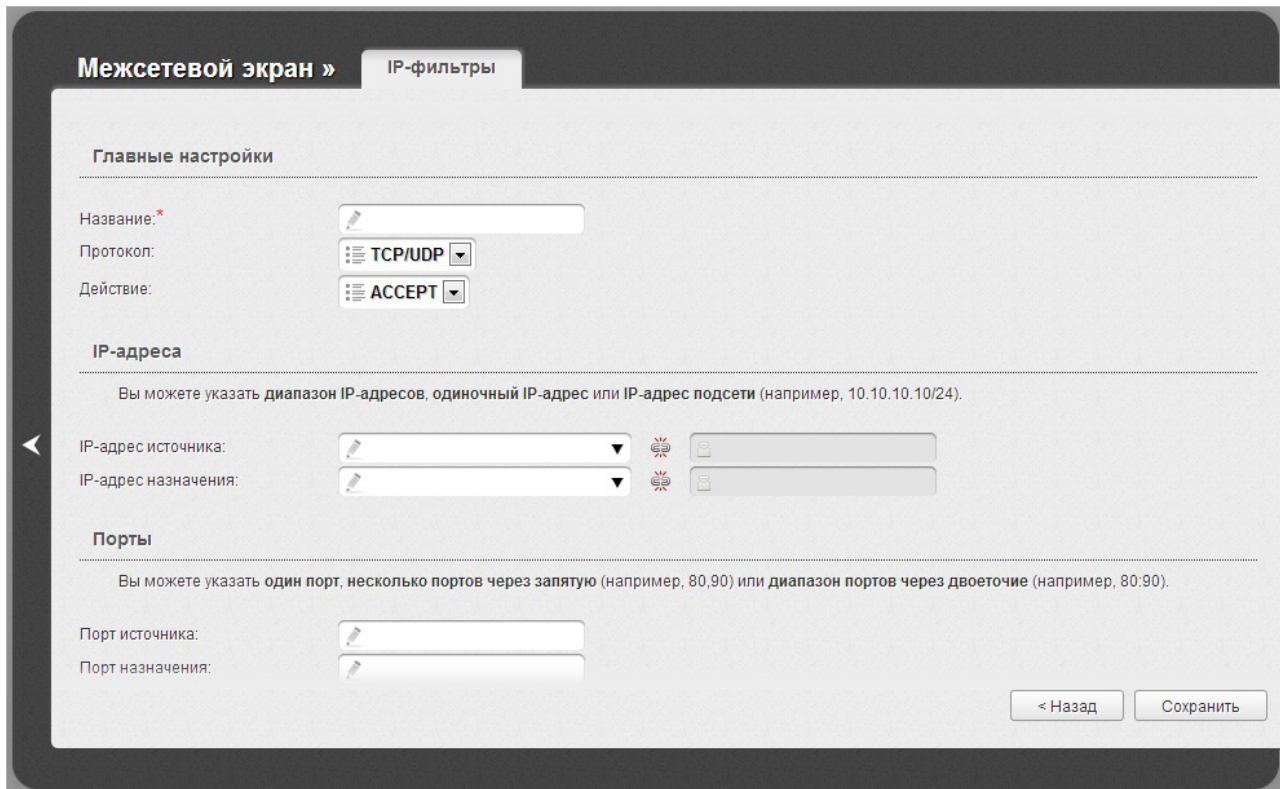




Рисунок 109. Страница добавления правила для обработки сетевых пакетов.

Вы можете задать следующие параметры:

Параметр	Описание
Главные настройки	
Название	Название правила для удобной идентификации.
Протокол	Протокол для передачи сетевых пакетов. Выберите необходимое значение из раскрывающегося списка.
Действие	<p>Действие, которое выполняет данное правило.</p> <p>ACCEPT – разрешает передачу пакетов в соответствии с критериями, заданными правилом.</p> <p>DROP – запрещает передачу пакетов в соответствии с критериями, заданными правилом.</p>
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	Порт IP-адреса источника. Вы можете указать один порт, несколько портов через запятую или диапазон портов через двоеточие.
Порт назначения	Порт IP-адреса назначения. Вы можете указать один порт, несколько портов через запятую или диапазон портов через двоеточие.

Нажмите кнопку **Сохранить**.

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

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

Чтобы удалить все правила с данной страницы, нажмите кнопку **Удалить все** (кнопка отображается, если существует хотя бы одно правило).

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.

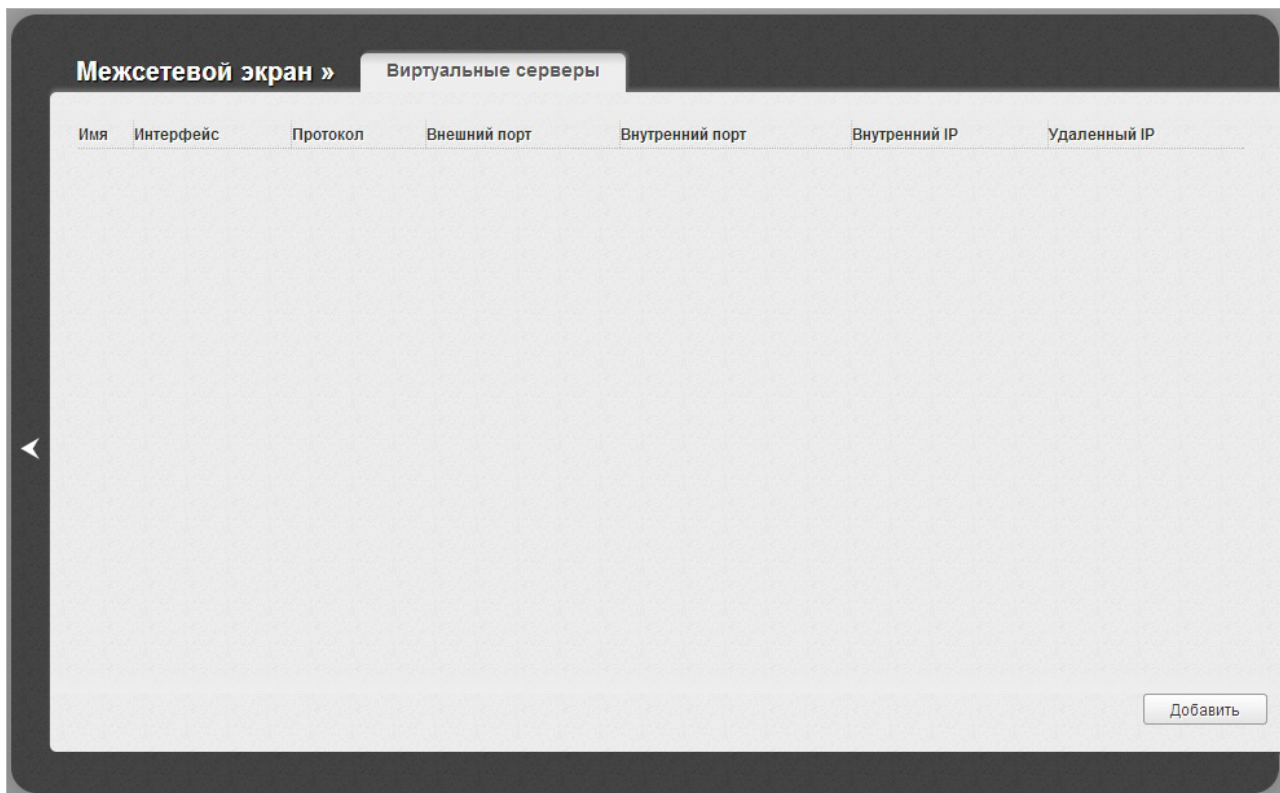


Рисунок 110. Страница **Межсетевой экран / Виртуальные серверы**.

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

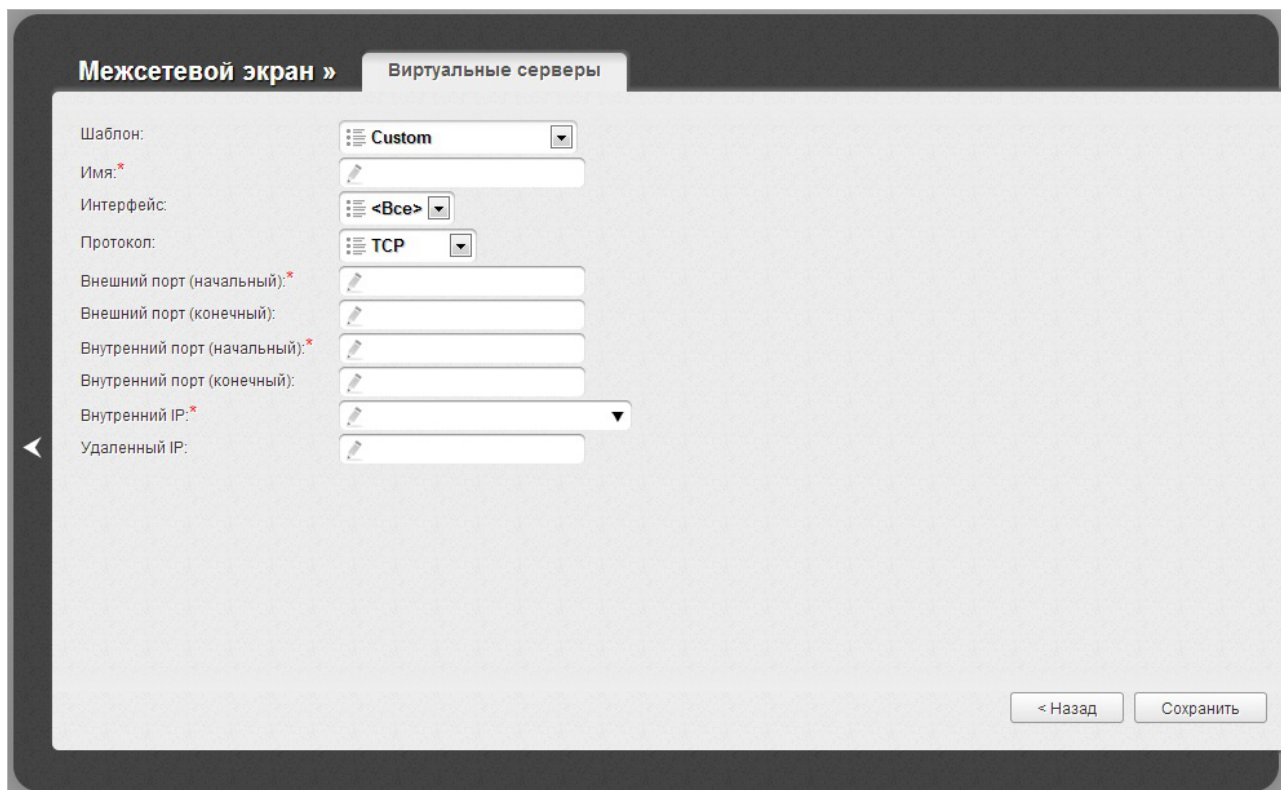


Рисунок 111. Страница добавления виртуального сервера.

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) .

Параметр	Описание
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.

Нажмите кнопку **Сохранить**.

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

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

Чтобы удалить все серверы с данной страницы, нажмите кнопку **Удалить все** (кнопка отображается, если существует хотя бы один сервер).

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.

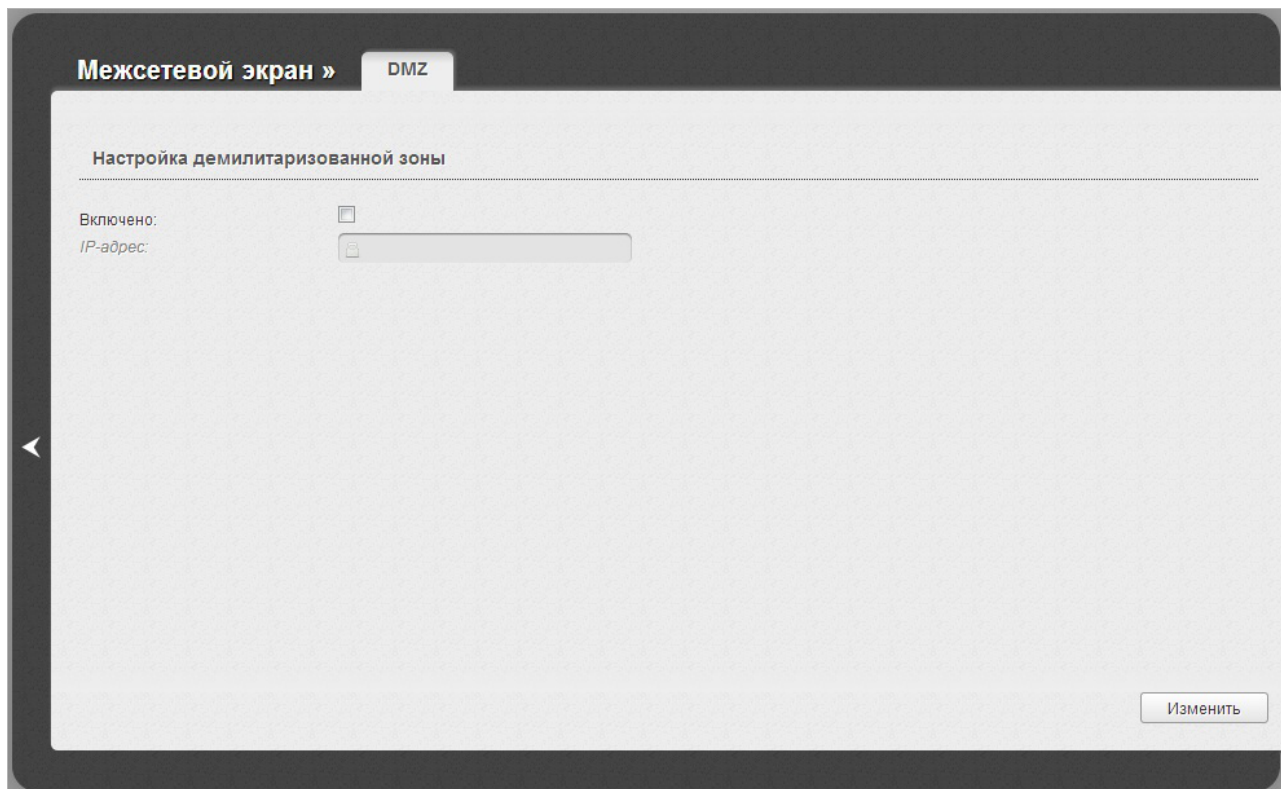


Рисунок 112. Страница **Межсетевой экран / DMZ**.

Для определения DMZ-зоны установите флажок **Включено**, введите IP-адрес узла Вашей локальной сети в поле **IP-адрес** и нажмите кнопку **Изменить**. 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).

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

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

MAC-фильтр

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

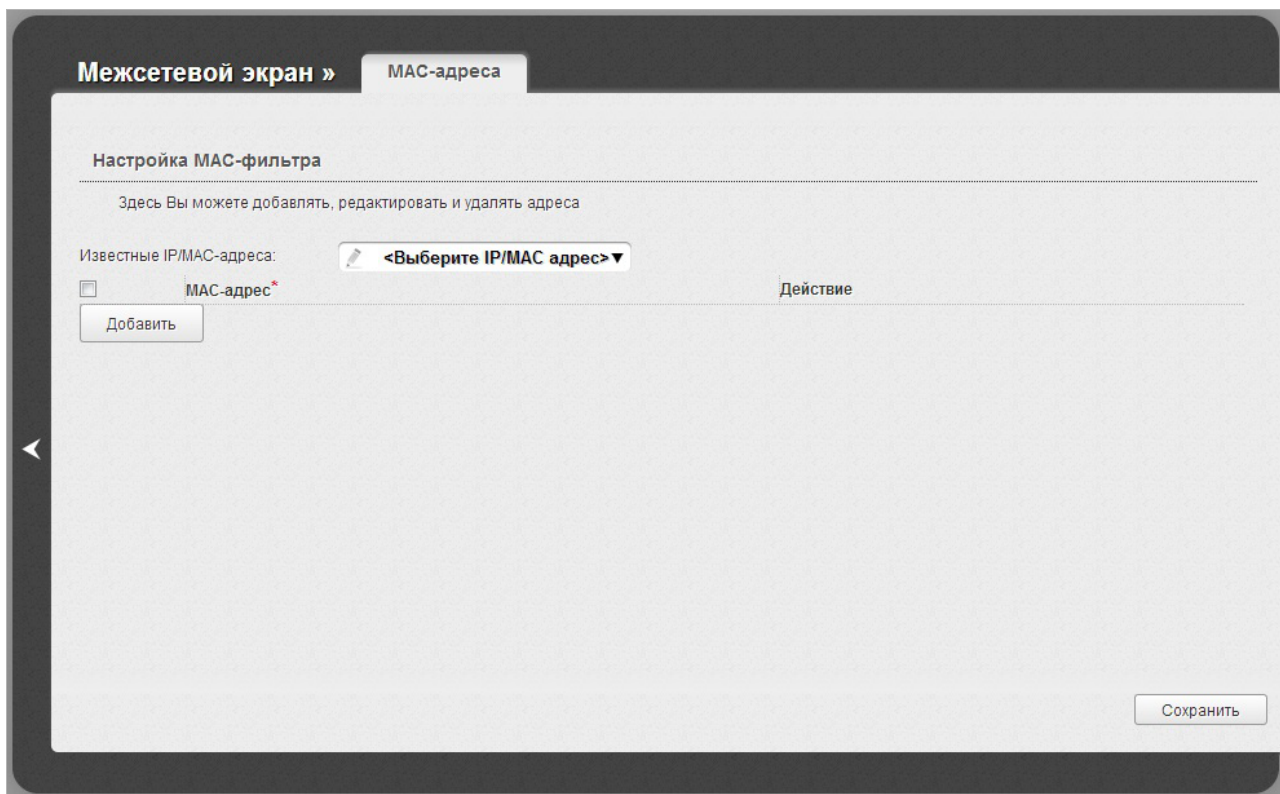


Рисунок 113. Страница **Межсетевой экран / MAC-фильтр**.

Чтобы создать новое правило фильтрации, нажмите кнопку **Добавить**. В отобразившейся строке 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 Известные IP/MAC-адреса 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.

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

Чтобы изменить какое-либо правило фильтрации, выделите необходимое поле в соответствующей строке таблицы, измените его значение и нажмите кнопку **Сохранить**.

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

Контроль

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

URL-фильтр

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

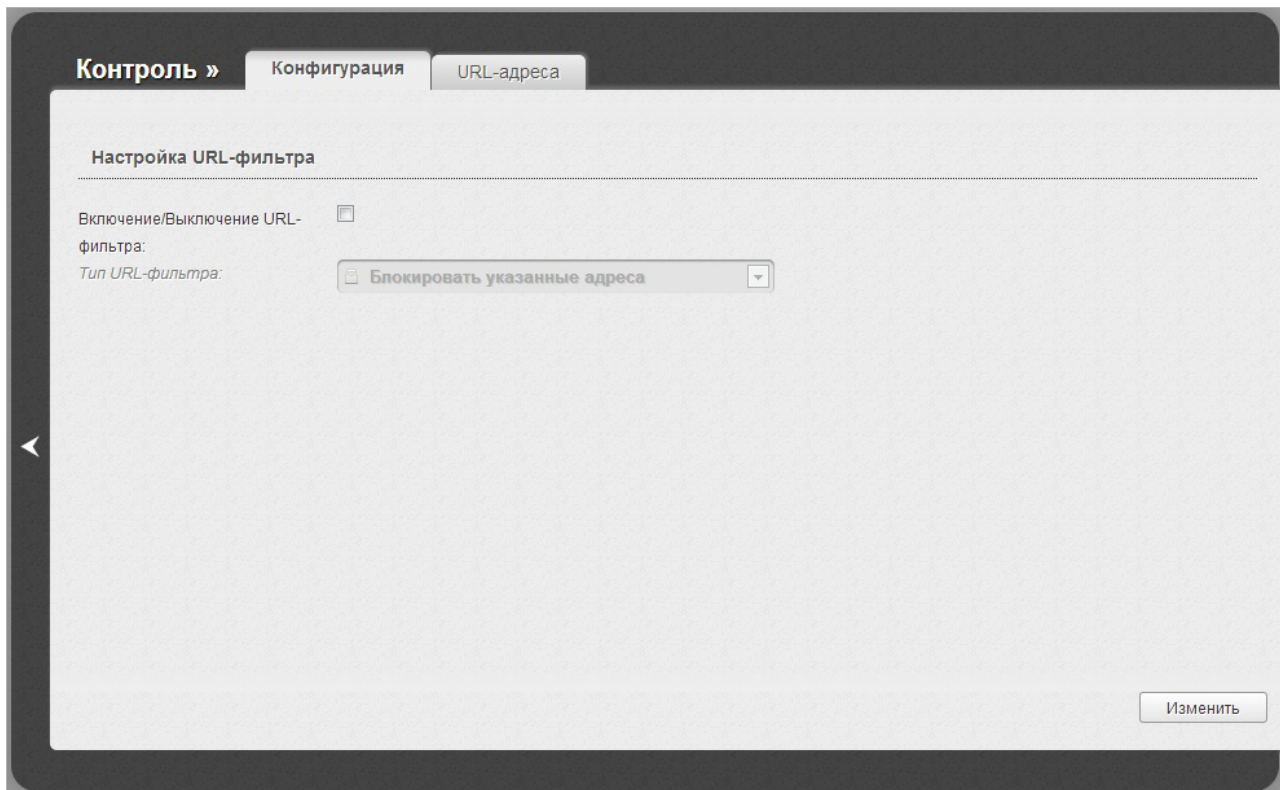


Рисунок 114. Страница **Контроль / URL-фильтр**. Закладка **Конфигурация**.

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

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

Нажмите кнопку **Изменить**.

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

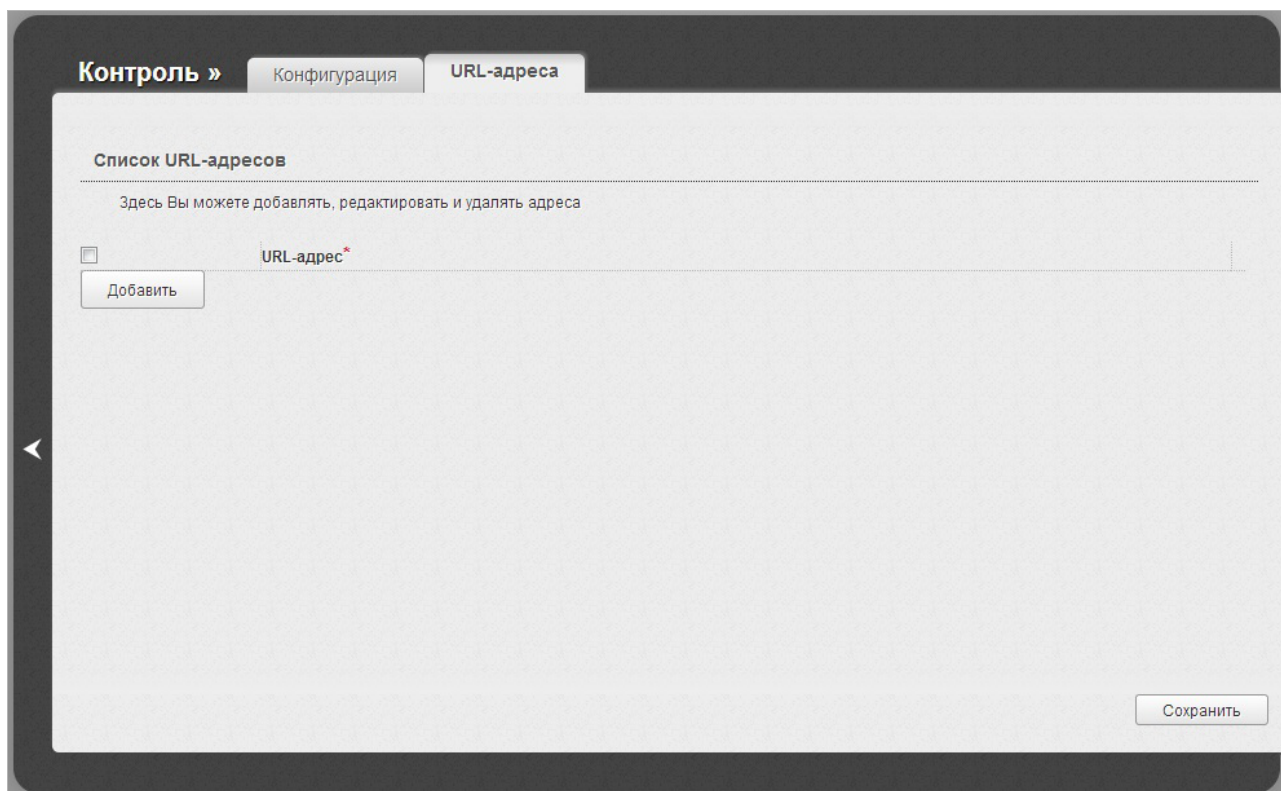


Рисунок 115. Страница **Контроль / URL-фильтр**. Закладка **URL-адреса**.

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

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

VoIP

В данном разделе меню Вы можете задать все параметры, необходимые для использования IP-телефонии по протоколу SIP, а также задать все необходимые настройки для телефона, подключенного к маршрутизатору.

Основные настройки

На странице **VoIP / Основные настройки** Вы можете задать все необходимые настройки для использования IP-телефонии по протоколу SIP.

VoIP » Основные настройки

Основные настройки

Выбор страны: RU

Имя домена SIP:

Порт домена SIP:* 5060

Адрес SIP прокси:*

Порт SIP прокси:* 5060

Адрес исходящего SIP прокси:

Порт исходящего SIP прокси: 5060

Адрес регистрации SIP:*

Порт регистрации SIP:* 5060

Название интерфейса: LAN

Линии SIP

Линия 1

Сохранить

Рисунок 116. Страница **VoIP / Основные настройки**. Раздел **Основные настройки**.

Параметр	Описание
Основные настройки	
Выбор страны	Выберите Вашу страну из раскрывающегося списка. По умолчанию установлено значение RU (Россия). Данная настройка определяет параметры телефонных сигналов, традиционных для конкретной страны.
Имя домена SIP	IP- или URL-адрес домена SIP. Если данное поле заполнено, маршрутизатор регистрируется на прокси-сервере SIP с указанным именем домена. Если поле не заполнено – с назначенным маршрутизатору IP-адресом.

Параметр	Описание
Порт домена SIP	Порт домена SIP. Если Ваш провайдер не предоставил других настроек, рекомендуется оставить значение по умолчанию (5060).
Адрес SIP прокси	IP- или URL-адрес прокси-сервера SIP.
Порт SIP прокси	Порт прокси-сервера SIP. Если Ваш провайдер не предоставил других настроек, рекомендуется оставить значение по умолчанию (5060).
Адрес исходящего SIP прокси	IP- или URL-адрес исходящего прокси-сервера SIP.
Порт исходящего SIP прокси	Порт исходящего прокси-сервера SIP. Если Ваш провайдер не предоставил других настроек, рекомендуется оставить значение по умолчанию (5060).
Адрес регистрации SIP	IP- или URL-адрес сервера регистрации SIP. Если Ваш провайдер не предоставил других настроек, рекомендуется ввести адрес прокси-сервера SIP.
Порт регистрации SIP	Порт сервера регистрации SIP. Если Ваш провайдер не предоставил других настроек, рекомендуется оставить значение по умолчанию (5060).
Название интерфейса	В раскрывающемся списке выберите интерфейс (локальный интерфейс или WAN-соединение), который будет использоваться для IP-телефонии. Если в данном списке выделено значение WAN , то используется WAN-соединение, которое выбрано шлюзом по умолчанию.

Рисунок 117. Страница VoIP / Основные настройки. Раздел Линии SIP.

Параметр	Описание
Линии SIP	
Линия 1	
Регистрация	Установите флажок, чтобы данная линия регистрировалась на прокси-сервере SIP.
Логин	Имя пользователя для данной линии. Для большинства прокси-серверов SIP имя пользователя совпадает с номером телефона.
SIP ID (номер телефона)	Номер для данной линии. Если флажок Регистрация установлен, маршрутизатор совершает вызовы через прокси-сервер SIP. Указанное значение отображается у стороны, принимающей вызов, как номер вызывающего абонента.
Пароль	Пароль пользователя.
Состояние	Состояние регистрации на прокси-сервере SIP.

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

Дополнительные настройки

На странице **VoIP / Дополнительные настройки** Вы можете задать дополнительные настройки для использования IP-телефонии по протоколу SIP.

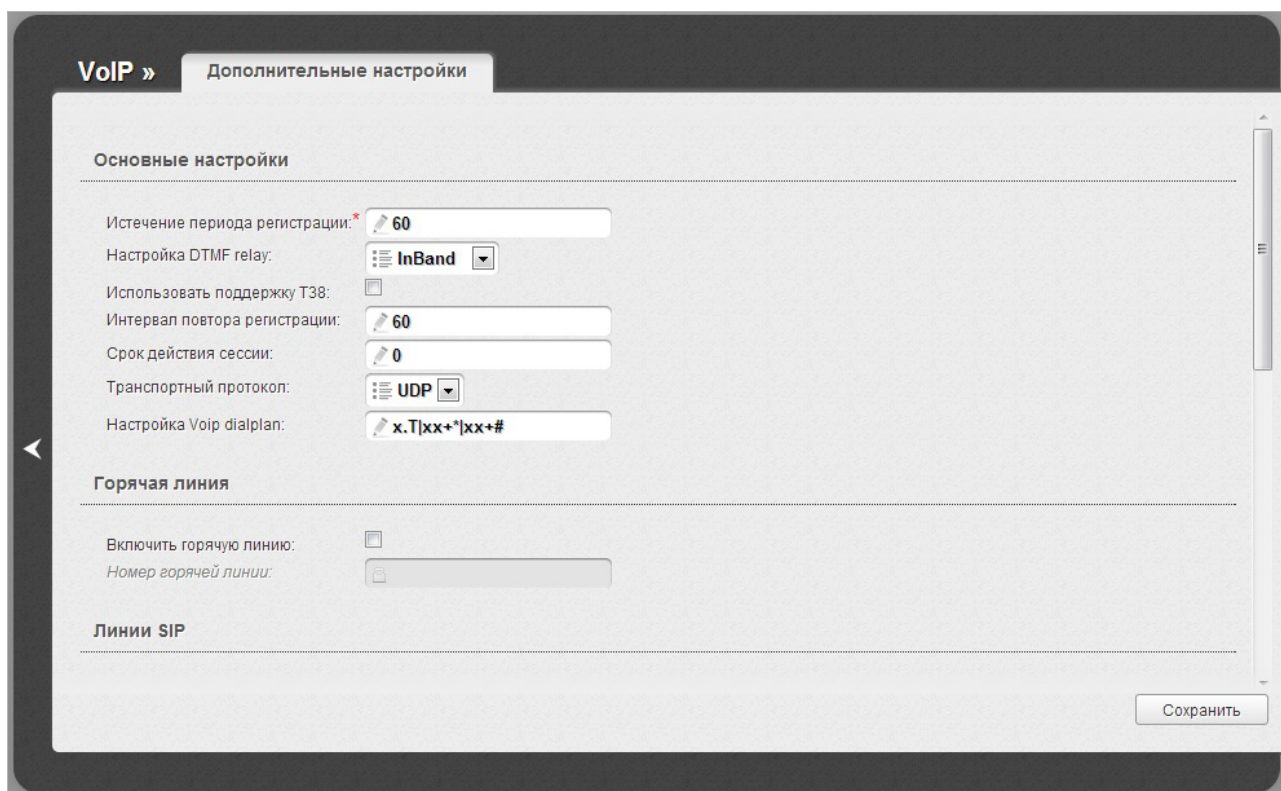


Рисунок 118. Страница **VoIP / Дополнительные настройки**. Разделы **Основные настройки** и **Горячая линия**.

Параметр	Описание
Основные настройки	
Истечение периода регистрации	Период времени (в секундах), по истечении которого маршрутизатор меняет статус регистрации в случае отсутствия ответа от прокси-сервера SIP.
Настройка DTMF relay	В раскрывающемся списке выберите режим передачи DTMF-сигналов.
Использовать поддержку T38	Установите флажок, чтобы разрешить поддержку протокола T.38.
Интервал повтора регистрации	Период времени (в секундах), по истечении которого маршрутизатор повторно регистрируется на прокси-сервере SIP.
Срок действия сессии	Период времени (в секундах), в течение которого сессия остается активной в случае простоя.

Параметр	Описание
Транспортный протокол	В раскрывающемся списке выберите протокол, который будет использоваться для обмена данными.
Настройка VoIP dialplan	<p>План нумерации для IP-телефонии. Вы можете указать несколько правил, разделив их символом (вертикальная черта).</p> <p>Для задания правил Вы можете использовать следующие символы:</p> <p>[] – диапазон значений для определенной позиции номера. Вы можете задать один диапазон, несколько диапазонов, разделенных запятой, или несколько цифр.</p> <p>X – любая цифра.</p> <p>. – произвольное количество любых цифр или их отсутствие.</p> <p>T№ – дополнительное время перед началом набора цифр. № – необязательный параметр. № может принимать значения от 0 до 9. Данный параметр должен занимать два последних символа плана нумерации. Если этот параметр не задан, то считается, что T = 0 для всех планов нумерации.</p>
Горячая линия	
Включить горячую линию	Установите флажок, чтобы телефон, подключенный к данной линии, через секунду после поднятия трубки набирал номер, указанный в поле Номер горячей линии . Вы также можете указать номер вида номер_телефона@IP-адрес для прямого вызова по IP в обход прокси-сервера SIP.
Номер горячей линии	Номер, который набирает телефон, подключенный к данной линии, через секунду после поднятия трубки.

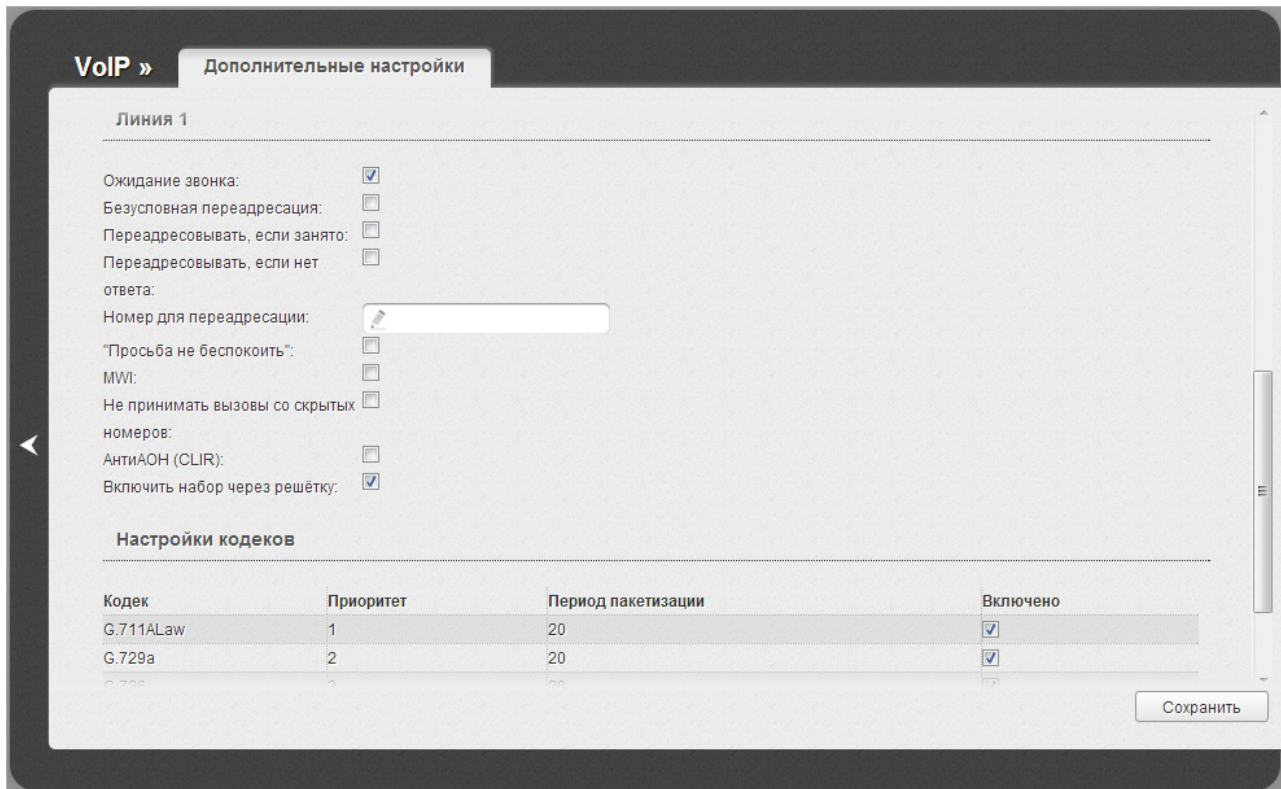


Рисунок 119. Страница VoIP / Дополнительные настройки. Раздел Линии SIP.

Параметр	Описание
Линии SIP	
Линия 1	
Ожидание звонка	Установите флажок, чтобы принимать входящие вызовы, когда данная линия занята. Для переключения между вызовами необходимо нажать клавишу FLASH на телефонном аппарате.
Безусловная переадресация	Установите флажок, чтобы перенаправлять все вызовы на номер, указанный в поле Номер для переадресации .
Переадресовывать, если занято	Установите флажок, чтобы перенаправлять все вызовы на номер, указанный в поле Номер для переадресации , если данная линия занята.
Переадресовывать, если нет ответа	Установите флажок, чтобы перенаправлять все вызовы на номер, указанный в поле Номер для переадресации , если данная линия не отвечает в течение 10 секунд.
Номер для переадресации	Номер, на который будет переадресован вызов в случаях, если установлен флажок Безусловная переадресация , Переадресовывать, если занято или Переадресовывать, если нет ответа .

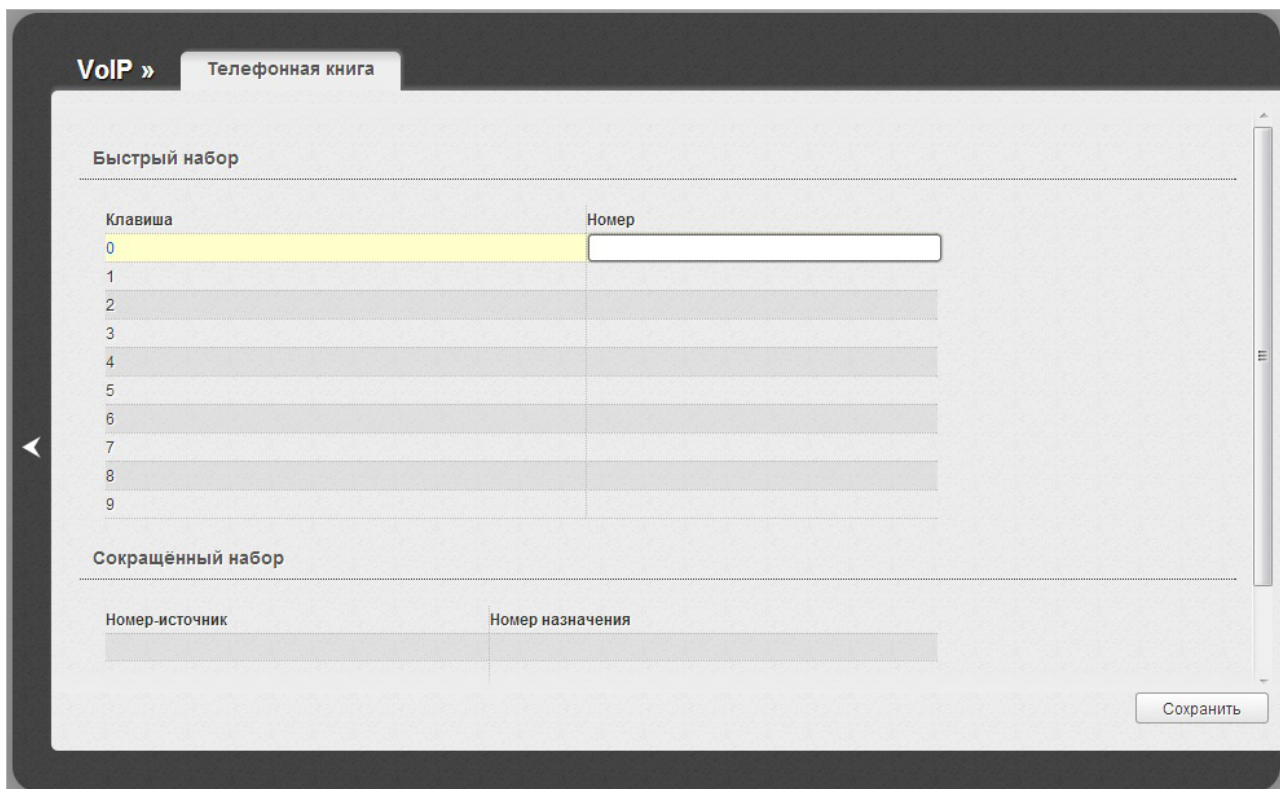
Параметр	Описание
“Просьба не беспокоить”	Установите флажок, чтобы отклонять все входящие вызовы (передается сигнал «занято»).
MWI	<i>Message Waiting Indicator (индикатор ожидания сообщений)</i> . Установите флажок, чтобы разрешить прием голосовых сообщений с SIP-сервера.
Не принимать вызовы со скрытых номеров	Установите флажок, чтобы отклонять вызовы, если вызывающая сторона скрывает свой номер.
АнтиАОН (CLIR)	Установите флажок, чтобы вызываемый абонент не мог видеть Ваш номер.
Включить набор через решетку	Установите флажок, чтобы ускорить набор номера, нажимая на клавишу # (решетка) сразу после набора цифр.

В разделе **Настройки кодеков** Вы можете определить используемые кодеки, назначить им приоритет или изменить период пакетизации.

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

Телефонная книга

На странице **VoIP / Телефонная книга** Вы можете заполнить телефонную книгу для устройства, подключенного к FXS-порту маршрутизатора.



The screenshot shows a web interface for configuring a phonebook. At the top, there are tabs for 'VoIP' and 'Телефонная книга'. Below this, the 'Быстрый набор' (Quick Dial) section is active. It contains a table with two columns: 'Клавиша' (Key) and 'Номер' (Number). The 'Клавиша' column lists digits 0 through 9. The 'Номер' column has a text input field for each digit, with the field for '0' currently selected. Below the table is the 'Сокращённый набор' (Short Dial) section, which has two columns: 'Номер-источник' (Source Number) and 'Номер назначения' (Destination Number), with empty input fields. A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom right of the form.

Клавиша	Номер
0	<input type="text"/>
1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>
7	<input type="text"/>
8	<input type="text"/>
9	<input type="text"/>

Номер-источник	Номер назначения
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Сохранить

Рисунок 120. Страница **VoIP / Телефонная книга**. Раздел **Быстрый набор**.

В разделе **Быстрый набор** Вы можете присвоить номера телефонов цифровым клавишам аппарата, подключенного к данной линии. Для этого щелкните левой кнопкой мыши в столбце **Номер** строки, соответствующей клавише телефона, и введите необходимый номер. Вы также можете указать номер вида **номер_телефона@IP-адрес** для прямого вызова по IP в обход прокси-сервера SIP.

Чтобы изменить или удалить номер, назначенный какой-либо цифровой клавише, щелкните левой кнопкой мыши в столбце **Номер** соответствующей строки, а затем измените или удалите значение данного поля.

Чтобы использовать какой-либо номер, указанный в разделе **Быстрый набор**, нажмите клавишу # (решетка) на телефонном аппарате, а затем – соответствующую цифровую клавишу.

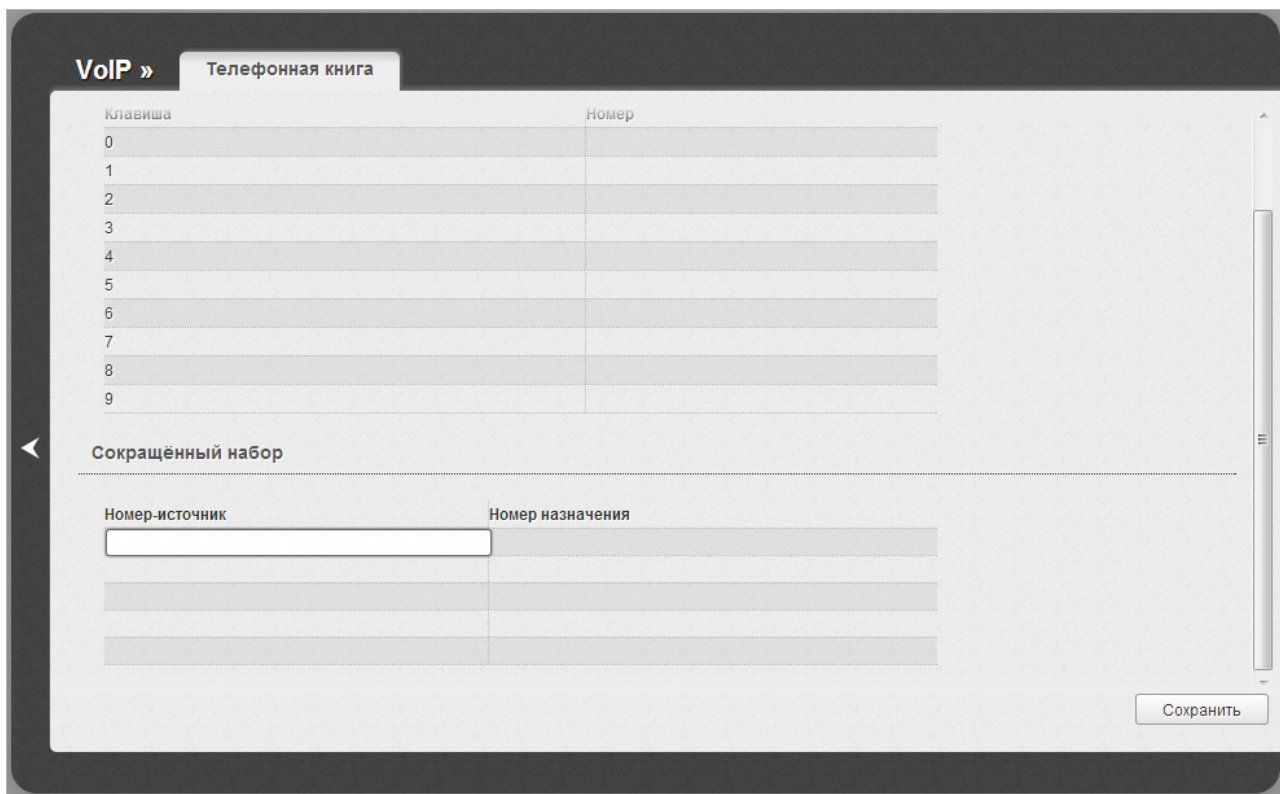


Рисунок 121. Страница VoIP / Телефонная книга. Раздел Сокращенный набор.

В разделе **Сокращенный набор** Вы можете назначить часто используемым номерам телефонов короткие номера (как правило, такие номера состоят из двух-трех цифр). Для этого щелкните левой кнопкой мыши в столбце **Номер-источник** пустой строки и введите короткий номер, затем – щелкните левой кнопкой мыши в столбце **Номер назначения** той же строки и введите фактический номер телефона. Вы также можете указать номер вида **номер_телефона@IP-адрес** для прямого вызова по IP в обход прокси-сервера SIP в поле **Номер назначения**.

Чтобы изменить короткий или фактический номер телефона, щелкните левой кнопкой мыши в столбце **Номер-источник** (для редактирования короткого номера) или **Номер назначения** (для редактирования фактического номера) соответствующей строки и внесите необходимые изменения.

Чтобы использовать какой-либо номер, указанный в разделе **Сокращенный набор**, наберите необходимый короткий номер на телефоне.

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

Сервисные коды

На странице **VoIP / Сервисные коды** Вы можете разрешить изменение некоторых параметров маршрутизатора непосредственно с телефонного аппарата, подключенного к FXS-порту маршрутизатора.

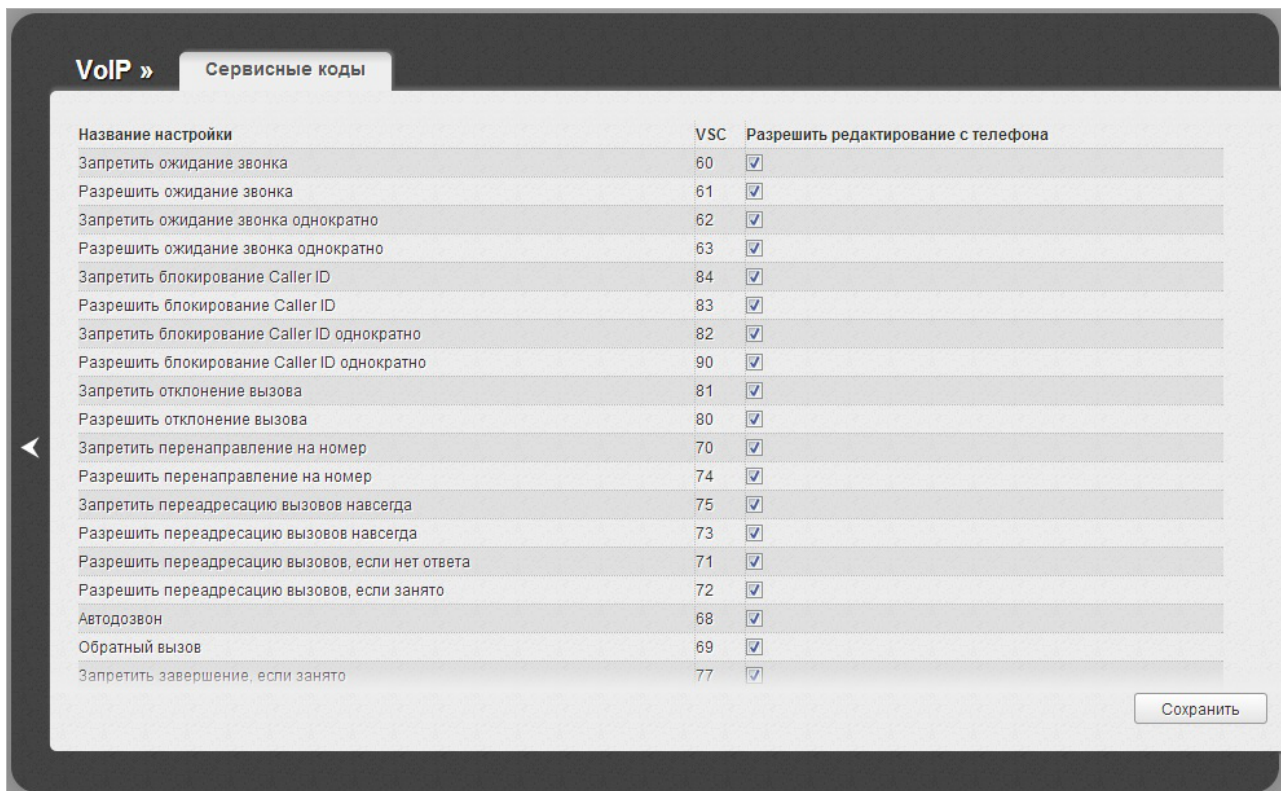


Рисунок 122. Страница VoIP / Сервисные коды.

Доступны следующие сервисные коды:

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Линии SIP		
Линия 1		
Запретить ожидание звонка	Выключает функцию ожидания звонка.	60
Разрешить ожидание звонка	Включает функцию ожидания звонка.	61
Запретить ожидание звонка однократно	Выключает функцию ожидания звонка только для одного следующего вызова.	62
Разрешить ожидание звонка однократно	Разрешает функцию ожидания звонка только для одного следующего вызова.	63

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Запретить блокирование Caller ID	Выключает функцию АнтиАОН.	84
Разрешить блокирование Caller ID	Включает функцию АнтиАОН.	83
Запретить блокирование Caller ID однократно	Включает функцию АнтиАОН только для одного следующего вызова.	82
Разрешить блокирование Caller ID однократно	Выключает функцию АнтиАОН только для одного следующего вызова.	90
Запретить отклонение вызова	Выключает сброс всех входящих вызовов.	81
Разрешить отклонение вызова	Включает сброс всех входящих вызовов.	80
Запретить перенаправление на номер	Удаляет номер для перенаправления.	70
Разрешить перенаправление на номер	Задаёт номер для перенаправления (*74номер#).	74
Запретить переадресацию вызовов навсегда	Выключает перенаправление всех вызовов на другой номер.	75
Разрешить переадресацию вызовов навсегда	Включает перенаправление всех вызовов на другой номер.	73
Разрешить переадресацию вызовов, если нет ответа	Включает перенаправление вызовов на другой номер в случаях, когда данная линия не отвечает.	71
Разрешить переадресацию вызовов, если занято	Включает перенаправление вызовов на другой номер в случаях, когда данная линия занята.	72
Автодозвон	Звонит на указанный номер до тех пор, пока вызываемый абонент не возьмет трубку (*68номер#).	68

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Обратный вызов	Отправляет просьбу перезвонить на указанный номер (*69номер#).	69
Запретить завершение, если занято	Выключает завершение вызова в случаях, когда вызываемый абонент занят.	77
Разрешить завершение, если занято	Включает завершение вызова в случаях, когда вызываемый абонент занят.	76
Запретить горячую линию	Выключает «горячую линию».	79
Разрешить горячую линию	Включает «горячую линию» (прямой вызов на номер, заданный в web-интерфейсе).	78
Запретить услугу "просьба не беспокоить"	Отключает отклонение входящих вызовов.	87
Разрешить услугу "просьба не беспокоить"	Включает отклонение всех входящих вызовов (передается сигнал «занято»).	86
Запрет вызова	Запрещает исходящие вызовы.	85
Отключить сетевую безопасность	Разрешает входящие вызовы в обход сервера (с неизвестных адресов).	89
Разрешить сетевую безопасность	Запрещает входящие вызовы в обход сервера (с неизвестных адресов).	88
Запретить ожидание звонка	Выключает функцию ожидания звонка.	60

Чтобы разрешить использование какого-либо кода, установите флажок в соответствующей строке и нажмите кнопку **Сохранить**.

Чтобы запретить использование какого-либо кода, снимите флажок в соответствующей строке и нажмите кнопку **Сохранить**.

Чтобы изменить какой-либо код, щелкните левой кнопкой мыши в столбце **VSC** соответствующей строки, введите необходимое значение и нажмите кнопку **Сохранить**.

Чтобы воспользоваться сервисным кодом с телефонного аппарата, подключенного к данной линии, нажмите клавишу * (звездочка) и цифры кода.

Система

В данном разделе меню Вы можете выполнить следующие действия:

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

Пароль администратора

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

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

Система » Пароль администратора

Изменение системного пароля и пароля web-интерфейса происходит одновременно

Установка системного пароля

Имя пользователя:

Пароль:*

Подтверждение:*

Сохранить

Рисунок 123. Страница изменения пароля администратора.

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

Конфигурация

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

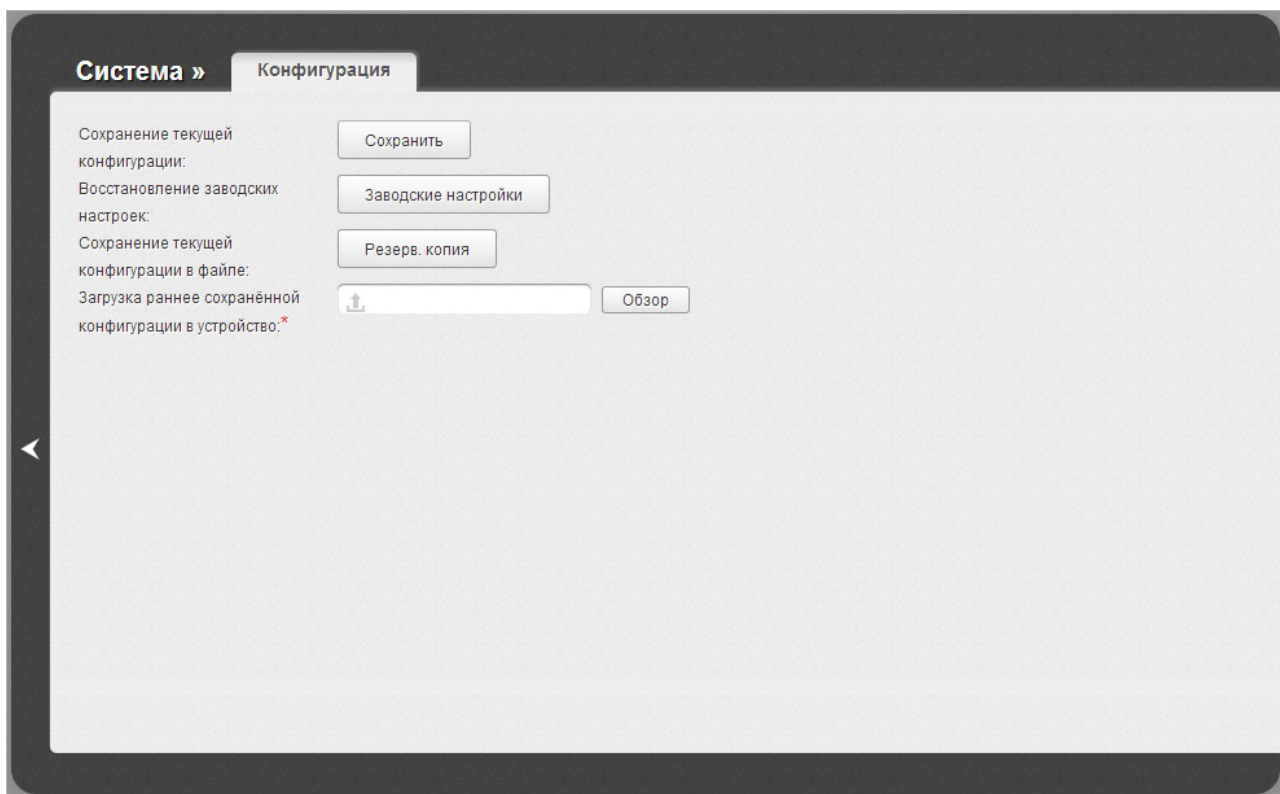


Рисунок 124. Страница **Система / Конфигурация**.

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.
Заводские настройки	Кнопка для сброса настроек маршрутизатора к заводским установкам. Другим вариантом сброса настроек является использование кнопки RESET (см. раздел <i>Сохранение и восстановление настроек</i> , стр. 34).
Резерв. копия	Кнопка для сохранения конфигурации на локальном диске компьютера. Нажмите кнопку и следуйте инструкциям диалогового окна.

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.

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

Журнал событий

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

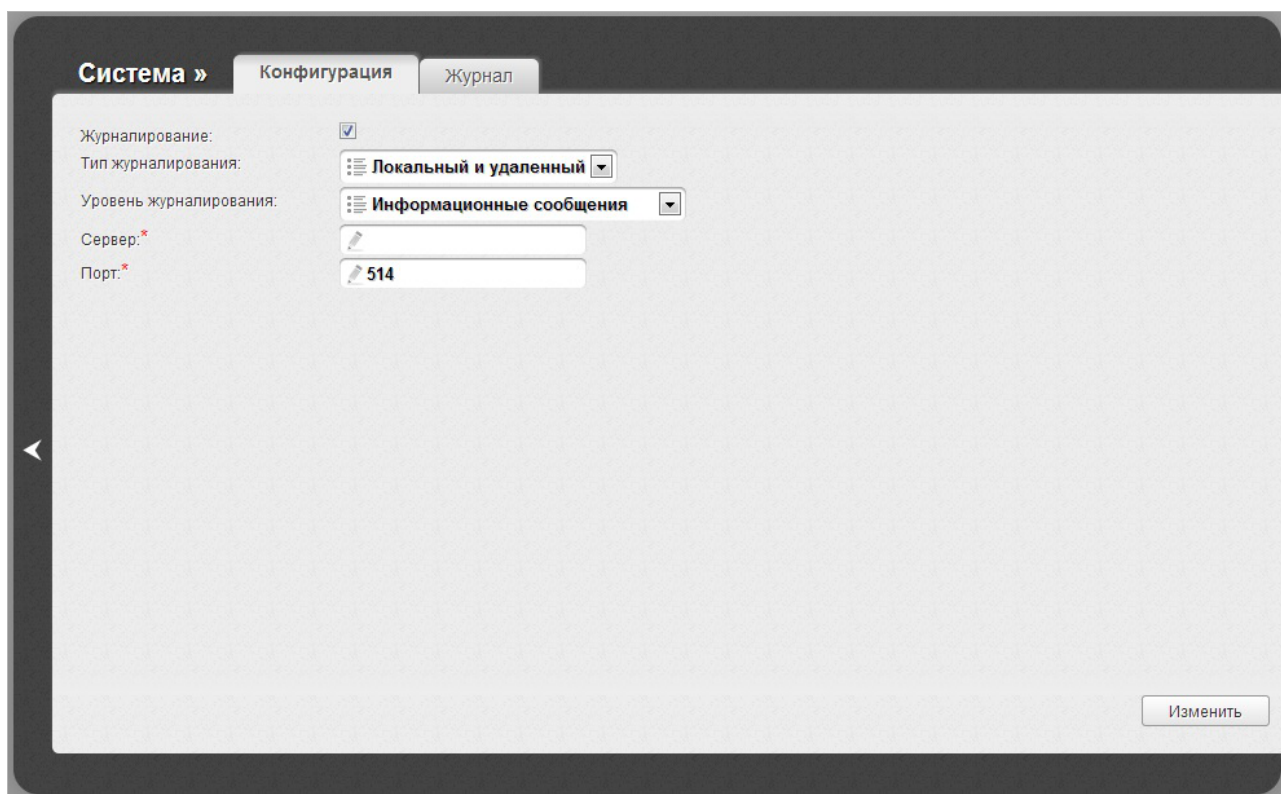


Рисунок 125. Страница **Система / Журнал событий**. Закладка **Конфигурация**.

Чтобы разрешить формирование журнала событий, на закладке **Конфигурация** 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 закладке 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 (отображается на закладке 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 **Изменить**.

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

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

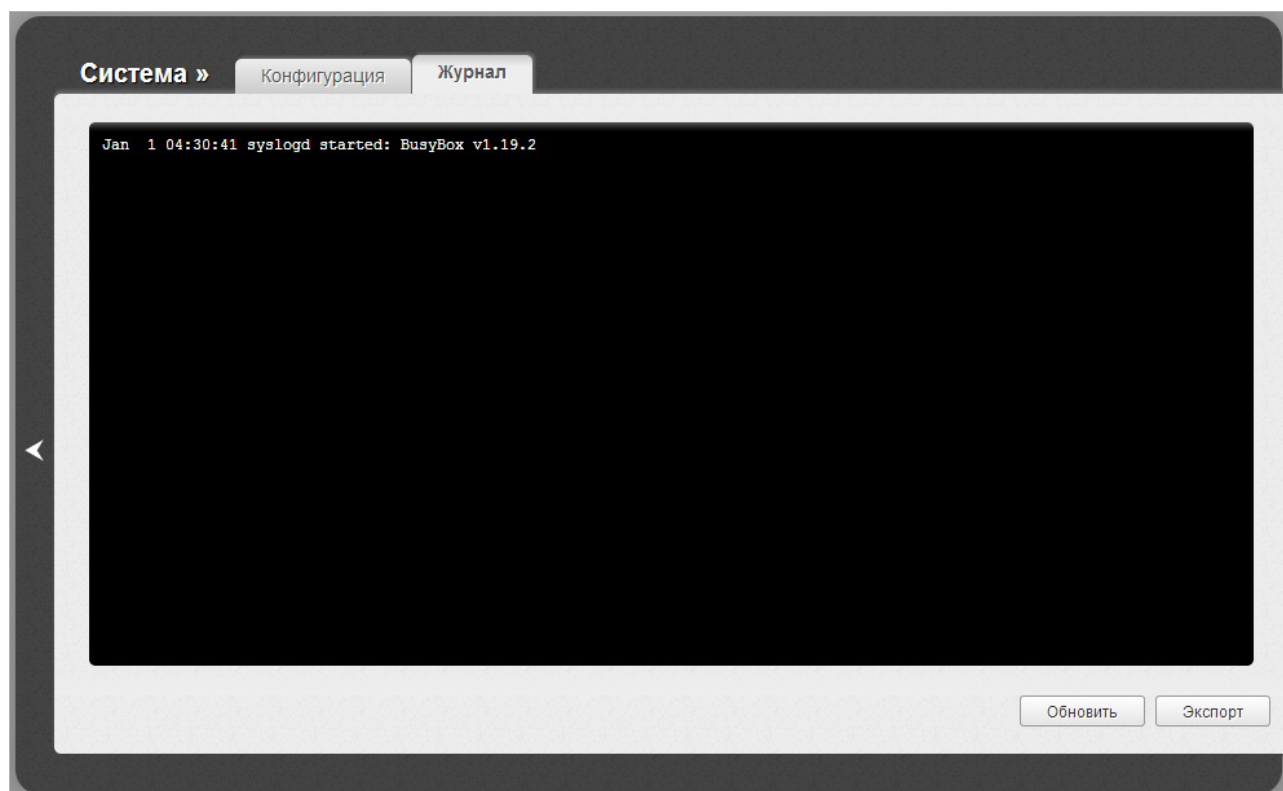


Рисунок 126. Страница **Система / Журнал событий**. Закладка **Журнал**.

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

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

Обновление ПО

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

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

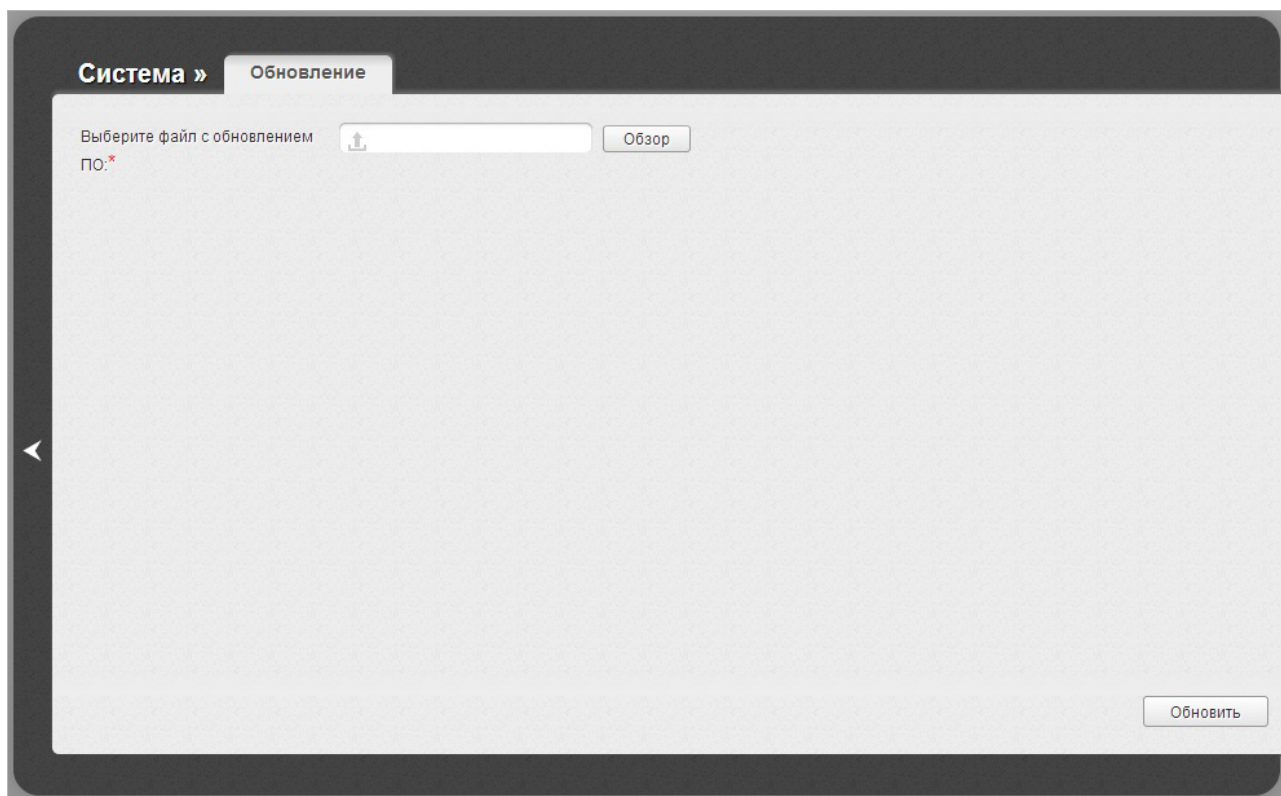


Рисунок 127. Страница **Система / Обновление ПО**.

Текущая версия внутреннего ПО устройства указана в поле **Версия прошивки**, расположенном рядом с логотипом D-Link в левом верхнем углу страницы. Если Вам необходимо обновить ПО маршрутизатора, выполните перечисленные ниже действия.

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

1. Скачайте файл с новой версией программного обеспечения на сайте www.dlink.ru.
2. Нажмите кнопку **Обзор** на странице **Система / Обновление ПО**, чтобы определить местоположение файла с новой версией ПО.
3. Нажмите кнопку **Обновить** для установки нового внутреннего ПО маршрутизатора.
4. Дождитесь перезагрузки маршрутизатора (полторы-две минуты).
5. Введите имя пользователя администратора (**admin**) и текущий пароль для доступа к web-интерфейсу.

6. Наведите указатель мыши на надпись **Система** в правом верхнем углу страницы и выберите пункт **Заводские настройки** для восстановления заводских настроек устройства.
7. Дождитесь перезагрузки маршрутизатора. Обратитесь к web-интерфейсу, используя IP-адрес, имя пользователя и пароль, установленные по умолчанию (**192.168.8.254**, **admin**, **admin**).

NTP-клиент

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

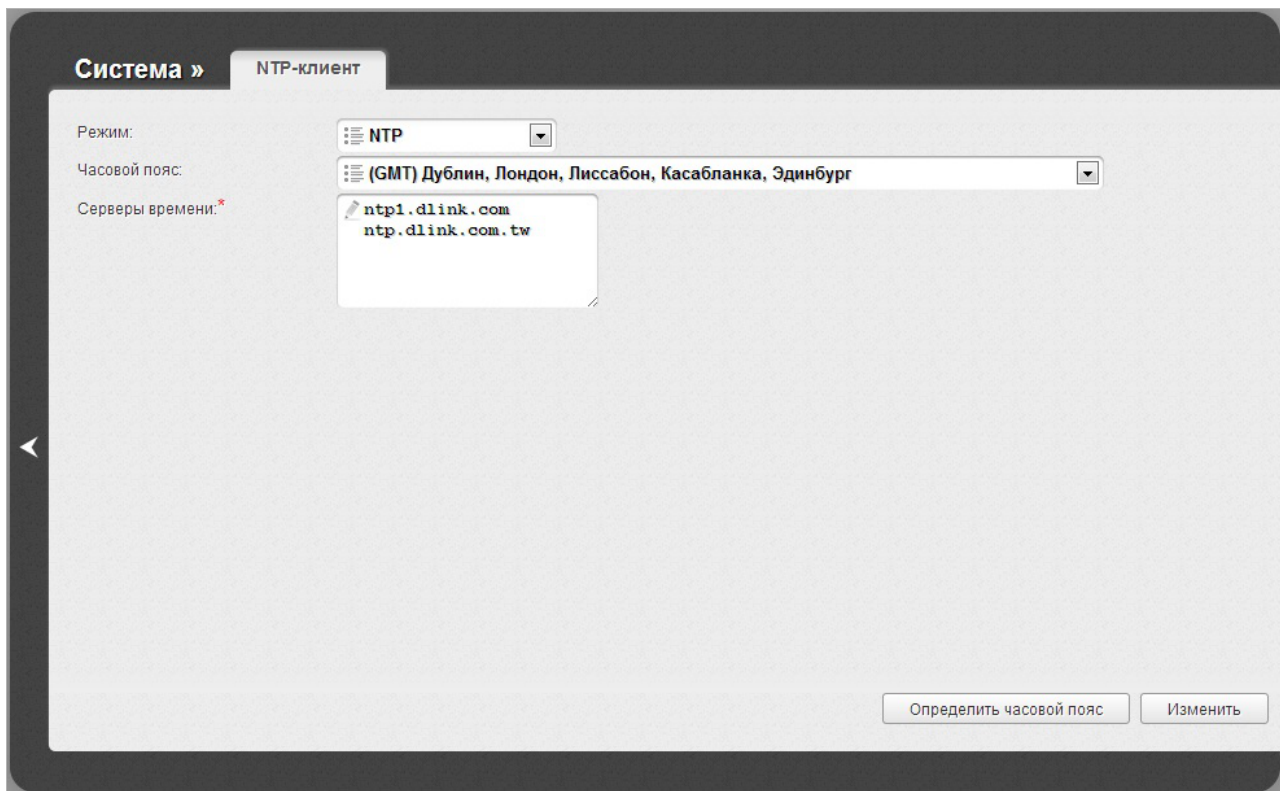


Рисунок 128. Страница **Система / NTP-клиент**.

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 **Изменить**.

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 **Изменить**.



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

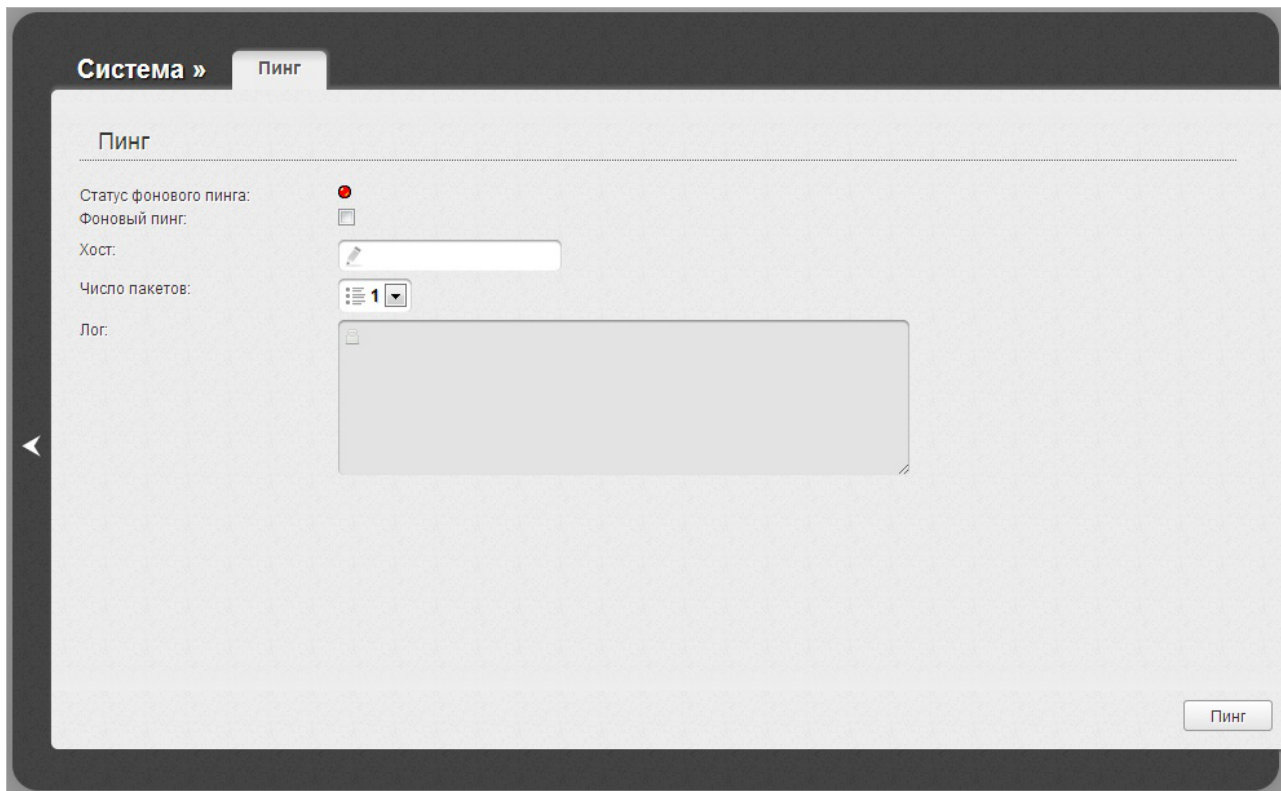


Рисунок 129. Страница **Система / Пинг**.

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

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

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

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

Traceroute

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

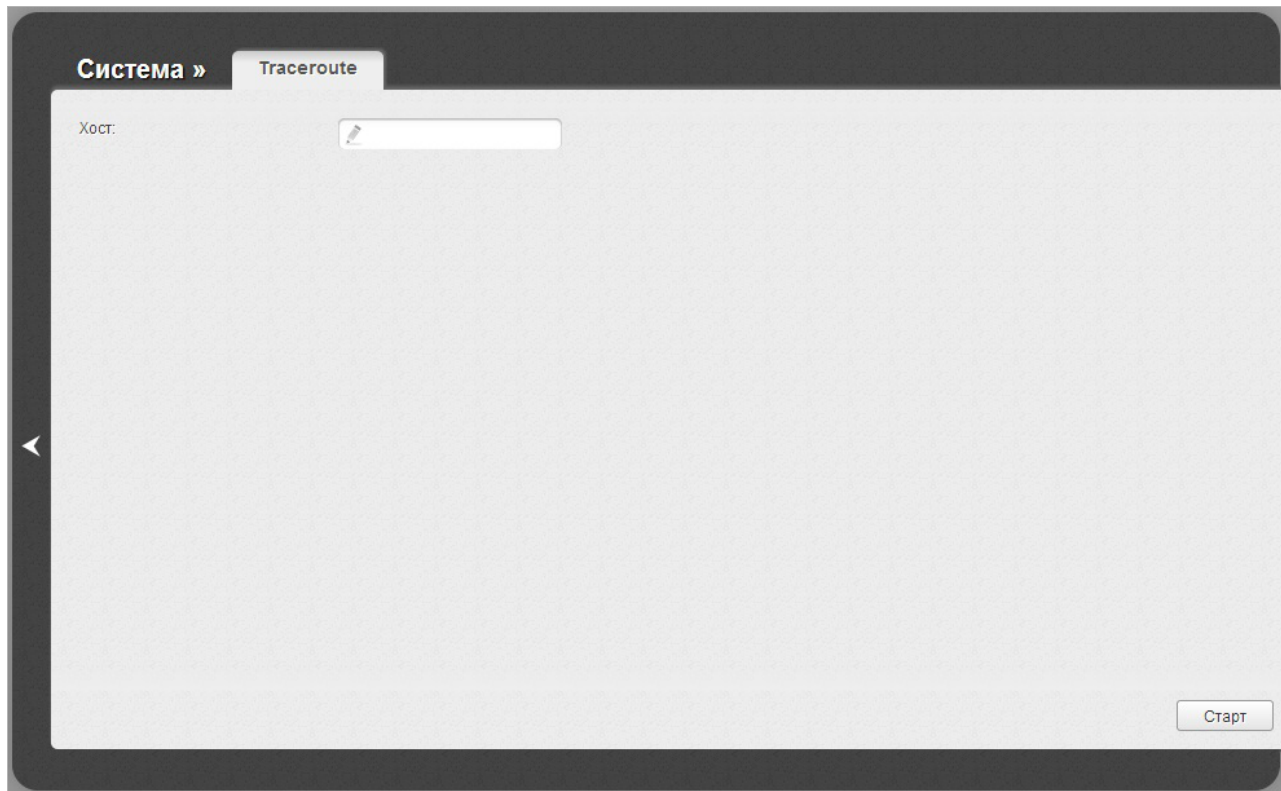


Рисунок 130. Страница **Система / Traceroute**.

Для определения маршрута введите имя или IP-адрес какого-либо узла в поле **Хост** и нажмите кнопку **Старт**. Через некоторое время на странице отобразится результат проверки.

Телнет

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

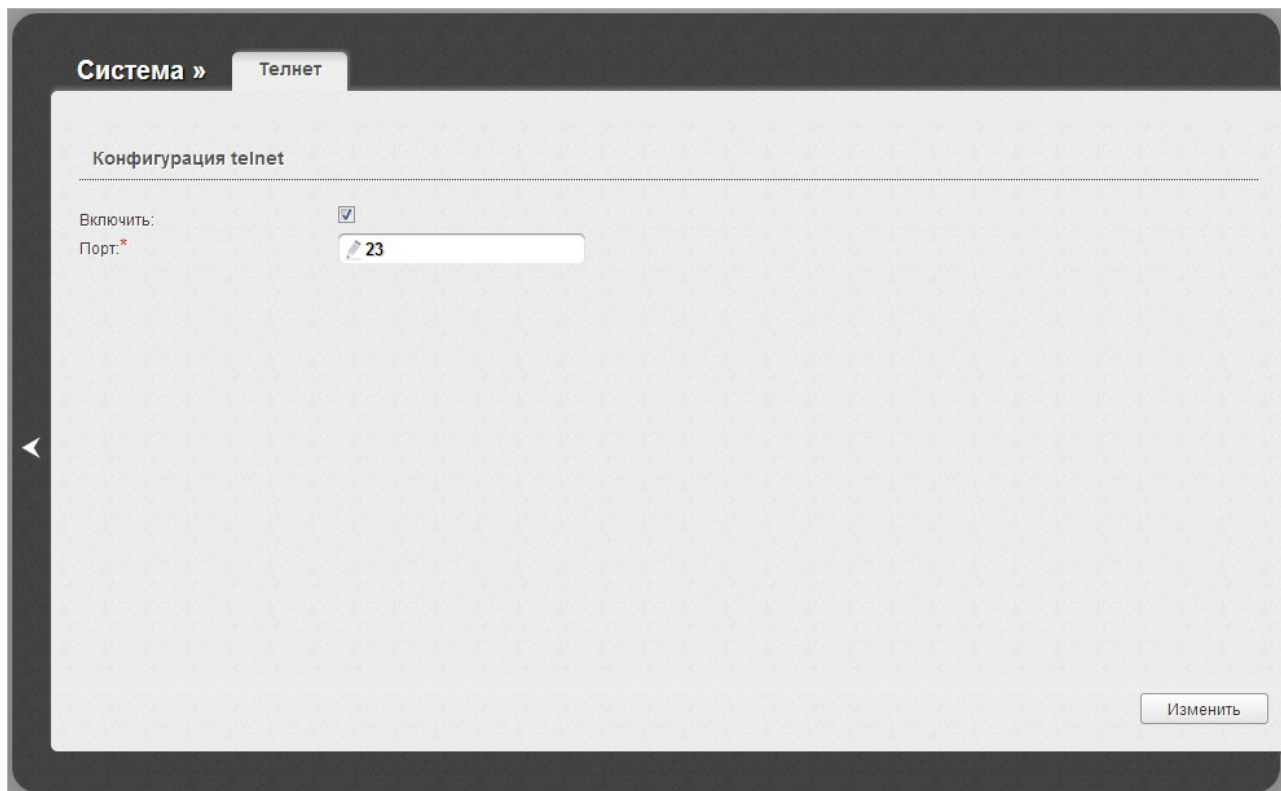


Рисунок 131. Страница **Система / Телнет**.

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

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

ГЛАВА 5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАРШРУТИЗАТОРА

Инструкции по безопасности

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

Во избежание перегрева не 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 DVG-N5402 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 **WAN** маршрутизатора.
4. Подключите другой Ethernet-кабель к одному из LAN-портов маршрутизатора. Подключите свободный конец этого кабеля к Ethernet-адаптеру Вашего компьютера.
5. Включите Ваш модем. Подождите, пока модем полностью загрузится (около 30 секунд).
6. Подключите адаптер питания к маршрутизатору, а затем – к электрической розетке. Подождите, пока маршрутизатор полностью загрузится (около 30 секунд).
7. Включите компьютер.
8. Проверьте состояние светодиодных индикаторов маршрутизатора. Должны гореть следующие индикаторы: **POWER**, **LAN**, соответствующий Ethernet-порту, к которому Вы подключили второй Ethernet-кабель, и **WAN**. Если один или несколько индикаторов не горят, убедитесь, что компьютер, модем и маршрутизатор включены и соответствующие кабели подсоединены правильно.

ГЛАВА 6. АББРЕВИАТУРЫ И СОКРАЩЕНИЯ

AC	Access Category	Категория доступа
AES	Advanced Encryption Standard	Улучшенный стандарт шифрования
ARP	Address Resolution Protocol	Протокол разрешения адресов
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
IGMP	Internet Group Management Protocol	Протокол управления группами в сети Интернет
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
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
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
QoS	Quality of Service	Качество услуг
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
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
VLAN	Virtual Local Area Network	Виртуальная локальная сеть
VPN	Virtual Private Network	Виртуальная частная сеть
VSC	Vertical Service Code	Код вертикальной услуги
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