



ТОТ САМЫЙ
МАГАЗИН

[Модемы DSL D-Link DSL-2540U/B: Инструкция](#)
пользователя

Выбрать



DSL-2540U

**ADSL Annex B/Ethernet-маршрутизатор
со встроенным 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 | 9 |
| Передняя панель | 9 |
| Задняя панель | 10 |
| Комплект поставки | 11 |
| Инструкции по безопасности | 11 |
| Глава 3. Установка и подключение маршрутизатора | 12 |
| Предварительная подготовка | 12 |
| Подключение к компьютеру и его настройка | 13 |
| Подключение к компьютеру с Ethernet-адаптером | 13 |
| Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows XP | 14 |
| Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7 | 17 |
| Подключение к web-интерфейсу | 22 |
| Сохранение и восстановление настроек | 25 |
| Глава 4. Настройка маршрутизатора | 27 |
| Мастера настроек | 27 |
| Мастер настройки Интернет | 27 |
| Соединение типа PPPoE или PPPoA | 29 |
| Соединение типа IPoA или Статический IP | 34 |
| Соединение типа Динамический IP | 37 |
| Соединение типа Bridge | 40 |
| Мастер настройки сайта | 42 |
| Статус | 43 |
| Сетевая статистика | 43 |
| Статус DSL | 44 |
| Статус WAN | 45 |
| DHCP | 46 |
| Таблица маршрутизации | 47 |
| LAN-клиенты | 48 |

| | |
|---|-----------|
| Сеть | 49 |
| WAN..... | 49 |
| <i>Создание ADSL WAN-соединения</i> | 50 |
| <i>Создание Ethernet WAN-соединения</i> | 57 |
| LAN..... | 61 |
| Дополнительно | 63 |
| UPnP..... | 63 |
| Группирование интерфейсов..... | 64 |
| DDNS..... | 66 |
| Серверы имен..... | 67 |
| Маршрутизация..... | 68 |
| ADSL..... | 70 |
| Удаленный доступ..... | 71 |
| Межсетевой экран | 73 |
| IP-фильтры..... | 73 |
| Виртуальные серверы..... | 76 |
| DMZ..... | 78 |
| Триггер портов..... | 79 |
| MAC-фильтр..... | 81 |
| Контроль | 83 |
| URL-фильтр..... | 83 |
| Система | 85 |
| Пароль администратора..... | 85 |
| Конфигурация..... | 86 |
| Журнал событий..... | 87 |
| Обновление ПО..... | 89 |
| NTP-клиент..... | 90 |
| Глава 5. Аббревиатуры и сокращения | 91 |


ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ

Аудитория и содержание

В данном руководстве приводится описание маршрутизатора DSL-2540U, порядок настройки и рекомендации по его использованию.

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

Условные обозначения

| Пример | Описание |
|---|---|
| текст | Основной текст документа. |
| <i>Предварительная подготовка</i> | Ссылка на главу или раздел данного руководства пользователя. |
| <i>«Руководство по быстрой установке»</i> | Ссылка на документ. |
| Изменить | Название раздела меню, пункта меню, какого-либо элемента web-интерфейса (поле, флажок, переключатель, кнопка и пр.) |
| 192.168.1.1 | Текст, который необходимо ввести в указанное поле. |
|  <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 DSL-2540U и его внешнего вида, а также перечисление содержимого комплекта поставки и рекомендации по безопасному использованию маршрутизатора.

Глава 3 описывает процесс установки маршрутизатора DSL-2540U и настройки компьютера для подключения к web-интерфейсу устройства.

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

Глава 5 содержит список сокращений, используемых в настоящем руководстве пользователя.

ГЛАВА 2. ОБЗОР МАРШРУТИЗАТОРА

Общее описание

DSL-2540U – это доступный высокопроизводительный ADSL/Ethernet-маршрутизатор для сетей малых офисов и домашних сетей. Он позволяет быстро и просто получить широкополосный доступ к сети Интернет как по технологии ADSL, так и по технологии Ethernet, и организовать совместное использование канала связи несколькими пользователями.

DSL-2540U реализует все необходимые функции для создания безопасной, высокоскоростной проводной сети: поддержка стандартов ADSL/ADSL2/ADSL2+, поддержка стандарта Fast Ethernet, встроенный межсетевой экран, механизм обеспечения качественной передачи данных (*QoS*), а также множество дополнительных функций.

Маршрутизатор оснащен ADSL-портом для подключения к ADSL-линии и 4 Ethernet-портами для подключения рабочих станций. Благодаря этому DSL-2540U представляет собой экономичное решение для создания проводной сети и избавляет от необходимости устанавливать отдельный коммутатор. Кроме того, любой Ethernet-порт устройства можно использовать для подключения к выделенной Ethernet-линии.

Маршрутизатор DSL-2540U 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 DSL-2540U используется простой и удобный встроенный web-интерфейс (доступен на нескольких языках).

Технические характеристики*

Интерфейсы:

- ADSL: 1 порт с разъемом RJ-11,
- LAN: 4 порта 10/100BASE-TX Ethernet с разъемом RJ-45 с автоматическим определением полярности MDI/MDIX.

Стандарты ADSL:

- ADSL:
 - ANSI T1.413-1998 Issue 2; ITU-T G.992.1 (G.dmt) Annex B, ITU-T G.992.2 (G.lite) Annex B.
- ADSL2:
 - ITU-T G.992.3 Annex B.
- ADSL2+:
 - ITU-T G.992.5 Annex B.

Типы WAN-соединения:

- ADSL:
 - PPPoE,
 - PPPoA,
 - IPoA,
 - Статический IP,
 - Динамический IP,
 - Bridge.
- Ethernet:
 - PPPoE,
 - Статический IP,
 - Динамический IP,
 - Bridge.

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

Протоколы ATM/PPP:

- инкапсуляция Ethernet в режимах моста и маршрутизатора,
- мультиплексирование на основе VC/LLC,
- ATM Forum UNI3.1/4.0 PVC (до 8 PVC),
- уровень адаптации ATM типа 5 (AAL5),
- принципы и функции OAM ITU-T I.610, включая F4/F5 loopback,
- ATM QoS,
- PPP over ATM (RFC 2364),
- PPP over Ethernet (PPPoE),
- поддержка функции Keep-alive для PPP-протоколов.

Сетевые протоколы и функции:

- статическая IP-маршрутизация,
- механизм NAT,
- DHCP-сервер/клиент/relay,
- DNS relay,
- Dynamic DNS (DDNS),
- UPnP,
- поддержка VLAN,
- IGMP проху.

Межсетевой экран и управление доступом:

- межсетевой экран NAT,
- контроль состояния соединений (SPI),
- URL-фильтр,
- фильтрация пакетов (IP/ICMP/TCP/UDP),
- виртуальные серверы,
- предотвращение DoS-атак,
- система обнаружения вторжений и регистрация событий,
- технология обеспечения защиты DMZ,
- поддержка функции Port Triggering.

QoS:

- группирование интерфейсов,
- 3 очереди приоритетов.

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.

Питание:

- внешний адаптер питания постоянного тока 12В/0,5А,
- переключатель питания ON/OFF,
- кнопка RESET для возврата к заводским установкам по умолчанию.

Внешний вид устройства

Передняя панель



Рисунок 1. Вид передней панели DSL-2540U.

| Светодиодный индикатор | Режим | Значение |
|------------------------|--|---|
| Power | Горит постоянно (зеленый) | Питание включено. |
| | Не горит | Питание отключено. |
| | Горит постоянно (красный) | Маршрутизатор в режиме аварийного восстановления. |
| Status | Мигает (зеленый) | Через маршрутизатор проходит трафик (Интернет-трафик). |
| | Не горит или горит постоянно (зеленый) | Ошибка системы. |
| LAN 1-4 | Горит постоянно (зеленый) | Устройство подключено к соответствующему порту маршрутизатора (для LAN-порта, настроенного как WAN-порт, – маршрутизатор подключен к Ethernet-линии). |
| | Мигает (зеленый) | Соответствующий LAN-порт активен (трафик в одном из направлений). |
| DSL | Горит постоянно (зеленый) | Синхронизация DSL прошла успешно. |
| | Мигает (зеленый) | Попытка обнаружить несущий сигнал и синхронизировать DSL. |
| | Не горит | Нет несущего сигнала. |
| Internet | Горит постоянно (зеленый) | WAN-соединение (Ethernet и (или) ADSL) установлено. |
| | Мигает (зеленый) | Авторизация прошла успешно. |
| | Не горит | Маршрутизатор работает в режиме моста или нет WAN-соединения (ни Ethernet, ни ADSL). |
| | Горит постоянно (красный) | Ошибка при выполнении авторизации. |

Задняя панель

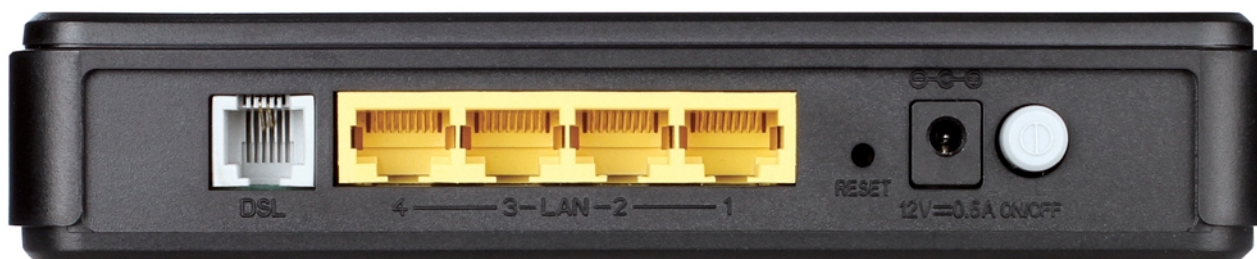


Рисунок 2. Вид задней панели DSL-2540U.

| Порт | Описание |
|-----------------|--|
| DSL | DSL-порт для подключения маршрутизатора к телефонной линии. |
| LAN 1-4 | 4 Ethernet-порта для подключения Ethernet-устройств. Один порт может быть использован для подключения к выделенной Ethernet-линии. |
| RESET | Кнопка для сброса настроек к заводским установкам. Для восстановления заводских установок необходимо нажать и удерживать 7-10 секунд (при включенном устройстве). |
| 12V=0.5A | Разъем питания. |
| ON/OFF | Кнопка для включения/выключения маршрутизатора. |

Комплект поставки

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

- маршрутизатор DSL-2540U,
- адаптер питания постоянного тока 12В/0,5А,
- телефонный кабель с разъемом RJ-11,
- прямой Ethernet-кабель (CAT 5E),
- сплиттер,
- компакт-диск с документами *«Руководство пользователя»* и *«Руководство по быстрой установке»*,
- документ *«Руководство по быстрой установке»* (буклет).

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

Инструкции по безопасности

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

Во избежание перегрева не загораживайте вентиляционные отверстия маршрутизатора.

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

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

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

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

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 маршрутизатором DSL-2540U (далее – «маршрутизатором») выполняется с помощью встроенного web-интерфейса. Web-интерфейс доступен в любой операционной системе, которая поддерживает web-браузер.

Web-браузер

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

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

Сетевая карта (Ethernet-адаптер)

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

Подключение к компьютеру и его настройка

Подключение к компьютеру с Ethernet-адаптером

1. Выключите питание Вашего компьютера.
2. Подключите Ethernet-кабель к одному из четырех Ethernet-портов, расположенных на задней панели DSL-2540U, и к Ethernet-адаптеру Вашего компьютера.
3. *Для подключения устройства к DSL-линии:* подключите телефонный кабель к DSL-порту маршрутизатора и порту **ADSL OUT** сплиттера, затем подсоедините телефон к порту **PHONE** сплиттера и подключите кабель от телефонной розетки к порту **ADSL IN** сплиттера.
4. *Для подключения устройства к Ethernet-линии:* подключите Ethernet-кабель к одному из четырех Ethernet-портов, расположенных на задней панели DSL-2540U, и к Ethernet-линии.
5. Подключите адаптер питания к соответствующему разъему на задней панели маршрутизатора, а затем – к электрической розетке.
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.

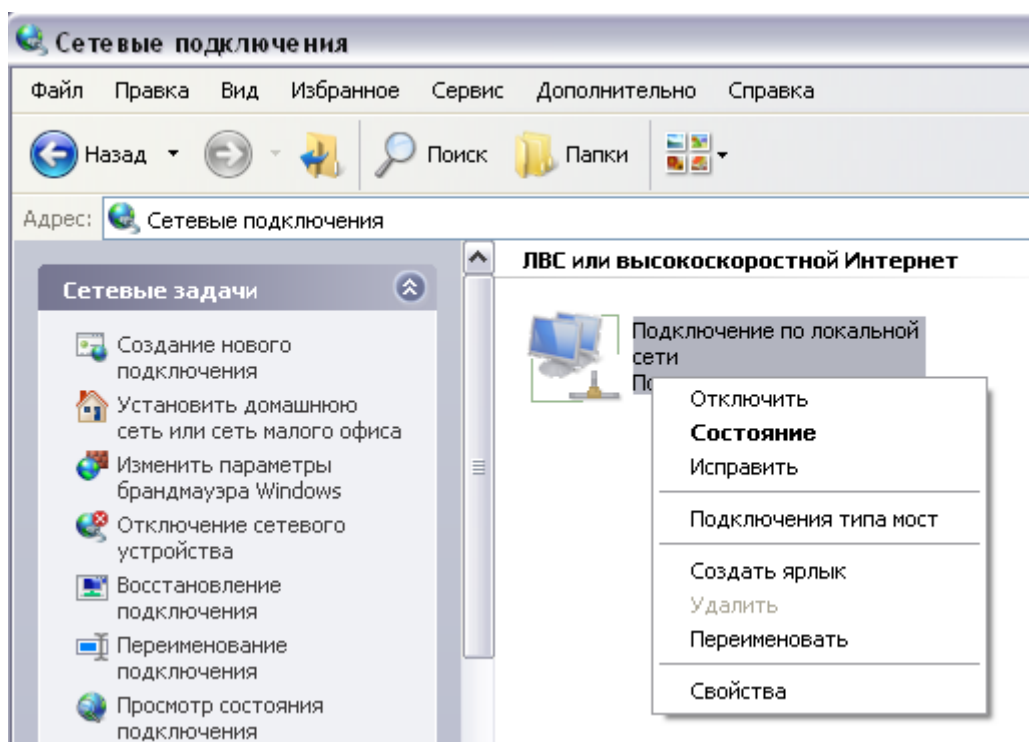


Рисунок 3. Окно **Сетевые подключения**.

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

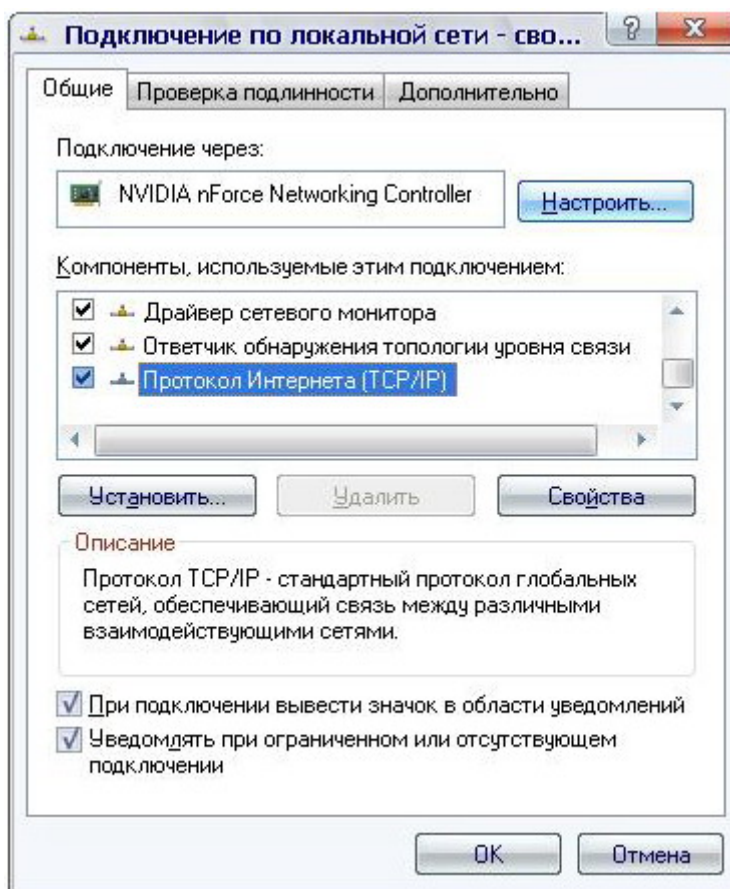


Рисунок 4. Окно свойств подключения по локальной сети.

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

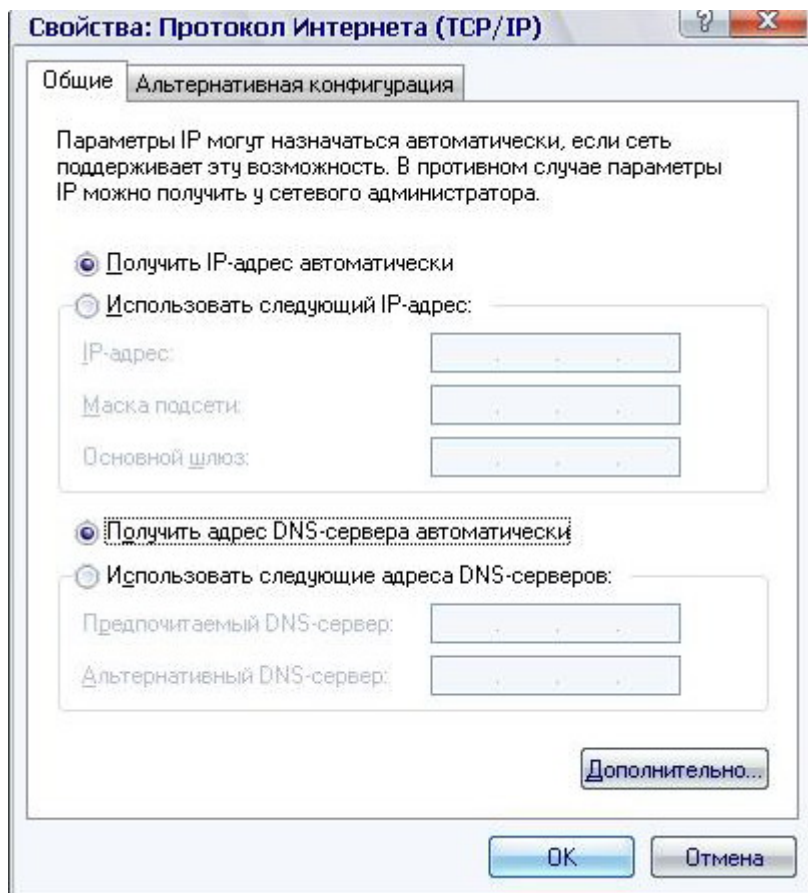


Рисунок 5. Окно свойств протокола TCP/IP.

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**.)

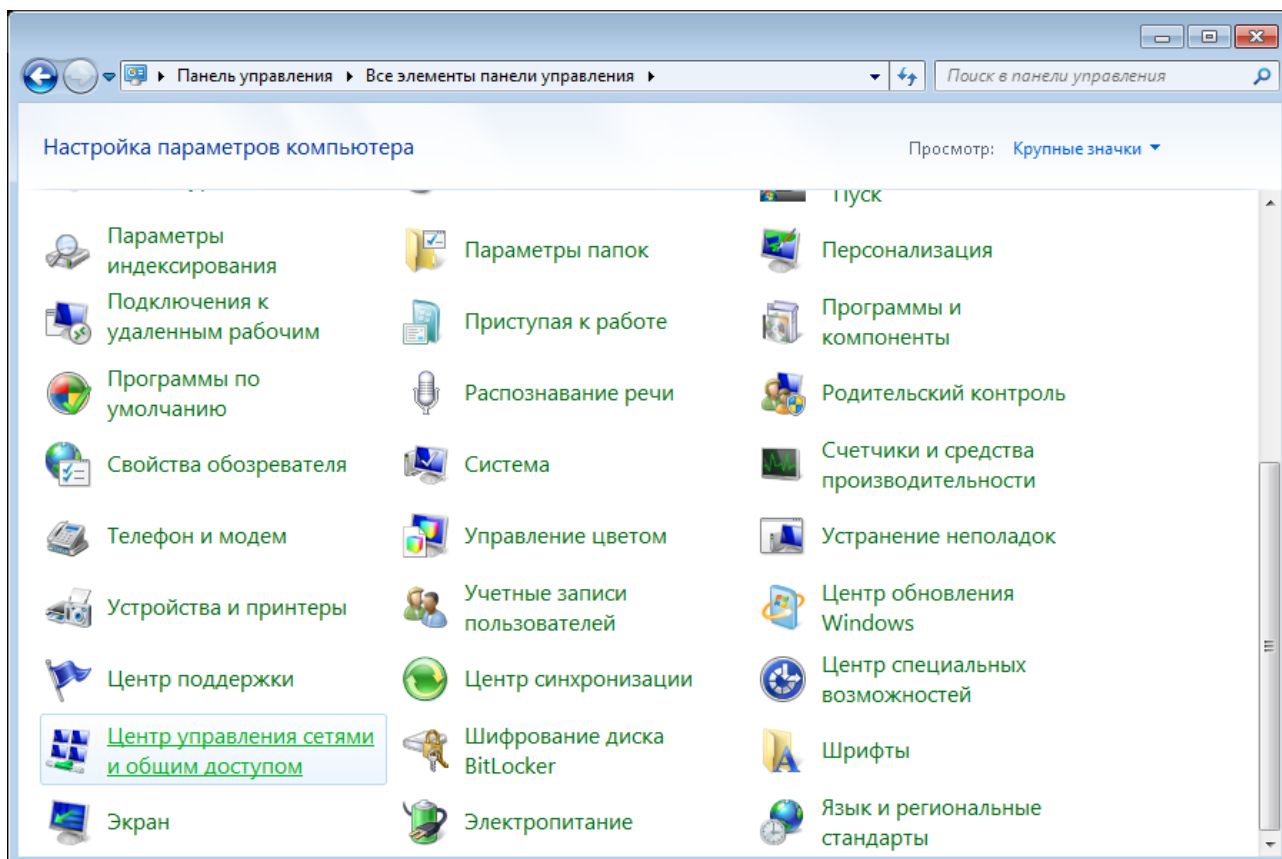


Рисунок 6. Окно **Панель управления**.

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

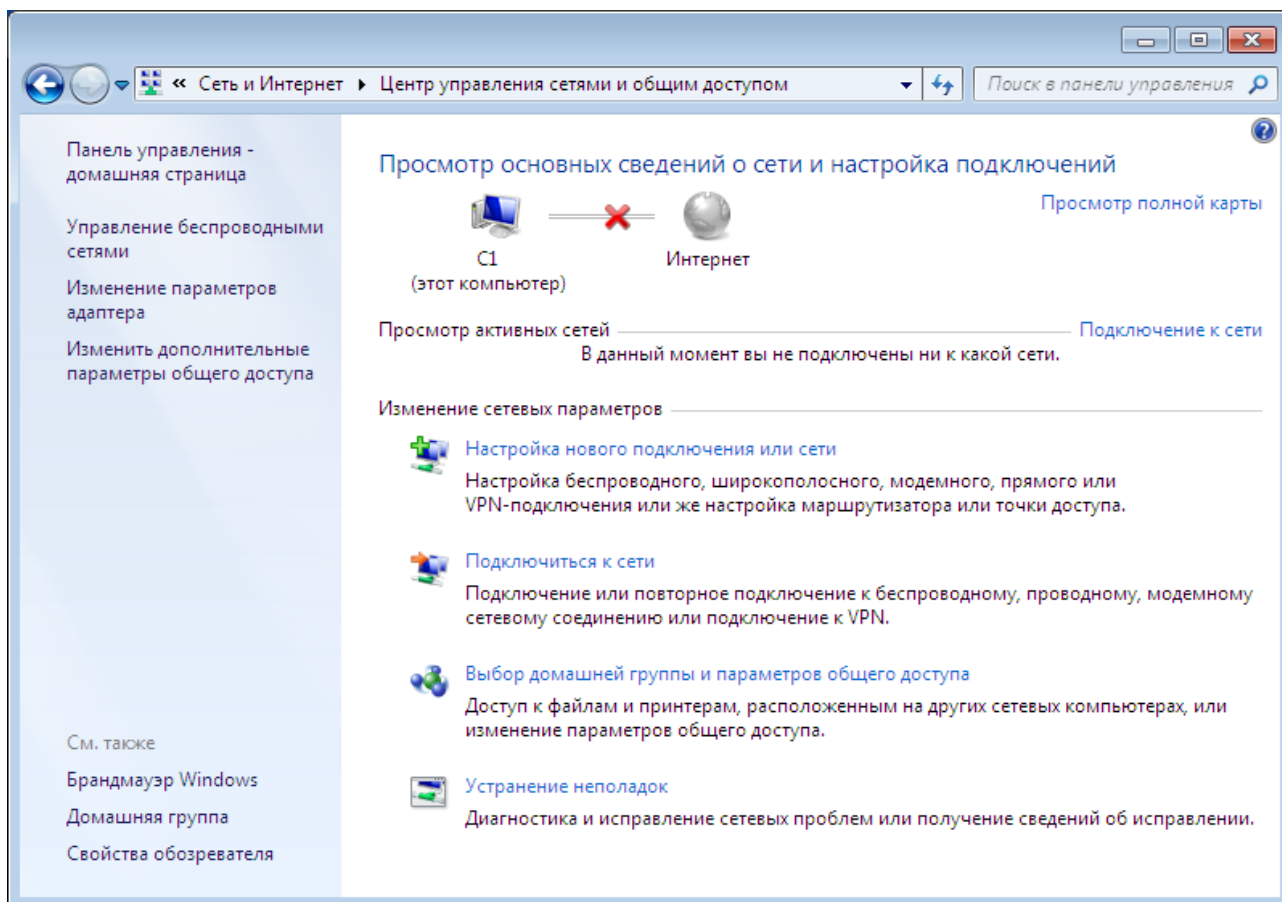


Рисунок 7. Окно **Центр управления сетями и общим доступом**.

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

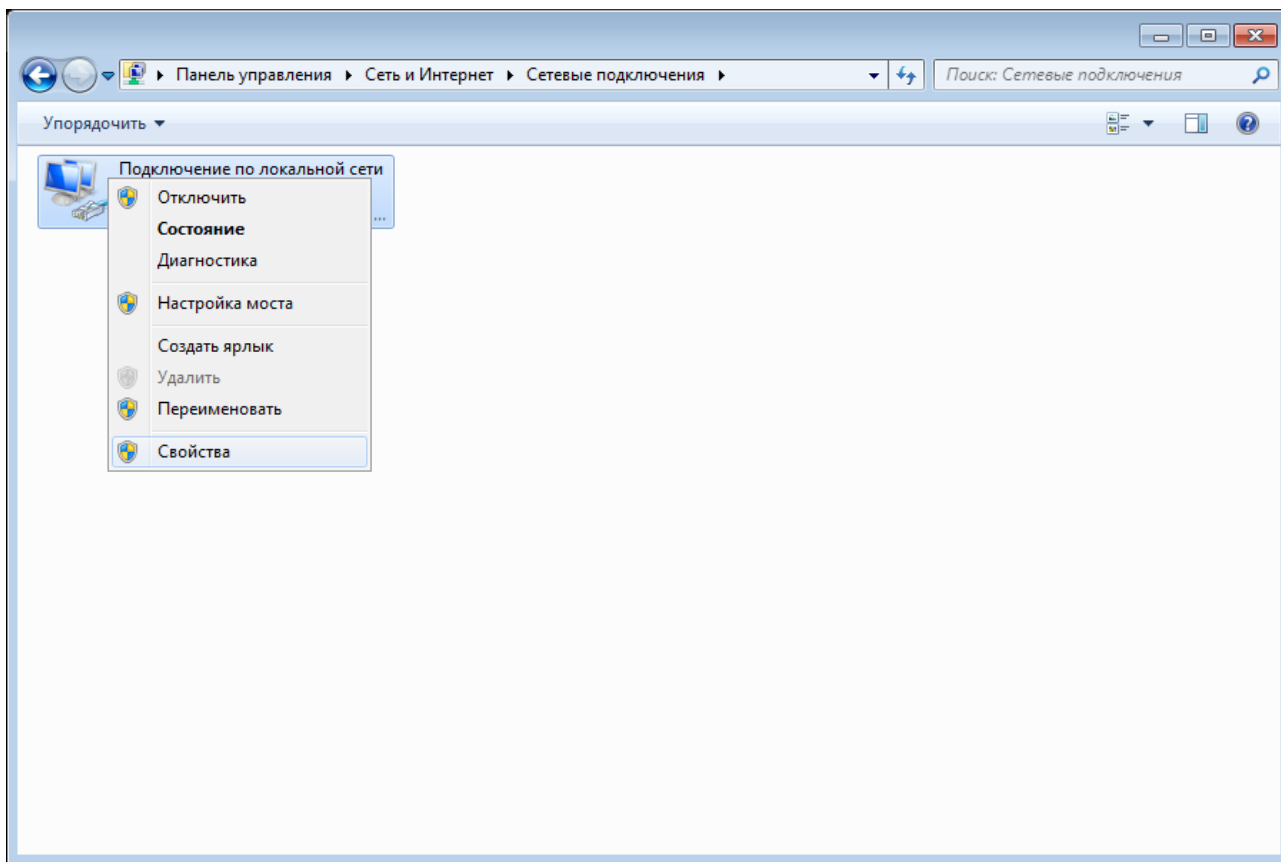


Рисунок 8. Окно **Сетевые подключения**.

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

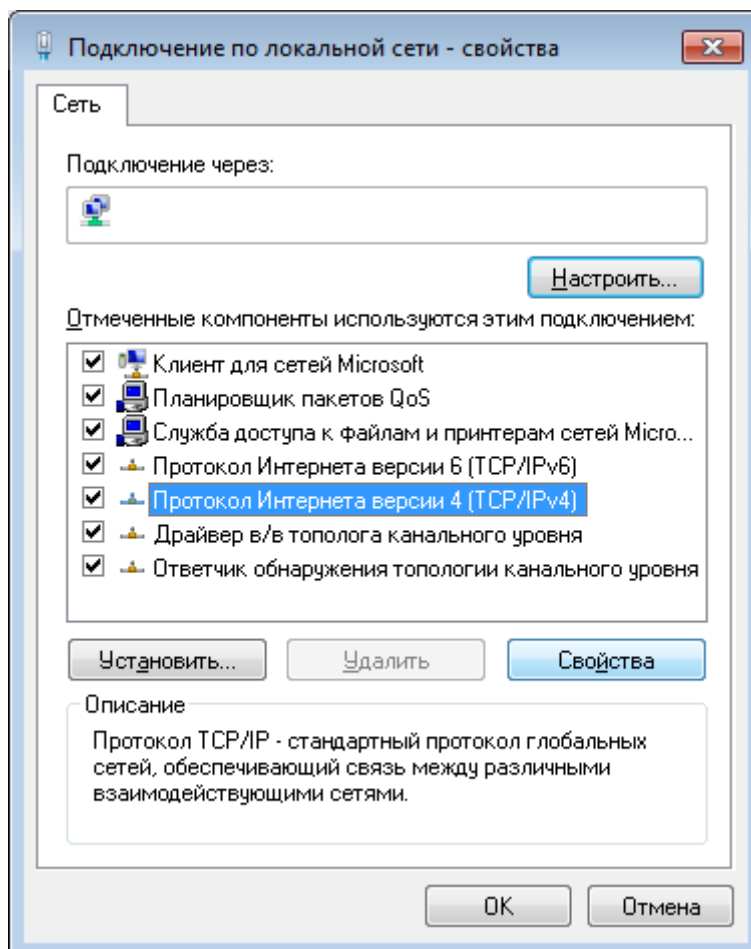


Рисунок 9. Окно свойств подключения по локальной сети.

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

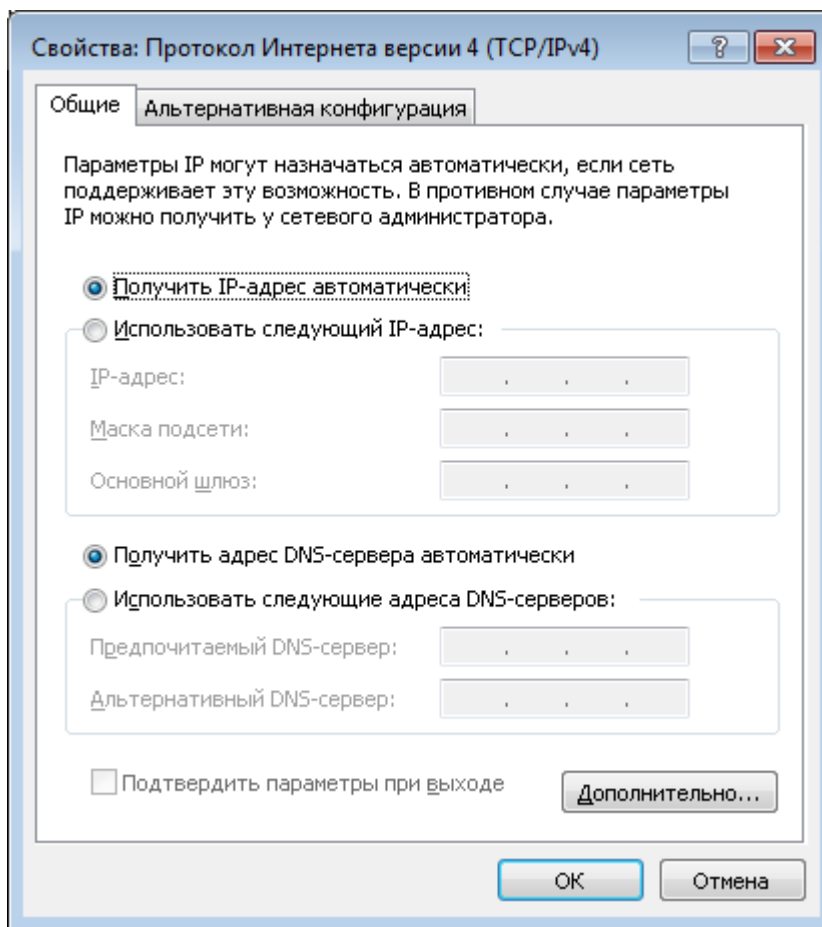


Рисунок 10. Окно свойств протокола TCP/IPv4.

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

Теперь Ваш компьютер настроен на автоматическое получение IP-адреса.

Подключение к web-интерфейсу

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

1. Запустите web-браузер (см. раздел *Предварительная подготовка*, стр. 12).
2. В адресной строке web-браузера введите IP-адрес маршрутизатора (по умолчанию установлен IP-адрес **192.168.1.1**). Нажмите клавишу **Enter**.

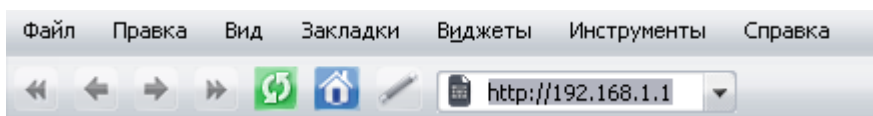


Рисунок 11. Ввод IP-адреса DSL-2540U в адресной строке web-браузера.

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

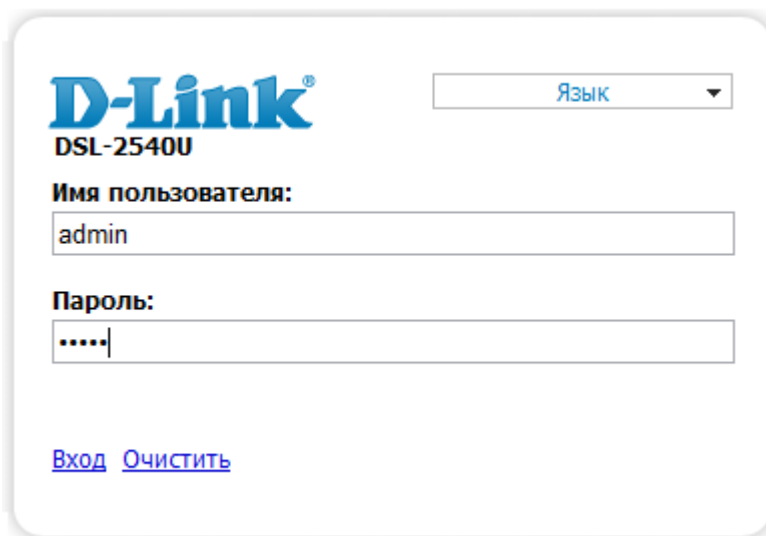


Рисунок 12. Страница входа в систему.

! Настоятельно рекомендуется изменить пароль учетной записи администратора при первоначальной настройке маршрутизатора для повышения безопасности. Чтобы изменить пароль, установленный по умолчанию, нажмите кнопку **Настроить вручную**, а затем перейдите на страницу **Система / Пароль администратора**.

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

В случае успешной регистрации открывается страница быстрых настроек маршрутизатора.

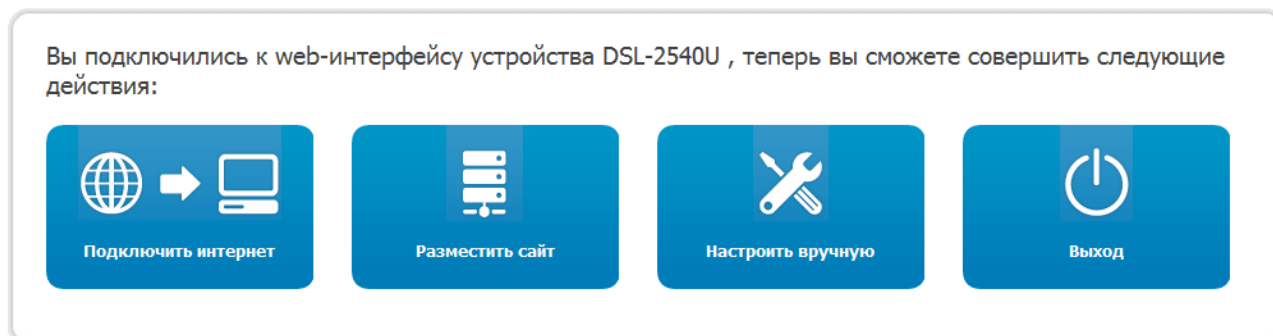


Рисунок 13. Страница быстрых настроек маршрутизатора.

Чтобы настроить подключение к сети Интернет, нажмите кнопку **Подключить интернет**. После нажатия на кнопку откроется Мастер настройки Интернет (см. раздел *Мастер настройки Интернет*, стр. 27).

Чтобы настроить доступ из сети Интернет к web-серверу, находящемуся в Вашей локальной сети, нажмите кнопку **Разместить сайт**. После нажатия на кнопку откроется Мастер настройки сайта (см. раздел *Мастер настройки сайта*, стр. 42).

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

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

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

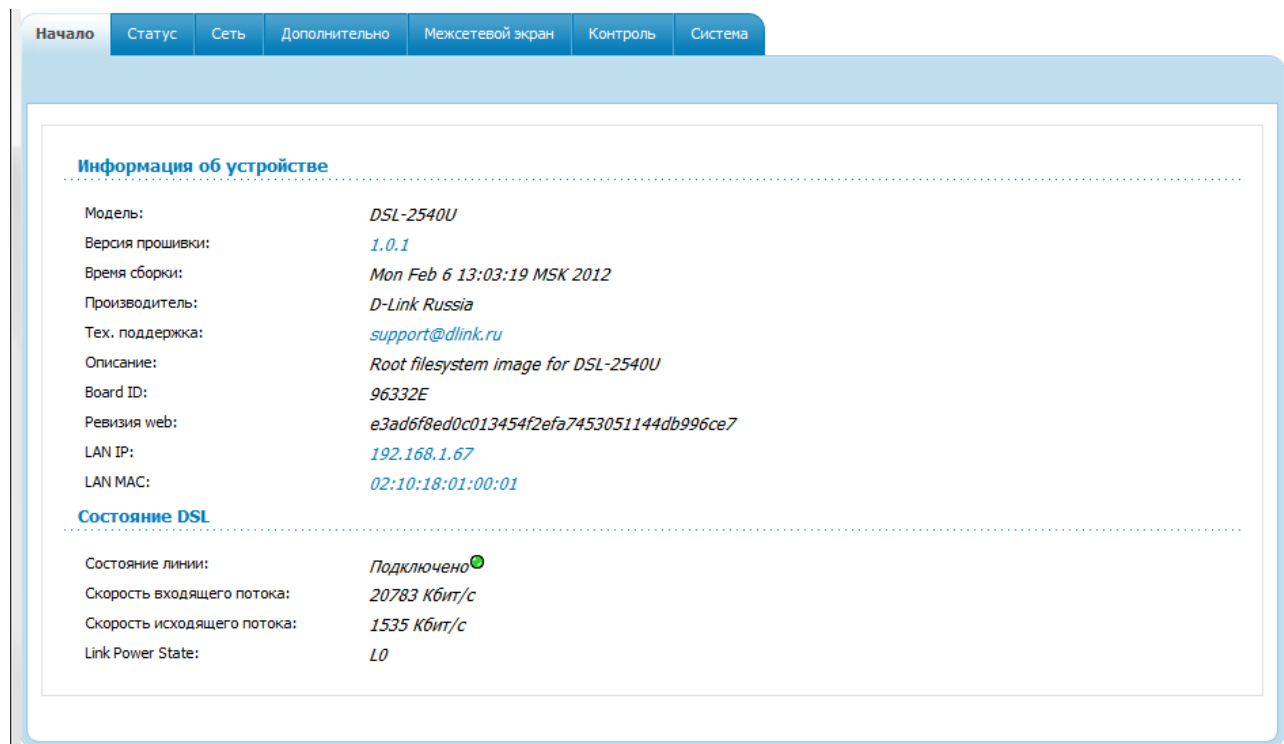


Рисунок 14. Страница системной статистики.

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

Чтобы обновить внутреннее программное обеспечение маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на текущей версии ПО (правый столбец строки **Версия прошивки**). После нажатия откроется страница **Система / Обновление ПО** (см. раздел *Обновление ПО*, стр. 89).

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

Чтобы изменить параметры локального интерфейса маршрутизатора, щелкните левой кнопкой мыши на IP- или MAC-адресе локального интерфейса (правый столбец строки **LAN IP** или **LAN MAC** соответственно). После нажатия откроется страница редактирования параметров LAN-интерфейса (см. раздел *LAN*, стр. 61).

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

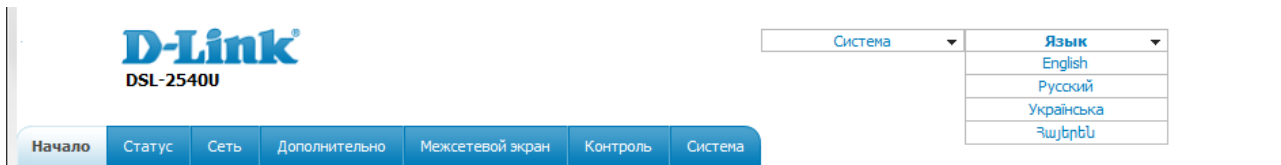


Рисунок 15. Переключение языка web-интерфейса.

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

Сохранение и восстановление настроек

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

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

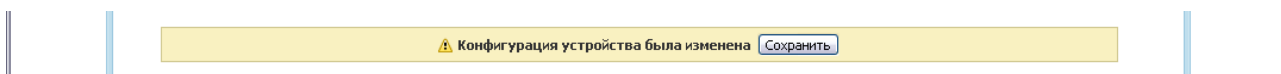


Рисунок 16. Уведомление о несохраненных изменениях.

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

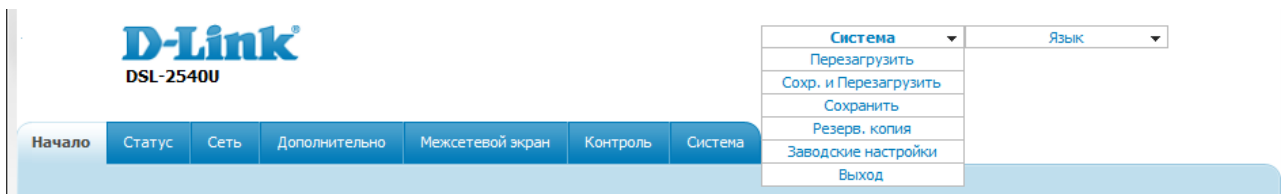


Рисунок 17. Меню в верхней части страницы.

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

Нажмите на строку **Сохранить**, 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**, расположенной на задней панели маршрутизатора. Для активации кнопки вставьте тонкую скрепку в отверстие (при включенном устройстве), нажмите и удерживайте ее в течение 7-10 секунд. Уберите скрепку и дождитесь перезагрузки маршрутизатора (около минуты). 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

Мастера настроек

Мастер настройки Интернет

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

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

Получите необходимую информацию о типе доступа в Интернет у Вашего провайдера. Вы можете [добавить новое соединение](#) основываясь на этой информации.

Вернуться [на главную](#) страницу из любого шага мастера Вы можете кликнув на логотипе D-Link.

Рисунок 18. Настройка подключения к сети Интернет.

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

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

Выберите тип соединения:

- PPPoE**
Для соединения данного типа требуется имя пользователя и пароль. Такое соединение используется для подключения по Ethernet или по DSL.
- PPPoA**
Соединение данного типа представляет собой альтернативу типу PPPoE. Такое соединение используется некоторыми провайдерами для подключения по DSL. Для соединения данного типа требуется имя пользователя и пароль.
- IPoA**
Соединение данного типа позволяет Вам использовать фиксированный IP-адрес, предоставляемый Вашим провайдером. Такое соединение используется некоторыми провайдерами для подключения по DSL.
- Статический IP**
Соединение данного типа позволяет Вам использовать фиксированный IP-адрес, предоставляемый Вашим провайдером.
- Динамический IP**
Соединение данного типа позволяет получать IP-адрес автоматически от провайдера.
- Bridge**
Соединение данного типа представляет собой прозрачный мост. Такое соединение часто используется для подключения по DSL в паре с соединением типа PPPoE, настроенном на Вашем компьютере.

Далее >

Рисунок 19. Страница выбора типа соединения.

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

Соединение типа PPPoE или PPPoA

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

Имя соединения

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

Имя:

Рисунок 20. Настройка WAN-соединения типа PPPoE.

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

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

ATM

VPI (0-255):

VCI (32-65535):

▼ **Расширенные настройки ATM**

Метод инкапсуляции:

QoS:

PPP

Имя пользователя:

Без авторизации:

Пароль:

Подтверждение пароля:

► **Расширенные настройки PPP**

Рисунок 21. Настройка WAN-соединения типа PPPoE.

В поле **VPI** задайте значение идентификатора VPI. В поле **VCI** задайте значение идентификатора VCI.

В раскрывающемся списке **Метод инкапсуляции** выберите метод инкапсуляции.

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

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

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

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

ATM

VPI (0-255):

VCI (32-65535):

▶ **Расширенные настройки ATM**

PPP

Имя пользователя:

Без авторизации:

Пароль:

Подтверждение пароля:

▼ **Расширенные настройки PPP**

Имя сервиса:

Алгоритм аутентификации:

MTU:

Keep Alive:

LCP интервал (сек):

LCP провалы:

Соединение по требованию:

PPP IP расширение:

Статический IP-адрес:

Отладка PPP:

Проброс PPPoE:

Рисунок 22. Настройка WAN-соединения типа PPPoE.

| Параметр | Описание |
|---------------------------------|---|
| 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 | Установите флажок, если Вы хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет. Задайте статический IP-адрес в отобразившемся поле IP-адрес . |
| 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. |

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

Разное

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

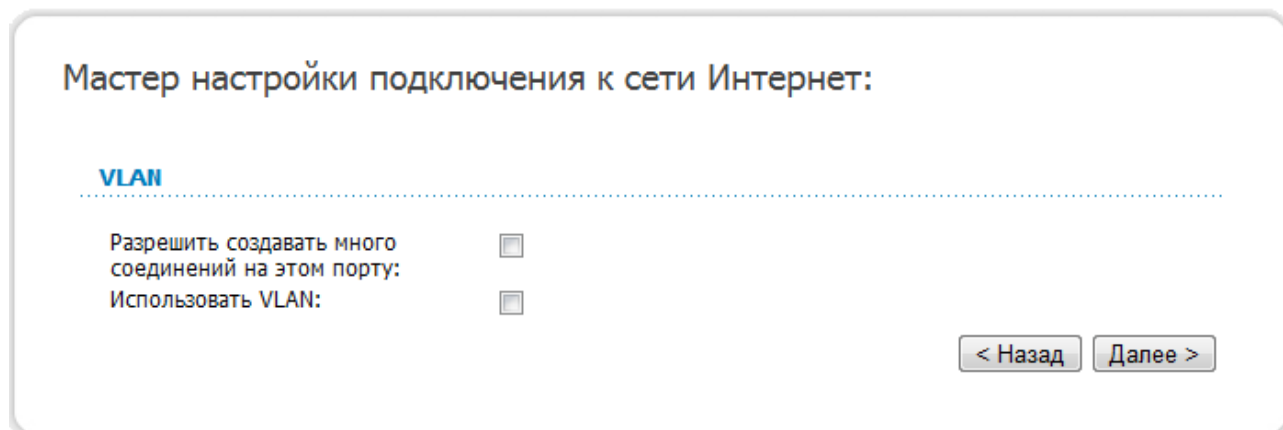
< Назад Далее >

Рисунок 23. Настройка WAN-соединения типа PPPoE.

| Параметр | Описание |
|----------------------|---|
| 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. |

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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



Мастер настройки подключения к сети Интернет:

VLAN

Разрешить создавать много соединений на этом порту:

Использовать VLAN:

< Назад Далее >

Рисунок 24. Настройка WAN-соединения типа PPPoE.

| Параметр | Описание |
|---|---|
| Разрешить создавать много соединений на этом порту | Установите флажок, чтобы разрешить маршрутизатору использовать несколько нетегированных соединений. |
| Использовать VLAN | Установите флажок, чтобы разрешить маршрутизатору использовать тегированные VLAN-соединения. |
| VLAN ID | Идентификатор VLAN (виртуальной локальной сети). Поле отображается, если установлен флажок Использовать VLAN . |
| Приоритет VLAN | Метка приоритета для передаваемого типа трафика. Поле отображается, если установлен флажок Использовать VLAN . |

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

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

Соединение типа IPoA или Статический IP

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

Имя соединения

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

Имя:

Рисунок 25. Настройка WAN-соединения типа Статический IP.

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

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

ATM

VPI (0-255):

VCI (32-65535):

▼ **Расширенные настройки ATM**

Метод инкапсуляции:

QoS:

IP

IP-адрес:

Сетевая маска:

IP-адрес шлюза:

► **Расширенные настройки IP**

Рисунок 26. Настройка WAN-соединения типа Статический IP.

В поле **VPI** задайте значение идентификатора VPI, в поле **VCI** задайте значение идентификатора VCI.

В раскрывающемся списке **Метод инкапсуляции** выберите метод инкапсуляции.

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

В поле **IP-адрес шлюза** введите IP-адрес шлюза, используемого данным соединением.
Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

The screenshot shows a web interface titled "Мастер настройки подключения к сети Интернет:". Below the title is a section header "Разное" (Miscellaneous). There are three settings listed: "Включить IGMP:" with an unchecked checkbox, "NAT:" with a checked checkbox, and "Сетевой экран:" (Firewall) with a checked checkbox. At the bottom right, there are two buttons: "< Назад" (Back) and "Далее >" (Next).

Рисунок 27. Настройка WAN-соединения типа Статический IP.

| Параметр | Описание |
|----------------------|---|
| 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. |

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

The screenshot shows a web interface titled "Мастер настройки подключения к сети Интернет:". Below the title is a section header "VLAN". There are two settings listed: "Разрешить создавать много соединений на этом порту:" (Allow creating multiple connections on this port) with an unchecked checkbox, and "Использовать VLAN:" (Use VLAN) with an unchecked checkbox. At the bottom right, there are two buttons: "< Назад" (Back) and "Далее >" (Next).

Рисунок 28. Настройка WAN-соединения типа Статический IP.

| Параметр | Описание |
|---|---|
| Разрешить создавать много соединений на этом порту | Установите флажок, чтобы разрешить маршрутизатору использовать несколько нетегированных соединений. |
| Использовать VLAN | Установите флажок, чтобы разрешить маршрутизатору использовать тегированные VLAN-соединения. |
| VLAN ID | Идентификатор VLAN (виртуальной локальной сети). Поле отображается, если установлен флажок Использовать VLAN . |
| Приоритет VLAN | Метка приоритета для передаваемого типа трафика. Поле отображается, если установлен флажок Использовать VLAN . |

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

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

Соединение типа Динамический IP

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

Имя соединения

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

Имя:

Рисунок 29. Настройка WAN-соединения типа Динамический IP.

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

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

ATM

VPI (0-255):

VCI (32-65535):

▼ **Расширенные настройки ATM**

Метод инкапсуляции:

QoS:

▼ **Расширенные настройки IP**

Vendor ID:

Рисунок 30. Настройка WAN-соединения типа Динамический IP.

В поле **VPI** задайте значение идентификатора VPI, в поле **VCI** задайте значение идентификатора VCI.

В раскрывающемся списке **Метод инкапсуляции** выберите метод инкапсуляции.

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

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

Разное

Включить IGMP:

NAT:

Сетевой экран:

< Назад Далее >

Рисунок 31. Настройка WAN-соединения типа Динамический IP.

| Параметр | Описание |
|----------------------|---|
| 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. |

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

VLAN

Разрешить создавать много соединений на этом порту:

Использовать VLAN:

< Назад Далее >

Рисунок 32. Настройка WAN-соединения типа Динамический IP.

| Параметр | Описание |
|---|---|
| Разрешить создавать много соединений на этом порту | Установите флажок, чтобы разрешить маршрутизатору использовать несколько нетегированных соединений. |
| Использовать VLAN | Установите флажок, чтобы разрешить маршрутизатору использовать тегированные VLAN-соединения. |
| VLAN ID | Идентификатор VLAN (виртуальной локальной сети). Поле отображается, если установлен флажок Использовать VLAN . |
| Приоритет VLAN | Метка приоритета для передаваемого типа трафика. Поле отображается, если установлен флажок Использовать VLAN . |

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

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

Соединение типа Bridge

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

Имя соединения

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

Имя:

Рисунок 33. Настройка WAN-соединения типа Bridge.

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

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

ATM

VPI (0-255):

VCI (32-65535):

▼ **Расширенные настройки ATM**

Метод инкапсуляции:

QoS:

Рисунок 34. Настройка WAN-соединения типа Bridge.

В поле **VPI** задайте значение идентификатора VPI, в поле **VCI** задайте значение идентификатора VCI.

В раскрывающемся списке **Метод инкапсуляции** выберите метод инкапсуляции.

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

Мастер настройки подключения к сети Интернет:

VLAN

Разрешить создавать много соединений на этом порту:

Использовать VLAN:

< Назад Далее >

Рисунок 35. Настройка WAN-соединения типа Bridge.

| Параметр | Описание |
|---|---|
| Разрешить создавать много соединений на этом порту | Установите флажок, чтобы разрешить маршрутизатору использовать несколько нетегированных соединений. |
| Использовать VLAN | Установите флажок, чтобы разрешить маршрутизатору использовать тегированные VLAN-соединения. |
| VLAN ID | Идентификатор VLAN (виртуальной локальной сети). Поле отображается, если установлен флажок Использовать VLAN . |
| Приоритет VLAN | Метка приоритета для передаваемого типа трафика. Поле отображается, если установлен флажок Использовать VLAN . |

Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее**.

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

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

Мастер настройки сайта

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

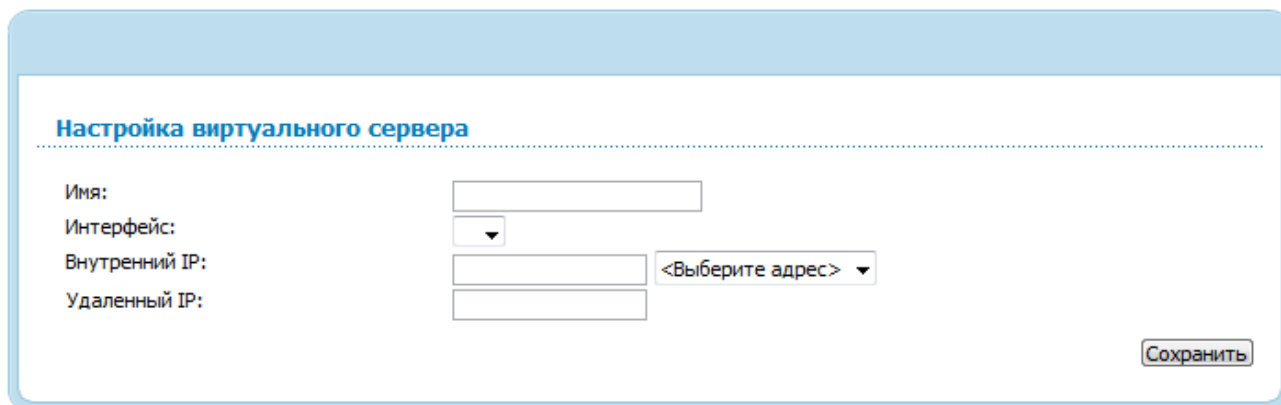


Рисунок 36. Страница добавления виртуального сервера.

На открывшейся странице Вы можете задать следующие параметры:

| Параметр | Описание |
|----------------------|---|
| Имя | Введите название виртуального сервера для удобной идентификации. Может быть произвольным. |
| Интерфейс | Выберите соединение, к которому будет привязан создаваемый виртуальный сервер. |
| 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, расположенном справа от поля Внутренний IP , 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**. После этого произойдет переход на страницу быстрых настроек.

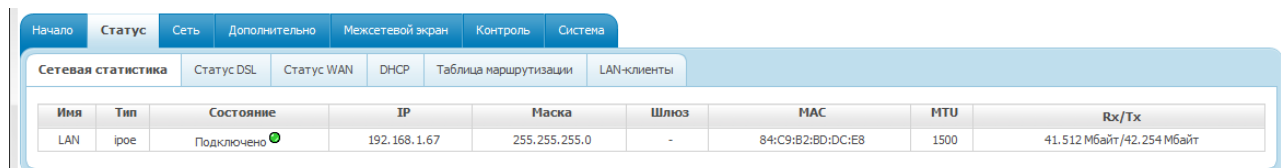
Статус

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

- сетевая статистика;
- информация о статусе DSL-соединения;
- информация об активных WAN-соединениях;
- адреса, выданные DHCP-сервером;
- таблица маршрутизации;
- данные об устройствах, подключенных к сети маршрутизатора и его web-интерфейсу.

Сетевая статистика

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



| Имя | Тип | Состояние | IP | Маска | Шлюз | MAC | MTU | Rx/Tx |
|-----|------|---|--------------|---------------|------|-------------------|------|---------------------------|
| LAN | ipoe | Подключено ● | 192.168.1.67 | 255.255.255.0 | - | 84:C9:B2:BD:DC:E8 | 1500 | 41.512 Мбайт/42.254 Мбайт |

Рисунок 37. Страница **Статус / Сетевая статистика**.

Статус DSL

Информация, содержащаяся на закладках страницы **Статус / Статус DSL**, бывает полезна для поиска неисправностей и диагностики проблем ADSL-соединения.

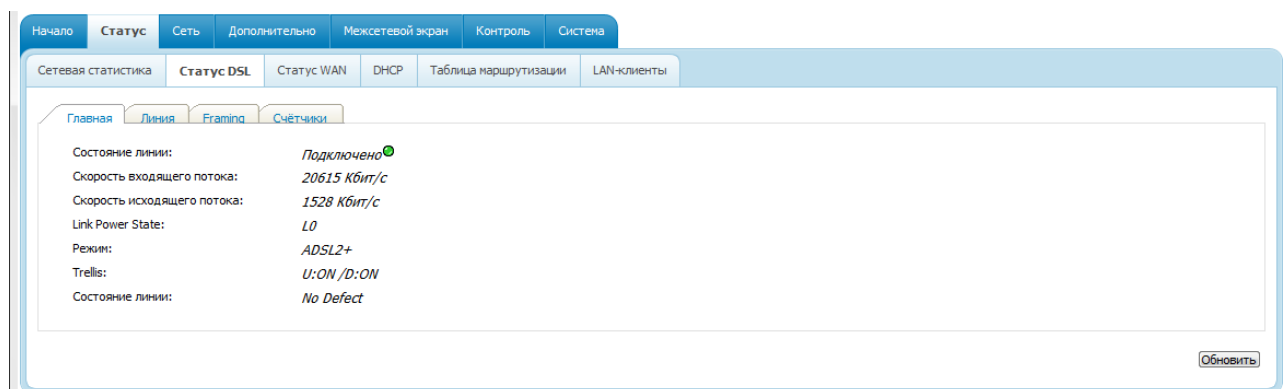
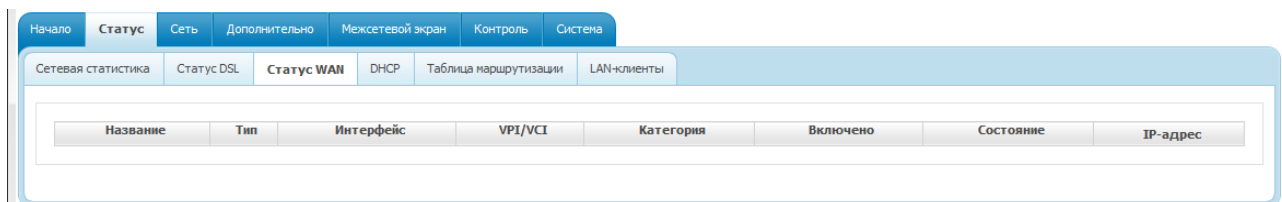


Рисунок 38. Страница Статус / Статус DSL.

Статус WAN

На странице **Статус / Статус WAN** представлена информация об активных WAN-соединениях.

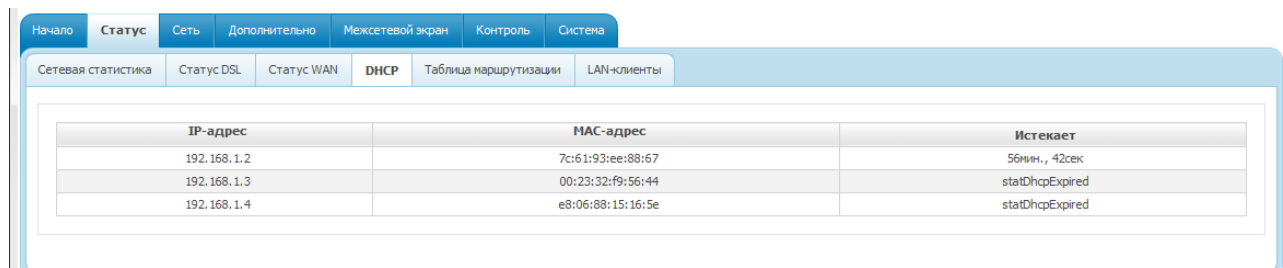


| Название | Тип | Интерфейс | VPI/VCI | Категория | Включено | Состояние | IP-адрес |
|----------|-----|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|
|----------|-----|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|

Рисунок 39. Страница **Статус / Статус WAN**.

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).

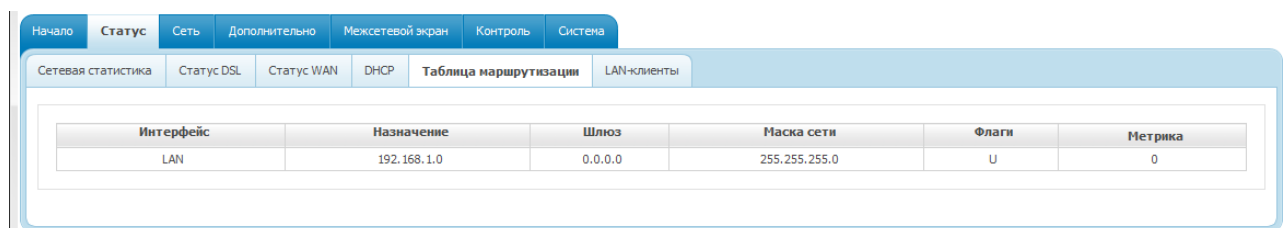


| IP-адрес | MAC-адрес | Истекает |
|-------------|-------------------|-----------------|
| 192.168.1.2 | 7c:61:93:ee:88:67 | 56мин., 42сек |
| 192.168.1.3 | 00:23:32:f9:56:44 | statDhcpExpired |
| 192.168.1.4 | e8:06:88:15:16:5e | statDhcpExpired |

Рисунок 40. Страница **Статус / DHCP**.

Таблица маршрутизации

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



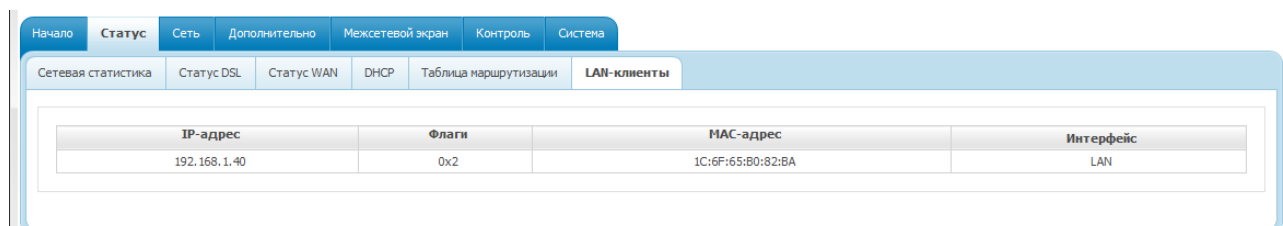
The screenshot shows a web interface with a navigation menu at the top. The 'Статус' (Status) tab is selected. Below the navigation menu, there are sub-tabs: 'Сетевая статистика', 'Статус DSL', 'Статус WAN', 'DHCP', 'Таблица маршрутизации', and 'LAN-клиенты'. The 'Таблица маршрутизации' tab is active, displaying a table with the following data:

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

Рисунок 41. Страница **Статус / Таблица маршрутизации**.

LAN-клиенты

На странице **Статус / LAN-клиенты** Вы можете просмотреть данные о сетевых устройствах, подключенных к маршрутизатору. На странице представлен список устройств, подключенных к встроенному коммутатору маршрутизатора, а также устройств, обратившихся к web-интерфейсу маршрутизатора.



| IP-адрес | Флаги | MAC-адрес | Интерфейс |
|--------------|-------|-------------------|-----------|
| 192.168.1.40 | 0x2 | 1C:6F:65:B0:82:BA | LAN |

Рисунок 42. Страница **Статус / LAN-клиенты**.

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

Сеть

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

WAN

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

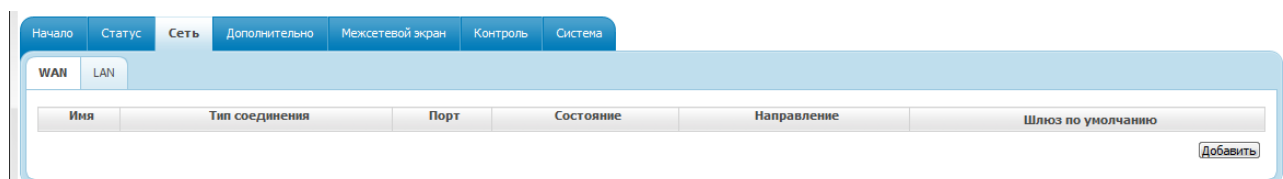


Рисунок 43. Страница **Сеть / WAN**.

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.

Создание ADSL WAN-соединения

Главные настройки

Тип соединения:

Порт:

Имя:

Разрешить:

Направление: WAN

ATM

VPI (0-255):

VCI (32-65535):

Метод инкапсуляции:

QoS:

VLAN

Разрешить создавать много соединений на этом порту:

Использовать VLAN:

Рисунок 44. Страница добавления соединения. Разделы **Главные настройки**, **ATM** и **VLAN**.

| Параметр | Описание |
|--------------------------|---|
| Главные настройки | |
| Тип соединения | <p>Тип сетевого протокола, который будет использовать создаваемое соединение. Доступные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PPPoA, • PPPoE, • Статический IP, • Динамический IP, • IPoA, • Bridge. |
| Порт | Физический интерфейс, к которому будет привязано создаваемое соединение. Оставьте значение DSL(новый) , чтобы создать новый интерфейс на физическом уровне. |
| Имя | Название соединения для удобной идентификации. |
| Разрешить | Установите флажок, если хотите включить данное соединение. |
| Направление | Направление данного соединения. |

| Параметр | Описание |
|---------------------------|---|
| ATM | |
| VPI | Идентификатор виртуального пути. Допустимые значения – от 0 до 250. |
| VCI | Идентификатор виртуального канала. Допустимые значения – от 32 до 65535. |
| Метод инкапсуляции | Выберите необходимое значение – LLC или VC . |
| QoS | <p>Класс трафика для данного соединения.</p> <p>UBR</p> <p><i>(Unspecified Bit Rate – неопределенная скорость передачи данных.)</i> UBR используется для приложений, в работе которых допустимы различные задержки и потери пакетов. Применение UBR целесообразно для таких приложений, как передача текста, данных или картинок, для обмена сообщениями, распространения, поиска, а также для приложений с удаленными терминалами.</p> <p>UBR With PCR</p> <p><i>(Unspecified Bit Rate with Peak Cell Rate – неопределенная скорость передачи с пиковой скоростью передачи.)</i> UBR используется для приложений, в работе которых допустимы различные задержки и потери пакетов. Пиковая скорость передачи определяет частоту передачи пакетов, применяемую для минимизации запаздывания и искажения данных. При выборе данного значения списка отобразится поле Пиковая скорость ячейки. Задайте необходимое значение (в ячейках в секунду).</p> <p>CBR</p> <p><i>(Constant Bit Rate – постоянная скорость передачи.)</i> Используется для приложений, в которых необходимо поддерживать фиксированную скорость обмена данными. В основном применяется при передаче несжатой аудио- и видеoinформации, например, для видеоконференций, интерактивного аудио (телефонии), распространения аудио/видео (например, телевидения, дистанционного обучения и Интернет-магазинов), а также получения аудио/видео (например, видео по запросу и аудио-библиотека). При выборе данного значения списка отобразится поле Пиковая скорость ячейки. Задайте необходимое значение (в ячейках в</p> |

| Параметр | Описание |
|---|---|
| | <p>секунду).</p> <p>Non Realtime VBR</p> <p><i>(Non-Real-time Variable Bit Rate – переменная скорость передачи не в режиме реального времени.)</i> Может использоваться для передачи данных с критическими требованиями по времени ответа, например, для бронирования авиабилетов, банковских транзакций и мониторинга процессов. При выборе данного значения списка отобразятся поля Пиковая скорость ячейки, Средняя скорость ячейки и Максимальное количество ячеек. Задайте необходимые значения.</p> <p>Realtime VBR</p> <p><i>(Real-time Variable Bit Rate – переменная скорость передачи в режиме реального времени.)</i> Применяется для чувствительных к задержкам приложений, таких, как видео в реальном времени. Параметр Realtime VBR обеспечивает большую гибкость сети, нежели параметр CBR. При выборе данного значения списка отобразятся поля Пиковая скорость ячейки, Средняя скорость ячейки и Максимальное количество ячеек. Задайте необходимые значения.</p> |
| VLAN | |
| Разрешить создавать много соединений на этом порту | Установите флажок, чтобы разрешить маршрутизатору использовать несколько нетегированных соединений. |
| Использовать VLAN | Установите флажок, чтобы разрешить маршрутизатору использовать тегированные VLAN-соединения. |
| VLAN ID | Идентификатор VLAN (виртуальной локальной сети). Поле отображается, если установлен флажок Использовать VLAN . |
| Приоритет VLAN | Метка приоритета для передаваемого типа трафика. Поле отображается, если установлен флажок Использовать VLAN . |

Раздел **Разное** отображается для всех типов соединения, кроме **Bridge**.

Разное

- Включить IGMP:
- NAT:
- Сетевой экран:

Рисунок 45. Страница добавления соединения. Раздел **Разное**.

| Параметр | Описание |
|----------------------|--|
| Разное | |
| 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 в Вашей LAN-сети. |
| Сетевой экран | Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения. |

Раздел **PPP** отображается для типов соединения **PPPoE** или **PPPoA**.

PPP

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Имя пользователя: | <input type="text"/> |
| Без авторизации: | <input type="checkbox"/> |
| Пароль: | <input type="password"/> |
| Подтверждение пароля: | <input type="password"/> |
| Имя сервиса: | <input type="text"/> |
| Алгоритм аутентификации: | <input type="text" value="AUTO"/> |
| MTU: | <input type="text" value="1492"/> |
| Keep Alive: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LCP интервал (сек): | <input type="text" value="30"/> |
| LCP провалы: | <input type="text" value="3"/> |
| Соединение по требованию: | <input type="checkbox"/> |
| PPP IP расширение: | <input type="checkbox"/> |
| Статический IP-адрес: | <input type="checkbox"/> |
| Отладка PPP: | <input type="checkbox"/> |
| Проброс PPPoE: | <input type="checkbox"/> |

Рисунок 46. 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 | <i>Отображается только для типа PPPoE.</i> Имя PPPoE-сервера, выполняющего аутентификацию. |
| Алгоритм аутентификации | Выберите из списка необходимый метод аутентификации или оставьте значение AUTO . |
| MTU | Максимальный размер пакета, передаваемого интерфейсом. |
| Keep Alive | <i>(Поддерживать подключение)</i> Установите флажок, чтобы маршрутизатор поддерживал соединение с провайдером, даже когда соединение неактивно в течение определенного периода времени. При установленном флажке доступными для редактирования становятся поля LCP интервал и LCP провалы . Задайте необходимые значения. |

| Параметр | Описание |
|---------------------------------|---|
| Соединение по требованию | Установите флажок, если хотите, чтобы маршрутизатор устанавливал соединение с Интернет по требованию. В поле Максимальное время неактивности , отображаемом при установке данного флажка, задайте время простоя (в секундах), после которого соединение автоматически разрывается. |
| PPP IP расширение | Для подключения к сетям некоторых провайдеров необходимо включить данный параметр. Уточните у Вашего провайдера, требуется ли установка данного флажка. |
| Статический IP-адрес | Установите флажок, если Вы хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет. Задайте статический IP-адрес в отобразившемся поле IP-адрес . |
| Отладка PPP | Установите флажок, если хотите, чтобы в журнал заносилась вся отладочная информация по PPP-соединению. |
| Проброс PPPoE | <i>Отображается только для типа PPPoE.</i> Установите флажок, если хотите, чтобы PPPoE-клиенты компьютеров из локальной сети могли подключаться к сети Интернет через данное PPPoE-подключение маршрутизатора. |

Раздел **IP** отображается для типов соединения **Статический IP**, **Динамический IP** и **IPoA**.

IP

IP-адрес:

Сетевая маска:

IP-адрес шлюза:

Рисунок 47. Страница добавления соединения. Раздел **IP**.

| Параметр | Описание |
|-----------------------|---|
| IP | |
| IP-адрес | <i>Отображается только для типов Статический IP и IPoA. Введите в поле IP-адрес.</i> |
| Сетевая маска | <i>Отображается только для типов Статический IP и IPoA. Введите в поле маску подсети.</i> |
| IP-адрес шлюза | <i>Отображается только для типов Статический IP и IPoA. Введите IP-адрес шлюза, используемого данным соединением.</i> |
| Vendor ID | <i>Отображается только для типа Динамический IP. Идентификатор провайдера доступа к сети Интернет. <i>Необязательный параметр.</i></i> |

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

Создание Ethernet WAN-соединения

Перед созданием Ethernet WAN-соединения определите LAN-порт, который будет использоваться как WAN-порт (см. раздел *Группирование интерфейсов*, стр. 64).

Главные настройки

Тип соединения:

Порт:

Имя:

Разрешить:

Направление: *WAN*

Ethernet

MTU:

MAC:

Рисунок 48. Страница добавления соединения. Разделы *Главные настройки* и *Ethernet*.

| Параметр | Описание |
|--------------------------|---|
| Главные настройки | |
| Тип соединения | Тип сетевого протокола, который будет использовать создаваемое соединение. Доступные значения: <ul style="list-style-type: none"> • PPPoE, • Статический IP, • Динамический IP, • Bridge. |
| Порт | Выберите из списка интерфейс, соответствующий WAN-порту. |
| 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. |
| MAC | MAC-адрес, присваиваемый интерфейсу. |

| Параметр | Описание |
|---|---|
| VLAN (Раздел отображается, если на странице Дополнительно / Группирование интерфейсов выбрано положение Режим VLAN MUX или Режим ServiceMUX переключателя Тип Ethernet WAN .) | |
| Разрешить создавать много соединений на этом порту | Если флажок установлен, маршрутизатор может использовать несколько нетегированных соединений. |
| Использовать VLAN | Если флажок установлен, маршрутизатор может использовать тегированные VLAN-соединения. |
| VLAN ID | Идентификатор VLAN (виртуальной локальной сети). Поле отображается, если установлен флажок Использовать VLAN . |
| Приоритет VLAN | Метка приоритета для передаваемого типа трафика. Поле отображается, если установлен флажок Использовать VLAN . |

Раздел **Разное** отображается для всех типов соединения, кроме **Bridge**.

Разное

- Включить IGMP:
- NAT:
- Сетевой экран:

Рисунок 49. Страница добавления соединения. Раздел **Разное**.

| Параметр | Описание |
|----------------------|--|
| Разное | |
| 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 в Вашей LAN-сети. |
| Сетевой экран | Установите флажок, если хотите активировать защиту от ARP- и DDoS-атак для данного соединения. |

Раздел **PPP** отображается для типа соединения **PPPoE**.

PPP

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Имя пользователя: | <input type="text"/> |
| Без авторизации: | <input type="checkbox"/> |
| Пароль: | <input type="password" value="••••"/> |
| Подтверждение пароля: | <input type="password" value="••••"/> |
| Имя сервиса: | <input type="text"/> |
| Алгоритм аутентификации: | <input type="text" value="AUTO"/> |
| MTU: | <input type="text" value="1492"/> |
| Keep Alive: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LCP интервал (сек): | <input type="text" value="30"/> |
| LCP провалы: | <input type="text" value="3"/> |
| Соединение по требованию: | <input type="checkbox"/> |
| PPP IP расширение: | <input type="checkbox"/> |
| Статический IP-адрес: | <input type="checkbox"/> |
| Отладка PPP: | <input type="checkbox"/> |
| Проброс PPPoE: | <input type="checkbox"/> |

Рисунок 50. 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. |

| 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 | Установите флажок, если Вы хотите использовать статический IP-адрес для соединения с сетью Интернет. Задайте статический IP-адрес в отобразившемся поле IP-адрес . |
| 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. |

Раздел **IP** отображается для типов соединения **Статический IP** и **Динамический IP**.

IP

IP-адрес:

Сетевая маска:

IP-адрес шлюза:

Рисунок 51. Страница добавления соединения. Раздел IP.

| Параметр | Описание |
|-----------------------|---|
| IP | |
| IP-адрес | <i>Отображается только для типа Статический IP.</i> Введите в поле IP-адрес. |
| Сетевая маска | <i>Отображается только для типа Статический IP.</i> Введите в поле маску подсети. |
| IP-адрес шлюза | <i>Отображается только для типа Статический IP.</i> Введите IP-адрес шлюза, используемого данным соединением. |
| Vendor ID | <i>Отображается только для типа Динамический IP.</i> Идентификатор провайдера доступа к сети Интернет. <i>Необязательный параметр.</i> |

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

LAN

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

The screenshot shows the LAN configuration interface. At the top, there are navigation tabs: 'Начало', 'Статус', 'Сеть', 'Дополнительно', 'Межсетевой экран', 'Контроль', and 'Система'. Below these are sub-tabs for 'WAN' and 'LAN', with 'LAN' selected. The main content area is divided into sections: 'IP-адрес' (192.168.1.1) and 'Сетевая маска' (255.255.255.0). Below this is the 'Статический DHCP' section with fields for 'IP-адрес' and 'MAC-адрес'. A table below this section has columns for 'IP-адрес' and 'MAC-адрес', with 'Удалить' and 'Добавить' buttons. The 'DHCP-сервер' section has a 'Режим' dropdown set to 'Разрешить', and fields for 'Начальный IP' (192.168.1.2), 'Конечный IP' (192.168.1.254), and 'Время аренды (мин)' (1440). A 'Сохранить' button is at the bottom right.

Рисунок 52. Страница настройки локального интерфейса.

Если необходимо, измените основные параметры локального интерфейса.

| Параметр | Описание |
|----------------------|--|
| IP-адрес | IP-адрес маршрутизатора в локальной подсети. По умолчанию задано значение 192.168.1.1 . |
| Сетевая маска | Маска локальной подсети. По умолчанию задано значение 255.255.255.0 . |

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

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

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

| Параметр | Описание |
|------------------|---|
| IP-адрес | IP-адрес, который будет присвоен устройству с заданным MAC-адресом. |
| MAC-адрес | MAC-адрес устройства из локальной сети. |

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

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

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

| Параметр | Описание |
|---------------------------------|---|
| 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 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> |
| 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**.

Дополнительно

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

- активировать функцию автоматической настройки устройства для сетевых приложений;
- определить группы интерфейсов и настроить подключение к выделенной Ethernet-линии;
- настроить DDNS-сервис;
- добавить серверы имен;
- определить статические маршруты;
- скорректировать параметры ADSL-соединения;
- создать правила удаленного доступа к web-интерфейсу.

UPnP

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

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

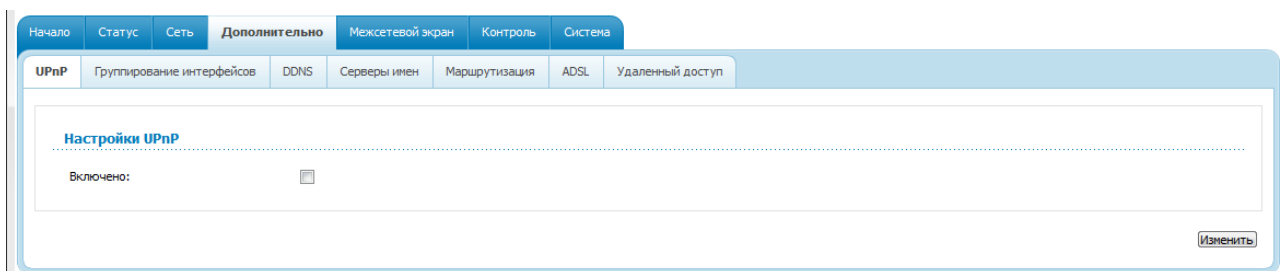


Рисунок 53. Страница **Дополнительно / UPnP**.

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**.

Группирование интерфейсов

На странице **Дополнительно / Группирование интерфейсов** Вы можете привязать виртуальные PVC-соединения к портам маршрутизатора (создать группы интерфейсов) для разграничения различных типов трафика. Данная функция используется преимущественно в сетях Triple-play. Также на данной странице Вы можете настроить маршрутизатор для подключения к выделенной Ethernet-линии.

! Функция Ethernet WAN позволяет использовать один из Ethernet-портов маршрутизатора для подключения к сети Интернет по технологии Ethernet. При этом маршрутизатор сохраняет способность подключаться к сети Интернет по технологии ADSL.

Для использования функций данной страницы сначала необходимо разрешить использование виртуальных портов на Ethernet-коммутаторе (установите флажок **Разрешить виртуальные порты**).

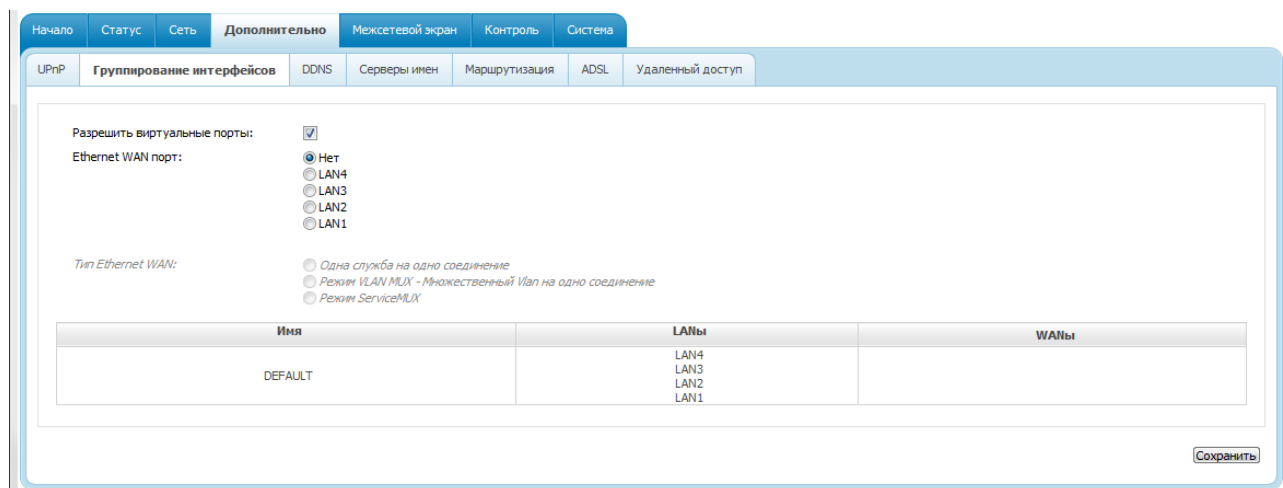


Рисунок 54. Страница **Дополнительно / Группирование интерфейсов**.

Для использования функции Ethernet WAN выполните перечисленные ниже действия.

1. Установите переключатель **Ethernet WAN порт** в положение, соответствующее LAN-порту, который будет использоваться как WAN-порт.
2. Выберите необходимое положение переключателя **Тип Ethernet WAN**.
 - **Одна служба на одно соединение** — если необходимо привязать к созданному Ethernet WAN-интерфейсу одно WAN-соединение.
 - **Режим VLAN MUX** — если необходимо подключить к созданному Ethernet WAN-интерфейсу одну или несколько тегированных VLAN-сетей.
 - **Режим ServiceMUX** — если необходимо подключить к созданному Ethernet WAN-интерфейсу одну или несколько нетегированных VLAN-сетей.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Для создания нового правила для группирования интерфейсов (группы интерфейсов) нажмите кнопку **Добавить группу** (кнопка не отображается, если в системе не создано ни одного WAN-соединения).

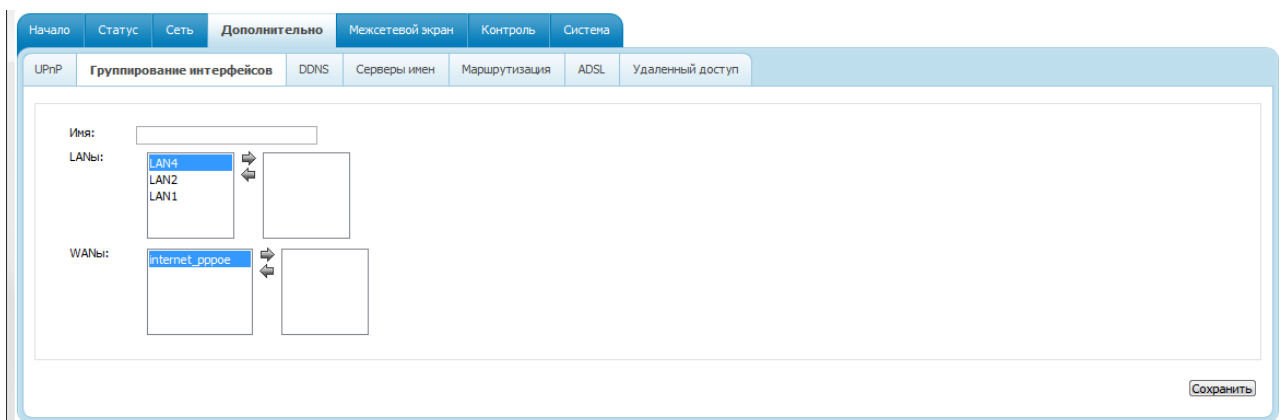


Рисунок 55. Страница добавления правила для группирования интерфейсов.

Вы можете задать следующие параметры:

| Параметр | Описание |
|-------------|---|
| Имя | Название для новой группы интерфейсов. Может быть произвольным. |
| LANы | В левом столбце строки отображается список доступных внутренних интерфейсов. С помощью кнопки ==> выберите из списка необходимые значения. Группа будет содержать интерфейсы, отображаемые в правом столбце поля. |
| WANы | WAN-соединения, к которым будет привязана создаваемая группа интерфейсов. С помощью кнопки ==> выберите из списка необходимые значения. Группа будет содержать соединения, отображаемые в правом столбце поля. |

Нажмите кнопку **Сохранить**.

! Интерфейс, добавляемый в создаваемую группу, будет исключен из группы, для которой он был назначен ранее.

Чтобы редактировать или удалить созданную Вами группу, выберите соответствующую группу на странице **Дополнительно / Группирование интерфейсов** и на открывшейся странице измените параметры и нажмите кнопку **Сохранить** или нажмите кнопку **Удалить**. При удалении группы интерфейсы, зарезервированные для данной группы, вновь отобразятся в группе **DEFAULT**.

DDNS

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

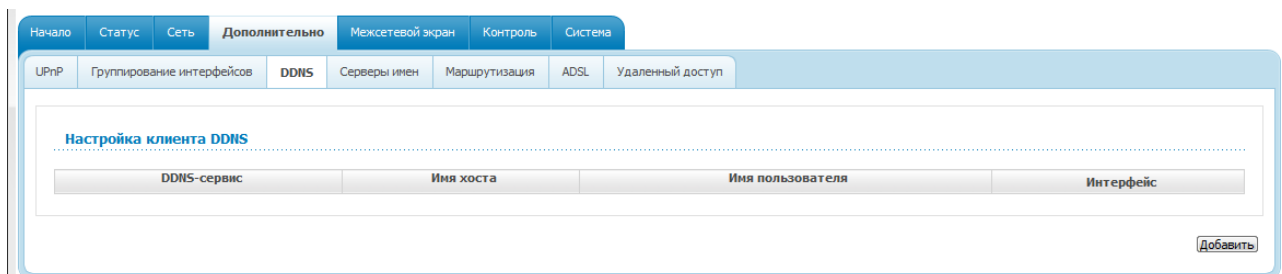


Рисунок 56. Страница **Дополнительно / DDNS**.

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

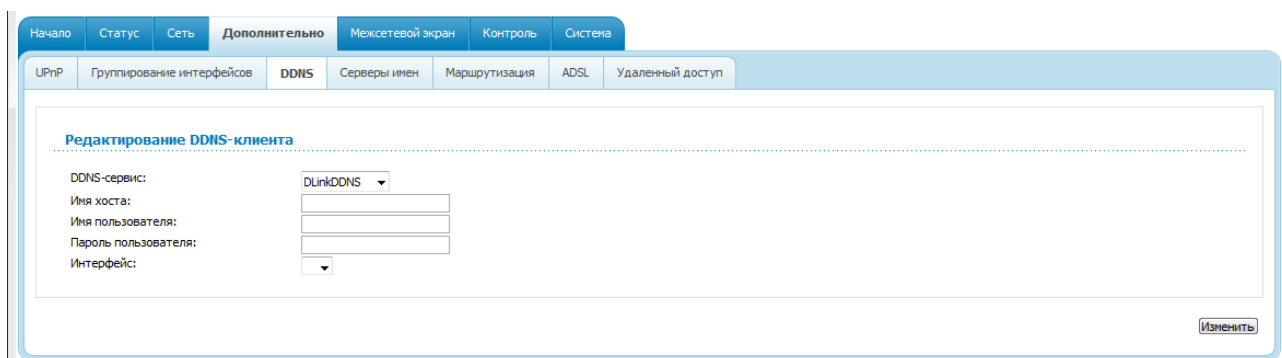


Рисунок 57. Страница добавления DDNS-сервиса.

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. |

Нажмите кнопку **Изменить**.

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

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

Серверы имен

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

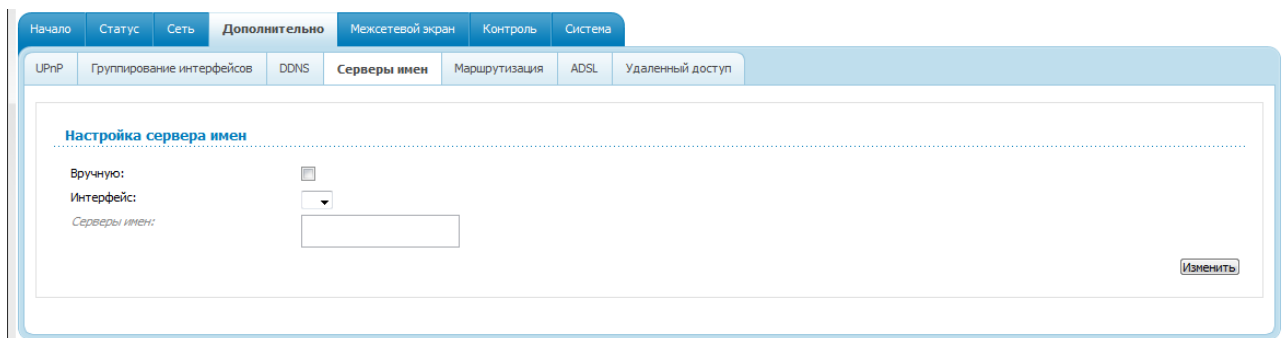


Рисунок 58. Страница **Дополнительно / Серверы имен**.

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**, выберите WAN-соединение, которое будет использоваться для автоматического получения адресов DNS-серверов, в списке **Интерфейс** 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).

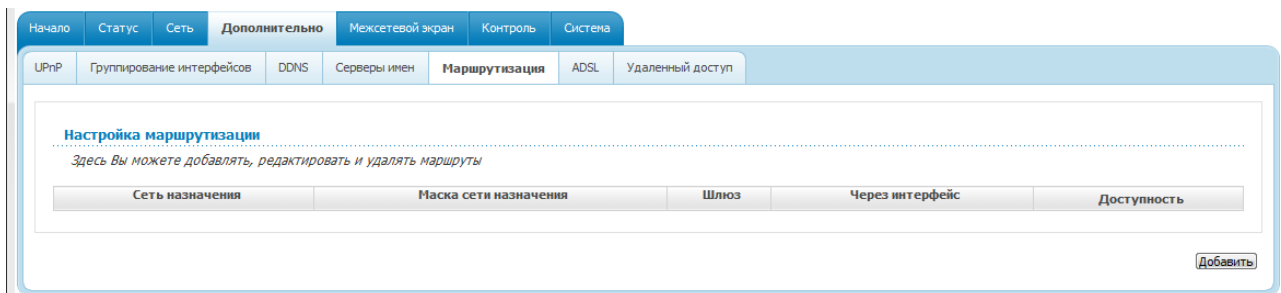


Рисунок 59. Страница **Дополнительно / Маршрутизация**.

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

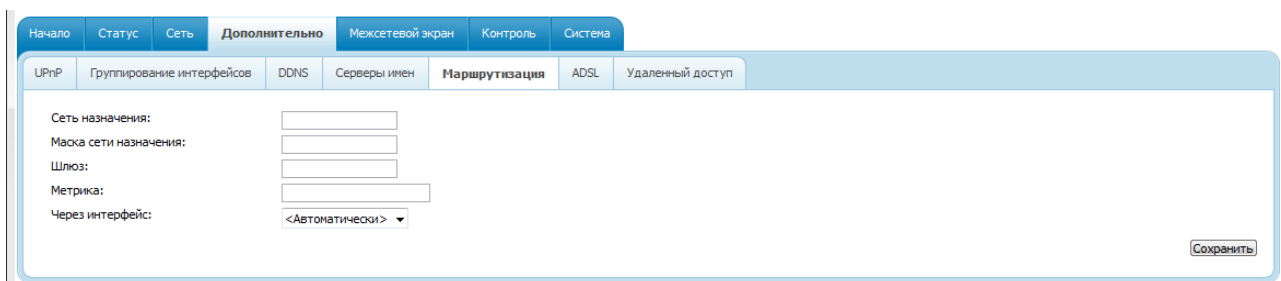


Рисунок 60. Страница добавления статического маршрута.

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 отображается, если в списке Через интерфейс выделено значение <Автоматически> . |
| Метрика | Метрика маршрута. Чем меньше значение данного поля, тем выше приоритет маршрута. <i>Необязательный параметр.</i> |
| 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. |

Нажмите кнопку **Сохранить**.

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

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

ADSL

Страница **Дополнительно / ADSL** содержит набор ADSL-стандартов, которые определяются провайдером. Проконсультируйтесь с Вашим провайдером, чтобы выбрать корректные параметры. После изменения параметров нажмите кнопку **Изменить**.

Начало Статус Сеть **Дополнительно** Межсетевой экран Контроль Система

UPnP Группирование интерфейсов DDNS Серверы имен Маршрутизация **ADSL** Удаленный доступ

Ниже выберите модуляцию

Включить G.Dmt:

Включить G.lite:

Включить T1.413:

Включить ADSL2:

Включить AnnexL:

Включить ADSL2+:

Включить AnnexM:

Ниже выберите тип телефонной пары

Тип телефонной пары: Внутренняя пара Внешняя пара

Возможность

Включить Bitswap:

Включить SRA:

Изменить

Рисунок 61. Страница **Дополнительно / ADSL**.

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.

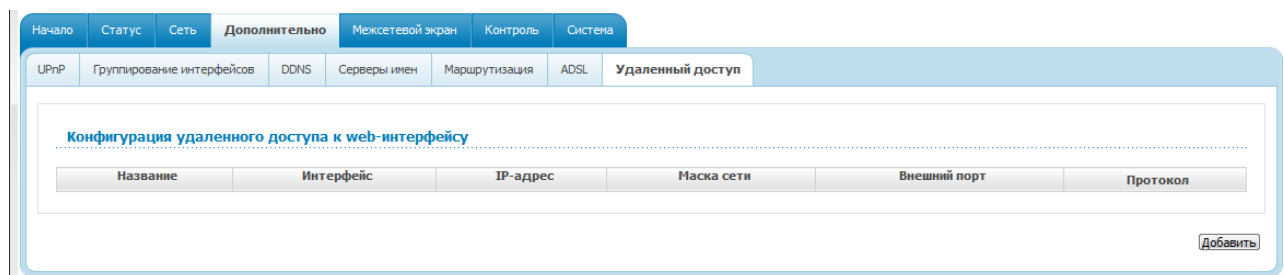


Рисунок 62. Страница **Дополнительно / Удаленный доступ**.

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

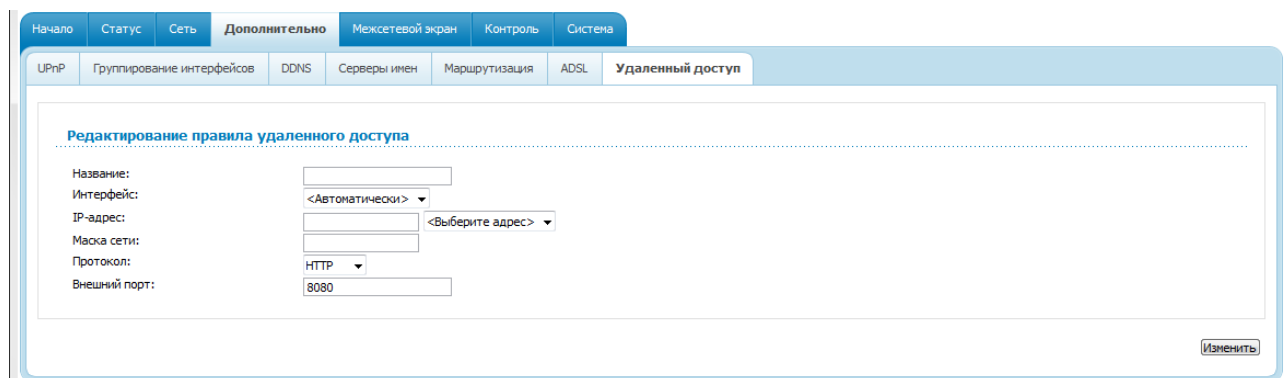


Рисунок 63. Страница добавления правила удаленного доступа.

Вы можете задать следующие параметры:

| Параметр | Описание |
|-------------------|--|
| Название | Имя правила для удобной идентификации. Может быть произвольным. |
| Интерфейс | Соединение, через которое будет осуществляться доступ к web-интерфейсу маршрутизатора. |
| IP-адрес | Узел или подсеть, для которого данное правило разрешает доступ. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически). |
| Маска сети | Маска подсети. |

| Параметр | Описание |
|---------------------|---|
| Протокол | Протокол, доступный для удаленного управления маршрутизатором. |
| Внешний порт | Внешний порт маршрутизатора. Вы можете указать только один порт. Поле отображается, если в списке Протокол выделено значение HTTP . |

Нажмите кнопку **Изменить**.

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

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

Межсетевой экран

В данном разделе меню Вы можете настроить межсетевой экран маршрутизатора:

- добавить правила для фильтрации сетевых пакетов;
- создать виртуальные серверы;
- определить DMZ-зону;
- определить правила для функции Port Triggering;
- 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.

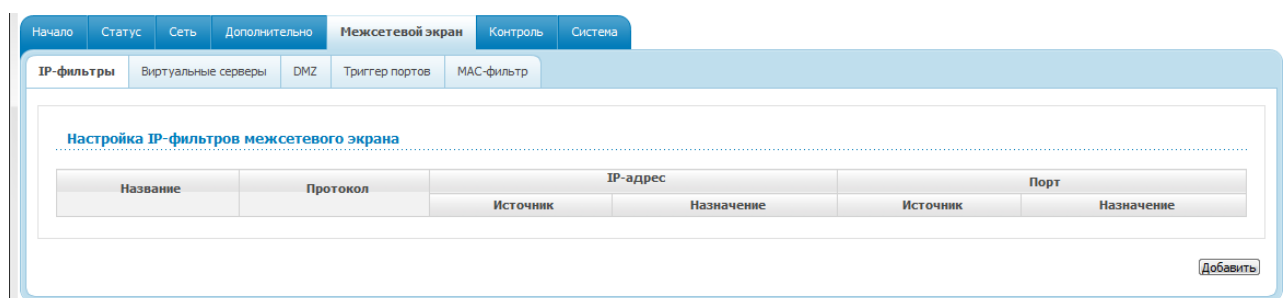


Рисунок 64. Страница **Межсетевой экран / IP-фильтры**.

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

Рисунок 65. Страница добавления правила для обработки сетевых пакетов.

Вы можете задать следующие параметры:

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

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

Нажмите кнопку **Изменить**.

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

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

Виртуальные серверы

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

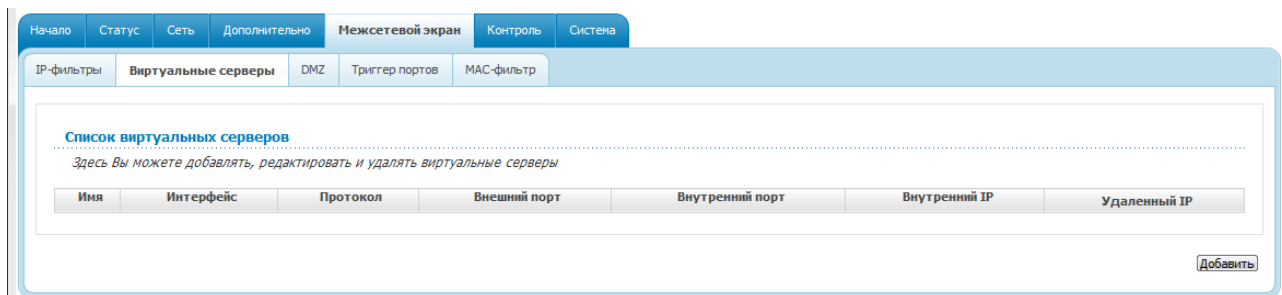


Рисунок 66. Страница **Межсетевой экран / Виртуальные серверы**.

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

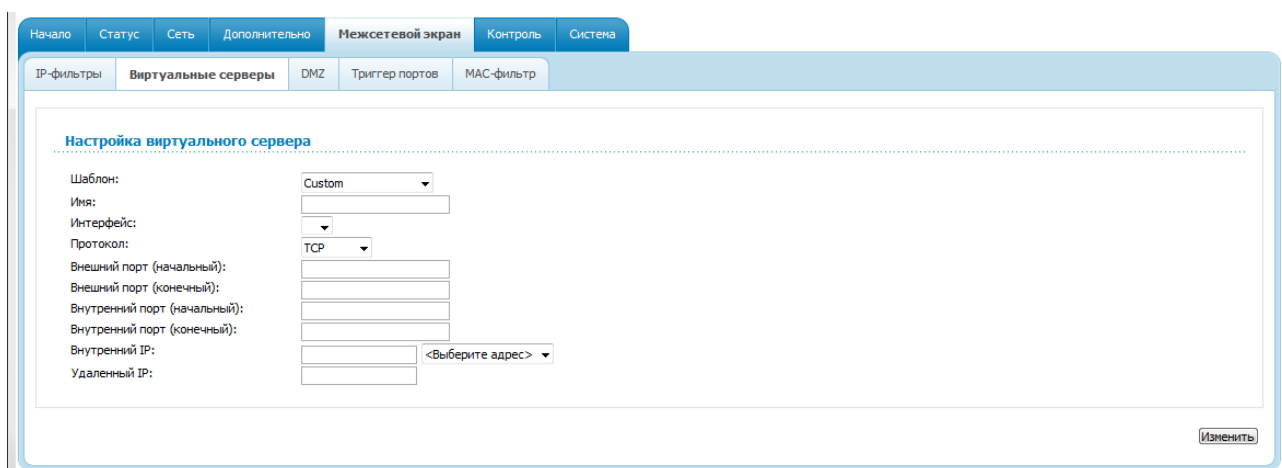


Рисунок 67. Страница добавления виртуального сервера.

Вы можете задать следующие параметры:

| Параметр | Описание |
|------------------|---|
| Шаблон | В раскрывающемся списке выберите один из шести приведенных шаблонов виртуальных серверов или выберите значение 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. |

| 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 | IP-адрес сервера, находящегося в локальной сети. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля Внутренний IP , выберите соответствующий IP-адрес (при этом поле заполнится автоматически). |
| Удаленный IP | IP-адрес сервера, находящегося во внешней сети. |

Нажмите кнопку **Изменить**.

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

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

DMZ

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

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

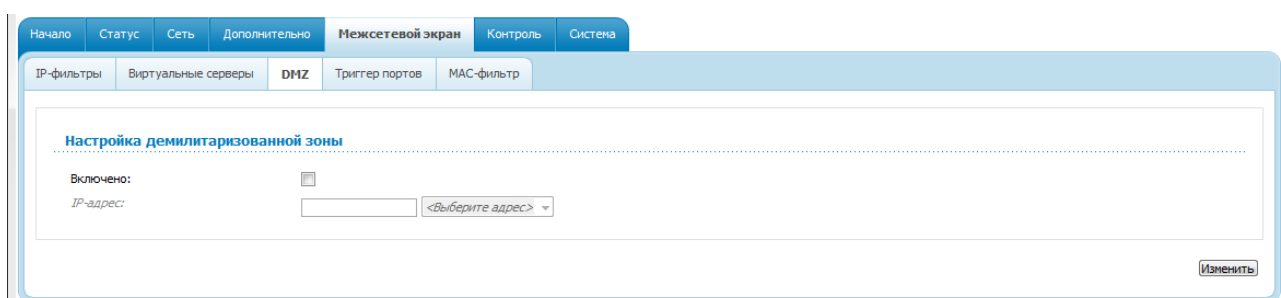


Рисунок 68. Страница **Межсетевой экран / DMZ**.

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

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

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

Триггер портов

На странице **Межсетевой экран / Триггер портов** Вы можете определить правила для функции Port Triggering.

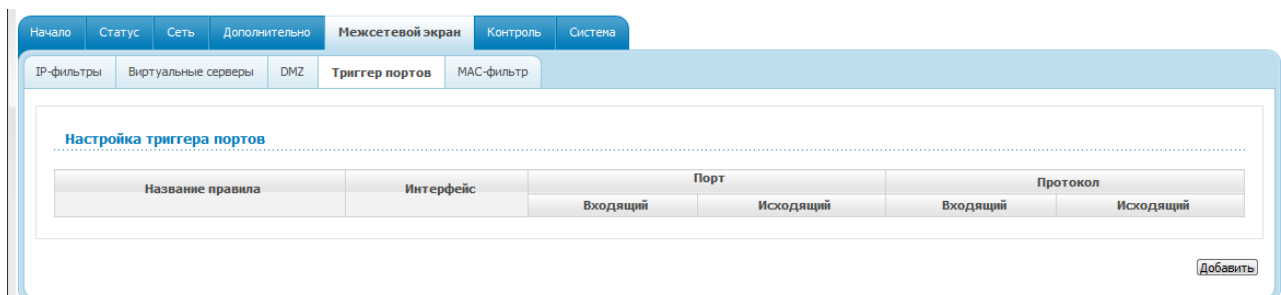


Рисунок 69. Страница **Межсетевой экран / Триггер портов**.

Чтобы добавить новое правило для функции Port Triggering, нажмите кнопку **Добавить**.

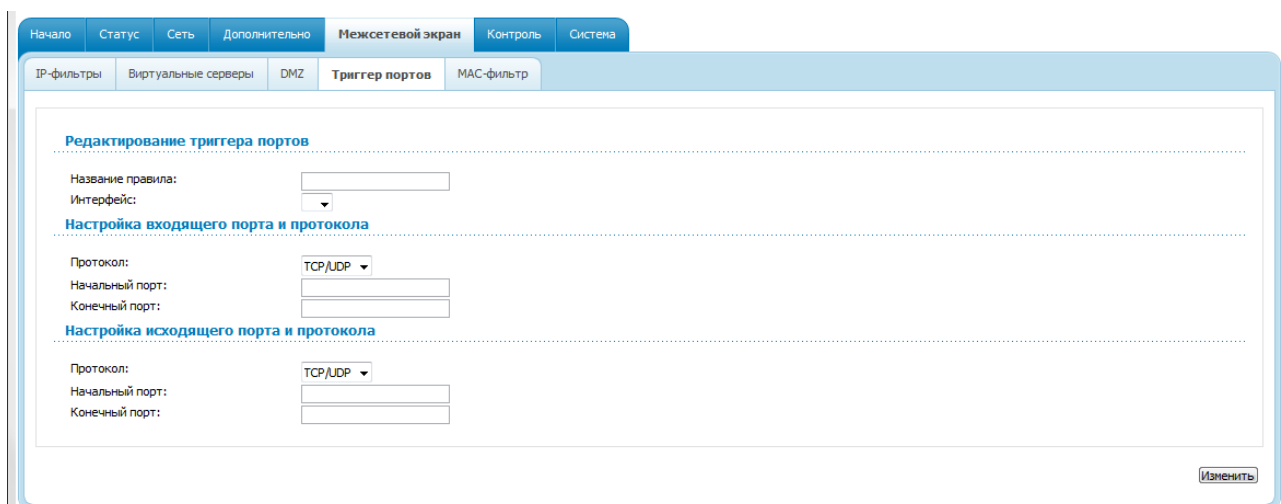


Рисунок 70. Страница добавления правила для функции Port Triggering.

Вы можете задать следующие параметры:

| Параметр | Описание |
|---|--|
| Редактирование триггера портов | |
| Название правила | Название правила для удобной идентификации. |
| Интерфейс | Соединение, к которому будет привязано создаваемое правило. |
| Настройка входящего порта и протокола | |
| Протокол | Протокол, для которого будет действовать данное правило при приеме данных на указанный порт или диапазон портов. |
| Начальный порт/ Конечный порт | Диапазон портов, которые будут открыты для приема данных из внешней сети (входящий трафик). Задайте начальное и конечное значения диапазона портов. Если необходимо указать только один порт, задайте его в поле Начальный порт и не заполняйте поле Конечный порт . |
| Настройка исходящего порта и протокола | |
| Протокол | Протокол, для которого будет действовать данное правило при отправке данных с указанного порта или диапазона портов. |
| Начальный порт/ Конечный порт | Диапазон портов, с которых передаются данные во внешнюю сеть (исходящий трафик). Задайте начальное и конечное значения диапазона портов. Если необходимо указать только один порт, задайте его в поле Начальный порт и не заполняйте поле Конечный порт . |

Нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы изменить параметры существующего правила функции Port Triggering, нажмите ссылку с именем соответствующего правила. На открывшейся странице измените необходимые параметры и нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы удалить существующее правило функции Port Triggering, нажмите ссылку с именем соответствующего правила. На открывшейся странице нажмите кнопку **Удалить**.

MAC-фильтр

Фильтрация на основе MAC-адресов позволяет пересылать или блокировать трафик с учетом MAC-адреса источника и получателя.

! Фильтрация на основе MAC-адресов работает только в том случае, если устройство настроено в качестве прозрачного моста (тип соединения Bridge).

На закладке **Конфигурация** Вы можете определить режим работы MAC-фильтра. Выберите значение **Разрешить** в раскрывающемся списке **Действие**, чтобы маршрутизатор пропускал трафик, попадающий под действие правил на закладке **MAC-адреса**, и блокировал весь остальной трафик. Выберите значение **Запретить**, чтобы маршрутизатор блокировал только трафик, попадающий под действие правил на закладке **MAC-адреса**.

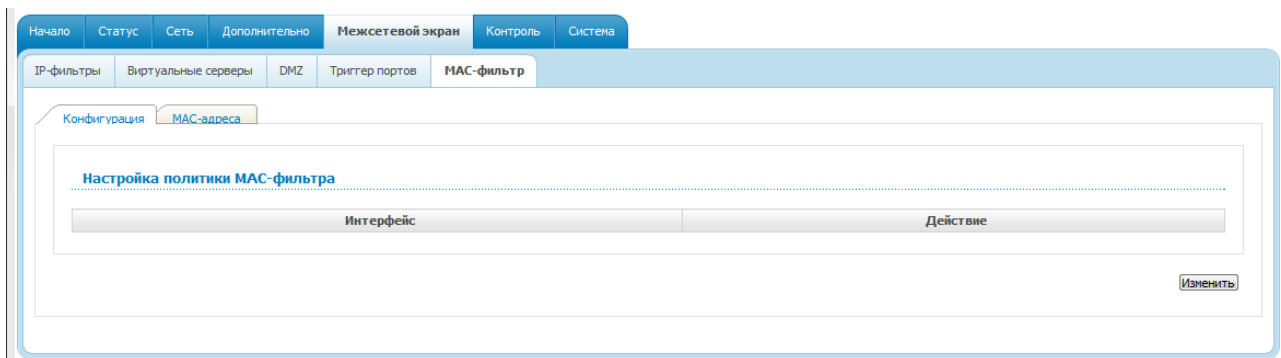


Рисунок 71. Страница *Межсетевой экран / MAC-фильтр*. Закладка *Конфигурация*.

Для создания нового правила фильтрации на основе MAC-адресов перейдите на закладку **MAC-адреса** и нажмите кнопку **Добавить**.

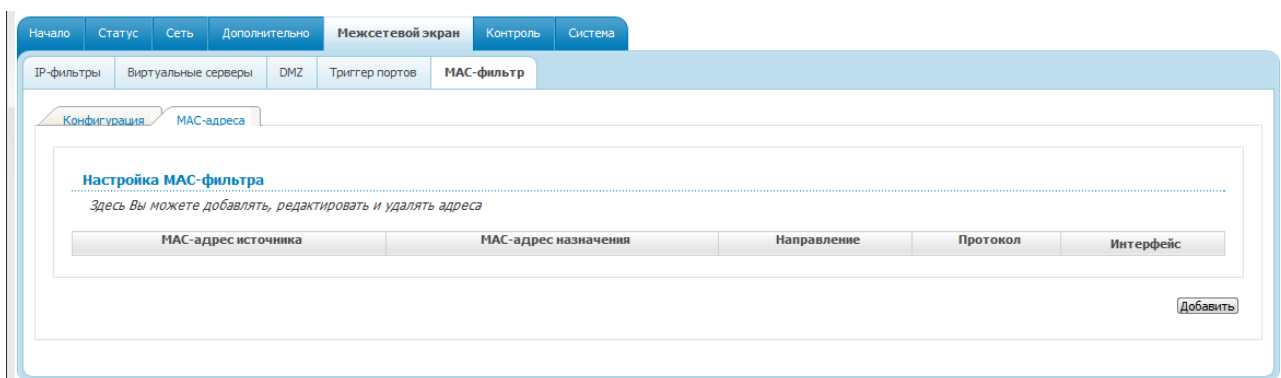


Рисунок 72. Страница *Межсетевой экран / MAC-фильтр*. Закладка *MAC-адреса*.

На открывшейся странице задайте необходимые параметры.

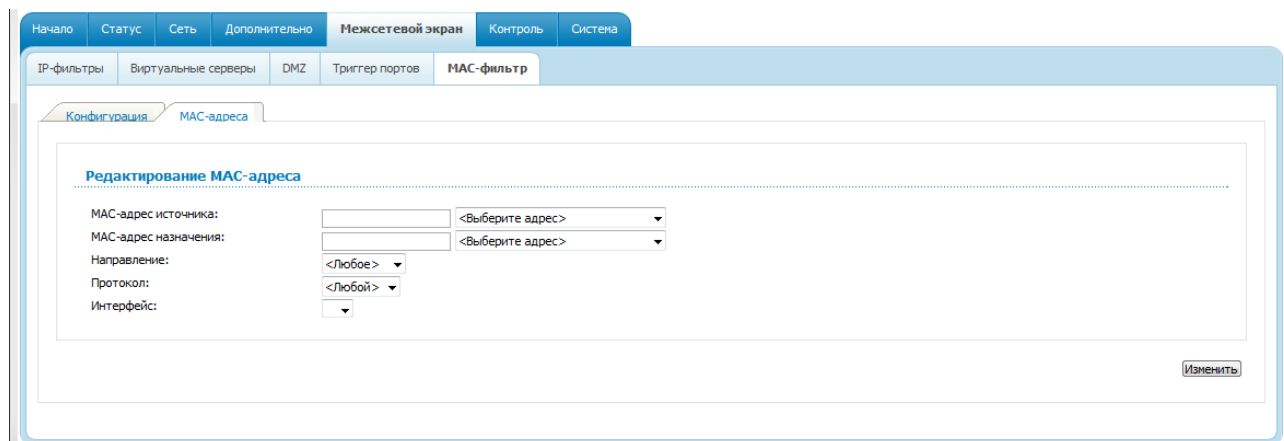


Рисунок 73. Страница добавления правила фильтрации на основе MAC-адресов.

| Параметр | Описание |
|-----------------------------|--|
| MAC-адрес источника | MAC-адрес узла, с которого поступает трафик. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически). |
| MAC-адрес назначения | MAC-адрес узла, на который поступает трафик. Вы можете выбрать устройство, подключенное к локальной сети маршрутизатора в данный момент. Для этого в раскрывающемся списке, расположенном справа от поля, выберите соответствующий MAC-адрес (при этом поле заполнится автоматически). |
| Направление | Направление, для которого будет действовать данное правило. |
| Протокол | Протокол, на который будет распространяться правило. Значение <Любой> означает любой из протоколов, представленных в данном списке. |
| Интерфейс | WAN-интерфейс (только с типом соединения Bridge), для которого будет действовать данное правило. |

Нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы задать другие параметры для какого-либо правила фильтрации, выберите соответствующее правило на закладке **MAC-адреса** и на открывшейся странице измените параметры и нажмите кнопку **Изменить**.

Чтобы удалить какое-либо правило фильтрации, выберите соответствующее правило на закладке **MAC-адреса** и на открывшейся странице нажмите кнопку **Удалить**.

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.

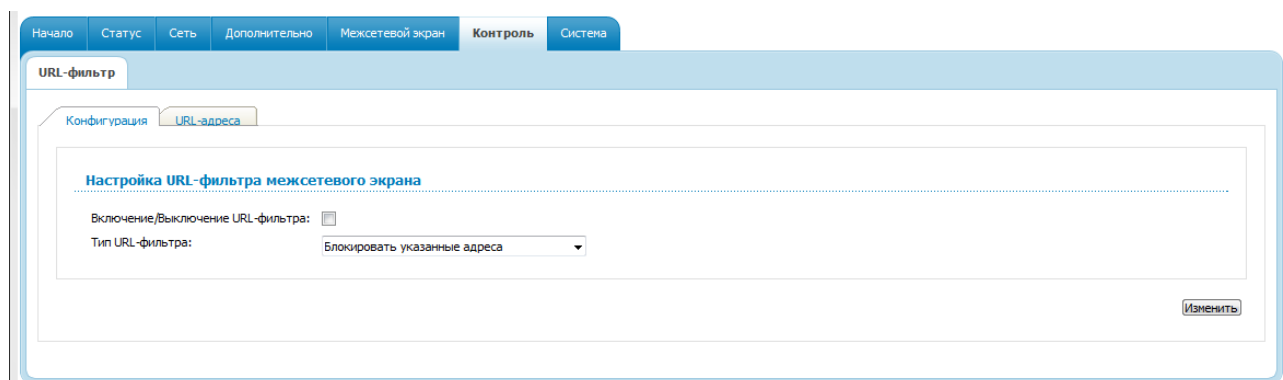


Рисунок 74. Страница **Контроль / URL-фильтр**. Закладка **Конфигурация**.

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

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

Нажмите кнопку **Изменить**.

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

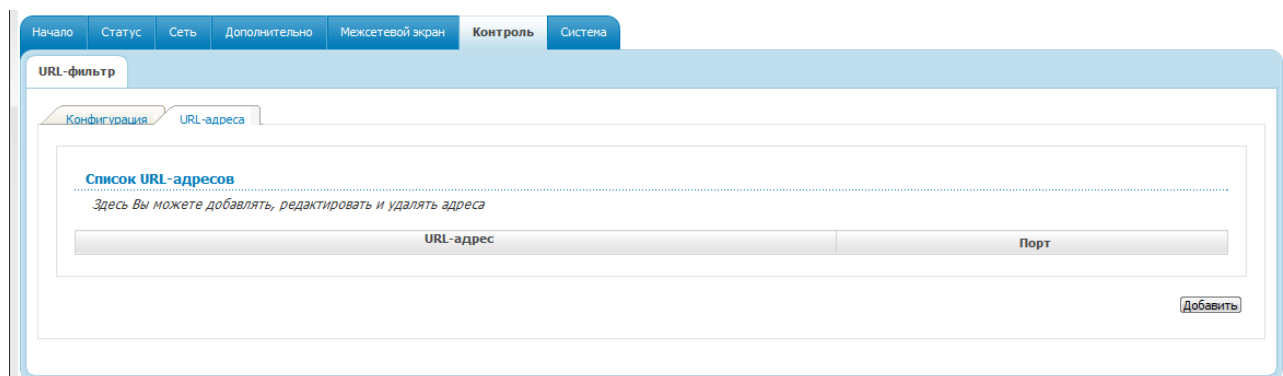


Рисунок 75. Страница **Контроль / URL-фильтр**. Закладка **URL-адреса**.

На открывшейся странице задайте необходимые параметры.

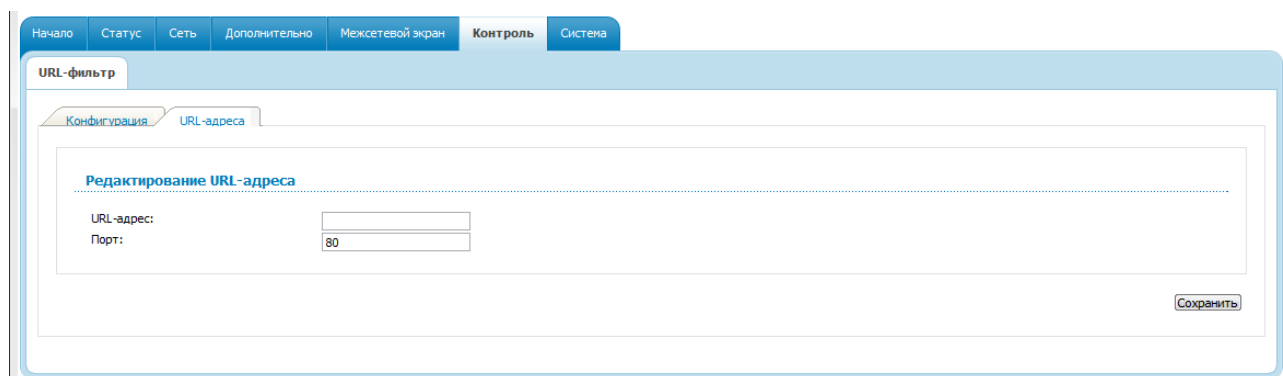


Рисунок 76. Страница добавления адреса для URL-фильтра.

Введите адрес в поле **URL-адрес**, укажите порт (как правило, для протокола HTTP необходимо задать порт 80), а затем нажмите кнопку **Сохранить**.

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

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

Система

В данном разделе меню Вы можете выполнить следующие действия:

- изменить пароль для доступа к настройкам маршрутизатора;
- сохранить текущие настройки в энергонезависимой памяти;
- сделать резервную копию конфигурации маршрутизатора;
- восстановить настройки из конфигурационного файла;
- вернуть маршрутизатор к заводским настройкам;
- просмотреть журнал событий;
- обновить программное обеспечение маршрутизатора;
- настроить автоматическую синхронизацию системного времени.

Пароль администратора

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

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

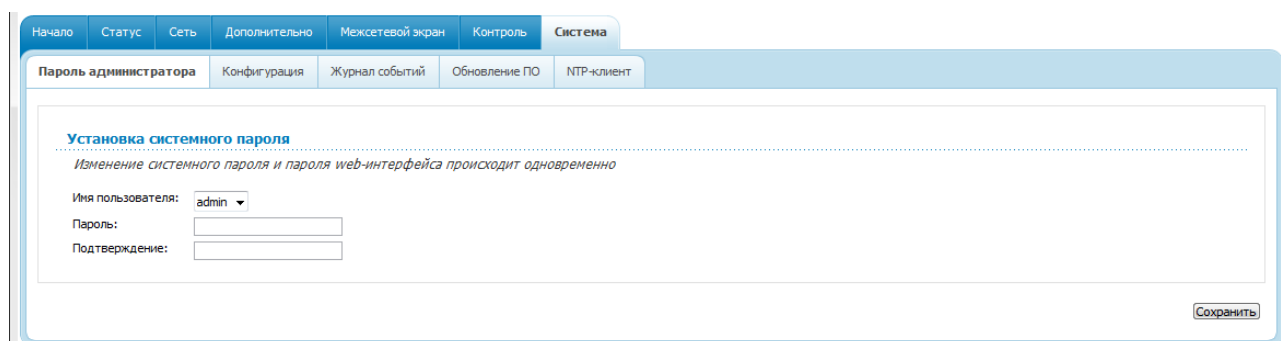


Рисунок 77. Страница изменения пароля администратора.

Введите новый пароль маршрутизатора 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.

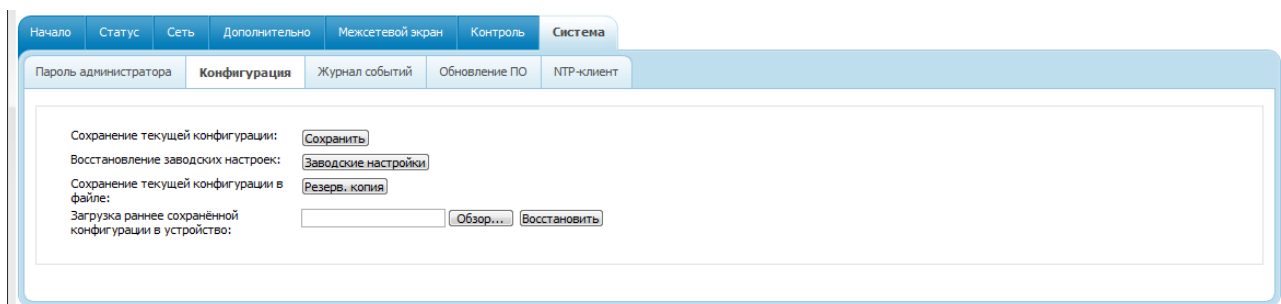


Рисунок 78. Страница **Система / Конфигурация**.

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 Сохранение и восстановление настроек , стр. 25). |
| Резерв. копия | Кнопка для сохранения конфигурации на локальном диске компьютера. Нажмите кнопку и следуйте инструкциям диалогового окна. |
| Восстановить | Кнопка для загрузки ранее сохраненной конфигурации (всех параметров маршрутизатора) с локального диска компьютера. Кнопка Обзор позволяет выбрать файл сохраненной конфигурации на локальном диске компьютера. |

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

Журнал событий

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

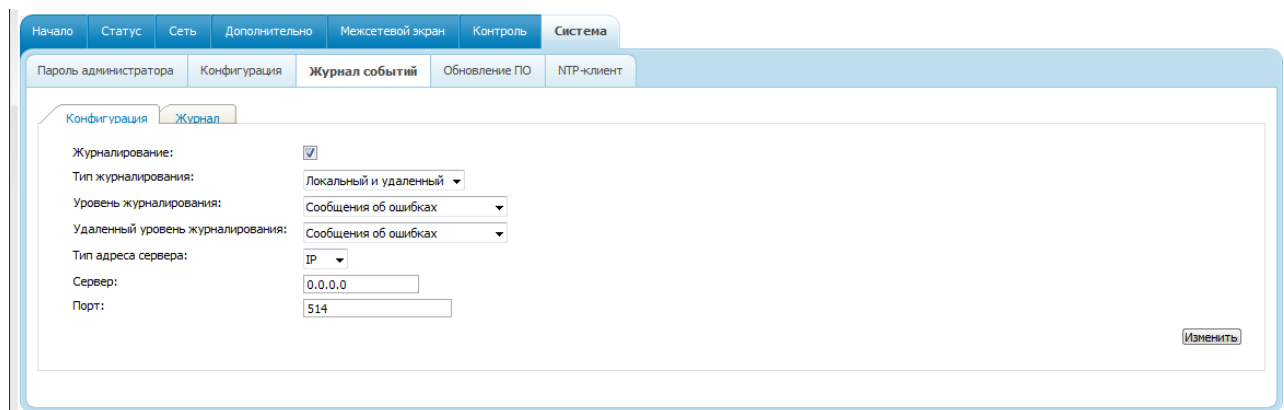


Рисунок 79. Страница **Система / Журнал событий**. Закладка **Конфигурация**.

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 Тип адреса сервера, 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 | <p>Тип сообщений и предупреждений, которые будут храниться локально, в памяти маршрутизатора (поле доступно при выборе значений Локальный и Локальный и удаленный в раскрывающемся списке Тип журналирования).</p> |
| Удаленный уровень журналирования | <p>Тип сообщений и предупреждений, которые будут передаваться на узел, заданный в поле Сервер (поле доступно при выборе значений Удаленный и Локальный и удаленный в раскрывающемся списке Тип журналирования).</p> |

| Элемент | Описание |
|--------------------|--|
| Тип адреса сервера | В раскрывающемся списке выберите значение IP , чтобы задать IP-адрес узла из локальной или глобальной сети, или URL , чтобы задать URL-адрес удаленного сервера. |
| 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**.

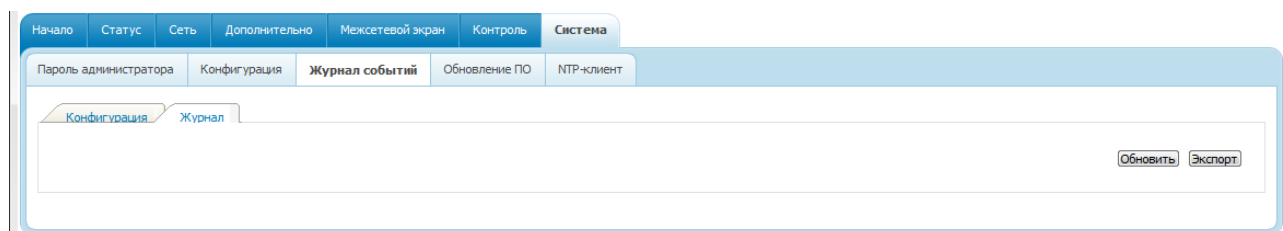


Рисунок 80. Страница **Система / Журнал событий**. Закладка **Журнал**.

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.

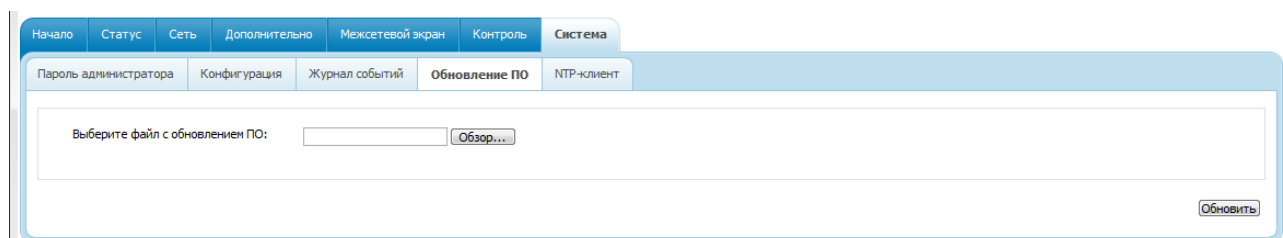


Рисунок 81. Страница **Система / Обновление ПО**.

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

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

1. Скачайте файл с новой версией программного обеспечения на сайте www.dlink.ru.
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 (**192.168.1.1**, **admin**, **admin**).

NTP-клиент

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

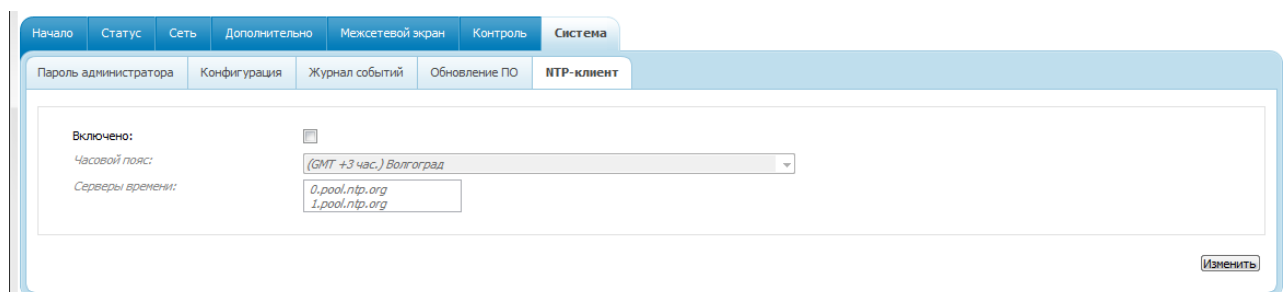


Рисунок 82. Страница **Система / NTP-клиент**.

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

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

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

ГЛАВА 5. АББРЕВИАТУРЫ И СОКРАЩЕНИЯ

| | | |
|--------------|---------------------------------------|--|
| ARP | Address Resolution Protocol | Протокол разрешения адресов |
| 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 |
| 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 |
| IPoA | Internet Protocol over ATM | Протокол IP по ATM |
| LAN | Local Area Network | Локальная сеть |
| LCC | Logical Link Control | Управление логической связью |
| 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 |
| PPPoA | Point-to-Point Protocol over ATM | Протокол типа «точка – точка» по ATM |
| PPPoE | Point-to-point protocol over Ethernet | Протокол типа «точка – точка» по Ethernet |

| | | |
|-------------|----------------------------|--|
| QoS | Quality of Service | Качество услуг |
| UPnP | Universal Plug and Play | Универсальный режим «включи и работай» |
| URL | Uniform Resource Locator | Единый указатель ресурсов |
| VC | Virtual Circuit | Виртуальный канал |
| VCI | Virtual Circuit Identifier | Идентификатор виртуального канала |
| VLAN | Virtual Local Area Network | Виртуальная локальная сеть |
| VPI | Virtual Path Identifier | Идентификатор виртуального пути |
| WAN | Wide Area Network | Глобальная сеть |

Обратите внимание!



[Жесткие диски](#)



[Мыши](#)



[Сетевые фильтры и удлинители](#)



[Клавиатуры и комплекты](#)



[Стабилизаторы напряжения](#)



[Источники бесперебойного питания](#)



[Обжимки](#)



[Патч-корды, патч-панели](#)