



Руководство Пользователя

TL-WR741N/TL-WR741ND

**Беспроводной маршрутизатор серии Lite
N со скоростью передачи данных до 150
Мбит/с**



АВТОРСКОЕ ПРАВО И ТОРГОВЫЕ МАРКИ

Спецификации могут меняться без уведомления. **TP-LINK®** является зарегистрированной торговой маркой компании «TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD». Прочие бренды и наименования продукции являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их владельцев.

Спецификации не могут быть воспроизведены в какой-либо форме или посредством каких-либо средств или использованы в качестве производного продукта как например перевод, трансформация или переработка при отсутствии разрешения от компании «TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD». Торговая марка 2010 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Все права защищены.

<http://www.tp-link.com>

Общее описание:

Сетевое оборудование TP-LINK

Предназначено для построения домашних и офисных телекоммуникационных систем.

Изготовитель TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD.

Товар сертифицирован.

Сделано в Китае.



СЕРТИФИКАЦИЯ FCC



Данное оборудование прошло соответствующие испытания, которые показали, что оно соответствует требованиям для цифровых устройств класса «В» в соответствии с частью 15 правил FCC. Данные требования были разработаны, чтобы обеспечить оптимальную защиту от неблагоприятных явлений интерференции при эксплуатации в домашних условиях. Оборудование генерирует, использует и излучает радиоволны, которые при неправильной установке и эксплуатации, могут вызывать неблагоприятные явления интерференции для беспроводной передачи данных. Однако нет гарантии, что подобные явления интерференции не возникнут в отдельных случаях установки. В случае, если оборудование генерирует помехи, препятствующие нормальному приему радио- или телесигнала (это можно определить выключив и включив его), рекомендуется предпринять следующие действия:

- Изменить положение или передвинуть принимающую антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование и приемник к разным розеткам.
- Обратиться к дилеру или к опытному специалисту по радио- или телевизионному оборудованию.

Устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC. Эксплуатация производится с учетом следующих двух условий:

- 1) Устройство не должно вызывать неблагоприятных явлений интерференции.

- 2) Устройство может работать с любым типом интерференции, включая интерференцию, которая может вызвать нежелательный режим эксплуатации.

Любые изменения, не одобренные явным образом стороной, отвечающей за соответствие, может повлечь за собой отмену права пользователя на эксплуатацию оборудования.

Примечание: Производитель не несет ответственности за интерференцию радио- или телевизионного сигнала, вызванного несанкционированными изменениями, внесенными в оборудование. Такие изменения могут повлечь за собой отмену права пользователя на эксплуатацию оборудования.

Требования FCC по уровню радиоизлучения.

Данное устройство отвечает требованиям FCC по уровню радиоизлучения для неконтролируемой среды. Устройство и его антенна не должны находиться или эксплуатироваться вместе с другой антенной или передатчиком.

«Для обеспечения соответствия этим требованиям, положения документа применяются только в отношении мобильных конфигураций. Антенны, применяемые данным передатчиком, должны быть установлены на расстоянии не менее 20 см от ближайшего места нахождения людей и не должны находиться рядом или совместно эксплуатироваться с другой антенной или передатчиком.»

Отметка CE

CE 1588 !

Данный продукт является продуктом класса «Б». При эксплуатации в домашних условиях, данный продукт может вызвать явление интерференции радиосигнала и в этом случае от пользователя может потребоваться принятие соответствующих мер.

Ограничения, действующие на территории различных стран

Устройство предназначено для эксплуатации дома или в офисе на территории стран Европейского Союза (а также на территории других стран, соблюдающих директиву Европейского союза 1999/5/ЕС) без каких-либо ограничений за исключением стран, указанных ниже:

Страна	Ограничения	Причина/замечание
Болгария	Отсутствуют	Требуется общее разрешение для использования за пределами дома и в местах общественного пользования
Франция	При использовании за пределами помещения действует ограничение 10 мВт эквивалентной мощности изотропного излучения, частота 2454-2483,5 МГц.	Используется службой радиолокации армии. В последние несколько лет идет процесс изменения параметров эксплуатации частоты 2,4 ГГц, что послужило причиной послаблений в нормативных документах. Завершение процесса намечено на 2012 год.

Италия	Отсутствуют	Требуется общее разрешение при использовании за пределами помещения.
Люксембург	Отсутствуют	Требуется общее разрешение для эксплуатации сети и предоставления услуг (по диапазону ограничений не имеется).
Норвегия	Введены	Данный подраздел не применяется в отношении территории, находящейся в радиусе 20 км от центра Нью-Алесунн.
Российская Федерация	Отсутствуют	Только для использования в пределах помещения.

Примечание: Не используйте данных продукт за пределами помещения во Франции.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

На следующее оборудование:

Описание продукта: **Беспроводной маршрутизатор серии Lite N со скоростью передачи данных до 150 Мбит/с**

Модель.: **TL-WR741N/TL-WR741ND**

Торговая марка: **TP-LINK**

Настоящим со всей ответственностью заявляем, что вышеупомянутые продукты отвечают всем техническим нормативным документам, действующим в отношении данного продукта в границах Директив Совета Европы:

Директивы 1999/5/EC

Данный продукт соответствует требованиям следующих стандартов или иных нормативных документов:

ETSI EN 300 328 V1.7.1: 2006

ETSI EN 301 489-1 V1.8.1:2008& ETSI EN 301 489-17 V2.1.1:2009

EN60950-1:2006

Рекомендация 1999/519/EC

EN62311:2008

Директивы 2004/108/EC

Данный продукт соответствует требованиям следующих стандартов или иных нормативных документов:

EN 55022:2006 +A1:2007

EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003

EN 61000-3-2:2006

EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005

Директивы 2006/95/EC

Данный продукт соответствует требованиям следующих стандартов или иных нормативных документов:

EN60950-1:2006

Директива (ErP) 2009/125/EC

Оборудование на базе аудио/видео, информационных и коммуникационных технологий – Экологически грамотный дизайн.

EN62075:2008

Лицо, ответственное за данную декларацию:



Янг Хонглианг (Yang Hongliang)

Менеджер по продукции в сфере международного бизнеса

TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD.

South Building, No.5 Keyuan Road, Central Zone, Science & Technology Park, Nanshan,
Shenzhen, P. R. China

CONTENTS

Комплект поставки	1
Глава 1. Введение.....	2
1.1 Обзор.....	2
1.2 Допущения	2
1.3 Основные характеристики.....	3
1.4 Описание Панелей	4
1.4.1 Передняя панель.....	4
1.4.2 Задняя панель	5
Глава 2. Подключение маршрутизатора.....	6
2.1 Системные требования.....	6
2.2 Требования к среде инсталляции	6
2.3 Подключение маршрутизатора	6
Глава 3. Руководство по быстрой установке.....	8
3.1 Настройка TCP/IP	8
3.2 Руководство по быстрой установке	9
Глава 4. Настройка маршрутизатора	15
4.1 Вход в систему.....	15
4.2 Состояние	15
4.3 Быстрая настройка.....	17
4.4 Быстрая настройка параметров безопасности (QSS).....	17
4.5 Сеть	23
4.5.1 LAN	24
4.5.2 WAN.....	24
4.5.3 Клонирование MAC-адреса.....	34
4.6 Беспроводная передача данных.....	35
4.6.1 Настройки беспроводной передачи данных	35
4.6.2 Безопасность беспроводной передачи данных.....	38
4.6.3 Фильтрация по MAC-адресам	41
4.6.4 Дополнительные настройки	43
4.6.5 Статистика беспроводной передачи данных	44

4.7 DHCP	45
4.7.1 Настройки DHCP	45
4.7.2 Список DHCP-клиентов	47
4.7.3 Резервирование адресов	47
4.8 Переадресация.....	48
4.8.1 Виртуальные сервера	48
4.8.2 Запуск портов	50
4.8.3 DMZ	52
4.8.4 UPnP	53
4.9 Безопасность.....	54
4.9.1 Базовые настройки безопасности.....	54
4.9.2 Дополнительные настройки безопасности	56
4.9.3 Локальное управление	57
4.9.3 Удаленное управление	58
4.10 Родительский контроль	59
4.11. Контроль доступа	62
4.11.1 Правило.....	62
4.11.2 Узел.....	65
4.11.3 Цель.....	66
4.11.4 Расписание	69
4.12 Статическая маршрутизация.....	70
4.13 Управление полосой пропускания	71
4.13.1 Настройки управления	72
4.13.2 Список правил	72
4.14 Настройка связывания IP и MAC-адреса	73
4.14.1 Настройки связывания.....	73
4.14.2 Список ARP	75
14.5 Динамический DNS	75
14.5.1 Comexe.cn DDNS.....	76
14.5.2 Dyndns.org DDNS	76

14.5.3 No-ip.com DDNS	77
14.6 Инструменты.....	78
14.6.1 Настройки времени	79
14.6.2 Диагностика	79
4.16.3 Обновление встроенного ПО	81
4.16.4 Заводские настройки	82
4.16.5 Сохранение и восстановление настроек	82
4.16.6 Перезагрузка.	83
4.16.7 Пароль.....	83
4.16.8 Системный журнал.....	84
4.16.9 Статистика	87
Приложение А: Часто задаваемые вопросы.....	89
Приложение В: Настройка компьютера.....	94
Приложение С: Спецификации	98
Приложение D: Глоссарий.	100

Комплект поставки

В комплекте поставки входят:

- Беспроводной маршрутизатор TL-WR741N/TL-WR741ND серии Lite N со скоростью передачи данных до 150 Мбит/с
- Адаптер постоянного тока
- Руководство по быстрой установке
- Компакт диск со следующей информацией:
 - Руководство
 - Прочая полезная информация

Примечание:

Убедитесь в том, что комплект содержит все указанные выше наименования. Если что-либо повреждено или отсутствует, обратитесь к своему дистрибьютору.

Глава 1. Введение.

Благодарим за то, что Вы остановили свой выбор на беспроводном маршрутизаторе TL-WR741N/TL-WR741ND серии Lite N со скоростью передачи данных до 150 Мбит/с.

1.1 Обзор

Маршрутизатор TL-WR741N/TL-WR741ND включает в себя 4-х портовый коммутатор, брандмауэр, маршрутизатор NAT и беспроводную точку доступа. Применение технологии 2x2 MIMO обеспечивает исключительную зону покрытия и скорость передачи данных, которые полностью отвечают требованиям сетей класса SOHO (Небольшой офис или домашний офис), а также требованиям пользователей, нуждающихся в более высокой производительности сети.

Невероятная скорость

Маршрутизатор TL-WR741N/TL-WR741ND обеспечивает скорость передачи данных до 150 Мбит/с при работе с беспроводными клиентами стандарта 802.11n. Эта скорость делает его идеальным выбором для работы с несколькими потоками данных одновременно, что обеспечивает стабильную работу сети. Устройство совместимо с продуктами стандарта IEEE 802.11g и IEEE 802.11b.

Комплексная система безопасности

Благодаря комплексной системе безопасности, включающей в себя функцию SSID Broadcast Control, 64/128/152-битный WEP, WiFi protected Access (WPA2- PSK, WPA- PSK), а также брандмауэр с передовыми функциями защиты, маршрутизатор TL-WR741N/741ND обеспечивает полную конфиденциальность передачи данных.

Гибкий контроль доступа

Маршрутизатор TL-WR741N/TL-WR741ND обеспечивает гибкий контроль доступа, что позволяет родителям или сетевому администратору определять политику ограничения доступа в отношении детей или персонала. Устройство также поддерживает функции Virtual Server и DMZ Host для Port Triggering, что позволяет администратору отслеживать состояние и управлять сетью в режиме реального времени, используя функцию удаленного управления.

Простая установка

В связи с тем, что маршрутизатор совместим практически со всеми основными операционными системами, им очень легко управлять. Устройство поддерживает мастер установки Quick Setup Wizard, а данное руководство пользователя содержит подробные пошаговые инструкции. Перед установкой маршрутизатора следует внимательно изучить данное руководство, чтобы ознакомиться со всеми функциями устройства.

1.2 Допущения

Используемое в настоящем руководстве наименование TL-WR741N/TL-WR741ND без какого-либо дополнительного объяснения подразумевает под собой беспроводной маршрутизатор TL-WR741N/TL-WR741ND серии Lite N со скоростью передачи данных до 150 Мбит/с.

 Примечание:

Данное руководство пользователей содержит описание двух моделей - TL-WR741N и TL-WR741ND. Для простоты мы используем в качестве примера модель TL-WR741ND.

Различия между данным моделями заключаются в следующем::

- У модели TL-WR741N имеется одна фиксированная антенна.
- У модели TL-WR741ND имеется одна съемная антенна.

1.3 Основные характеристики

- Применение технологии IEEE 802.11n обеспечивает беспроводную передачу данных со скоростью до 150 Мбит/с
- 1 WAN-порт 10/100М с функцией автоматического согласования скорости (Auto-Negotiation) под разъем RJ45 и 4 LAN-порта с функцией автоматического согласования скорости (разъем RJ45), поддержка Auto MDI/MDIX
- Аутентификация WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK, шифрование TKIP/AES
- Обеспечение совместного доступа к данным и к сети Интернет, поддержка доступа к Интернет Dynamic IP/Static IP/PPPoE
- Поддержка функций Virtual Server, Special Application и DMZ Host
- Поддержка технологии UPnP, Dynamic DNS и Статической Маршрутизации
- Автоматическое подключение и подключение по расписанию к Интернет
- Подключение к Интернет по требованию и отключение при неиспользовании подключения для PPPoE
- Встроенный NAT и DHCP-сервер с поддержкой статического распределения IP-адресов
- Поддержка функции Stateful Packet Inspection (Фильтрация данных на основе данных о состоянии соединения)
- Поддержка VPN Passthrough
- Поддержка функций Parental Control (Родительский контроль) и Access Control (Контроль доступа)
- 64/128/152-битное шифрование WEP и функция Access Control List (Список контроля доступа) для беспроводной локальной сети
- Поддержка Flow Statistics (Статистика по потокам)
- Поддержка обновления встроенного ПО и управление через Web-интерфейс

1.4 Описание Панелей

1.4.1 Передняя панель

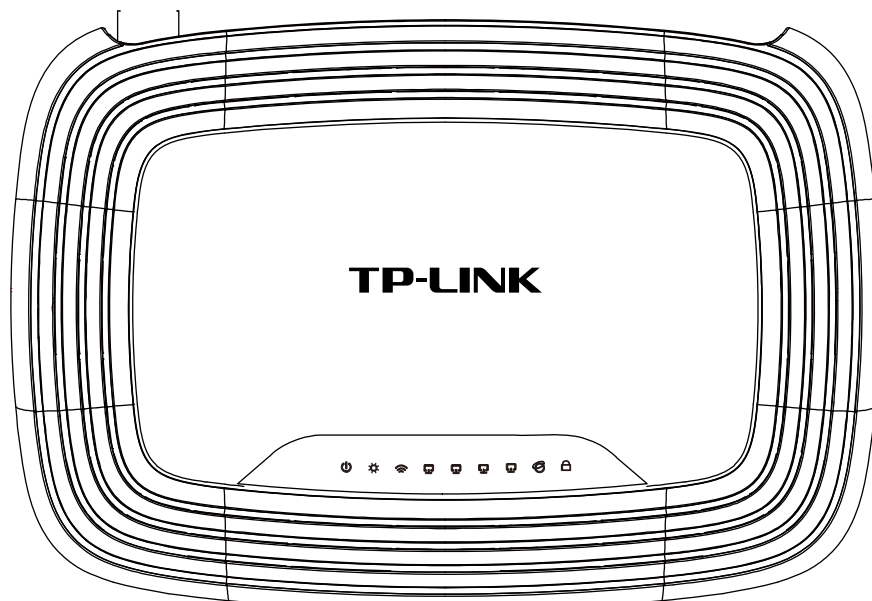


Рис. 1-1 Передняя панель

Светодиодная индикация и кнопка QSS (быстрая настройка параметров безопасности) расположены на передней панели (слева направо).

Индикатор	Состояние	Значение
PWR	Выкл.	Питание отключено.
	Вкл.	Питание включено.
SYS	Вкл.	Установка исходных параметров.
	Мигает	Устройство работает в нормальном режиме.
	Выкл.	Системная ошибка.
WLAN	Выкл.	Функция беспроводной передачи данных отключена.
	Мигает	Функция беспроводной передачи данных включена.
WAN, LAN 1-4	Выкл.	У порта нет подключенных устройств.
	Вкл.	К порту подключено устройство, но оно неактивно.
	Мигает	К порту подключено устройство и оно активно.
QSS	Медленно мигает	Беспроводное устройство производит подключение к сети через функцию QSS. Этот процесс занимает примерно две минуты.
	Вкл.	Беспроводное устройство было успешно подключено к сети посредством функции QSS. Индикатор будет гореть примерно 5 минут.
	Быстро мигает	Не удалось подключить беспроводное устройство к сети посредством функции QSS.

Табл. 1-1 Светодиодная индикация

👉 **Примечание:**

После того, как устройство было успешно подключено к сети через функцию QSS, индикатор QSS будет продолжать гореть примерно 5 минут, а затем погаснет.

1.4.2 Задняя панель

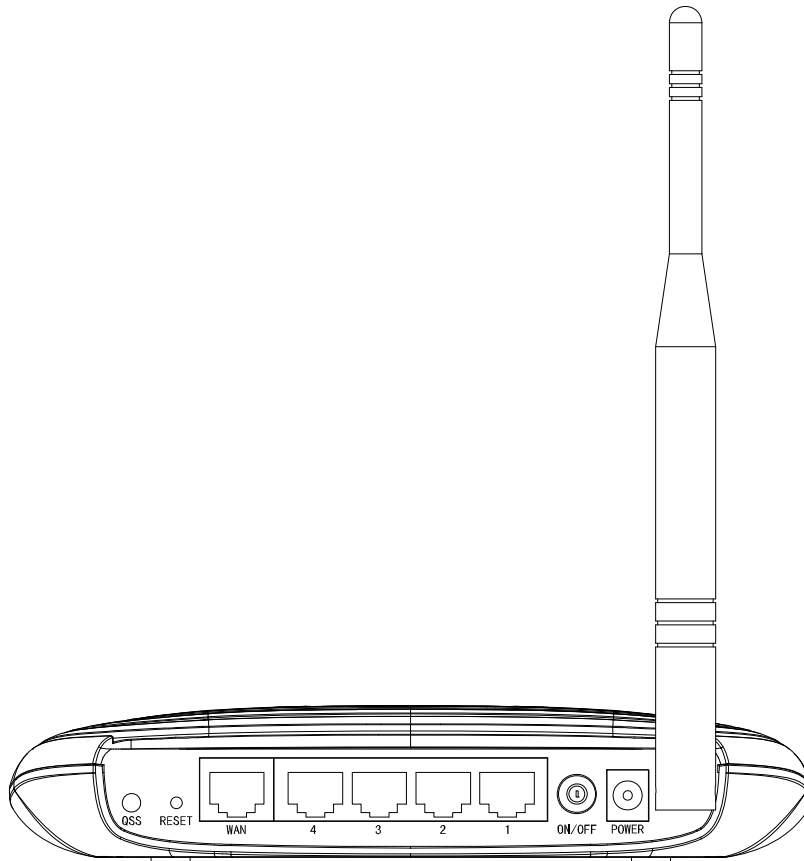


Рис. 1-2 Задняя панель

На задней панели расположены следующие элементы (слева направо).

- **POWER:** Разъем для подключения питания. Используйте адаптер питания, входящий в комплект поставки беспроводного маршрутизатора TL-WR741N/TL-WR741ND серии Lite N со скоростью передачи данных до 150 Мбит/с.
- **WAN:** WAN-порт используется для подключения модема DSL/кабель или сети Ethernet.
- **1,2,3,4 (LAN):** Эти порты (1, 2, 3, 4) используются для подключения маршрутизатора к компьютерам локальной сети.
- **RESET:**
Существуют два способа возврата к заводским настройкам:
 - 1) Выберите функцию **Заводские настройки** в окне **Инструменты** → **Заводские настройки** Web-утилиты маршрутизатора.
 - 2) При помощи кнопки **Reset**. При помощи иголки нажмите и удерживайте кнопку **Reset** (примерно 5 секунд) до тех пор, пока индикатор SYS перестанет мигать медленно и начнет мигать быстро. После этого отпустите кнопку и ждите, пока маршрутизатор не вернется к заводским настройкам.
- **Антенна:** Служит для получения и беспроводной передачи данных

Глава 2. Подключение маршрутизатора

2.1 Системные требования

- Широкополосный доступ в Интернет (DSL/Cable/Ethernet)
- Один модем DSL/Кабель под разъем RJ45 (не требуется, если устройство напрямую подключено к сети Ethernet)
- Компьютеры с работающим адаптером и кабелем Ethernet с разъемами RJ45
- Поддержка протокола TCP/IP для каждого компьютера
- Web-браузер - Internet Explorer, Mozilla Firefox или Apple Safari

2.2 Требования к среде инсталляции

- Маршрутизатор должен находиться в хорошо вентилируемом месте в отдалении от нагревателей или обогревательных маршрутизаторов)
- Устройство не должно подвергаться прямому воздействию источников сильного света (например, солнечный свет)
- Вокруг устройства должно оставаться не менее 5 см свободного пространства
- Эксплуатационный температурный режим 0 ~ 40⁰ C
- Эксплуатация при относительной влажности 10 ~ 90%, без образования конденсата

2.3 Подключение маршрутизатора

Перед установкой маршрутизатора следует убедиться, что ваш компьютер подключен к Интернет через широкополосный сервис. При возникновении проблем обратитесь к своему Интернет-провайдеру. Затем произведите установку маршрутизатора согласно инструкции. Не забудьте вытащить вилку из розетки, производите данные действия сухими руками.

1. Отключите от питания компьютер, модем Кабель/DSL и маршрутизатор.
2. Выберите оптимальное место для маршрутизатора. Обычно лучшим вариантом является центр беспроводной сети. Место установки должно отвечать Требованиям к среде инсталляции.
3. Отрегулируйте положение антенны. Обычно это вертикальное положение.
4. Подключите компьютер(ы) и коммутаторы/концентраторы к локальной сети через LAN-порты маршрутизатора как показано на Рис. 2-1 (если у вас уже имеется адаптер беспроводной сети (NIC), вы можете пропустить этот шаг).
5. Подключите модем DSL/Кабель к WAN-порту маршрутизатора (см. Рис. 2-1).
6. Подключите адаптер питания к соответствующему разъему маршрутизатора, а другой его конец вставьте в розетку.
7. Включите компьютер и модем Кабель/DSL.

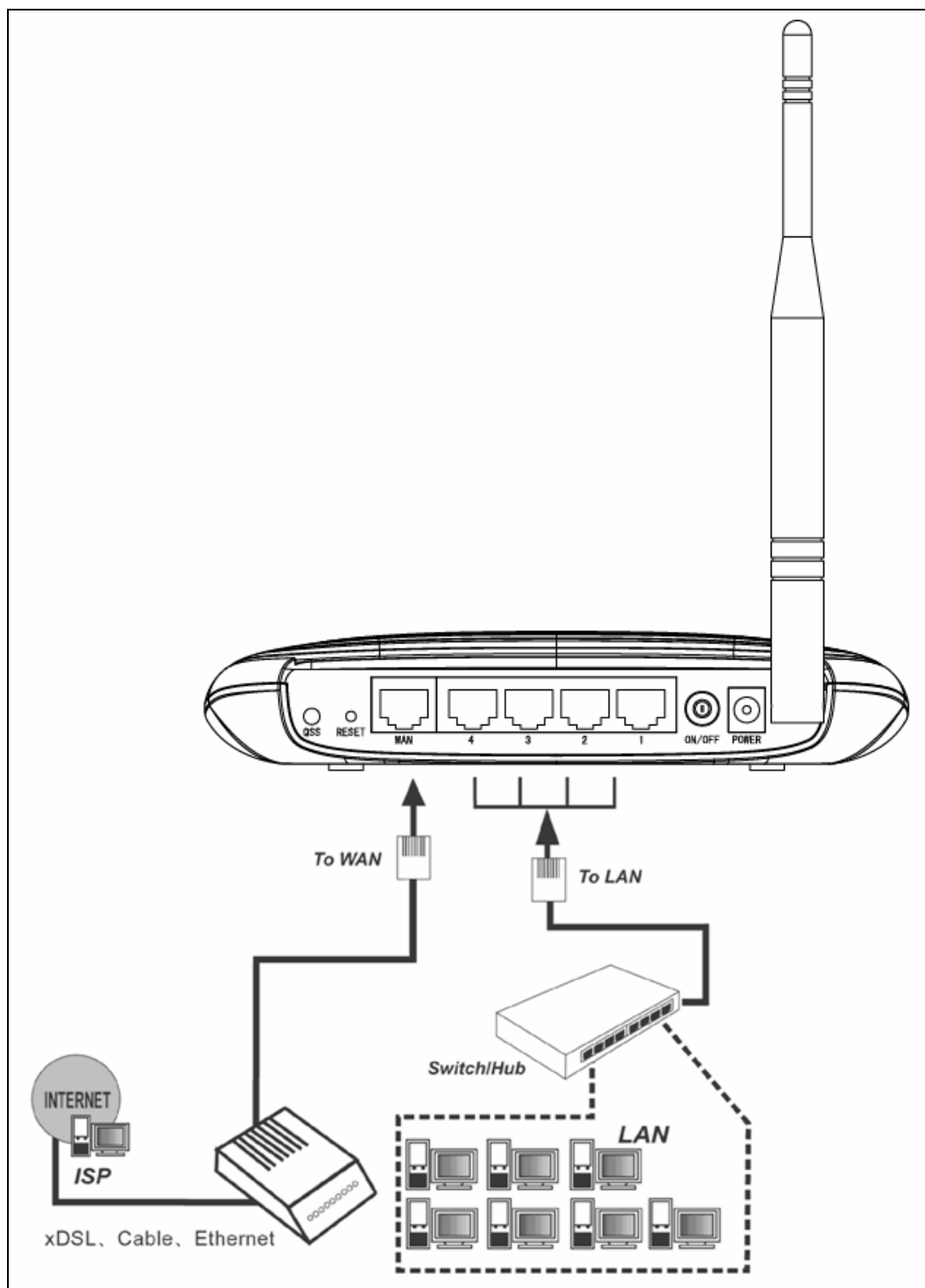


Рис 2-1 Установка аппаратной части маршрутизатора TL-WR741ND

Глава 3. Руководство по быстрой установке

В этой главе будет рассказано как в течение нескольких минут произвести настройку базовых функций маршрутизатора TL-WR741ND при помощи мастера **Quick Setup Wizard**.

3.1 Настройка TCP/IP

По умолчанию IP-адрес устройства 192.168.1.1, маска подсети 255.255.255.0. При желании эти значения могут быть изменены. В данном руководстве в качестве примера используются значения по умолчанию.

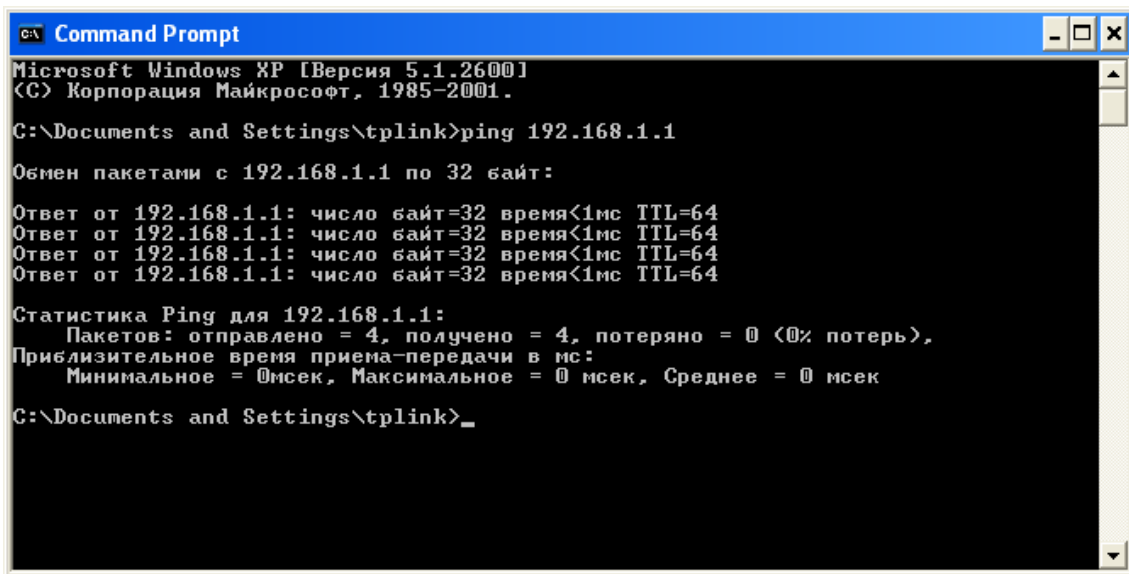
Подключите компьютеры локальной сети к LAN-портам маршрутизатора. После этого вы можете настроить IP-адрес для вашего компьютера двумя способами.

- Настроить IP-адрес вручную
 - 1) Установите протокол TCP/IP. Если вам необходимы инструкции как это сделать, смотрите [Приложение В "Настройка компьютера"](#).
 - 2) Настройте параметры сети. IP-адрес 192.168.1.x ("x" – это число от 2 до 254), маска подсети 255.255.255.0 и шлюз 192.168.1.1 (IP-адрес по умолчанию маршрутизатора).
- Получить IP-адрес автоматически
 - 1) В протоколе TCP/IP выберите **Получить IP-адрес автоматически (Obtain an IP address automatically)**. Если вам необходимы инструкции как это сделать, смотрите [Приложение В "Настройка компьютера"](#).
 - 2) Встроенный DHCP-сервер назначит компьютеру IP-адрес.

Теперь для проверки сетевого подключения между компьютером и маршрутизатором можно в **командной строке** ввести команду Ping. Приведенный ниже пример относится к ОС Windows 2000.

В командной строке введите *ping 192.168.1.1* и нажмите **Enter**.

- Если вы получили результат аналогичный, представленному на Рис. 3-1, это означает, что с соединением между компьютером и маршрутизатором было установлено успешно.



```
C:\ Command Prompt
Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600]
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001.

C:\Documents and Settings\tplink>ping 192.168.1.1

Обмен пакетами с 192.168.1.1 по 32 байт:

Ответ от 192.168.1.1: число байт=32 время<1мс TTL=64
Ответ от 192.168.1.1: число байт=32 время<1мс TTL=64
Ответ от 192.168.1.1: число байт=32 время<1мс TTL=64
Ответ от 192.168.1.1: число байт=32 время<1мс TTL=64

Статистика Ping для 192.168.1.1:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0 (0% потеря),
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 0мсек, Максимальное = 0 мсек, Среднее = 0 мсек

C:\Documents and Settings\tplink>_
```

Рис. 3-1 Успешный результат выполнения команды Ping

- Если результат аналогичен представленному на Рис. 3-2, это означает, что подключение между компьютером и маршрутизатором отсутствует.

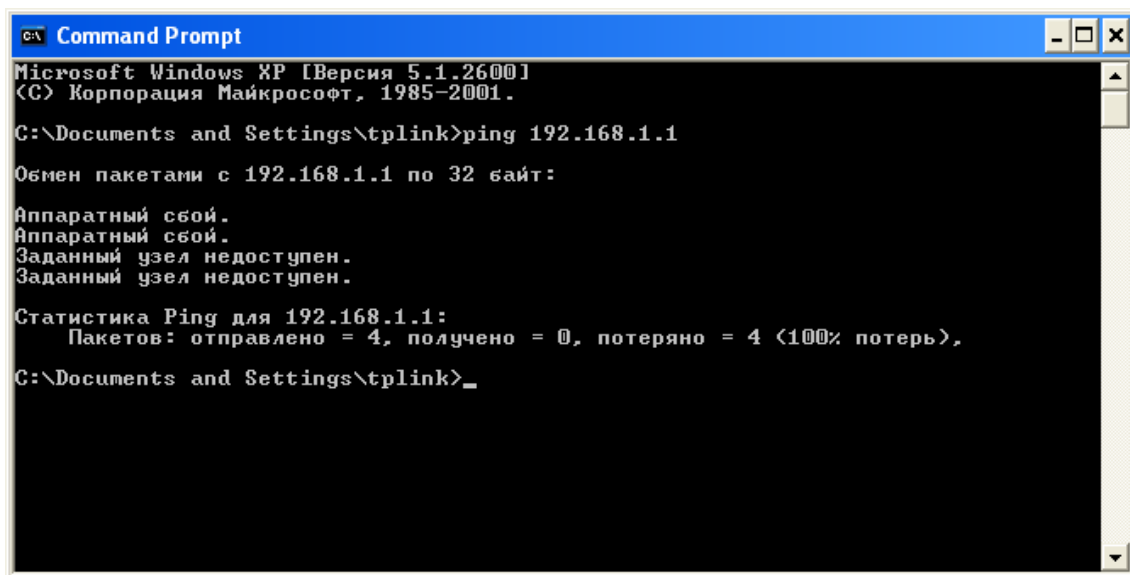


Рис. 3-2 Неудачный результат выполнения команды Ping

Проверьте подключение следующим образом:

1. Является ли подключение между Вашим компьютером и маршрутизатором корректным?

Примечание:

Индикаторы 1,2,3,4 LAN-портов, которые вы подключили к маршрутизатору и индикаторы адаптера компьютера должны гореть.

2. Является ли правильной конфигурация TCP/IP на компьютере?

 **Примечание:**

Если IP-адрес маршрутизатора 192.168.1.1, то IP-адреса компьютеров должны лежать в диапазоне 192.168.1.2 ~ 192.168.1.254.

3.2 Руководство по быстрой установке

При помощи Web-утилиты можно легко настроить и управлять маршрутизатором. Эту Web-утилиту можно использовать под любой ОС Windows, Macintosh или UNIX OS через Web-браузер Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox или Apple Safari.

1. Для доступа к утилите откройте Web-браузер и введите адрес <http://192.168.1.1/>.



Рис. 3-3 Вход в маршрутизатор

Появится окно входа в систему, аналогичное тому, как представлено на Рис. 3-4. В поле **Имя пользователя** и **Пароль** введите **admin**, используя нижний регистр. Затем кликните по кнопке **ОК** или нажмите клавишу **Enter**.

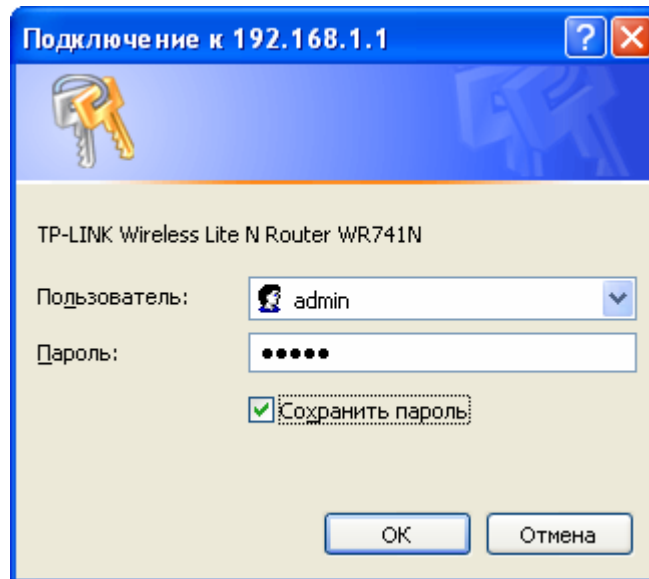


Figure 3-4 Login Windows Рис. 3-4 Окно входа в систему

Примечание:

Если данное окно не появилось, это означает, что ваш Web-браузер настроен на работу в режиме прокси. Перейдите в раздел Tools menu>Internet Options>Connections>LAN Settings. В появившемся окне уберите галочку с ячейки Using Proxy и кликните **ОК**.

- После успешного входа в систему выберите меню **Быстрая настройка** для настройки маршрутизатора.

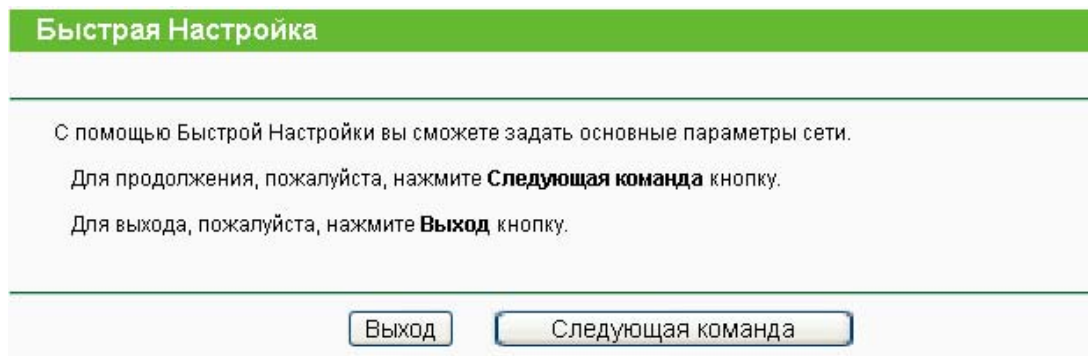


Рис. 3-5 Окно Быстрая настройка

- Кликните по кнопке **Далее**, после чего появится окно **Тип подключения WAN**, как показано на Рис. 3-6.

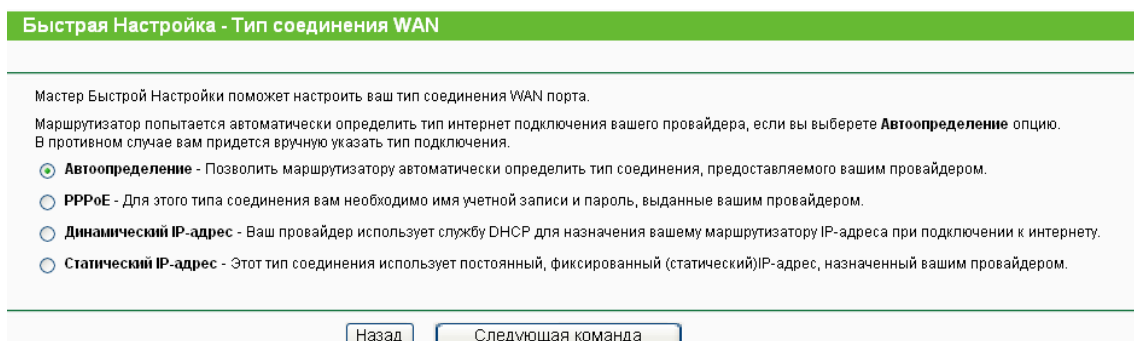


Рис. 3-6 Тип подключения WAN

Маршрутизатор располагает функцией **Auto-Detect** и обеспечивает три наиболее распространенных способа подключения к Интернет - **PPPoE**, **Dynamic IP** и **Static IP**. Рекомендуется воспользоваться функцией **Auto-Detect**. Если вы знаете тип подключения к Интернет вашего Интернет-провайдера, выберите его и кликните по кнопке **Далее**.

4. При выборе **Auto-Detect** маршрутизатор автоматически определит тип подключения, предоставляемый Интернет-провайдером. Перед запуском функции следует убедиться в том, что кабель надежно закреплен в WAN-порте. При обнаружении активного Интернет-сервиса появится соответствующее окно настроек.

- 1) Если это **PPPoE**, появится окно как показано на Рис. 3-7.

Быстрая настройка - PPPoE	
Имя Пользователя:	username
Пароль:	••••••••
Назад Следующая команда	

Figure 3-7 Quick Setup - PPPoE

- **Имя пользователя/Пароль** – Укажите **Имя пользователя** и **Пароль**, полученные от Интернет-провайдера. Эти поля являются чувствительными к регистру. При возникновении проблемы обратитесь к Интернет-провайдеру.

- 2) Если это Динамический IP, то должно появиться окно, как представлено на Рис. 3-9. После этого вы можете приступить к настройке параметров беспроводной передачи данных.

- 3) Если это Статический IP, то должно появиться окно, как представлено на Рис. 3-8.

Быстрая Настройка - Статический IP-адрес	
IP-адрес:	192.168.2.100
Маска Подсети:	255.255.255.0
Основной Шлюз:	192.168.2.1 (Не обязательно)
Первичный DNS:	0.0.0.0 (Не обязательно)
Вторичный DNS:	0.0.0.0 (Не обязательно)
Назад Следующая команда	

Рис. 3-8 Быстрая установка – Статический IP

- **IP-адрес** – Это WAN IP-адрес, видимый внешним пользователям в Интернет (включая вашего Интернет-провайдера). Укажите IP-адрес в этом поле.
 - **Маска подсети** – Маска подсети, используемая WAN IP-адресом. Обычно это 255.255.255.0.
 - **Шлюз по умолчанию** – Укажите IP-адрес шлюза при необходимости.
 - **Основной DNS** – Укажите IP-адрес DNS-сервера при необходимости.
 - **Дополнительный DNS** – Если вы получили от Интернет-провайдера адрес другого DNS-сервера, укажите его в этом поле.
5. Чтобы продолжить кликните по кнопке **Далее**. После этого появится окно Настройки беспроводного подключения, как представлено на Рис. 3-9.

Быстрая Настройка - Беспроводная Сеть

Беспроводная Сеть: Включить

SSID: TP-LINK_130919

Регион: Россия

Канал: Авто

Режим: 11bgn смешанный

Ширина Канала: Авто

Макс. скорость передачи данных: 150Mbps

Безопасность Беспроводной Сети:

☒ Отключить Безопасность

☐ WPA-PSK/WPA2-PSK

PSK Пароль:

(Вы можете ввести либо ASCII символы в промежутке между 8 и 63 или шестнадцатеричные символы в промежутке между 8 и 64.)

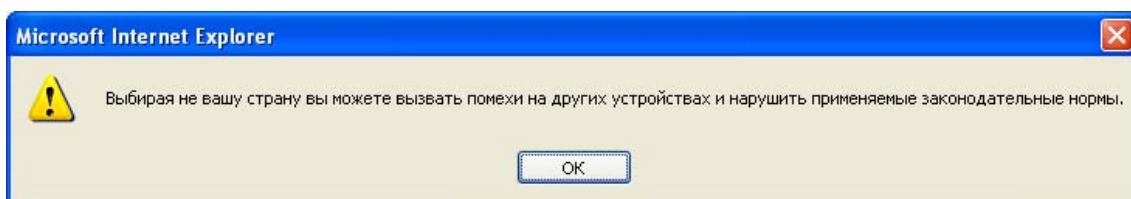
☐ Без Изменений

Назад Следующая команда

Рис. 3-9 Быстрая настройка – Беспроводное подключение

- **Беспроводная передача радиосигнала** – Включить/выключить функцию, выбрав соответствующий элемент из выпадающего меню.
- **SSID** – Укажите значение длиной до 32 символов. Всем беспроводным устройствам сети должен быть присвоен один и тот же идентификатор SSID. Что касается безопасности беспроводной сети, идентификатор SSID по умолчанию TP-LINK_XXXXXX (XXXXXX – последние шесть уникальных символов MAC-адреса маршрутизатора). Данное поле является чувствительным к регистру. Например, *TEST* и *test* – это разные значения.
- **Регион** – Выберите соответствующее значение из выпадающего меню. В данном поле указывается регион, где функция беспроводной передачи данных может быть использована. Использование данной функции в регионах, не указанных в списке, может быть незаконным. Если вашей страны или региона нет в списке, обратитесь за помощью в местное правительственное агентство.

После того, как регион был выбран, кликните по кнопке **Сохранить**. В появившемся информационном окне кликните по кнопке **ОК**.



Информационное окно

☞ Примечание:

Из-за требований местного законодательства у версии для Северной Америки отсутствует опция выбора региона.

- **Канал** – В этом поле указывается рабочая частота. Значение по умолчанию Авто. Не следует изменять это значение, если только не возникли проблемы с помехами от находящейся поблизости другой точки доступа.
- **Режим** – Режим беспроводной передачи данных маршрутизатора.

- **Ширина канала** – Выберите соответствующее значение из выпадающего списка. Значение по умолчанию Автоматически, при котором устройство автоматически регулирует ширину канала для клиентов.
- **Максимальная скорость передачи Max Tx Rate** – В этом поле можно ограничить скорость передачи данных.
- **Отключить функцию безопасности** – Функция обеспечения безопасности может быть включена или выключена. При выключенной функции беспроводные станции могут подключаться к маршрутизатору без применения шифрования. Настоятельно рекомендуем выбрать одну из опций обеспечения безопасности.
- **WPA-PSK/WPA2-PSK** – Выбор WPA на основе предварительно указанной парольной фразы.

- **Пароль PSK** – Можно использовать символы формата **ASCII** или **Шестнадцатеричные** символы.

При выборе **ASCII** ключ может содержать цифры от 0 до 9 и буквы от A до Z и его длина должна составлять от 8 до 63 символов.

При выборе **Шестнадцатеричный** ключ может состоять из цифр от 0 до 9 и букв от A до F, а его длина должна быть в пределах от 8 до 64 символов.

Следует иметь в виду, что ключ является чувствительным к регистру. Это означает, что использование прописных и строчных букв влияет на его значение. Неплохо записать где-нибудь значение ключа и относящихся настроек беспроводной передачи данных.

- **! Без изменений** – При выборе этой опции конфигурация беспроводной передачи данных останется без изменений!

Данные настройки являются всего лишь базовыми. Чтобы узнать о дополнительных настройках, смотрите Раздел 4.6: "Беспроводная передача данных".

6. Кликнув по кнопке **Далее** вы окажетесь в окне **Завершение**.

Если в окне **Беспроводная передача данных** не было сделано изменений, окно **Завершение** будет выглядеть, как представлено на Рис. 3-10. Кликните по кнопке **Завершить**, чтобы выйти из раздела **Быстрая установка**.

Быстрая настройка - Завершение

Поздравляем! Маршрутизатор в настоящее время соединяет Вас с интернетом. Для подробных настроек, нажмите, пожалуйста, на другие меню, если это необходимо.

Назад

Закончить

Рис. 3-10 Быстрое подключение - Завершение

Если в окне **Беспроводная передача данных** были сделаны изменения, окно **Завершение** будет выглядеть как представлено на Рис. 3-11. Кликните по кнопке **Перезагрузка**, чтобы сделанные изменения вступили в силу и выхода из окна **Быстрая настройка**.

Быстрая настройка - Завершение

Поздравляем! Маршрутизатор в настоящее время соединяет Вас с интернетом. Для подробных настроек, нажмите, пожалуйста, на другие меню, если это необходимо.

Изменения настроек беспроводной сети вступят в силу после перезагрузки маршрутизатора.

[Назад](#)[Перезагрузка](#)

Рис. 3-11 Быстрая настройка - Завершение

Глава 4. Настройка маршрутизатора

В этой главе рассказывается об основных функциях Web-утилиты и способах настройки.

4.1 Вход в систему

.После успешного входа в систему в левой части Web-утилиты вы увидите пятнадцать основных меню. В правой части содержатся описания и инструкции.

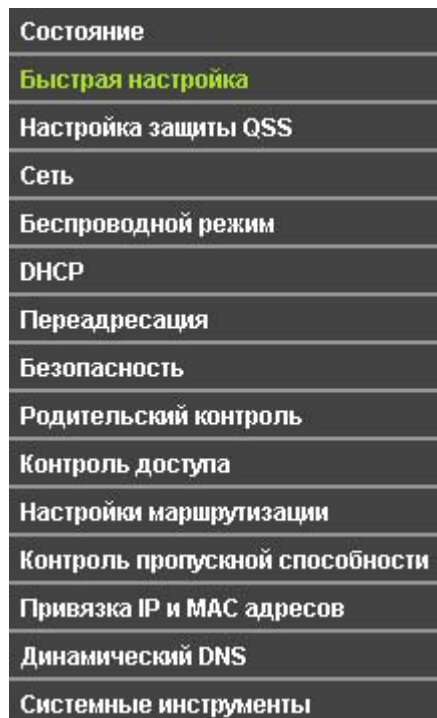


Рис. 4-1 Главное меню

Ниже приводится подробная информация по основным функциям Web-утилиты.

4.2 Состояние

В окне Состояние содержится текущая информация по маршрутизатору. Данная информация доступна только для чтения.

Статус		
Версия прошивки:	3.11.7 Build 100925 Rel.56412n	
Версия оборудования:	WR741N v1v2 00000000	
LAN		
MAC адрес:	00-0A-EB-13-09-19	
IP-адрес:	192.168.1.1	
Маска подсети:	255.255.255.0	
Беспроводная сеть		
Беспроводное вещание:	Включить	
Имя (SSID):	TP-LINK_130919	
Канал:	Автоматически (Настоящий канал 0)	
Режим:	11bgn смешанный	
Ширина канала:	Автоматический	
Макс. скорость передачи данных:	150Mbps	
MAC адрес:	00-0A-EB-13-09-19	
Статус WDS:	Отключить	
WAN		
MAC адрес:	00-0A-EB-13-09-1A	
IP-адрес:	0.0.0.0	PPPoE
Маска подсети:	0.0.0.0	
Основной шлюз:	0.0.0.0	
DNS-сервер:	0.0.0.0, 0.0.0.0	
Время в сети:	0 day(s) 00:00:00	Соединение...
Статистика траффика		
	Принято	Отправлено
Байтов:	0	0
Пакетов:	0	0
Время работы системы: 0 дней 00:17:07 Обновить		

Figure 4-2 Router Status Рис. 4-2 Окно состояния маршрутизатора

4.3 Быстрая настройка

Смотри [Раздел 3.2: "Руководство по быстрой установке"](#).

4.4 Быстрая настройка параметров безопасности (QSS)

В этом разделе содержатся указания по подключению беспроводного устройства к существующей сети посредством функции **QSS**.

а). Выбрав раздел **"QSS"** вы окажетесь в следующем окне (см. Рис. 4-3).

Функция QSS Статус: **Отключена**

Текущий PIN-код: **12345670**

Добавить новое устройство:

Рис. 4-3 Функция QSS

- **Состояние QSS** – Включение/Выключение функции QSS.
- **Текущий PIN** – Здесь отображается текущее значение PIN маршрутизатора. Значение PIN для устройства может найти на корпусе устройства или в Руководстве пользователя.
- **Восстановить PIN** – Восстановить значение PIN, используемое по умолчанию.
- **Генер. новый PIN** – Кликнув по этой кнопке вы получите новое случайное значение PIN маршрутизатора. Сгенерировав новое значение PIN вы обеспечиваете безопасность сети.
- **Добавить устройство** – Кликнув по этой кнопке, вы можете вручную добавить новое устройство к существующей сети.

б). Чтобы добавить новое устройство:

Если беспроводной адаптер поддерживает Wi-Fi Protected Setup (WPS), вы можете установить беспроводное подключение между беспроводным адаптером и маршрутизатором при помощи Push Button Configuration (PBC) или PIN.

Примечание:

Чтобы создать успешное подключение с помощью функции QSS, вам также придется произвести соответствующие настройки нового устройства для функции QSS.

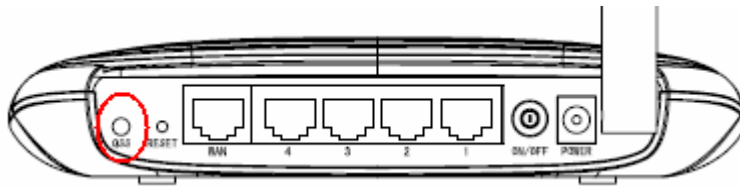
Процесс настройки нового устройства показан на примере беспроводного адаптера нашей компании.

I. Посредством PBC

Если беспроводной адаптер поддерживает Wi-Fi Protected Setup и the Push Button Configuration (PBC), вы можете добавить его к сети посредством PBC при помощи следующих двух способов.

Первый способ:

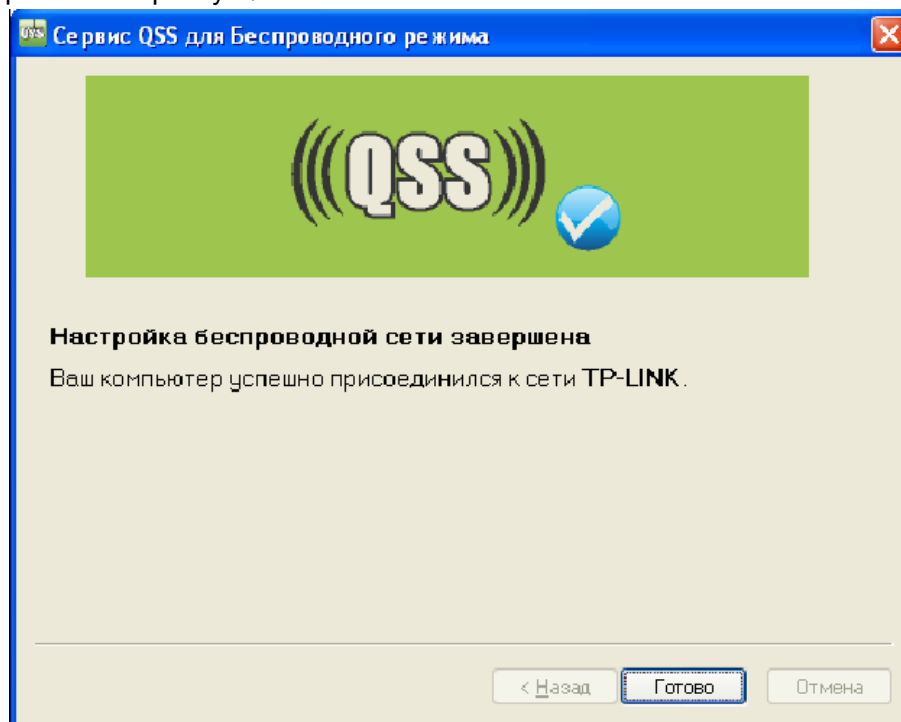
Шаг 1: Нажмите кнопку QSS.



Шаг 2: Нажмите и удерживайте кнопку QSS адаптера в течение 2 или 3 секунд.



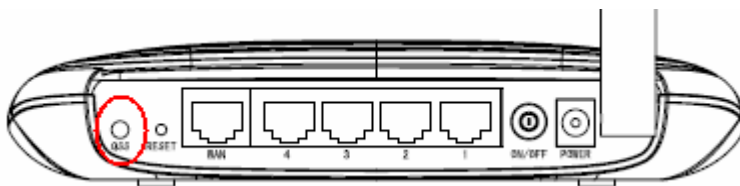
Шаг 3: Дождитесь появления изображенного ниже окна. Кликните по кнопке **Завершить**, чтобы завершить настройку QSS.



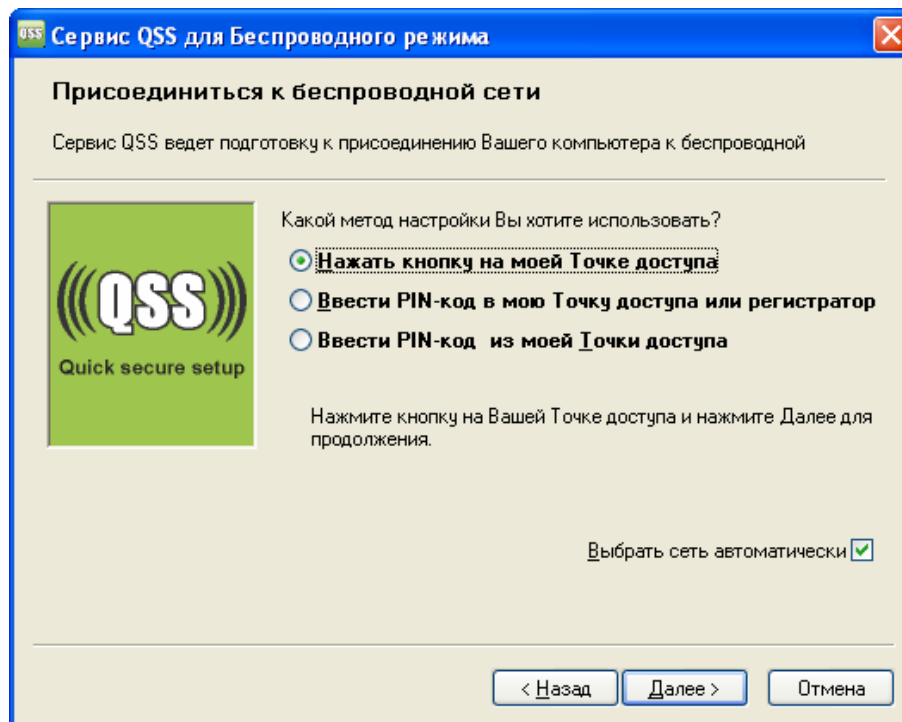
Окно Конфигурация QSS беспроводного адаптера

Второй способ:

Шаг 1: Нажмите кнопку QSS на передней панели маршрутизатора.

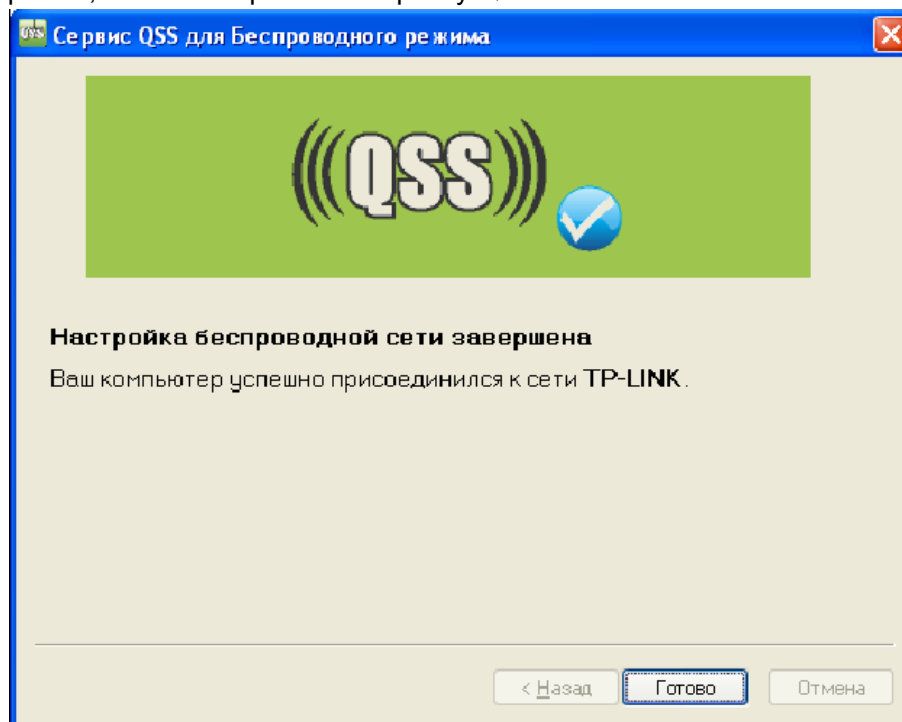


Шаг 2: Для настройки беспроводного адаптера выберите **Нажать кнопку на моей точке доступа** на утилите QSS как указано ниже и кликните **Далее**.



Окно Конфигурация QSS беспроводного адаптера

Шаг 3: Подождите, пока не появится окно, как показано на рисунке ниже. Кликните по кнопке Завершить, чтобы завершить настройку QSS.



Окно Конфигурация QSS беспроводного адаптера

Третий способ:

Шаг 1: Значение поле Состояние QSS должно быть **Включено**. Кликните по кнопке **Соединение** (см. Рис. 4-3). Должно появиться следующее окно.

Добавить новое устройство

- ☒ Введите PIN-код нового устройства.
PIN:
- ☐ В течении двух минут нажмите кнопку нового устройства.

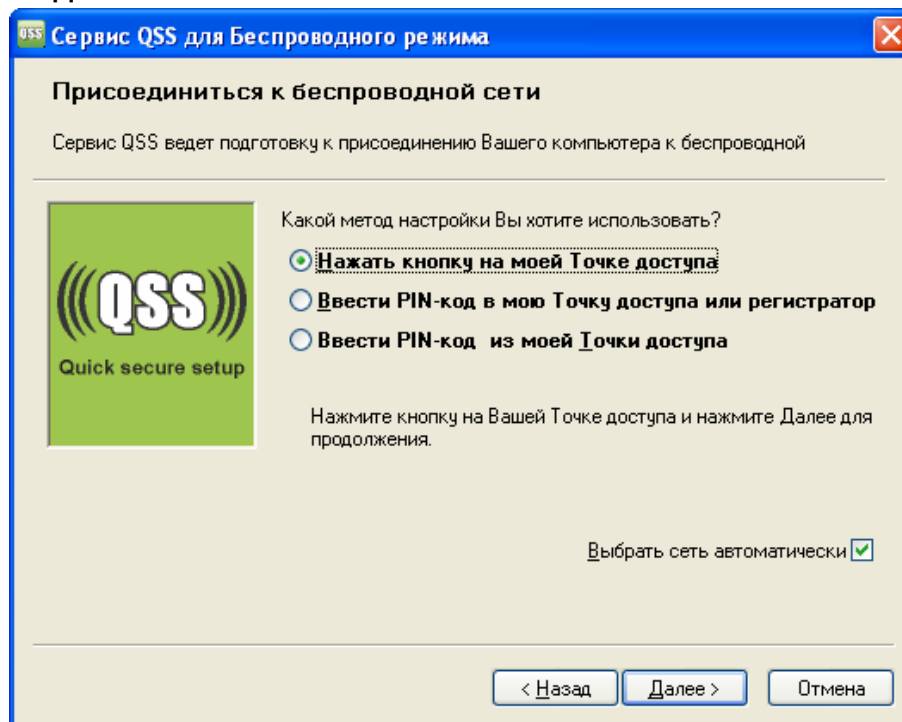
Назад

Соединить

Рис. 4-4

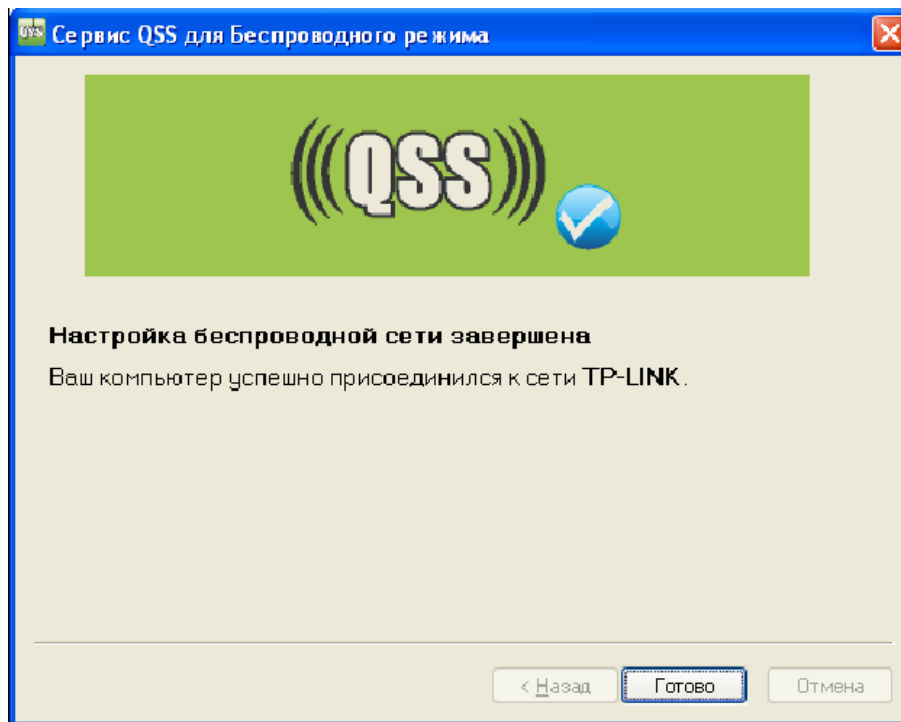
Шаг 2: Выберите **В течении двух минут нажмите кнопку нового устройства** и кликните по кнопке **Соединить**.

Шаг 3: Для настройки беспроводного адаптера выберите **Нажать кнопку на моей точке доступа** в Web-утилите QSS, как показано на рисунке ниже и затем кликните по кнопке **Далее**.



Окно Конфигурация QSS беспроводного адаптера

Шаг 4: Подождите, пока не появится следующее окно. Кликните по кнопке **Готово**, чтобы завершить настройку QSS.



Окно Конфигурация QSS беспроводного адаптера

II. Посредством PIN

Если новое устройство поддерживает Wi-Fi Protected Setup и PIN, вы можете добавить его в сеть следующими двумя способами.

Способ первый: Введите значение PIN.

Шаг 1: Указав в поле Состояние QSS значение **Включено** кликните по кнопке **Соединение**, как показано она Рис. 4-3. Должно появиться следующее окно.

Добавить новое устройство

☒ Введите PIN-код нового устройства.

PIN:

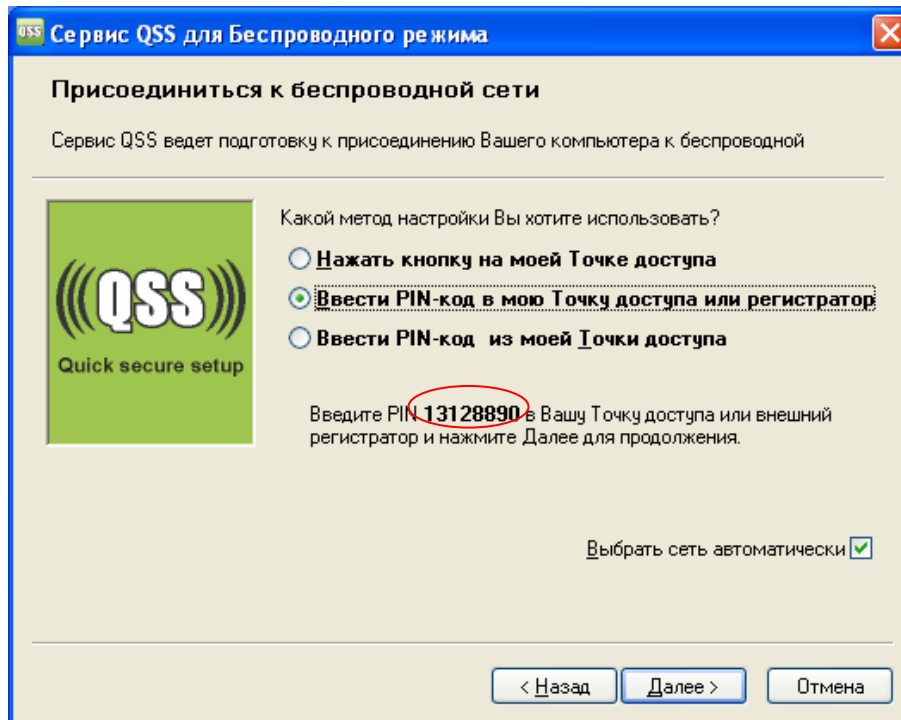
☐ В течении двух минут нажмите кнопку нового устройства.

Шаг 2: Выберите **Ввести PIN-код нового устройства** и введите PIN-код беспроводного адаптера в поле после **PIN**, как показано на рисунке выше. Затем кликните по кнопке **Соединить**.

Примечание:

PIN-код адаптера всегда отображается в окне Конфигурация QSS.

Шаг 3: Для настройки беспроводного адаптера выберите **Ввести PIN-код в мою точку Доступа или Регистратор** в утилите QSS, как указано ниже. После этого кликните по кнопке **Далее**.



Окно Конфигурация QSS беспроводного адаптера

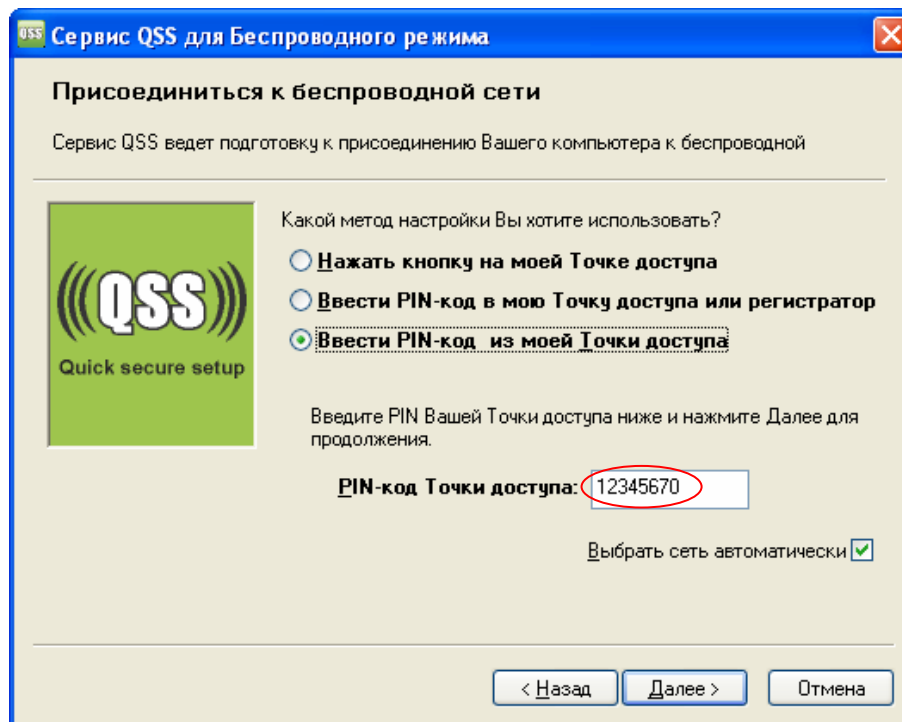
Примечание:

В данном примере PIN-код по умолчанию для данного адаптера 16952898, как показано на рисунке выше.

Способ второй: Ввести PIN с моего маршрутизатора

Шаг 1: Получите текущий PIN-код маршрутизатора, как изображено на Рис. 4-3 (каждый маршрутизатор обладает уникальным PIN-кодом. В данном примере значение PIN-кода 12345670).

Шаг 2: Для настройки беспроводного адаптера выберите **Ввести PIN-код из моей точки доступа** и введите PIN-код маршрутизатора в поле после **PIN-код точки доступа**. После этого кликните по кнопке **Далее**.

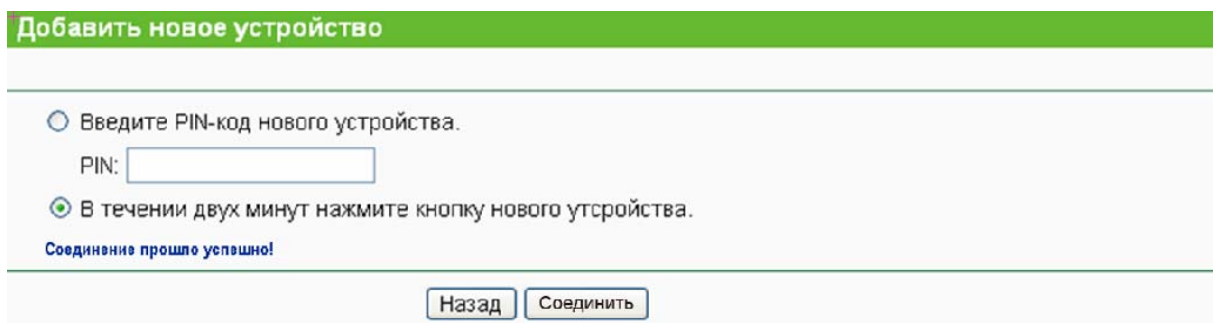


г Окно Конфигурация QSS беспроводного адаптера

Примечание:

PIN-код маршрутизатора, используемый по умолчанию, можно найти на корпусе устройства или в окне Конфигурация QSS, как показано на Рис. 4-3.

с). При успешном подключении устройства к сети должно появиться следующее окно.

**Примечание:**

1. После того как устройство было успешно добавлено, индикатор QSS будет гореть зеленым цветом в течении пяти минут.
2. Проведение настройки функции QSS возможно только в том случае, когда Беспроводная функция включена.

4.5 Сеть

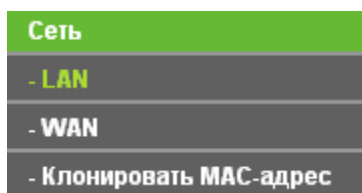


Рис. 4-5 Меню Сеть

Меню Сеть содержит три подменю (см. Рис. 4-5): **LAN**, **WAN** и **Клонирование MAC-адреса**. Для настройки функции выберите нужное меню.

4.5.1 LAN

Выбрав “Сеть → LAN” вы можете настроить IP-параметры локальной сети, как показано ниже.

LAN	
MAC-адрес:	94-03-6D-43-33-6F
IP-адрес:	192.168.1.1
Маска подсети:	255.255.255.0
Сохранить	

Рис. 4-6 Окно LAN

- **MAC-адрес** – Физический адрес маршрутизатора, как показано в окне LAN. Данное значение не может быть изменено.
- **IP-адрес** – Укажите IP-адрес маршрутизатора или сбросить его, используя знак «.» в качестве разделителя (значение по умолчанию: 192.168.1.1).
- **Маска подсети** – Данное значение определяет значение сети. Обычно это 255.255.255.0.

📌 Примечание:

1. Если Вы изменили IP-адрес локальной сети, Вы должны указывать это значение при входе в маршрутизатор.
2. Если новый IP-адрес локальной сети не соответствует маски подсети, пул IP-адресов DHCP-сервера также изменится, а функции Virtual Server и DMZ Host не будут работать до тех пор, пока в их настройки не будут внесены соответствующие изменения.

4.5.2 WAN

Выбрав “Сеть → WAN” вы можете настроить IP-параметры глобальной сети, как показано на рисунке ниже.

1. Если Интернет-провайдер обеспечивает DHCP-сервис, выберите **Динамический IP**, и маршрутизатор автоматически получит IP-параметры от вашего Интернет-провайдера, как показано на Рис. 4-7:

WAN

Тип соединения WAN: Динамический IP-адрес Определить

IP-Адрес: 0.0.0.0

Маска Подсети: 0.0.0.0

Основной Шлюз: 0.0.0.0

Обновить Опубликовать

Размер MTU (в байтах): 1500 (Значение по умолчанию 1500, не изменять без необходимости.)

☐ Использовать эти DNS-Серверы

Первичный DNS: 0.0.0.0

Вторичный DNS: 0.0.0.0 (Не обязательно)

Имя Хоста: TL-WR741N

☐ Получить IP-адрес с помощью Unicast DHCP (Обычно это не требуется.)

Сохранить

Рис. 4-7 WAN – Динамический IP

В этом окне показано как WAN IP-параметры, включая IP-адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и т.д. сети автоматически назначаются Интернет-провайдером. Чтобы обновить IP-параметры от Интернет-провайдера необходимо кликнуть по кнопке **Обновить**. Чтобы сбросить значения воспользуйтесь кнопкой **Сброс**.

- **Размер MTU** – Обычно значение MTU (Maximum Transmission Unit) для большинства сетей Ethernet составляет 1500 байт. Рекомендуем не изменять это значение если только этого не требует ваш Интернет-провайдер.
- **DNS-сервера** – Если вы получили от Интернет-провайдера один или два адреса DNS-сервера, в этом поле укажите в соответствующих полях основной и вспомогательный сервера. В противном случае DNS-сервера будут назначены автоматически вашим Интернет-провайдером.

Примечание:

Если при выбранных адресах DNS-серверов при попытке доступа к сайту появляется сообщение об ошибке, то скорее всего вы неправильно указали DNS-сервера. Вам следует связаться с Интернет-провайдером, чтобы получить необходимую информацию.

- **Получить IP с одноадресным DHCP** – Некоторые DHCP-сервера не поддерживают многоадресные приложения. Если вы не можете получить IP-адрес обычным способом, вы можете выбрать эту опцию (это требуется редко).

Чтобы сохранить сделанные настройки кликните по кнопке **Сохранить**.

2. Если от Интернет-провайдера вы получили статический или фиксированный IP-адрес, маску подсети, шлюз и параметры DNS, выберите **Статический IP**, При этом откроется окно. как показано на Рис. 4-8.

The screenshot shows the WAN configuration interface. At the top, there is a green header with the text 'WAN'. Below it, the 'Тип WAN соединения:' (WAN connection type) is set to 'Статический IP-адрес' (Static IP address) with a dropdown arrow and an 'Определить' (Define) button. The 'IP-адрес:' (IP address) field contains '192.168.2.100'. The 'Маска Подсети:' (Subnet mask) field contains '255.255.255.0'. The 'Основной Шлюз:' (Primary gateway) field contains '192.168.2.1' with a note '(Не обязательно)' (Optional). The 'Размер MTU (в байтах):' (MTU size in bytes) field contains '1500' with a note '(Значение по умолчанию 1500, не изменять без необходимости.)' (Default value 1500, do not change without necessity). The 'Первичный DNS:' (Primary DNS) field contains '0.0.0.0' with a note '(Не обязательно)' (Optional). The 'Вторичный DNS:' (Secondary DNS) field contains '0.0.0.0' with a note '(Не обязательно)' (Optional). At the bottom, there is a 'Сохранить' (Save) button.

Рис. 4-8 WAN - Статический IP

- **IP-адрес** – Укажите IP-адрес, полученный от Интернет-провайдера, используя точки в качестве разделителя.
- **Маска подсети** – Укажите маску подсети, полученный от Интернет-провайдера, используя точки в качестве разделителя. Обычно это 255.255.255.0.
- **Шлюз по умолчанию** – (Необязательное поле) Укажите IP-адрес шлюза, полученный от Интернет-провайдера, используя точки в качестве разделителя.
- **Размер MTU** – Обычно значение **MTU** (Maximum Transmission Unit) для большинства сетей Ethernet составляет 1500 байт. Не рекомендуется изменять это значение, если только этого не требует Интернет-провайдер.
- **Основной/Вспомогательный DNS** (Необязательное поле) – Укажите один или два адреса DNS-серверов, полученные от Интернет-провайдера, используя точки в качестве разделителя.

Чтобы сохранить настройки кликните по кнопке Сохранить.

3. Если это подключение PPPoE, выберите **PPPoE**. Здесь требуется указать следующие параметры (Рис. 4-9):

Figure 4-9 WAN - PPPoE

- **Имя Пользователя/Пароль** – Укажите имя пользователя и пароль, полученные от Интернет-провайдера. Эти поля чувствительны к регистру.
- **Вспомогательное подключение** – Данная опция доступна только для подключения PPPoE. Если вы получили от Интернет-провайдера дополнительный тип подключения, такой как Динамический/Статический IP, для работы с локальной сетью, то необходимо выбрать поле Динамический/Статический IP, чтобы активировать это подключение.
 - **Отключено** – По умолчанию вспомогательное подключение отключено, так что используется только подключение PPPoE.
 - **Динамический IP** – Чтобы использовать динамический IP-адрес, полученный от Интернет-провайдера, в качестве вспомогательного подключения для работы с локальной сетью, выберите соответствующую ячейку.
 - **Статический IP** – Чтобы использовать статический IP-адрес, полученный от Интернет-провайдера, в качестве вспомогательного подключения для работы с локальной сетью, выберите соответствующую ячейку.
- **Подключение по требованию** – При выборе этого режима подключение прекращается автоматически через определенный период неактивности (**Макс. время простоя**) и восстанавливается после обращения к Интернет-ресурсу. Если вы хотите, чтобы соединение было активным постоянно, в поле **Макс. время простоя** укажите значение "0". Также можно указать конкретное значение.
- **Автоматическое подключение** – При сбое подключения происходит его автоматическое восстановление.
- **Подключение по расписанию** – Подключение устанавливается только в заданный период (дата начала и конца периода указывается в формате ЧЧ:ММ).

Примечание:

Функция будет работать только после того, как в окне Инструменты → Время будет выставлено системное время.

- **Подключить вручную** – Для подключения/отключения воспользуйтесь кнопкой **Подключить/Отключить**. В этом режиме поддерживается функция **Макс. время простоя** как и для режима **Подключения по требованию**. Подключение к Интернет может быть прекращено после определенного периода неактивности, а затем возобновлено снова при обращении к Интернет-ресурсу.

Чтобы произвести подключение/отключение кликните по кнопке **Подключение/Отключение**.

Внимание: Иногда подключение не может быть прекращено даже если в поле **Макс. время простоя** указано определенное значение, т.к. некоторые приложения в фоновом режиме обращаются к Интернет-ресурсам.

Если вы хотите внести изменения в дополнительные настройки, кликните по кнопке **Дополнительно**. Появится окно, как показано на Рис. 4-10:

Рис. 4-10 Дополнительные настройки PPPoE

- **Размер MTU** – Значение по умолчанию 1480 байт, что обычно является оптимальным. Не рекомендуется изменять данное значение, если только это не является требованием Интернет-провайдера.
- **Имя сервиса/Концентратора доступа** – Если этого не требует Интернет-провайдер, не следует трогать это поле. В большинстве случаев можно оставить эти поля пустыми, и это не помешает работе.
- **Указанный IP-адрес от Интернет-провайдера** – Если ваш Интернет-провайдер не назначает маршрутизатору IP-адрес в автоматическом режиме при входе в систему, кликните по этой ячейке и укажите IP-адрес, полученный от Интернет-провайдера, используя точки в качестве разделителя.
- **Отслеживать интервал в режиме онлайн** – Маршрутизатор производит отслеживание концентратора доступа через определенный интервал в режиме онлайн. По умолчанию установлено значение “0”. Вы можете указать значение в пределах от 0 до 120. Значение “0” означает, что функция отключена.
- **Основной/Вспомогательный DNS** – Если ваш Интернет-провайдер не назначает DNS-адреса в автоматическом режиме при входе в систему, выберите **Использовать**

следующие DNS-серверы и укажите полученный от Интернет-провайдера IP-адрес, используя точки в качестве разделителя. Если имеется адрес вспомогательного DNS-сервера его также следует указать.

Чтобы сохранить сделанные изменения кликните по кнопке **Сохранить**.

4. Если Интернет-провайдер использует кабель BigPond (или сигнал Heart Beat), выберите **Кабель BigPond**. Здесь необходимо указать следующие параметры (см. Рис. 4-11):

Рис. 4-11

- **Имя пользователя/Пароль** – Укажите имя пользователя и пароль, полученные от Интернет-провайдера. Эти поля являются чувствительными к регистру.
- **Авто Сервер** – Укажите IP-адрес сервера аутентификации или имя узла.
- **Авто Домен** – Укажите доменный суффикс имени сервера в зависимости от вашего местонахождения.

Например:

nsw.bigpond.net.au

vic.bigpond.net.au

qld.bigpond.net.au

- **Размер MTU** – Обычно для большинства сетей Ethernet данное значение составляет 1500 байт. Не рекомендуется изменять его, если только этого не требует Интернет-провайдер.
- **Подключение по требованию** – в этом режиме подключение к Интернет прерывается автоматически через определенный период неактивности (**Макс. время простоя**) и восстанавливается при повторном обращении к Интернет-ресурсу. Если вы хотите, чтобы подключение было активным все время, в поле **Макс. время простоя** следует указать значение "0". Также можно указать конкретное значение в минутах.
- **Подключить автоматически** – При потере подключения оно будет восстановлено в автоматическом режиме.

- **Подключить вручную** – Для подключения/отключения воспользуйтесь кнопкой **Подключить/Отключить**. В этом режиме поддерживается функция **Макс. время простоя** как и для режима **Подключения по требованию**. Подключение к Интернет может быть прекращено после определенного периода неактивности, а затем возобновлено снова при обращении к Интернет-ресурсу.

Чтобы произвести подключение/отключение кликните по кнопке **Подключение/Отключение**.

Внимание: Иногда подключение не может быть прекращено даже если в поле **Макс. время простоя** указано определенное значение, т.к. некоторые приложения в фоновом режиме обращаются к Интернет-ресурсам.

Чтобы сохранить сделанные изменения кликните по кнопке **Сохранить**.

5. Если Интернет-провайдер предоставляет подключение **L2TP**, выберите соответствующее значение. Здесь необходимо указать следующие параметры (Рис. 4-12):

WAN

Тип WAN-подключения: L2TP/Россия L2TP

Имя пользователя: username

Пароль: ••••••••

Соединить Отсоединить Отключено!

☒ Динам. IP ☐ Стат. IP

IP-адрес/имя сервера:

IP-адрес: 0.0.0.0

Маска подсети: 0.0.0.0

Шлюз: 0.0.0.0

DNS: 0.0.0.0, 0.0.0.0

IP-адрес Интернет: 0.0.0.0

Интернет DNS: 0.0.0.0, 0.0.0.0

Размер MTU (байты): 1460 (Значение по умолчанию 1460. Не следует менять без необходимости.)

Макс. время простоя: 15 минуты (0 - активно постоянно.)

Режим подключения WAN: ☒ Подключение по запросу ☐ Автоматическое подключение ☐ Подключение вручную

Сохранить

Рис. 4-12

- **Имя пользователя/Пароль** – Укажите имя пользователя и пароль, полученные от Интернет-провайдера. Эти поля являются чувствительными к регистру.
- **Динамический IP/Статический IP** – Выберите соответствующее значение. Кликните по кнопке **Подключение/Отключение**, чтобы произвести подключение/отключение.
- **Подключение по требованию** – При выборе этого режима подключение прекращается автоматически через определенный период неактивности (**Макс. время простоя**) и

восстанавливается после обращения к Интернет-ресурсу. Если вы хотите активировать эту функцию, выберите соответствующее поле. Если вы хотите, чтобы соединение было активным постоянно, в поле **Макс. время простоя** укажите значение "0". Также можно указать конкретное значение в минутах.

- **Подключить автоматически** – При потере подключения оно будет восстановлено в автоматическом режиме. Чтобы активировать эту опцию выберите соответствующую ячейку.
- **Подключить вручную** – Вы можете настроить маршрутизатор, чтобы он производил подключение/отключение вручную. Через определенный период времени (**Макс. время простоя**) маршрутизатор прерывает подключение к Интернет и не может восстановить его автоматически, когда вы снова обращаетесь к Интернет ресурсу. Чтобы активировать эту опцию выберите соответствующее поле. Если вы хотите, чтобы подключение оставалось активным постоянно, в поле Макс. время простоя следует указать значение "0". Также можно указать период действия подключения до тех пор, пока не будет сделан запрос на новое.

Внимание: Иногда подключение не может быть прекращено даже если в поле **Макс. время простоя** указано определенное значение, т.к. некоторые приложения в фоновом режиме обращаются к Интернет-ресурсам.

Чтобы сохранить изменения кликните по кнопке **Сохранить**.

6. Если Интернет-провайдер предоставляет PPTP-подключение, выберите значение **PPTP**. Здесь необходимо указать следующие параметры (Рис. 4-13):

WAN

Тип WAN-подключения: PPTP/Россия PPTP

Имя пользователя: username

Пароль: ••••••••

Соединить Отсоединить Отключено!

☒ Динам. IP ☐ Стат. IP

IP-адрес/Имя сервера:

IP-адрес: 0.0.0.0

Маска подсети: 0.0.0.0

Шлюз: 0.0.0.0

DNS: 0.0.0.0, 0.0.0.0

IP-адрес Интернет: 0.0.0.0

Интернет DNS: 0.0.0.0, 0.0.0.0

Размер MTU (в байтах): 1420 (Значение по умолчанию 1420. Не меняйте это значение, если в этом нет необходимости.)

Макс. время простоя: 15 минуты (0 - соединение остается активным постоянно.)

Режим WAN-подключения:

☒ Подключение по требованию

☐ Автоматическое подключение

☐ Подключение вручную

Сохранить

Рис. 4-13 PPTP Settings

- **Имя пользователя/Пароль** –Укажите имя пользователя и пароль, полученные от

Интернет-провайдера. Эти поля являются чувствительными к регистру.

- **Динамический IP/Статический IP** – Если вы получили такой адрес от Интернет-провайдера, выберите соответствующее поле и укажите IP-адрес Интернет-провайдера или доменное имя.

При выборе статического IP-адреса и доменного имени, также необходимо указать DNS, назначенный Интернет провайдером. После этого кликните по кнопке **Сохранить**.

Чтобы произвести подключение/отключение кликните по кнопке **Подключение/Отключение**.

- **Подключение по требованию** – Вы можете настроить маршрутизатор так, чтобы он производил отключение от сети Интернет через определенный период неактивности (**Макс. время простоя**). Если подключение к сети Интернет было прервано по причине неактивности, функция **Подключение по требованию** автоматически восстановит подключение при обращении к Интернет-ресурсу. Чтобы активировать данную функцию выберите соответствующую ячейку. Если вы хотите, чтобы подключение оставалось активным постоянным в поле Макс. время простоя следует указать значение "0". Также можно указать конкретный временной период, после которого подключение прерывается.
- **Подключить автоматически** – Автоматическое восстановление подключения после того, как оно было прервано. Чтобы воспользоваться данной опцией выберите соответствующую ячейку.
- **Подключить вручную** – Вы можете настроить маршрутизатор, чтобы он производил подключение/отключение вручную. Через определенный период времени (**Макс. время простоя**) маршрутизатор прерывает подключение к Интернет и не может восстановить его автоматически, когда вы снова обращаетесь к Интернет ресурсу. Чтобы активировать эту опцию выберите соответствующее поле. Если вы хотите, чтобы подключение оставалось активным постоянно, в поле Макс. время простоя следует указать значение "0". Также можно указать период действия подключения до тех пор, пока не будет сделан запрос на новое.

Внимание: Иногда подключение не может быть прекращено, даже если в поле **Макс. время простоя** указано определенное значение, т.к. некоторые приложения в фоновом режиме обращаются к Интернет-ресурсам.

Чтобы сохранить изменения кликните по кнопке **Сохранить**.

Примечание:

Если вы не знаете какой тип подключения выбрать, кликните по кнопке Поиск, и маршрутизатор автоматически проведет сканирование серверов и протоколов, используемых Интернет-подключением. Функция отобразит тип подключения при обнаружении маршрутизатором активного Интернет-сервиса. Данная информация приводится только для справки. Чтобы убедиться в том, что именно это подключение предоставляется Интернет-провайдером, нужно обратиться непосредственно к нему. Маршрутизатор может выявить следующие типы подключений:

- **PPPoE** – Для подключений, использующих PPPoE, требуется указать имя пользователя и пароль.
- **Динамический IP** – Подключения, использующие назначение динамических IP-адресов.
- **Статический IP** – Подключения, использующие назначение статических адресов.

Маршрутизатор не может обнаружить такие подключения как PPTP/L2TP/BigPond. Если Интернет-провайдер использует один из таких протоколов, вы должны произвести подключение вручную.

4.5.3 Клонирование MAC-адреса

Выбрав Сеть → **Клонирование MAC-адреса** вы можете настроить MAC-адрес WAN-сети, как показано на Рис. 4-14:

Клонирование MAC-адреса		
MAC-адрес WAN-сети:	94-03-6D-43-33-70	Восстановить Заводской
MAC-адрес Вашего компьютера:	00-19-66-5E-EC-11	Клонировать MAC-адрес
Сохранить		

Рис. 4-14 Клонирование MAC-адреса

Некоторые Интернет-провайдеры требуют регистрации MAC-адреса адаптера. Здесь редко требуется вносить какие-либо изменения.

- **WAN MAC-адрес** – В этом поле отображается текущий MAC-адрес WAN-порта. Если ваш Интернет-провайдер требует от вас зарегистрировать MAC-адрес, укажите корректное значение MAC-адреса в формате XX-XX-XX-XX-XX-XX (где, X – это шестнадцатеричное число).
- **MAC-адрес вашего компьютера** – В этом поле отображается MAC-адрес компьютера, который используется для управления маршрутизатором. Если требуется указать значение MAC-адреса, кликните по кнопке Клонировать MAC-адрес и этот MAC-адрес появится в поле **WAN MAC-адрес**.

Чтобы вернуть заводское значение MAC-адресу WAN-порта воспользуйтесь кнопкой **Восстановить заводской MAC**.

Кликните по кнопке Сохранить, чтобы сохранить сделанные изменения.

Примечание:

Функция **Клонировать MAC-адрес** может быть использована только компьютерами локальной сети.

4.6 Беспроводная передача данных

Беспроводной режим
- Настройки Беспроводного режима
- Защита Беспроводного режима
- фильтрация по MAC-адресам
- Расширенные настройки
- Статистика Беспроводного режима

Рис. 4-15 Меню Беспроводная передача данных

В меню Беспроводная передача данных содержатся пять подменю (см. Рис. 4-15): **Настройки беспроводной передачи данных**, **Безопасность беспроводной передачи**

данных, Фильтрация по MAC-адресам беспроводных устройств, Дополнительные настройки и Статистика беспроводной передачи данных. Выберите одно из них для настройки соответствующей функции.

4.6.1 Настройки беспроводной передачи данных

Выбрав **Беспроводная передача данных** → **Настройки беспроводной передачи данных** вы можете произвести настройку базовых параметров беспроводной сети.

Настройки беспроводной сети

SSID: TP-LINK_130919

Регион: Россия

Предупреждение: Убедитесь, что Вы правильно выбрали страну, чтобы соответствовать местным. Некорректные настройки могут вызвать помехи.

Канал: Авто

Режим: 11bgn смешанный

Ширина канала: Авто

Макс. скорость передачи данных: 150Mbps

☒ Включить беспроводное вещание роутера

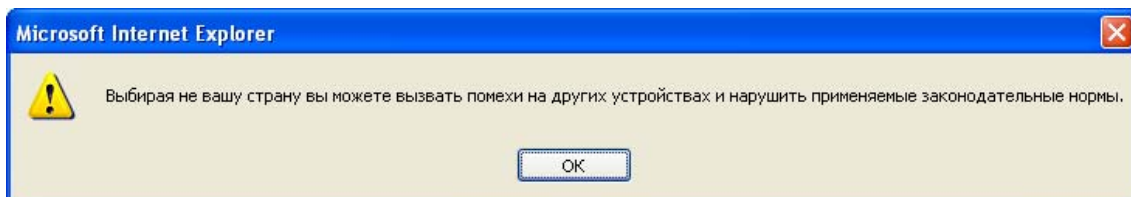
☒ Включить SSID Широковещание

☐ Включить WDS

Сохранить

Рис. 4-16 Настройки беспроводной передачи данных

- **SSID** – Укажите значение длиной до 32 символов. Всем беспроводным устройствам сети должен быть присвоен один и тот же идентификатор SSID. Что касается безопасности беспроводной сети, идентификатор SSID по умолчанию TP-LINK_XXXXXX (XXXXXX – последние шесть уникальных символов MAC-адреса маршрутизатора). Данное поле является чувствительным к регистру. Например, *TEST* и *test* – это разные значения.
- **Регион** – Выберите соответствующее значение из выпадающего меню. В данном поле указывается регион, где функция беспроводной передачи данных может быть использована. Использование данной функции в регионах, не указанных в списке, может быть незаконным. Если вашей страны или региона нет в списке, обратитесь за помощью в местное правительственное агентство.
- После того, как регион был выбран, кликните по кнопке **Сохранить**. В появившемся информационном окне кликните по кнопке **ОК**.



Информационное окно

 Примечание:

Из-за требований местного законодательства у версии для Северной Америки отсутствует опция выбора региона.

- **Канал** – В этом поле указывается рабочая частота. Число каналов по умолчанию шесть. Не следует изменять это значение, если только не возникли проблемы с помехами от находящейся поблизости другой точки доступа.

- **Режим** – Выберите соответствующий режим. Значение по умолчанию 11bgn mixed.

Только 11b – Выберите, если все беспроводные клиенты поддерживают стандарт 802.11b.

Только 11g – Выберите, если все беспроводные клиенты поддерживают стандарт 802.11g.

Только 11n – Выберите, если все беспроводные клиенты поддерживают стандарт 802.11n.

11b + 11g – Выберите, если используете беспроводные клиенты, поддерживающие стандарты 802.11b and 802.11g.

11b + 11g + 11n – Выберите, если используете беспроводные клиенты, поддерживающие стандарты 802.11b, 11g, и 11n.

Выберите нужный режим беспроводной передачи данных. Если выбран 802.11g, то только беспроводные станции стандарта 802.11g смогут подключаться к маршрутизатору. При выборе 802.11n только беспроводные станции стандарта 802.11n смогут подключаться к точке доступа. Настоятельно рекомендуется выбрать режим **802.11b+g+n**, чтобы все беспроводные станции стандарта 802.11b, 802.11g и 802.11n смогут подключаться к маршрутизатору.

- **Ширина канала** – Выберите ширину канала из выпадающего списка. По умолчанию установлено Автоматически. В этом случае регулировка ширины канала для клиентов производится автоматически.

 Примечание:

Если в поле **Режим** выбрано **Только 11b**, **Только 11g** или **11b+11g**, поле **Ширина канала** станет серого цвета, и в нем появится значение 20M, которое нельзя будет изменить.

- **Max Tx Rate** – В этом поле можно ограничить максимальную скорость передачи исходящего трафика через маршрутизатор.
- **Включить передачу радиосигнала** – Функция передачи радиосигнала маршрутизатора может быть включена или выключена для обеспечения доступа беспроводных станций.
- **Трансляция SSID** – Когда беспроводные клиенты проводят исследование участка беспроводной сети, они выявляют трансляцию идентификатора SSID, проводимую маршрутизатором. Если вы выберете ячейку Трансляции SSID, маршрутизатор будет транслировать свое имя (SSID).
- **Включить WDS** – Выбрав это поле вы активируете функцию WDS. С помощью этой функции маршрутизатор сможет устанавливать мостовое соединение между двумя или более виртуальными локальными сетями (WLAN). При выборе этой ячейки также будет необходимо указать ряд параметров (см. рисунок ниже). Убедитесь в том, что данные настройки указаны верно.

Включить WDS ☒

SSID (установить мост):

BSSID(установить мост): Пример:00-1D-0F-11-22-33

Поиск

Тип ключа:

Индекс WEP:

Тип Аутентификации:

Пароль:

- **SSID (подключаемый мост)** – Идентификатор SSID точки доступа, к которой в качестве клиента собирается подключиться маршрутизатор. Также вы можете задействовать функцию поиска, чтобы выбрать SSID для подключения.
- **BSSID (подключаемый мост)** - Идентификатор BSSID точки доступа, к которой в качестве клиента собирается подключиться маршрутизатор. Также вы можете задействовать функцию поиска, чтобы выбрать BSSID для подключения.
- **Поиск** – Поиск точки доступа, использующей текущий канал.
- **Тип ключа** – В этом поле значение выбирается в зависимости от параметров безопасности точки доступа. Рекомендуется, чтобы данное значение совпадало со значением, указанным для точки доступа.
- **Индекс WEP** – Используется при выборе WEP(ASCII) или WEP(HEX) в поле Тип ключа. В данном поле указывается индекс ключа WEP.
- **Тип аутентификации** – Данная опция должна быть выбрана, если в поле **Тип ключа** выбрано значение WEP(ASCII) или WEP(HEX). Здесь указывается тип авторизации корневой точки доступа.
- **Пароль** – При подключении точки доступа маршрутизатора необходимо в данном поле указать пароль.

4.6.2 Безопасность беспроводной передачи данных

Выбрав “Беспроводная передача данных → Безопасность беспроводной передачи данных” вы можете настроить параметры безопасности вашей беспроводной сети.

У маршрутизатора имеется пять режимов обеспечения безопасности беспроводной передачи данных - WEP (Wired Equivalent Privacy), WPA (Wi-Fi Protected Access), WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2), WPA-PSK (Pre-Shared Key), WPA2-PSK (Pre-Shared Key).

Безопасность Беспроводной Сети

☒ **Отключить Безопасность**

☐ **WEP**

Тип: Автоматическая

Формат WEP ключа: Шестнадцатеричный

Ключ выбран

Ключ	WEP Ключ	Тип Ключа
Ключ 1: ☒		Отключено
Ключ 2: ☐		Отключено
Ключ 3: ☐		Отключено
Ключ 4: ☐		Отключено

☐ **WPA/WPA2**

Версия: Автоматическая

Шифрование: Автоматическая

IP-адрес Radius-сервера:

Порт Radius: 1812 (1-65535, 0 означает порт по умолчанию 1812)

Пароль Radius:

Период обновления группового ключа: 0 (в секундах, минимальное значение 30, 0 означает "не обновлять")

☐ **WPA-PSK/WPA2-PSK**

Версия: Автоматическая

Шифрование: Автоматическая

PSK Пароль:

(Вы можете ввести ASCII символы в диапазоне между 8 и 63 или шестнадцатеричные символы в диапазоне между 8 или 63 и f)

Период обновления группового ключа: 0 (в секундах, минимальное значение 30, 0 означает "не обновлять")

Рис. 4-17 Безопасность беспроводной передачи данных

- **Отключить функцию безопасности** – Если вы хотите активировать данную функцию, выберите соответствующую ячейку. Настоятельно рекомендуется выбрать один из имеющихся режимов обеспечения безопасности.
- **WEP** – На основе стандарта IEEE 802.11. При выборе данного поля появится красное информационное окно, как показано на Рис. 4-8.

☒ **WEP**

Тип: Автоматическая

Формат WEP ключа: Шестнадцатеричный

Ключ выбран

Ключ	WEP Ключ	Тип Ключа
Ключ 1: ☒		Отключено
Ключ 2: ☐		Отключено
Ключ 3: ☐		Отключено
Ключ 4: ☐		Отключено

Мы не рекомендуем использовать WEP шифрование, если устройство работает в режиме 802.11n, так как спецификация 802.11n не поддерживает WEP.

Рис. 4-18

- **Тип** – Вы можете выбрать тип WEP-шифрования из выпадающего списка. Значение по умолчанию **Автоматически**. Это означает автоматический выбор значения Ключ общего доступа или **Открытая система** в зависимости от параметров беспроводной станции и запроса.
- **Формат WEP-ключа** – здесь можно выбрать **Шестнадцатеричный** или **ASCII** формат. **Шестнадцатеричный** формат означает комбинацию шестнадцатеричных

- **WEP-ключ** – Выберите один из четырех ключей и укажите WEP-ключ. Убедитесь в том, что данные значения одинаковы для всех беспроводных станций сети.
- **Тип ключа** – Здесь можно указать длину WEP-ключа (64-, 128- или 152-битный). Значение "Отключ." означает, что запись с WEP-ключом является недействительной.

64-битный – Вы можете указать десятизначное шестнадцатеричное число (комбинация символов 0-9, a-f, A-F, нулевой ключ не поддерживается) или пятизначное число в кодировке ASCII.

128-битный – Здесь можно указать 26-значное шестнадцатеричное число (комбинация символов 0-9, a-f, A-F, нулевой ключ не поддерживается) или 13-значное число в кодировке ASCII.

152-битное – Здесь можно 32-значное шестнадцатеричное число (комбинация символов 0-9, a-f, A-F, нулевой ключ не поддерживается) или 16-значное число в кодировке ASCII.

 Примечание:

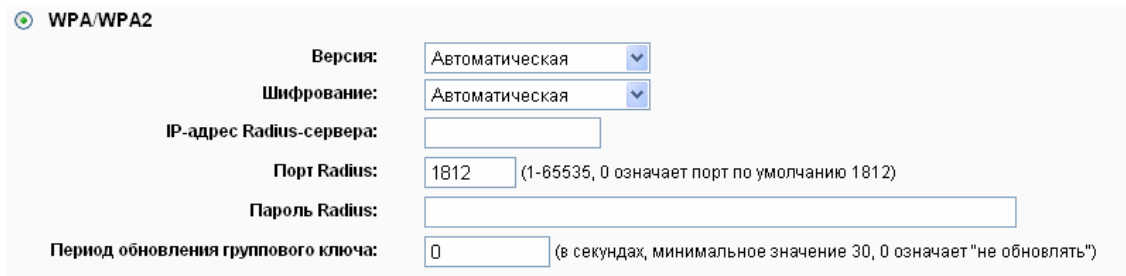
Если вы не указали ключ, функция обеспечения безопасности будет оставаться отключенной, даже если в Типе аутентификации был выбран Ключ совместного доступа.

➤ **WPA /WPA2** – На основе сервера Радиус.

- **Версия** – здесь из выпадающего списка можно выбрать версию алгоритма шифрования WPA. Значение по умолчанию **Автоматически**. Это означает, что автоматически будет выбран режим **WPA (Wi-Fi Protected Access)** или **WPA2 (WPA version 2)** в зависимости от параметров беспроводной станции или запроса.
- **Шифрование** – Здесь можно выбрать значения **Автоматически**, **TKIP** или **AES**.

 Примечание:

Если вы выберете ячейку **WPA/WPA2** и затем выберите шифрование TKIP, вы увидите красное информационное окно, как показано на Рис. 4-19.



WPA/WPA2

Версия: Автоматическая

Шифрование: Автоматическая

IP-адрес Radius-сервера:

Порт Radius: 1812 (1-65535, 0 означает порт по умолчанию 1812)

Пароль Radius:

Период обновления группового ключа: 0 (в секундах, минимальное значение 30, 0 означает "не обновлять")

Рис. 4-19

- **IP-радиус сервера** – Здесь указывается IP-адрес Radius-сервера.
- **Порт Radius-сервера** – Укажите номер порта для Radius-сервера.
- **Пароль Radius-сервера** – Укажите пароль для Radius-сервера.
- **Период обновления группового ключа** – Укажите период обновления. Значение указывается в секундах, и может быть равно 30 или выше. Чтобы отключить функцию, необходимо указать значение 0.

- **WPA-PSK/WPA2-PSK** – Тип аутентификации WPA/WPA2 на основе совместно используемой парольной фразы.
- **Версия** – Вы можете выбрать версию алгоритма шифрования WPA-PSK из выпадающего списка. Значение по умолчанию **Автоматически**. Это означает, что автоматически выбирается один из следующих режимов **WPA-PSK** (Pre-shared key of WPA) или **WPA2-PSK** (Pre-shared key of WPA) в зависимости от параметров беспроводной станции и запроса.
 - **Шифрование** – При выборе **WPA-PSK** или **WPA** в качестве Типа аутентификации можно указать одно из следующих значений - **Automatic**, **TKIP** или **AES** в качестве алгоритма шифрования.

 Примечание:

При выборе поля **WPA-PSK/WPA2-PSK** и алгоритма шифрования TKIP появится красное информационное окно, как показано на Рис. 4-20.

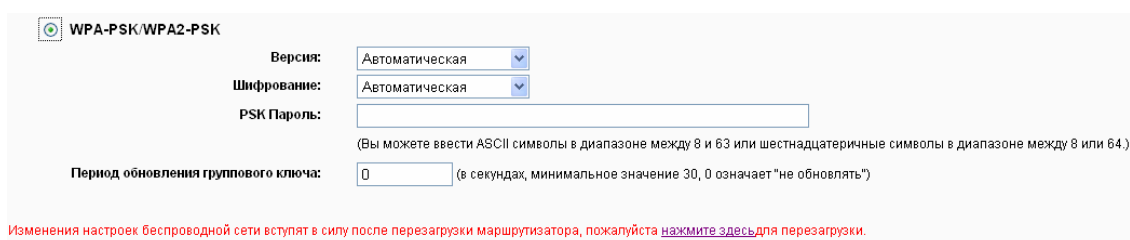


Рис. 4-20

- **Парольная фраза PSK** – Здесь можно указать значение длиной от 8 до 63 символов.
- **Период обновления группового ключа** – Укажите период обновления. Значение указывается в секундах и может быть 30 или выше. Чтобы отключить функцию необходимо указать значение 0.

Не забудьте кликнуть по кнопке **Сохранить**, чтобы сохранить сделанные в окне изменения.

4.6.3 Фильтрация по MAC-адресам

Выбрав “**Беспроводная передача данных** → **Фильтрация по MAC-адресам**” вы можете контролировать беспроводной доступ настроив функцию фильтрации по MAC-адресам, как это представлено на Рис. 4-21.

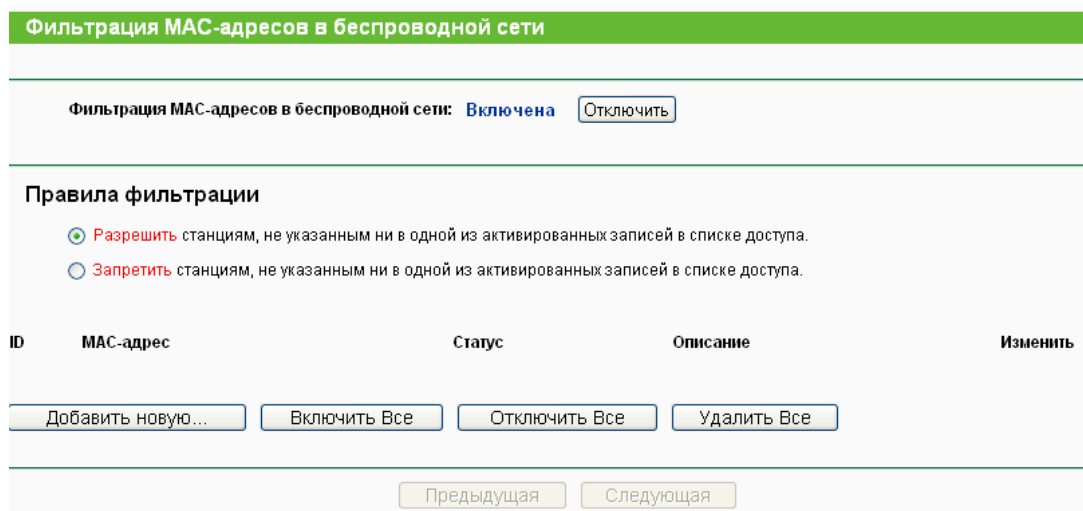


Рис. 4-21 Фильтрация по MAC-адресам

Чтобы активировать функцию необходимо выбрать **Включить**. По умолчанию установлено значение **Отключено**.

- **MAC-адрес** – MAC-адрес беспроводной станции.
- **Состояние** – Состояние записи – **Включено** или **Отключено**.
- **Описание** – Описание беспроводной станции.

Чтобы создать новую запись кликните по кнопке **Создать...** . Откроется окно **Создать или изменить запись фильтрации по MAC-адресу** (см. Рис. 4-22):

Рис. 4-22 Окно Создать или изменить запись фильтрации по MAC-адресу

Чтобы создать или изменить запись необходимо сделать следующее:

1. В поле **MAC-адрес** укажите соответствующее значение в формате XX-XX-XX-XX-XX-XX (где, X – это десятичное число). Например, 00-0A-EB-B0-00-0B.
2. В поле **Описание** укажите краткое описание беспроводной станции. Например, Беспроводная станция А.
3. В поле Состояние из выпадающего списка выберите значение **Включено** или **Выключено**.
4. Чтобы сохранить введенную запись воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

Чтобы изменить или удалить существующую запись:

1. Выберите запись и кликните по кнопке **Изменить**. Чтобы удалить запись воспользуйтесь кнопкой **Удалить**.
2. Внесите необходимые изменения.
3. Кликните по кнопке **Сохранить**.

Кликнув по кнопке **Включить все**, вы сделаете все записи активными.

Кликнув по кнопке **Выключить все**, вы сделаете все записи неактивными.

Кликнув по кнопке **Удалить все**, вы удалите все записи.

Кликнув по кнопке **Далее** вы перейдете в следующее окно.

Кликнув по кнопке **Назад** вы вернетесь в предыдущее окно.

Например: Вы хотите предоставить доступ к маршрутизатору только для беспроводной станции А с MAC-адресом 00-0A-EB-B0-00-0B и беспроводной станции В с MAC-адресом 00-0A-EB-00-07-5F. Для этого в окне Фильтрация по MAC-адресам необходимо сделать следующее:

1. Кликните по кнопке **Включить**, чтобы активировать функцию.
2. Выберите поле “Отказать в доступе станциям, не указанным в списке доступа” для **Правил фильтрации**.
3. Удалите или отключите все записи (если таковые имеются).

4. Кликните по кнопке **Создать...**
 - 1) В поле **MAC-адрес** укажите значение 00-0A-EB-B0-00-0B/00-0A-EB-00-07-5F.
 - 2) В поле Описание введите Беспроводная станция A/B.
 - 3) В поле **Состояние** из выпадающего списка выберите значение **Вкл.**
 - 4) Кликните по кнопке **Сохранить**.
 - 5) Кликните по кнопке **Назад**.

Правила фильтрации должны выглядеть следующим образом:

Правила фильтрации				
☐	Разрешить	станциям, не указанным ни в одной из активированных записей в списке доступа.		
☒	Запретить	станциям, не указанным ни в одной из активированных записей в списке доступа.		
ID	MAC-адрес	Статус	Описание	Изменить
1	00-0A-EB-B0-00-0B	Включить	беспроводной станции А	Изменить Удалить
2	00-0A-EB-00-07-5F	Включить	беспроводной станции В	Изменить Удалить

4.6.4 Дополнительные настройки

Выбрав **Беспроводная передача данных → Дополнительные настройки** вы можете настроить дополнительные настройки беспроводной сети.

Расширенные настройки беспроводной сети

Мощность передатчика: Высокая ▾

Интервал маяка: 100 (40-1000)

Порог RTS: 2346 (1-2346)

Порог Фрагментации: 2346 (256-2346)

Интервал DTIM: 1 (1-255)

☒ Активировать WMM

☒ Активировать Short GI (короткий защитный интервал)

☐ Активировать AP Isolation (изоляция точки доступа)

Сохранить

Рис. 4-23 Окно Дополнительные настройки

- **Мощность сигнала** – Здесь можно выбрать мощность передаваемого сигнала. Имеющиеся значения – Высокая, Средняя или Низкая. По умолчанию установлено значение Высокая. Рекомендуется использовать именно это значение.
- **Интервал Beacon-пакетов** – Здесь можно указать значение в пределах от 20 до 1000 мсек. Данная функция отправляет Beacon-пакеты для синхронизации работы беспроводной сети. Данное значение определяет интервал между отправкой Beacon-пакетов. Значение по умолчанию 100.
- **Порог RTS** – здесь указывается значение порога RTS (Request to Send). Если величина пакета превышает установленное значение порога RTS, маршрутизатор

производит отправку кадров RTS к принимающей станции и согласовывает отправку информационного кадра. Значение по умолчанию 2346.

- **Порог фрагментации** – Данное значение определяет фрагментацию пакетов. Если оно установлено слишком низким, это может привести к неудовлетворительной производительности сети из-за наличия большого числа пакетов. По умолчанию используется значение 2346. Рекомендуется использовать именно это значение.
- **Интервал DTIM** – Это значение определяет интервал для сообщения DTIM (Delivery Traffic Indication Message). Поле DTIM является полем отсчета, информирующим клиентов следующего окна для прослушивания широковещательных или многоадресных сообщений. Когда маршрутизатор сохраняет в буфер широковещательные или многоадресные сообщения для ассоциированных клиентов, он отправляет следующее DTIM со значением интервала DTIM. Вы можете указать значение в пределах от 1 до 255 интервалов Beacon-пакетов. По умолчанию используется значение 1, что означает, что DTIM-интервал равен одному интервалу отправки Beacon-пакетов.
- **Включить WMM** – Функция **WMM** обеспечивает первоочередную передачу пакетов с высокоприоритетными сообщениями. Настоятельно рекомендуется использовать эту функцию.
- **Включить Short GI** – Рекомендуется использовать эту функцию, чтобы увеличить емкость данных посредством уменьшения защитного интервала (Guard Interval, GI).
- **Включить изоляцию точки доступа** – Данная функция позволяет изолировать беспроводные станции сети друг от друга. В этом случае беспроводные устройства будут взаимодействовать с маршрутизатором и не смогут взаимодействовать друг с другом. Чтобы активировать функцию выберите соответствующую функцию. По умолчанию данная функция отключена.

📌 Примечание:

Если вы недостаточно хорошо знаете настройки данного окна, настоятельно рекомендуем не изменять установленные по умолчанию значения. В противном случае возможно ухудшение производительности беспроводной сети.

4.6.5 Статистика беспроводной передачи данных

Выбрав “Беспроводная передача данных → Статистика беспроводной передачи данных” вы можете просмотреть информацию по MAC-адресу, текущему состоянию, полученным и отправленным пакетам для каждой подключенной беспроводной станции.

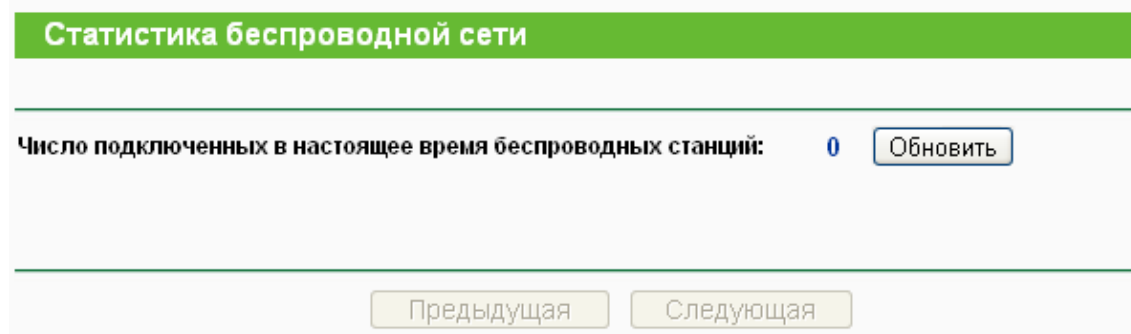


Рис. 4-24 Статистика беспроводной передачи данных

- **MAC-адрес** – MAC-адрес подключенной беспроводной станции

- **Текущее состояние** – Здесь отображается текущее состояние беспроводной станции - STA-AUTH / STA-ASSOC / STA-JOINED / WPA / WPA-PSK / WPA2 / WPA2-PSK / AP-UP / AP-DOWN / Отключено
- **Полученные пакеты** – Пакеты, полученные станцией
- **Отправленные пакеты** – Пакеты, отправленные станцией

Вы не можете вносить изменения в данные, представленные в данном окне. Чтобы обновить информацию в окне кликните по кнопке **Обновить**.

Если количество подключенных станций занимает больше одной страницы, воспользуйтесь кнопкой **Далее**, чтобы перейти на следующую страницу или кнопкой **Назад**, чтобы вернуться на предыдущую страницу.

 Примечание:

Информация в окне обновляется автоматически каждые 5 секунд.

4.7 DHCP

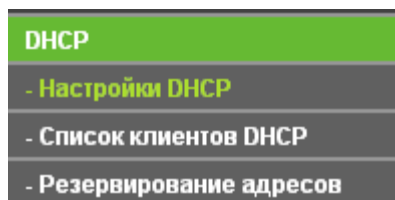


Рис. 4-25 Меню DHCP

В меню DHCP содержатся три подменю (см. Рис. 4-25) – **Настройки DHCP**, **Список клиентов DHCP** и **Резервирование адресов**. Выберите одно из них для настройки соответствующей функции.

4.7.1 Настройки DHCP

Выбрав "**DHCP** → **Настройки DHCP**" вы можете настроить параметры работы DHCP-сервера (см. Рис. 4-26). По умолчанию маршрутизатор работает в режиме сервера DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), что обеспечивает использование конфигурации TCP/IP для всех компьютеров локальной сети, подключенных к маршрутизатору.

Настройки DHCP

DHCP-сервер:	☐ Откл. ☒ Вкл.
Нач. IP-адрес:	192.168.1.100
Конеч. IP-адрес:	192.168.1.199
Срок действия адреса:	120 минуты (1~2880 минут, значение по умолчанию 120)
Шлюз по умолчанию:	192.168.1.1 (необяз.)
Домен по умолчанию:	(необяз.)
Основной DNS:	0.0.0.0 (необяз.)
Вспомогательный DNS:	0.0.0.0 (необяз.)

Сохранить

Рис. 4-26 Настройки DHCP

- **DHCP-сервер** – **Включить** или **Выключить** DHCP-сервер. Если вы отключаете сервер, в вашей сети должен быть другой DHCP-сервер или в противном случае вы должны будете произвести настройку компьютера вручную.
- **Начальный IP-адрес** – Укажите IP-адрес, с которого DHCP-сервер будет присваивать IP-адреса. По умолчанию используется значение 192.168.1.100.
- **Конечный IP-адрес** – Укажите конечный IP-адрес диапазона, используемого DHCP-сервером при присвоении IP-адресов. По умолчанию используется значение 192.168.1.199.
- **Срок действия адреса** – Данное значение определяет период времени, в течении которого пользователю будет предоставлено подключение к маршрутизатору по текущему динамическому IP-адресу. Срок действия адреса указывается в минутах. По истечению данного периода пользователю автоматически будет присвоен новый динамический IP-адрес. Значение может быть в диапазоне 1 ~ 2880 минут. Значение по умолчанию составляет 120 минут.
- **Шлюз по умолчанию** – (Необязательное поле) Здесь указывается IP-адрес LAN-порта маршрутизатора. Значение по умолчанию 192.168.1.1.
- **Домен по умолчанию** – (Необязательное поле). В этом поле можно указать доменное имя вашей сети.
- **Основной DNS** – (Необязательное поле). Здесь можно указать IP-адрес DNS-сервера, полученный от Интернет-провайдера. .
- **Вспомогательный DNS** - (Необязательное поле). Здесь можно указать IP-адрес другого DNS-сервера. .

 Примечание:

Чтобы использовать функцию DHCP-сервера в маршрутизаторе у всех компьютеров локальной сети должно быть выбрано значение "Получать IP-адрес автоматически".

4.7.2 Список DHCP-клиентов

Выбрав **DHCP** → **Список DHCP-клиентов** вы можете просматривать информацию по всем клиентам маршрутизатора (см. Рис. 4-27).

Список клиентов DHCP				
ID	Имя клиента	MAC-адрес	Назнач. IP	Срок
1	tplink-d19c5dd6	00-19-66-5E-EC-11	192.168.1.102	01:33:58
Обновить				

Рис. 4-27 Список DHCP-клиентов

- **Имя клиента** – Имя DHCP-клиента
- **MAC-адрес** – MAC-адрес DHCP-клиента
- **Назначенный IP** – IP-адрес, назначенный маршрутизатором DHCP-клиенту
- **Срок действия** – Время действия динамического IP-адреса DHCP-клиента. После истечения срока действия пользователю автоматически присваивается новый динамический IP-адрес.

Вы не можете вносить изменения в информацию, содержащуюся в данной окне. Чтобы обновить информацию воспользуйтесь кнопкой **Обновить**.

4.7.3 Резервирование адресов

Выбрав **DHCP** → **Резервирование адресов** вы можете просматривать и добавлять зарезервированные адреса клиентов через следующее окно (см. Рис. 4-28). Когда вы указывает зарезервированный IP-адрес для компьютера локальной сети, этот компьютер будет всегда получать один и тот же IP-адрес каждый раз при обращении DHCP-серверу. Зарезервированный IP-адрес нужно назначать серверам, требующим постоянных настроек IP-параметров.

Резервирование адресов				
ID	MAC-адрес	Зарезервированный IP-адрес	Состояние	Изменить
1	00-0A-EB-00-23-11	192.168.1.100	Включ.	Изменить Удалить
Добавить Новую... Включить Все Отключить Все Удалить Все				
Предыдущая Следующая				

Рис. 4-28 Окно Резервирование адресов

- **MAC-адрес** – MAC-адрес персонального компьютера, для которого вы хотите зарезервировать IP-адрес.

- **Зарезервированный IP-адрес** – IP-адрес компьютера, зарезервированный на маршрутизаторе.
- **Состояние** – Может быть **Включено** или **Выключено**.

Чтобы зарезервировать IP-адрес:

1. Кликните по кнопке **Создать...** . Должно появиться окно, как показано на Рис. 4-29.
2. Укажите MAC-адрес (в формате XX-XX-XX-XX-XX-XX) и IP-адрес (используя точки в качестве разделителя) компьютера, для которого вы хотите зарезервировать IP-адрес.
3. Кликните по кнопке **Сохранить**.

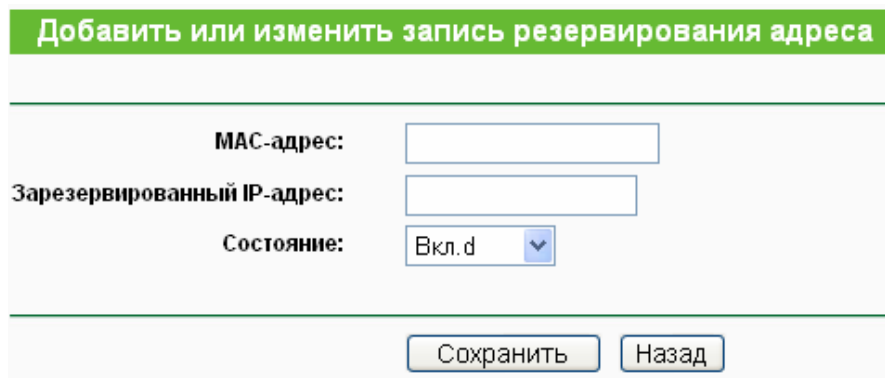


Рис. 4-29 Окно Создать или изменить запись резервирования адресов

Чтобы изменить или удалить существующую запись:

1. Выберите запись и кликните по кнопке **Изменить**. Если вы хотите удалить запись, воспользуйтесь кнопкой **Удалить**,
2. Внесите необходимые изменения.

Чтобы активировать/деактивировать все записи воспользуйтесь кнопкой **Включить/Отключить все**.

Чтобы удалить все записи воспользуйтесь кнопкой **Удалить все**.

Чтобы перейти в следующее окно воспользуйтесь кнопкой **Далее**. Чтобы вернуться в предыдущее окно воспользуйтесь кнопкой **Назад**.

4.8 Переадресация

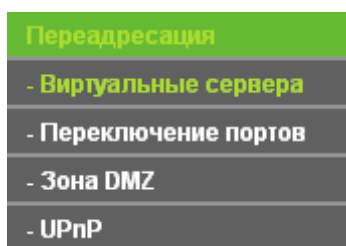


Рис. 4-30 Меню Переадресация

В меню Переадресация содержатся четыре подменю (см. Рис. 4-30) – **Виртуальные сервера**, **Запуск портов**, **DNZ** и **UPnP**. Для настройки нужной функции выберите одно из них.

4.8.1 Виртуальные сервера

Выбрав “**Переадресация** → **Виртуальные сервера**” вы можете просматривать и добавлять виртуальные сервера, как показано на Рис. 4-31. Виртуальные сервисы могут

быть использованы для настройки общих сервисов вашей локальной сети, таких как DNS, Email и FTP. Виртуальный сервер определяется как сервисный порт, и все запросы из Интернет к этому сервису будут перенаправлены на компьютер, обозначенный IP-адресом сервера. Компьютер, использующий виртуальный сервер, должен располагать статическим или фиксированным IP-адресом, т.к. IP-адрес может меняться в процессе работы функции DHCP.

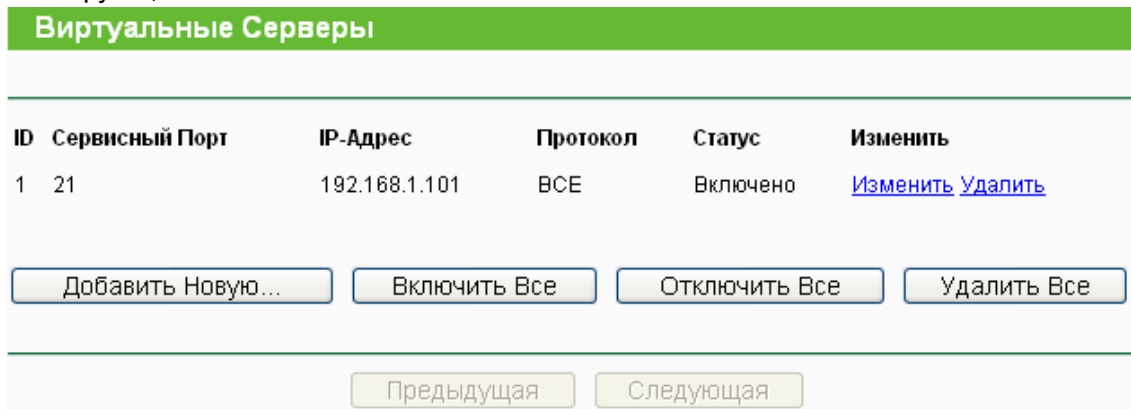


Рис. 4-31 Окно Виртуальные сервера

- **Сервисный порт** – Количество внешних портов. Вы можете указать сервисный порт или диапазон сервисных портов (в формате XXX – YYY, где XXX – это начальный номер, а YYY – конечный номер).
- **IP-адрес** – IP-адрес компьютера, который обеспечивает сервисное приложение.
- **Протокол** – Протокол, используемый данным приложением - **TCP**, **UDP** или **Все** (все протоколы, поддерживаемые маршрутизатором).
- **Состояние** – Состояние записи – **Включено** или **Выключено**.

Чтобы установить запись для виртуального сервера:

1. Кликните по кнопке **Создать...** . Должно открыться окно, как представлено на Рис. 4-32.
2. В списке **Порт общего сервиса** Выберите сервисный порт, который вы хотите использовать. Если в этом списке отсутствует необходимое наименование, укажите номер сервисного порта или диапазон портов в поле **Сервисный порт**.
3. В поле **IP-адрес** укажите IP-адрес компьютера.
4. Укажите протокол, используемый приложением. Варианты: **TCP**, **UDP** или **Все**.
5. Выберите **Включить**, чтобы активировать виртуальный сервер.
6. Кликните по кнопке **Сохранить**.

Добавить или Изменить Запись Виртуального Сервера

Сервисный Порт:		(XX-XX или XX)
IP-адрес:		
Протокол:	ВСЕ	▼
Статус:	Включен	▼
Общий Сервисный Порт:	--Выберите--	
Сохранить Назад		

Рис. 4-32 Создать или изменить запись для виртуального сервера

👉 Примечание:

Если у вашего компьютера или сервера имеется более одного доступного сервиса, выберите другой сервис и введите тот же IP-адрес для компьютера или сервера.

Чтобы изменить или удалить существующую запись:

1. Выберите запись и кликните по кнопке **Изменить**. Если вы хотите удалить запись, воспользуйтесь кнопкой **Удалить**.
2. Внесите необходимые изменения.
3. Кликните по кнопке сохранить.

Чтобы включить/отключить все записи воспользуйтесь кнопкой **Включить/Отключить все**.

Чтобы удалить все записи воспользуйтесь кнопкой **Удалить все**.

Чтобы перейти в следующее окно кликните по кнопке **Далее**. Чтобы вернуться в предыдущее окно кликните по кнопке **Назад**.

👉 Примечание:

Если в качестве сервисного порта виртуального сервера указано значение 80, в окне **Безопасность** → **Удаленное управление** должно быть указано любое значение кроме 80, например 8080. В противном случае при отключении виртуального сервера может возникнуть конфликт.

4.8.2Запуск портов

Выбрав "**Переадресация** → **Запуск портов**" вы можете просматривать и вносить изменения в окне Запуск портов (Рис. 4-33). Некоторые приложения, как например Интернет игры, видеоконференции, Интернет-телефония и т.д., требуют наличия параллельных подключений. Такие приложения не могут работать только с одним маршрутизатором NAT. Функция запуска портов используется, чтобы некоторые из этих приложений могли работать с маршрутизатором NAT.

ID	Переключаемый порт	Переключаемый протокол	Входящий порт	Входящий протокол	Статус	Изменить
1	554	ВСЕ	8970-8999	ВСЕ	Включено	Изменить Уд

Рис. 4-33 Запуск портов

После настройки маршрутизатор будет работать следующим образом:

1. Локальный узел осуществляет исходящее подключение, используя порт назначения, чей номер указан в поле Порт запуска.
 2. Маршрутизатор делает запись об этом подключении, открывает входящий порт или порты, связанные с этой записью в таблице Запуск портов, и связывает их с локальным узлом.
 3. При необходимости внешний узел может подключаться к локальному узлу через порт, указанные в поле **Входящие порты**.
- **Порт запуска** – Порт запуска для исходящего трафика. Исходящее подключение через данный порт производит активацию данного правила.
 - **Протокол запуска** – Протокол, используемый Портами запуска. Варианты - **TCP**, **UDP** или **Все** (все протоколы, поддерживаемые маршрутизатором).
 - **Диапазон входящих портов** – Порт или диапазон портов, используемых удаленной системой при ответе на исходящий запрос. Ответное сообщение через один из этих портов будет перенаправлено на компьютер, который запустит это правило. Вы можете указать не более 5 групп портов (секций портов). Каждая группа должна быть отделена знаком ",". Например, 2000-2038, 2050-2051, 2085, 3010-3030.
 - **Входящий протокол** – Протокол, используемый Диапазоном входящих портов. Варианты – **TCP**, **UDP** или **Все** (все протоколы, поддерживаемые маршрутизатором).

Чтобы создать новое правило необходимо:

1. Кликните по кнопке **Сохранить...** Должно появиться окно, как показано на Рис. 4-34.
2. Выберите общее приложение из списка в поле **Общие приложения**. После этого поля **Порт запуска** и **Входящие порты** будут автоматически заполнены. Если в поле **Общие приложения** отсутствует нужное наименование, следует вручную заполнить поля **Порт запуска** и **Входящие порты**.
3. Из выпадающего списка в поле **Протокол запуска** выберите протокол, используемый Портом запуска. Варианты: **TCP**, **UDP** или **Все**.
4. Выберите протокол, используемый для Входящих портов из выпадающего списка в поле **Входящий протокол**. Варианты: **TCP**, **UDP** или **Все**.
5. В поле **Состояние** установите значение **Включить**.
6. Чтобы сохранить новое правило кликните по кнопке **Сохранить**.

Добавить или изменить запись процедуры запуска портов

Запускаемый порт:

Запускаемый протокол:

ВСЕ ▾

Входящие порты:

Входящий протокол:

ВСЕ ▾

Статус:

Включен ▾

Общие Приложения:

--Выберите-- ▾

Сохранить

Назад

Рис. 4-34 Окно Создать или изменить запись запуска порта

Чтобы изменить или удалить существующую запись:

1. Выберите запись и кликните по кнопке **Изменить**. Если вы хотите удалить запись воспользуйтесь кнопкой **Удалить**.
2. Внесите необходимые изменения.
3. Кликните по кнопке Сохранить.

Чтобы активировать все записи воспользуйтесь кнопкой **Включить все**

Чтобы отключить все записи воспользуйтесь кнопкой **Выключить все**.

Чтобы удалить все записи воспользуйтесь кнопкой **Удалить все**.

Примечание:

1. При активации подключения запуска соответствующие открытые порты будут закрыт.
2. Правило может быть использовано одновременно только одним узлом локальной сети. В отношении прочих узлов локальной сети подключение будет запрещено.
3. Значения входящего диапазона портов не должны пересекаться друг с другом.

4.8.3 DMZ

Выбрав "**Переадресация → DMZ**" вы можете просматривать и настраивать параметры узла DMZ (см. Рис. 4-35). Эта функция позволяет локальному узлу обращаться к Интернет для работы с такими приложениям как Интернет игры или видеоконференции. Функция Узел DMZ производит переадресацию всех портов одновременно. У компьютера, порты которого переадресуются, должна быть отключена функция DHCP-клиент, а также ему должен быть назначен новый статический IP-адрес, т.к. IP-адрес может изменяться при использовании этой функции.

DMZ

Текущее состояние: ☒ Вкл. ☐ Выкл.

IP-адрес DMZ узла:

Рис. 4-35 DMZ

Чтобы назначить компьютер или сервер в качестве DMZ-сервера:

1. Выберите ячейку **Включить**
2. В поле IP-адрес узла DMZ введите соответствующее значение
3. Кликните по кнопке **Сохранить**.

Примечание:

После установки параметров узла DMZ, соответствующий брандмауэр работать не будет.

4.8.4 UPnP

Выбрав **Переадресация** → **UPnP** вы сможете просматривать информацию по протоколу **UPnP** (Universal Plug and Play), как показано на Рис. 4-36. Функция позволяет таким устройствам как компьютеры с подключением к Интернет при необходимости обращаться к ресурсам локальных узлов. Устройства с поддержкой протокола UPnP могут быть автоматически обнаружены приложением UPnP-сервиса локальной сети.

UPnP

Текущий статус UPnP: **Включено**

Текущий список настроек UPnP

ID	Описание приложения	Внешний порт	Протокол	Внутренний порт	IP-адрес	Статус
Обновить						

Рис. 4-36 UPnP

- **Текущее состояние UPnP** – Включение/Выключение функции при помощи кнопок **Включить** и **Выключить**.
- **Текущий список настроек UPnP** – Эта таблица содержит следующую информацию:
 - **Описание приложения** – Описание, полученное от приложения, при UPnP-запросе.
 - **Внешний порт** – Внешний порт, открываемый маршрутизатором для приложения.
 - **Протокол** – Тип протокола, который маршрутизатор открывает для приложения.

- **Внутренний порт** – Внутренний порт, который маршрутизатор открывает для локального узла.
- **IP-адрес** – IP-адрес устройства с поддержкой протокола UPnP, которое в данный момент обращается к маршрутизатору.
- **Состояние** – В этом поле отображается информация по состоянию порта. Значение “Вкл.” означает, что порт все еще активен. В противном случае порт неактивен.

Кликните по кнопке Обновить, чтобы обновить Текущий список настроек UPnP.

4.9 Безопасность



Рис. 4-37 Меню Безопасность

Меню Безопасность содержит четыре подменю (см. Рис. 4-37) – **Базовые настройки безопасности**, **Дополнительные настройки безопасности**, **Локальное управление** и **Удаленное управление**. Для настройки нужной функции выберите соответствующий раздел.

4.9.1 Базовые настройки безопасности

Выбрав **Безопасность** → **Базовые настройки безопасности** вы можете настроить базовые настройки безопасности в окне, представленном на Рис. 4-38.

Базовые настройки безопасности

Брандмауэр

Брандмауэр SPI: ☒ Вкл. ☐ Выкл.

VPN

Транзитная пересылка PPTP: ☒ Вкл. ☐ Выкл.

Транзитная пересылка L2TP: ☒ Вкл. ☐ Выкл.

Транзитная пересылка IPSec: ☒ Вкл. ☐ Выкл.

ALG

FTP ALG: ☒ Вкл. ☐ Выкл.

TFTP ALG: ☒ Вкл. ☐ Выкл.

H323 ALG: ☒ Вкл. ☐ Выкл.

Сохранить

Рис. 4-38 Базовые настройки безопасности

- **Брандмауэр/Сетевой экран** – Брандмауэр обеспечивает защиту сети. Здесь вы можете включить или выключить его.
 - **Брандмауэр SPI** – Функция SPI (Stateful Packet Inspection – Фильтрация пакетов на основе данных о состоянии соединения, также известная как Dynamic Packet Filtering – Динамическая фильтрация по пакетам) помогает предотвращать кибер-атаки посредством отслеживания большего числа параметров за сессию. Данная функция производит анализ трафика во время сессии на предмет соответствия требованиям протокола. По умолчанию брандмауэр SPI включен. Если вы хотите, чтобы компьютеры локальной сети могли взаимодействовать с внешним миром, вам следует отключить эту функцию.
- **VPN** – Функция VPN Passthrough должна быть включена, если вы хотите разрешить создание VPN-туннелей согласно протоколам IPSec, PPTP или L2TP для прохождения брандмауэра маршрутизатора.
 - **PPTP Passthrough** – Протокол PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) позволяет создавать туннели в IP-сети. Чтобы разрешить PPTP-туннелям проход через маршрутизатор не изменяйте выбранное по умолчанию значение **Включено**.
 - **L2TP Passthrough** – Протокол L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol) – это метод, используемый для организации сессий типа Point-to-Point через Интернет на уровне второго слоя. Чтобы разрешить L2TP-туннелям проход через маршрутизатор не изменяйте выбранное по умолчанию значение **Включено**.
 - **IPSec Passthrough** – Протокол IPSec (Internet Protocol Security) – это набор протоколов, обеспечивающих защищенную передачу данных через IP-сети, посредством использования сервисов шифрования. Чтобы разрешить IPSec-туннелям проход через маршрутизатор не изменяйте выбранное по умолчанию значение **Включено**.

- **ALG** – Рекомендуется включить функцию ALG (Application Layer Gateway – Шлюз уровня приложения), т.к. данная функция позволяет использовать индивидуальные пересекающиеся фильтры NAT (Network Address Translation – Трансляция сетевых адресов), устанавливаемые в шлюзе для поддержки трансляции адресов и портов для определенного уровня приложения протоколов "управление/данные", таких как FTP, TFTP, H323 и т.д.
 - **FTP ALG** – Чтобы разрешить FTP-клиентам и серверам передачу данных через NAT не изменяйте выбранное по умолчанию значение **Включить**.
 - **TFTP ALG** – Чтобы разрешить TFTP-клиентам и серверам передачу данных через NAT не изменяйте выбранное по умолчанию значение **Включить**.
 - **H323 ALG** - Чтобы разрешить клиентам Microsoft NetMeeting взаимодействовать через NAT не изменяйте выбранное по умолчанию значение **Включить**.

Чтобы сохранить сделанные изменения кликните по кнопке **Сохранить**.

4.9.2 Дополнительные настройки безопасности

Выбрав **Безопасность** → **Дополнительные настройки безопасности** вы сможете защитить маршрутизатор от таких атак как TCP-SYN Flood, UDP Flood и ICMP-Flood (см. Рис. 4-39).

Дополнительные настройки безопасности

Интервал пакетов статистики (5 ~ 60):	10	▼	Секунды
Защита от DoS-атак			
☒ Отключить ☐ Включить			
☐ Включить фильтрацию от атак ICMP-FLOOD			
Порог пакетов ICMP-FLOOD (5 ~ 3600):	50	Пакеты/сек	
☐ Включить фильтрацию UDP-FLOOD			
Порог пакетов UDP-FLOOD (5 ~ 3600):	500	Пакеты/сек	
☐ Включить фильтрацию от атак TCP-SYN-FLOOD			
Порог пакетов TCP-SYN-FLOOD (5 ~ 3600):	50	Пакеты/сек	
☐ Игнорировать Ping-пакеты от WAN-порта ☐ Запретить Ping-пакеты от LAN-порта			
Сохранить		Список заблокированных Dos Хостов	

Рис. 4-39 Дополнительные настройки безопасности

- **Интервал пакетов статистики (5~60)** – По умолчанию используется значение 10. Из выпадающего списка выберите значение в пределах от 5 до 60 секунд. Данное значение определяет временной интервал между пакетами статистики. Результаты статистики используются для выявления атак SYN Flood, UDP Flood и ICMP-Flood.
- **Защита от DoS-атак** – Для включения/выключения функции воспользуйтесь, соответственно, кнопками Включить или Выключить. Только при включении функции

начинают работать фильтры для защиты от атак типа Flood.

 Примечание:

Dos Protection will take effect only when the **Traffic Statistics** in “**System Tool** → **Traffic Statistics**” is enabled. Функция защиты от DoS-атак будет работать только в том случае, когда функция **Статистика по трафику** включена (**Инструменты** → **Статистика по трафику**).

- **Включить фильтрацию атак ICMP-FLOOD** – Включение/Выключение фильтрации атак ICMP-FLOOD.
- **Порог пакетов ICMP-FLOOD (5~3600)** – Значение по умолчанию 50. Укажите значение между 5 ~ 3600. Если текущее количество пакетов ICMP-FLOOD ниже заданной величины, маршрутизатор немедленно активирует функцию блокировки.
- **Включить фильтрацию UDP-FLOOD** – Включить/Выключить фильтрацию UDP-FLOOD.
- **Порог пакетов UDP-FLOOD (5~3600)** – Значение по умолчанию 500. Укажите значение в пределах 5 ~ 3600. Если текущее количество пакетов UDP-FLOOD ниже установленной величины, маршрутизатор немедленно активирует функцию блокировки.
- **Включить фильтрацию атак TCP-SYN-FLOOD** – Включить/Отключить фильтрацию атак TCP-SYN-FLOOD
- **Порог пакетов TCP-SYN-FLOOD (5~3600)** – Значение по умолчанию 50. Укажите значение в пределах 5 ~ 3600. Если текущее количество пакетов TCP-SYN-FLOOD, ниже установленной величины, маршрутизатор немедленно активирует функцию блокировки.
- **Игнорировать Ping-пакеты от WAN-порта** – Включение/Выключение соответствующей функции. По умолчанию функция выключена. При включенной функции Ping-пакеты из Интернет не получают доступ к маршрутизатору.
- **Запретить Ping-пакеты от LAN-порта** – Включение/Выключение соответствующей функции. По умолчанию функция выключена. При включенной функции Ping-пакеты из локальной сети не получают доступ к маршрутизатору. Функция используется для защиты от некоторых типов вирусов.

Чтобы сохранить внесенные изменения воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

Кликнув по кнопке **Список заблокированных узлов-источников DoS-атак** вы перейдете в соответствующее окно.

4.9.3 Локальное управление

Выбрав **Безопасность** → **Локальное управление** вы можете настроить правила управления в окне, представленном на Рис. 4-40. Функция управления позволяет блокировать доступ компьютеров локальной сети к маршрутизатору.

Управление локальной сетью

Правила управления

☒ **Всем** Компьютерам локальной сети разрешен доступ к Web-утилите маршрутизатора

☐ **Только** указанные в списке компьютеры могут производить администрирование

MAC 1:

MAC 2:

MAC 3:

MAC 4:

MAC-адрес вашего компьютера:

ис. 4-40 Локальное управление

По умолчанию ячейка **“Все компьютеры локальной сети имеют доступ к Web-утилите маршрутизатора”** выбрана. Если вы хотите, чтобы компьютеры с определенными MAC-адресами имели доступ к окну Настройка Web-утилиты маршрутизатора из сети выберите ячейку **“Только указанные в списке компьютеры могут обращаться к Web-страницам для администрирования”** и затем в отдельном поле укажите соответствующие MAC-адреса. MAC-адрес вводится в формате XX-XX-XX-XX-XX-XX (где X – это шестнадцатеричное число). Таким образом, администрирование может производиться только через указанные компьютеры при условии ввода пароля, Остальным компьютерам будет отказано в доступе.

Кликнув по кнопке **Добавить** вы добавите MAC-адрес в указанный список.

Чтобы сохранить сделанные изменения воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

Примечание:

If your PC is blocked but you want to access the Router again, use a pin to press and hold the **Reset Button** (hole) on the back panel for about 5 seconds to reset the Router's factory defaults on the Router's Web-Based Utility. Если ваш компьютер заблокирован, а вы хотите снова получить доступ к маршрутизатору, то при помощи иголки нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку Сброс (в отверстии), расположенную на задней панели устройства. В этом случае маршрутизатор вернется к исходным заводским настройкам Web-утилиты.

4.9.4 Удаленное управление

Выбрав **“Безопасность → Удаленное управление”** вы можете настроить функцию удаленного управления, как представлено на Рис. 4-41. Данная функция позволяет управлять маршрутизатором через Интернет.

Удаленное управление

Порт управления через Web:

IP-адрес удаленного управления: (Укажите 255.255.255.255 для всех)

Рис. 4-41 Удаленное управление

- **Порт управление через Web** – Для доступа Web-браузер обычно использует стандартный порт HTTP №80. По умолчанию для удаленного управления маршрутизатором используется порт №80. Для большей безопасности вы можете заменить этот порт на любой другой, указав в данном поле соответствующее значение. Это значение должно быть в пределах от 1 до 65534. Нельзя использовать номер порта, используемого общим сервисом.
- **IP-адрес удаленного управления** – Текущий адрес, используемый для доступа к маршрутизатору через Интернет. По умолчанию используется адрес 0.0.0.0, что означает, что функция отключена. Чтобы активировать функцию необходимо указать действительный IP-адрес. Если выбрано значение 255.255.255.255, все узлы будут иметь доступ к маршрутизатору.

Примечание:

1. Для доступа к маршрутизатору необходимо указать WAN IP-адрес маршрутизатора в соответствующем поле Internet Explorer или Navigator, используя для разделения знак двоеточия, а затем номер порта. Например, если WAN-адрес маршрутизатора 202.96.12.8, а номер порта 8080, необходимо ввести в браузере <http://202.96.12.8:8080>. Позднее вы должны будете ввести имя пользователя и пароль, чтобы получить доступ Web-утилите.
2. При замене пароля следует использовать надежный пароль.

4.10 Родительский контроль

В этом окне можно настроить функцию Родительского контроль (см. Рис. 4-42). Данная функция может быть использована для контроля доступа ребенка к Интернет-ресурсам или для ограничения доступа персонала к определенным сайтам, а также определить время работы в сети Интернет.

Настройки родительского контроля

Компьютеры, не являющиеся контролирующими и не указанные в списке, не будут иметь доступ к Интернет.

Родительский контроль: ☒ Откл. ☐ Вкл.

MAC-адрес контролирующего компьютера:

MAC-адрес вашего компьютера:

ID	MAC-адрес	Описание сайта	Расписание	Состояние	Изменить
Добавить новую...					
		Включить Все	Отключить Все	Удалить Все	

Тек номер Стр.

Рис. 4-42 Настройки Родительского контроля

- **Родительский контроль** – Чтобы активировать функцию воспользуйтесь кнопкой **Включить**. Чтобы отключить функцию воспользуйтесь кнопкой **Выключить**.
- **MAC-адрес родительского компьютера** – В этом поле следует указать MAC-адрес контролирующего компьютера. Также можно воспользоваться кнопкой **Копировать наверх**, расположенной ниже.
- **MAC-адрес вашего компьютера** – В этом поле отображается MAC-адрес компьютера, управляющего маршрутизатором. Если MAC-адрес вашего адаптера зарегистрирован, кликните по кнопке **Копировать наверх**, чтобы внести этот адрес в поле Родительский компьютер.
- **Описание сайта** – Описание разрешенного сайта для контролируемого компьютера.
- **Расписание** – Временной период, в течение которого компьютеру разрешен доступ в Интернет. Для более подробной информации перейдите “**Контроль доступа → Расписание**”.
- **Изменить** – Редактирование или удаление существующей записи.

Чтобы создать новую запись необходимо сделать следующее:

1. Кликните по кнопке **Создать ...**. Должно появиться окно, как показано на Рис. 4-43.
2. В поле MAC-адрес контролируемого компьютера укажите MAC-адрес контролируемого компьютера (например, 00-11-22-33-44-AA). Также из выпадающего списка можно выбрать значение Все адреса в текущей локальной сети.
3. Укажите описание (например, Allow Google) разрешенного сайта в поле Описание сайта.
4. Укажите доменное имя сайта (например, www.google.com) в поле Разрешенное доменное имя.
5. Выберите из выпадающего меню Время действия нужное расписание (например, Schedule_1). Если подходящих расписаний не обнаружено, кликните по кнопке Расписание для того, чтобы перейти в окно Дополнительные настройки расписания и создать необходимое расписание.
6. В поле Состояние можно выбрать **Вкл.** или **Выкл.** для включения/выключения записи.
7. Кликните по кнопке **Сохранить**.

Чтобы активировать все правила в списке кликните по кнопке **Включить все**.

Чтобы отключить все правила в списке кликните по кнопке **Выключить все**.

Чтобы удалить все правила в списке кликните по кнопке **Удалить все**.

Чтобы перейти следующее окно кликните по кнопке **Далее**. Чтобы вернуться в предыдущее окно воспользуйтесь кнопкой **Назад**.

Добавить или изменить запись родительского контроля

Расписание действует согласно времени маршрутизатора.
Его значение может быть установлено в окне "Инструменты системы -> [Настройки времени](#)".

MAC-адрес компьютера ребёнка:

Все MAC-адреса в текущей локальной сети:

Сайт:

Разрешенное доменное имя:

Время действия:

Расписание может быть установлено в окне "Контроль доступа -> [Расписание](#)".

Состояние:

Рис. 4-43 Создание или удаление записи родительского контроля

Например: Вы хотите, чтобы контролируемый компьютер с MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA по субботам имел доступ к сайту www.google.com, а у контролирующего компьютера с MAC-адресом 00-11-22-33-44-BB не было никаких ограничений, необходимо произвести следующие действия:

1. Кликните по меню **Родительский контроль** в левой части окна Настройки родительского контроля. Кликните по кнопке Включить и в поле MAC-адрес родительского компьютера введите MAC-адрес 00-11-22-33-44-BB.
2. Выберите **Контроль доступа → Расписание**, чтобы перейти в окно Настройки расписания. Кликните по кнопке **Создать...**, чтобы создать новое расписание. В поле Описание укажите Schedule_1, в поле День Суб. и в поле Время всегда.
3. Кликните по меню **Родительский контроль** в левой части окна, чтобы перейти в окно Создать или изменить запись родительского контроля:
 - Кликните по кнопке **Создать...**
 - В поле **MAC-адрес контролируемого компьютера** укажите значение 00-11-22-33-44-AA
 - В поле **Описание сайта** укажите "Allow Google"

- В поле **Разрешенное доменное имя** укажите “www.google.com”
- Из выпадающего списка **Время действия** выберите созданный “Schedule_1”
- В поле **Состояние** выберите значение Включить.

4. Кликните по кнопке **Сохранить**, чтобы сохранить сделанные изменения.

После этого вы вернетесь на страницу Настройки родительского контроля и увидите список, представленный на Рис. 4-44.

ID	MAC-адрес	Описание сайта	Расписание	Состояние	Изменить
1	00-11-22-33-44-AA	Allow Google	Schedule_1	Включ.	Редактировать Удалить
Добавить новую... Включить Все Отключить Все Удалить Все					

Рис. 4-44 Настройки родительского контроля

4.11. Контроль доступа

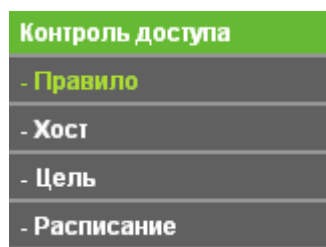


Рис. 4-45 Окно Контроль доступа

В меню Контроль доступа содержатся четыре подменю (см. Рис. 4-45) – **Правило**, **Узел**, **Цель** и **Расписание**. Для настройки нужной функции выберите соответствующее меню.

4.11.1 Правило

Выбрав “Контроль доступа → Правило” вы можете просматривать и создавать правила контроля доступа, как показано на Рис. 4-46.

Управление правилами контроля доступа

☐ Включить управление контролем доступа к Интернет

Фильтрация по умолчанию
☐ Разрешить пакеты не указаны в политике контроля доступа и не могут быть пропущены маршрутизатором
☒ Отказать пакеты не указаны в политике контроля доступа и не могут быть пропущены маршрутизатором

Сохранить

ID	Имя правила	Узел	Цель	Расписание	Действие	Состояние	Изменить
1	Rule_1	Host_1	Любой	Schedule_1	Разрешить	Включить	Редактировать Удалить

Добавить новую...
Включить Все
Отключить Все
Удалить Все

Переместить ID На ID

Предыдущая
Следующая
Тек. номер Стр.

Рис. 4-46 Окно Управление правилами контроля доступа

- **Включить контроль доступа к Интернет** – Чтобы активировать функцию выберите соответствующее поле. В этом случае начнет действовать Политика фильтра по умолчанию.
- **Имя правила** – В этом поле отображается имя правило, которое является уникальным.
- **Узел** – Здесь отображается узел, указанный в соответствующем правиле.
- **Цель** – В этом поле указана цель, указанная в правиле.
- **Расписание** – Здесь отображается расписание, указанное в правиле.
- **Действие** – В этом поле отображается действие, которое предпримет маршрутизатор в отношении пакета. Варианты – **Разрешить** или **Отказать**. **Разрешить** означает, что маршрутизатор будет пропускать пакеты. При выборе **Отказать** маршрутизатор не будет пропускать пакеты.
- **Состояние** – В этом поле содержится информация по состоянию правила. Значение **Вкл.** означает, что правило действует, а значение **Выкл.**, что правило не действует.
- **Изменить** – Изменить или удалить существующее правило.

Чтобы создать новое правило необходимо произвести следующие действия:

1. Кликните по кнопке **Создать....** Вы перейдете в следующий экран, как представлено на Рис. 4-47.
2. В поле **Имя правила** укажите имя (например, Rule_1).
3. Из выпадающего списка **Узел** выберите необходимое значение или выберите **“Кликните здесь, чтобы создать новый список узлов”**.
4. Из выпадающего списка **Цель** выберите необходимое наименование или выберите **“Кликните здесь, чтобы создать новый список целей”**.
5. Из выпадающего списка **Расписание** выберите необходимое наименование или выберите **“Кликните здесь, чтобы создать новое расписание”**.
6. В поле **Действие** выберите **Отказать** или **Разрешить**.
7. В поле **Состояние** выберите значения **Вкл.** или **Выкл.**, чтобы включить или отключить запись.
8. Кликните по кнопке **Сохранить**.

Чтобы включить все правила в списке воспользуйтесь кнопкой **Включить все**.

Чтобы выключить все правила в списке воспользуйтесь кнопкой **Выключить все**.

Чтобы удалить все записи воспользуйтесь кнопкой **Выключить все**.

По своему желанию вы можете изменять порядок записей. Новые правила располагаются перед старыми. В первом поле укажите исходный, а во втором конечный номер, затем вы кликните по кнопке **Перейти**, чтобы изменить порядок записей.

Чтобы перейти в следующее окно, воспользуйтесь кнопкой **Далее**. Чтобы вернуться в предыдущее окно воспользуйтесь кнопкой **Назад**.

Добавить или изменить запись доступа к Интернет

Имя правила:		
Узел:	Установите списки узлов!	Чтобы создать новый список узлов клиньте здесь.
Цель:	Любая цель	Чтобы создать новый список целей клиньте здесь.
Расписание:	Всегда	Чтобы создать новое расписание клиньте здесь.
Действие:	Отказать	
Состояние:	Включено	

Рис. 4-47 Создать или изменить запись контроля доступа к Интернет

Например: Если вы хотите разрешить узлу с MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA доступ к сайту **www.google.com** только с **18:00** до **20:00** по субботам и воскресеньям и запретить остальным узлам локальной сети доступ к Интернет, необходимо предпринять следующие действия:

1. Выберите **“Контроль доступа → Узел”**, чтобы перейти в окно Настройки узла. Создайте новую запись, указав в качестве описания Host_1 и MAC-адрес 00-11-22-33-44-AA.
2. Выберите **“Контроль доступа → Цель”**, чтобы перейти в окно Настройки цели. Создайте новую запись, указав в качестве описания и доменного имени, соответственно, значения Target_1 и www.google.com.
3. Выберите **“Контроль доступа → Расписание”**, чтобы перейти в окно Настройки расписания. Создайте новую запись, указав в качестве описания значение Schedule_1. В поле День выберите Суб. и Воскр. В поле Время начала введите 1800, а в поле Время завершения 2000.
4. Выберите **“Контроль доступа → Правило”**, чтобы вернуться в окно Управление правилами контроля доступа. Выберите **“Включить контроль доступа к Интернет”**, а затем "Отказать пакетам, не указанным в политике контроля доступа, в доступе к маршрутизатору".
5. Кликните по кнопке Создать..., чтобы создать новое правило:
 - В поле **Имя правила** создайте имя правила. Это имя должно быть уникальным. Например, Rule_1.
 - В поле **Узел** выберите Host_1.
 - В поле **Цель** выберите Target_1.
 - В поле **Расписание** выберите Schedule_1.
 - В поле **Действие** выберите Разрешить.
 - В поле **Состояние** выберите Включить.
 - Чтобы сохранить настройки воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

После этого вы вернетесь в окно Управление правилами контроля доступа и увидите следующий список.

ID	Имя правила	Узел	Цель	Расписание	Действие	Состояние	Изменить
1	Rule_1	Host_1	Любой	Schedule_1	Разрешить	Включить	Редактировать Удалить

4.11.2 Узел

Выбрав меню “**Контроль доступа** → **Узел**” вы можете просматривать и устанавливать список узлов, как показано на Рис. 4-48. Список узлов является важным для Правила контроля доступа.

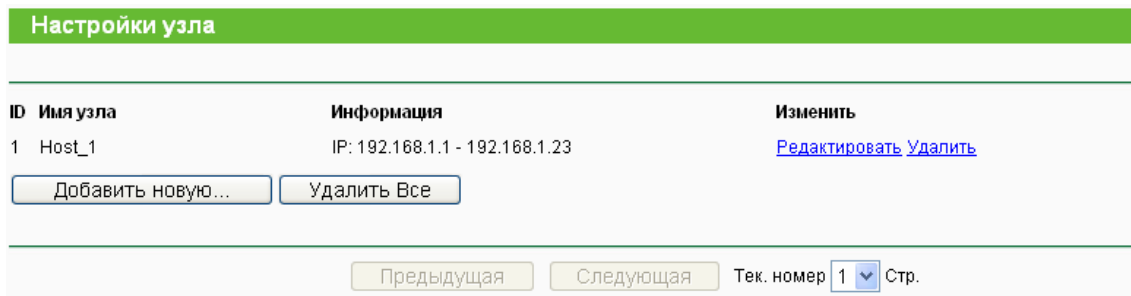


Рис. 4-48 Окно Настройки узла

- **Описание узла** – В этом поле отображается описание узла, которое должно быть уникальным.
- **Информация** – Здесь отображается информация по узлу. Это может быть IP или MAC-адрес.
- **Изменить** – Изменить или удалить существующую запись.

Чтобы создать новую запись необходимо сделать следующее:

1. Кликните по кнопке **Создать...**
2. В поле Режим выберите IP- или MAC-адрес.
 - При выборе IP-адреса появится окно, как показано на Рис. 4-49.
 - 1) В поле **Описание узла** укажите его уникальное описание (например, Host_1).
 - 2) В поле **LAN IP-адрес** введите IP-адрес.
 - При выборе MAC-адреса появится окно, как показано на Рис. 4-50.
 - 1) В поле **Описание узла** укажите его уникальное описание (например, Host_1).
 - 2) В поле **MAC-адрес** укажите MAC-адрес.
3. Кликните по кнопке **Сохранить**, чтобы сохранить сделанные изменения.

Чтобы удалить все записи из таблицы воспользуйтесь кнопкой **Удалить все**.

Чтобы перейти в следующее окно, воспользуйтесь кнопкой **Далее**. Чтобы вернуться в предыдущее окно воспользуйтесь кнопкой **Назад**.

Добавить или изменить запись по узлу

Режим:	IP-адрес	▼
Имя узла:	Host_1	
IP-адрес лок. сети:	192.168.1.1	- 192.168.1.23

Сохранить Назад

Рис. 4-49 Создать или изменить запись узла

Добавить или изменить запись по узлу

Режим:	MAC-адрес	▼
Имя узла:	Host_1	
MAC-адрес:	00-11-22-33-44-AA	

Сохранить Назад

Рис. 4-50 Создать или изменить запись узла

Например: Вы хотите ограничить доступ к Интернет-ресурсам для узла с MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA. Для этого необходимо предпринять следующие действия:

1. Кликните по кнопке **Создать...** (см. Рис. 4-48), чтобы перейти на страницу Добавить или изменить запись узла.
2. В поле **Режим** выберите из выпадающего меню значение MAC-адреса.
3. В поле **Описание узла** укажите его **уникальное** описание (например, Host_1).
4. В поле **MAC-адрес** введите 00-11-22-33-44-AA.
5. Кликните по кнопке **Сохранить**, чтобы сохранить сделанные изменения.

После этого вы вернетесь назад в окно Настройки узла и увидите следующий список.

ID	Имя узла	Информация	Изменить
1	Host_1	MAC: 00-11-22-33-44-AA	Редактировать Удалить

4.11.3 Цель

Выбрав **“Контроль доступа → Цель”** вы можете просматривать и настраивать список целей (см. Рис. 4-51). Список целей необходим для Правила контроля доступа.

ID	Имя цели	Информация	Изменить
1	Target_1	192.168.1.2 - 192.168.1.23/TCP	Редактировать Удалить

Добавить новую... Удалить Все

Предыдущая Следующая Тек. номер 1 Стр.

Рис. 4-51 Настройки цели

- **Описание цели** – В этом поле отображается описание цели, которое должно быть уникальным.
- **Информация** – Целью может быть IP-адрес, порт или доменное имя.
- **Изменить** – Изменить или удалить существующую запись.

Чтобы создать новую запись необходимо сделать следующее:

1. Кликните по кнопке **Создать...**
2. В поле **Режим** выберите IP-адрес или доменное имя.
 - При выборе IP-адреса появится окно, как представлено на Рис. 4-52.
 - 1) В поле **Описание цели** создайте уникальное описание цели (например, Target_1).
 - 2) В поле **IP-адрес** укажите IP-адрес цели.
 - 3) Выберите общий сервис из выпадающего списка в поле **Порт общего сервиса**, с тем чтобы автоматически заполнить поле **Порт цели**. Если в списке **Порт общего сервиса** не содержится нужного вам сервиса, укажите значение **Порта цели** вручную.
 - 4) В поле **Протокол** выберите значение TCP, UDP, ICMP или Все.
 - При выборе опции Доменное имя вы окажетесь в следующем окне (4-53).
 - 1) В поле **Описание цели** необходимо указать уникальное описание цели (например, Target_1).
 - 2) В поле **Доменное имя** указывается доменное имя. Вы можете ввести 4 доменных имени.
3. Кликните по кнопке **Сохранить**.

Чтобы очистить таблицу воспользуйтесь кнопкой **Удалить все**.

Чтобы перейти в следующее окно, воспользуйтесь кнопкой **Далее**. Чтобы вернуться в предыдущее окно воспользуйтесь кнопкой **Назад**.

Добавить или изменить запись доступа цели

Режим:	IP-адрес ▾
Описание цели:	
IP-адрес:	-
Порт назначения:	-
Протокол:	ВСЕ ▾
Порт общего сервиса:	--выберите-- ▾

Рис. 4-52 Окно Добавить или изменить запись цели доступа

Добавить или изменить запись доступа цели

Режим:	Доменное имя ▾
Описание цели:	
Доменное имя:	

Рис. 4-53 Окно Добавить или изменить запись цели доступа

Например: Вы хотите ограничить доступ к Интернет-ресурсам для узла локальной сети с MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA и разрешить ему доступ только к сайту **www.google.com**. Для этого необходимо предпринять следующие действия:

1. Чтобы добавить или изменить запись цели доступа кликните по кнопке **Создать...**, как показано на Рис. 4-51.
2. В поле **Режим** из выпадающего списка выберите доменное имя.
3. В поле **Описание цели** необходимо создать уникальное описание цели (например, Target_1).
4. В поле **Доменное имя** введите **www.google.com**.
5. Чтобы сохранить настройки воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

После этого вы вернетесь в окно Настройки цели и увидите следующий список.

ID	Имя цели	Информация	Изменить
1	Target_1	www.google.com	Редактировать Удалить

4.11.4 Расписание

Выбрав “**Контроль доступа → Расписание**” вы можете просматривать и определять список расписаний, как представлено на Рис. 4-54. Список расписаний необходим для функционирования правила контроля доступа.

Настройки расписания				
ID	Имя расписания	День	Время	Изменить
1	Schedule_1	Каждый день	00:00 - 24:00	Редактировать Удалить
Добавить новую... Удалить Все				
Предыдущая Следующая Тек. номер 1 Стр.				

Рис. 4-54 Настройки расписания

- **Описание расписания** – В этом поле содержится описание расписания, которое должно быть уникальным.
- **День** – Указывается день (или дни) недели.
- **Время** – Указывается временной период.
- **Изменить** – Редактирование или удаление существующего расписания.

Чтобы создать новое расписание необходимо сделать следующее:

1. Кликните по кнопке **Создать....** (см. Рис. 4-54). Должно появиться следующее окно (см. Рис. 4-55).
2. В поле **Описание расписания** необходимо указать уникальное описание (например, Schedule_1).
3. В поле **День** указывается день (дни) недели.
4. В поле **Время** можно выбрать круглосуточно или задать временной период при помощи полей **Время начала** и **Время завершения**.
5. Чтобы сохранить сделанные настройки воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

Чтобы очистить таблицу воспользуйтесь кнопкой **Удалить все**.

Чтобы перейти в следующее окно, воспользуйтесь кнопкой **Далее**. Чтобы вернуться в предыдущее окно воспользуйтесь кнопкой **Назад**.

Расширенные настройки расписания

Примечание: Расписание действует с учетом значения времени на маршрутизаторе.

Имя расписания:

День: ☒ Каждый день; ☐ Выбрать день

☒ Пон. ☒ Вт. ☒ Ср. ☒ Чт. ☒ Пят. ☒ Суб. ☒ Воскр.

Время: все дни - 24 часа: ☒

Начало: (ННММ)

Конец: (ННММ)

Сохранить

Назад

Рис. 4-55 Окно Дополнительные настройки расписания

Например: Вы хотите ограничить доступ к Интернет-ресурсам для узла с MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA и разрешить ему доступ к сайту www.google.com только с **18:00 до 20:00** по **субботам** и **воскресеньям**. Для этого необходимо сделать следующее:

1. Кликните по кнопке **Создать...** (см. Рис. 4-54), чтобы перейти в окно Дополнительные настройки расписания.
2. В поле Описание расписания необходимо создать уникальное расписание (например, Schedule_1).
3. В поле **День** выберите Выбрать день и укажите Суб. и Воскр.
4. В поле **Время** в ячейках Время начала и Время завершения укажите, соответственно, 1800 и 2000.
5. Click **Save** to complete the settings. Кликните по кнопке **Сохранить**, чтобы сохранить настройки.

После этого вы вернетесь в окно Настройки расписания и увидите следующий список.

ID	Имя расписания	День	Время	Изменить
1	Schedule_1	Суб. Воскр.	18:00 - 20:00	Редактировать Удалить

4.12 Статическая маршрутизация

Выбрав меню “**Статическая маршрутизация**” вы можете настраивать параметры статической маршрутизации в окне, представленном на Рис. 4-56. Статический маршрут – это заранее определенный путь, по которому сетевые данные перемещаются к конкретному узлу или сети.

Статическая Маршрутизация

ID	IP-адрес клиента	Маска подсети	Основной шлюз	Статус	Изменить
Добавить Новую... Включить Все Отключить Все Удалить Все					
Предыдущая Следующая					

Рис. 4-56 Статическая маршрутизация

Чтобы создать запись маршрутизации необходимо сделать следующее:

1. Кликните по кнопке Создать... (см. Рис. 4-56). Откроется окно, представленное на Рис. 4-57.

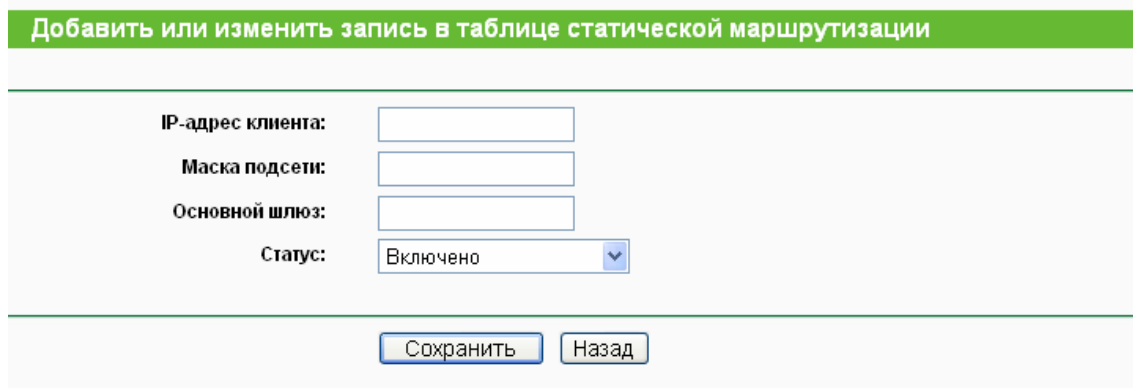


Рис. 4-57 Окно Создать или изменить запись статической маршрутизации

2. Необходимо указать следующие данные.
 - **IP-адрес назначения** – Адрес сети или узла
 - **Маска подсети** – Маска подсети определяет какая часть IP-адреса относится к сети, а какая к узлу.
 - **Шлюз** – IP-адрес шлюза, т.е. устройства, которое обеспечивает взаимодействие между маршрутизатором и сетью/узлом.
3. Из выпадающего списка в поле **Состояние** необходимо выбрать значение **Включено** или **Выключено**.
4. Чтобы сохранить сделанные изменения воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

Чтобы удалить запись воспользуйтесь кнопкой **Удалить**.

Чтобы активировать все записи воспользуйтесь кнопкой **Включить все**.

Чтобы сделать все записи неактивными воспользуйтесь кнопкой **Выключить все**.

Чтобы удалить все записи воспользуйтесь кнопкой **Удалить все**.

Чтобы перейти в следующее окно, воспользуйтесь кнопкой **Далее**. Чтобы вернуться в предыдущее окно воспользуйтесь кнопкой **Назад**.

4.13 Управление полосой пропускания

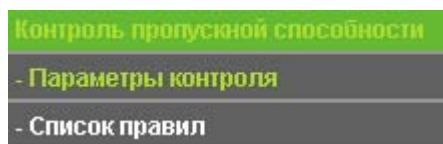


Рис. 4-58

Меню Управление полосой пропускания содержит два подменю (см. Рис. 4-58). Для настройки нужной функции выберите соответствующее меню. Ниже приводится подробное описание для каждого из этих подменю.

4.13.1 Настройки управления

Выбрав “**Управление полосой пропускания** → **Настройки управления**” вы можете настраивать параметры полосы для входящего и исходящего трафика (см. рисунок ниже). Устанавливаемые значения не должны превышать 1000000 Кбит/с.

Настройки управления полосой пропускания

Включить контроль полосы пропускания: ☐

Тип линии: ☒ ADSL ☐ Другая

Исход. полоса: КБ/с

Вход. полоса: КБ/с

Рис. 4-59 Окно Настройки управления полосой пропускания

Примечание:

Для оптимального управления полосой пропускания необходимо указать правильный тип полосы и узнать у Интернет-провайдера общее значение для входящего и исходящего трафика.

4.13.2 Список правил

Выбрав “**Управление полосой пропускания** → **Список правил**” вы сможете просматривать и настраивать правила управления полосой пропускания как показано на рисунке ниже.

Список правил управления полосой пропускания

ID	Описание	Исходящая полоса пропускания(Кбит/сек)		Входящая полоса пропускания(Кбит/сек)		Включить	Изменить
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.		
1	192.168.1.2 - 192.168.1.23/21	0	1000	0	4000	☒	Изменить Удалить

Теперь 1 страница

Рис. 4-60 Список правил управления полосой пропускания

- **Описание** – Содержит информацию по правилам, например диапазон адресов.
- **Полоса для исходящего трафика** – В этом поле отображается информация по максимальному и минимальному значению полосы для исходящего трафика, проходящего через WAN-порт. Значение по умолчанию 0.
- **Полоса для входящего трафика** – В этом поле отображается информация по максимальному и минимальному значению полосы для входящего трафика, проходящего через WAN-порт. Значение по умолчанию 0.
- **Изменить** – Редактировать правило. Чтобы удалить правило воспользуйтесь кнопкой **Удалить**.

Чтобы создать или изменить правило управления полосой пропускания необходимо сделать следующее:

Шаг 1: Кликните по кнопке **Создать...** (см. Рис. 4-60). Должно открыться окно, как показано на Рис. 4-61.

Шаг 2: Введите следующие данные в окно, представленное на рисунке ниже.

Настройки правил управления полосой пропускания

Включить: ☒

Диапазон IP-адресов: 192.168.1.2 - 192.168.1.23

Диапазон портов: 21 -

Протокол: ВСЕ

Мин. полоса пропускания(Кбит/сек) Макс. полоса пропускания(Кбит/сек)

Входящая полоса пропускания: 0 1000

Исходящая полоса пропускания: 0 4000

Сохранить Назад

Рис. 4-61 Окно Настройки правила управления полосой пропускания

Шаг 3: Кликните по кнопке **Сохранить**.

4.14 Настройка связывания IP и MAC-адреса

Привязка IP и MAC адресов

- Параметры привязки

- Список адресов по протоколу ARP

Рис. 4-62 Меню Связывание IP и MAC-адресов

Меню Связывание IP и MAC-адресов содержит два подменю (см. Рис. 4-62) – **Настройки связывания** и **Список ARP**. Чтобы настроить нужную функцию или посмотреть ее параметры выберите соответствующий элемент. Ниже приводится подробное описание по каждому подменю.

4.14.1 Настройки связывания

Данное окно содержит таблицу **Настройки связывания IP и MAC-адресов**, -в которую вы можете вносить необходимые изменения (см. Рис. 4-63).

Параметры связывания

Связывание ARP: ☒ Откл. ☐ Вкл. Сохранить

ID	MAC-адрес	IP-адрес	Связать	Изменить
1	00-0A-EB-00-07-5F	192.168.1.55	☒	Изменить Удалить

Добавить Новую... Включить Все Отключить Все Удалить Все Найти

Предыдущая Следующая Тек. номер 1 Стр.

Рис. 4-63 Настройки связывания

- **MAC-адрес** – MAC-адрес контролируемого компьютера локальной сети.
- **IP-адрес** – Назначенный IP-адрес контролируемого компьютера локальной сети.
- **Связать** – Включить функцию связывания ARP.

➤ **Изменить** – Изменить или удалить существующую запись.

Если вы хотите добавить или изменить запись связывания IP и MAC-адресов, кликните по кнопке **Создать...** или **Изменить**. Перед вами откроется окно, представленное на Рис. 4-64, в котором вы можете создать или изменить запись.

Параметры связывания IP и MAC-адресов

Связать: ☒

MAC-адрес:

IP-адрес:

Сохранить Назад

Рис. 4-64 Окно Настройки связывания IP и MAC-адресов

Чтобы создать запись связывания IP и MAC-адреса необходимо сделать следующее:

1. Кликните по кнопке **Создать...** (см. Рис. 4-63).
2. Укажите MAC- и IP-адрес.
3. Выберите ячейку Связать.
4. Чтобы сохранить сделанные изменения воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

Чтобы изменить или удалить уже существующую запись необходимо сделать следующее:

1. Выберите запись в таблице.
2. В колонке **Изменить** выберите, соответственно, **Изменить** или **Удалить**.

Чтобы найти существующую запись:

1. Кликните по кнопке **Поиск** (см. Рис. 4-63).
2. Введите MAC или IP-адрес.
3. Кликните по кнопке **Поиск** (см. Рис. 4-65).

Найти запись связывания IP и MAC-адреса

MAC-адрес:

IP-адрес:

ID	MAC-адрес:	IP-адрес:	Связать	Линк
1	00-0A-EB-00-07-5F	192.168.1.55	☒	На окно

Найти Назад

Рис. 4-65 Поиск записи связывания IP- и MAC-адреса

Чтобы активировать все записи воспользуйтесь кнопкой **Включить все**.

Чтобы удалить все записи воспользуйтесь кнопкой **Удалить все**.

4.14.2 Список ARP

Для управления компьютером вы можете вести наблюдение за компьютерами локальной сети, проверяя связь MAC- и IP-адреса в списке ARP. Также вы можете производить настройку элементов списка ARP. В данном окне отображается список ARP. Он содержит информацию по имеющимся записям связывания IP и MAC-адреса (см. Рис. 4-66).

Список ARP				
ID	MAC-адрес	IP-адрес	Состояние	Настройка
1	00-19-66-5E-EC-11	192.168.1.102	Развязать	Загрузить Удалить

Рис. 4-66 Список ARP

- **MAC-адрес** – MAC-адрес контролируемого компьютера локальной сети.
- **IP-адрес** – Назначенный IP-адрес контролируемого компьютера локальной сети.
- **Состояние** – В этом поле содержится информация по наличию или отсутствию связи MAC- и IP-адреса.
- **Настройка** – Загрузить или удалить элемент.
 - **Загрузить** – Загрузить элемент в список связывания MAC- и IP-адресов.
 - **Удалить** – Удалить элемент.

Чтобы произвести связывание для всех текущих записей воспользуйтесь кнопкой **Связать все** (функция доступна только после активации записей).

Чтобы загрузить все записи в список воспользуйтесь кнопкой **Загрузить все**.

Чтобы обновить информацию воспользуйтесь кнопкой **Обновить**.

Примечание:

Запись не может быть загружена в таблицу связывания IP и MAC-адресов, если IP-адрес записи уже был загружен ранее. В этом случае появится окно с сообщением об ошибке. Аналогично функция "Загрузить все" загрузит только те записи, которые не пересекаются с записями, уже имеющимися в списке.

14.5 Динамический DNS

При выборе меню **“Динамический DNS”** вы можете определять параметры работы функции. Маршрутизатор располагает функцией **DDNS** (Dynamic Domain Name System), которая делает возможным хостинг сайта, FTP- или почтового сервера с фиксированным доменным именем (которое вы указываете сами) и динамическим адресом. Это позволяет вашим друзьям подключаться к вашему серверу, указав доменное имя вне зависимости от значения IP-адреса. Перед началом использования функции необходимо зарегистрироваться у провайдера DDNS-сервиса, например www.comexe.cn, www.dyndns.org или www.no-ip.com. От провайдера вы получите пароль или ключ.

14.5.1 Comexe.cn DDNS

Если в качестве **провайдера DNS-сервиса** был выбран www.comexe.cn, должно появиться окно, показанное на Рис. 4-66.

DDNS

Интернет-провайдер: Comexe (www.comexe.cn) [Перейти на регистр...](#)

Доменное имя:

Доменное имя:

Доменное имя:

Доменное имя:

Доменное имя:

Имя пользователя:

Пароль:

☐ Вкл. DDNS

Состояние подключения: DDNS не запускается!

Рис. 4-66 Настройки Comexe.cn DDNS

Для установки параметров DDNS необходимо выполнить следующие действия:

1. В поле **Доменное имя** введите соответствующее значение, полученное от Интернет-провайдера.
2. Укажите **Имя пользователя** учетной записи.
3. Укажите **Пароль** учетной записи.
4. Кликните по кнопке **Войти**, чтобы войти в систему.

Состояние подключение – Состояние подключения к DDNS-сервису.

Чтобы выйти из системы воспользуйтесь кнопкой **Выйти**.

14.5.2 Dyndns.org DDNS

Если в качестве **провайдера DNS-сервиса** был выбран www.dyndns.org, появится окно как показано на Рис. 4-67.

DDNS

Сервис-провайдер: Dyndns (www.dyndns.org) [На регистр...](#)

Имя пользователя: username

Пароль:

Доменное имя:

☐ Вкл. DDNS

Состояние подключения: DDNS не запускается!

Вход Выход

Сохранить

Рис. 4-67 Настройки Dyndns.org DDNS

Для установки параметров DDNS необходимо выполнить следующие действия:

1. Укажите **Имя пользователя** учетной записи.
2. Укажите **Пароль** учетной записи.
3. В поле **Доменное имя** введите соответствующее значение, полученное от Интернет-провайдера.
4. Кликните по кнопке **Войти**, чтобы войти в систему.

Состояние подключение – Состояние подключения к DDNS-сервису.

Чтобы выйти из системы воспользуйтесь кнопкой **Выйти**.

14.5.3 No-ip.com DDNS

Если в качестве провайдера DNS-сервиса был выбран www.no-ip.com, появится окно как показано на Рис. 4-68.

DDNS

Сервис-провайдер: No-IP (www.no-ip.com) [На регистр...](#)

Имя пользователя: username

Пароль:

Доменное имя:

☐ Вкл. DDNS

Состояние подключения: DDNS не запускается!

Рис. 4-68 Настройки No-ip.com DDNS

Для установки параметров DDNS необходимо выполнить следующие действия:

1. Укажите **Имя пользователя** учетной записи.
2. Укажите **Пароль** учетной записи.
3. В поле **Доменное имя** введите соответствующее значение, полученное от Интернет-провайдера.
4. Кликните по кнопке **Войти**, чтобы войти в систему.

Состояние подключение – Состояние подключения к DDNS-сервису.

Чтобы выйти из системы воспользуйтесь кнопкой **Выйти**.

14.6 Инструменты

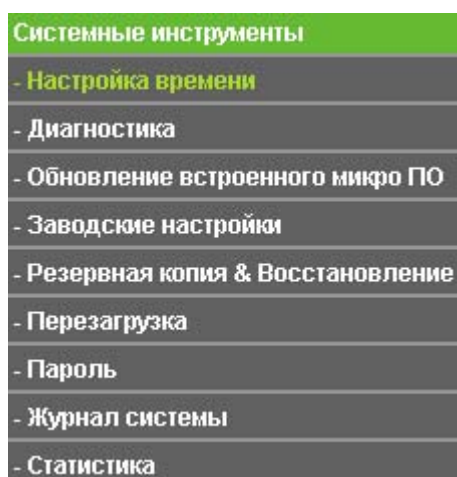


Рис. 4-69 Меню Инструменты

Меню “**Инструменты**” содержит следующие подменю – **Настройки времени**, **Диагностика**, **Обновление встроенного ПО**, **Заводские настройки**, **Сохранение и восстановление настроек**, **Перезагрузка**, **Пароль**, **Журнал системы** и **Статистика**. Для настройки нужной

функции выберите соответствующее меню. Ниже приводится подробное описание по каждому из этих подменю.

14.6.1 Настройки времени

Выбрав меню **“Инструменты → Настройки времени”** вы можете настраивать параметры времени в окне, представленном на рисунке ниже.

Рис. 4-70 Настройки времени

- **Часовой пояс** – Из выпадающего списка необходимо выбрать нужный часовой пояс.
- **Дата** – Укажите дату в формате ММ/ДД/ГГ.
- **Время** – Укажите время в формате ЧЧ/ММ/СС.
- **Главный NTP-сервер** – Здесь необходимо указать NTP-сервер, с которого маршрутизатор будет получать значение времени. Кроме того для некоторых встроенных NTP-серверов маршрутизатор может получать значение времени автоматически при подключении к Интернет.

Чтобы настроить систему в ручном режиме:

1. Выберите часовой пояс.
2. Укажите дату и время.
3. Чтобы сохранить сделанные изменения воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

Чтобы настроить систему автоматически:

1. Выберите часовой пояс.
2. Укажите IP-адрес **Главный NTP-сервера**.
3. Кликните по кнопке **Получить GMT**, чтобы получать системное время через Интернет при наличии подключения к нему.

🔧 Примечание:

1. Данные настройки будут использоваться рядом функций, таких как брандмауэр. После входа в маршрутизатор вы должны указать часовой пояс. Если это не было сделано, то эти функции работать не будут.
2. Значение времени будет потеряно при выключении маршрутизатора.
3. Маршрутизатор может получить среднее время по Гринвичу (GMT) из Интернет при наличии подключения.

14.6.2 Диагностика

Выбрав **“Инструменты → Диагностика”** вы можете при помощи функций Ping и Traceroute

проверять работу сети (см. рисунок ниже).

Инструменты диагностики

Параметры диагностики

Инструмент диагностики: ☒ Ping ☐ Трассировка пути

IP-адрес/ Доменное имя:

Счетчик Ping: (1-50)

Размер Ping-пакета: (4-1472 байт)

Временной интервалПингования: (100-2000 мск)

Трассировка Max TTL: (1-30)

Результаты диагностики

Маршрутизатор готов.

Нач.

Рис. 4-71 Инструменты

- **Инструмент диагностики** – Выберите соответствующую ячейку.
 - **Ping** – Этот диагностический инструмент устраняет проблемы с подключаемостью, достижимостью и разрешением имени для конкретного узла или шлюза.
 - **Traceroute (Трассировка)** – Этот инструмент производит проверку работы подключения.

Примечание:

Вы можете применять инструменты Ping/Traceroute для проверки IP-адреса или доменного имени. Если проверка инструментами Ping/Traceroute в отношении IP-адреса прошла успешно, но с доменным именем возникли проблемы, это может означать проблему с разрешением имен. В этом случае следует убедиться, что доменное имя, которое вы указываете, является разрешенным, используя для этого DNS-запросы (Domain Name System – Служба доменных имен).

- **IP-адрес/Доменное имя** – Укажите IP-адрес назначения (например, 202.108.22.5) или доменное имя (например, <http://www.tp-link.com>).
- **Счетчик Pings** – Показывает число Ping-пакетов для Ping-подключения.
- **Размер Ping-пакета** – Размер Ping-пакета.

- **Ping Timeout** – Здесь указывается время ожидания ответа Ping-пакета. Если в указанный промежуток времени ответ не получено, подключение переходит на сверхурочное время.

Traceroute Max TTL (Макс. Повторов при Трассировке) – Максимальное количество

Чтобы начать проверку подключения к Интернет воспользуйтесь кнопкой **Начать**.

В окне Результаты диагностики будут представлены результаты.

Если результат аналогичен результату, представленному на рисунке ниже, с подключением к Интернет все в порядке.

Результаты диагностики

```
Pinging 202.108.22.5 with 64 bytes of data:

Reply from 202.108.22.5: bytes=64 time=1 TTL=127 seq=1
Reply from 202.108.22.5: bytes=64 time=1 TTL=127 seq=2
Reply from 202.108.22.5: bytes=64 time=1 TTL=127 seq=3
Reply from 202.108.22.5: bytes=64 time=1 TTL=127 seq=4

Ping statistics for 202.108.22.5
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milliseconds:
Minimum = 1, Maximum = 1, Average = 1
```

Рис. 4-72 Результаты диагностики

Примечание:

Данный инструмент может использоваться только одним пользователем одновременно. Опции “К-во Ping-пакетов”, “Размер Ping-пакетов” и “Ping Timeout” используются функцией **Ping**. Опция “Отскоки Tracer” используется функцией **Tracert**.

4.16.3 Обновление встроенного ПО

Выбрав “Инструменты → Обновление встроенного ПО” вы можете обновить встроенное ПО маршрутизатора (см. рисунок ниже).

Обновление Прошивки	
Файл:	Обзор...
Версия Прошивки:	3.11.7 Build 100925 Rel.56412n
Версия Оборудования:	WR741N v1/v2 00000000
Улучшить	

Рис. 4-73 Обновление встроенного ПО

- **Версия встроенного ПО** – В этом поле показывается номер текущей версии встроенного ПО..
- **Версия аппаратной части** - В этом поле показывается номер текущей версии аппаратной части. Версия аппаратной части файла обновления должна совпадать с текущей версией аппаратной части маршрутизатора.

Чтобы произвести обновление встроенного ПО маршрутизатора необходимо сделать

следующее:

1. Скачайте файл обновления с сайта компании TP-LINK (<http://www.tp-link.com>).
2. В поле **Файл** укажите путь к файлу и его имя. Также можно воспользоваться кнопкой **Обзор**.
3. Кликните по кнопке **Обновить**.

☞ **Примечание:**

1. Файлы обновлений находятся на сайте <http://www.tp-link.com>, откуда их можно скачать. Следует производить обновления только тогда, когда новая версия содержит необходимую вам функцию. Однако при возникновении проблем связанных с маршрутизатором, а не его настройками, следует произвести обновление встроенного ПО.
2. При обновлении встроенного ПО вы можете потерять текущие настройки. Поэтому следует сохранить действующие настройки, чтобы избежать потери важных настроек.
3. При обновлении не выключайте маршрутизатор и не производите его перезагрузку. В противном случае устройство может быть повреждено.
4. После завершения процедуры обновления маршрутизатор перезагрузится.

4.16.4 Заводские настройки

Выбрав “**Инструменты** → **Заводские настройки**” вы сможете вернуть заводские настройки (см. рисунок ниже):

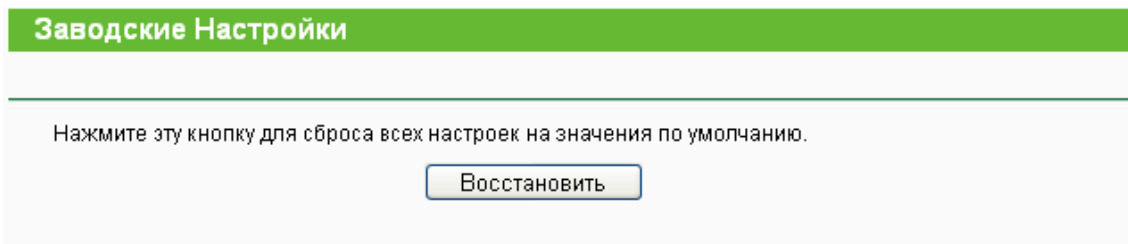


Рис. 4-74 Восстановление заводских настроек

Кликнув по кнопке **Восстановить** вы вернетесь к исходным настройкам.

- **Имя пользователя:** admin
- **Пароль:** admin
- **IP-адрес:** 192.168.1.1
- **Маска подсети:** 255.255.255.0

☞ **Примечание:**

Все сделанные настройки будут потеряны при возврате к заводским настройкам.

4.16.5 Сохранение и восстановление настроек

Выбрав “**Инструменты** → **Сохранение и восстановление настроек**” вы можете сохранить текущие настройки в виде файла и загрузить их из файла (см. Рис. 4-75):

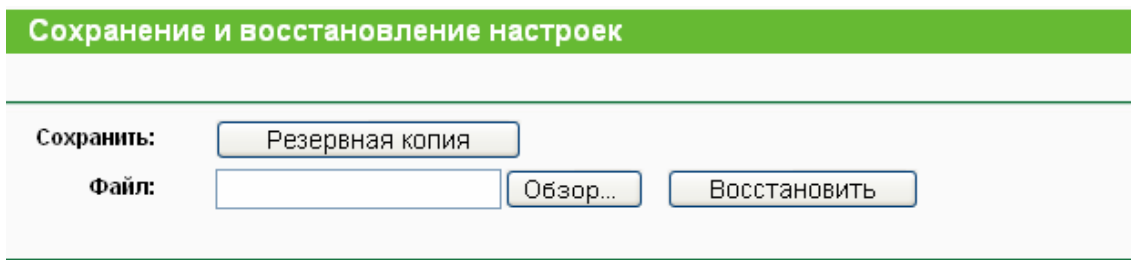


Рис. 4-75 Сохранение и восстановление настроек

- Чтобы сохранить все текущие настройки в файл на компьютере локальной сети кликните по кнопке **Сохранить**.
- Чтобы загрузить настройки необходимо сделать следующее:
 - При помощи кнопки **Обзор** выберите нужный файл или укажите путь к нему.
 - Кликните по кнопке **Восстановить**.

 Примечание:

Текущие настройки будут заменены настройками из файла. Процесс загрузки будет длиться около 20 секунд, после чего маршрутизатор автоматически перезагрузится. В процессе загрузки не выключайте маршрутизатор, т.к. это может привести к поломке,

4.16.6 Перезагрузка.

Выбрав “**Инструменты** → **Перезагрузка**” вы можете перезагрузить маршрутизатор при помощи кнопки **Перезагрузить** (см. рисунок ниже).

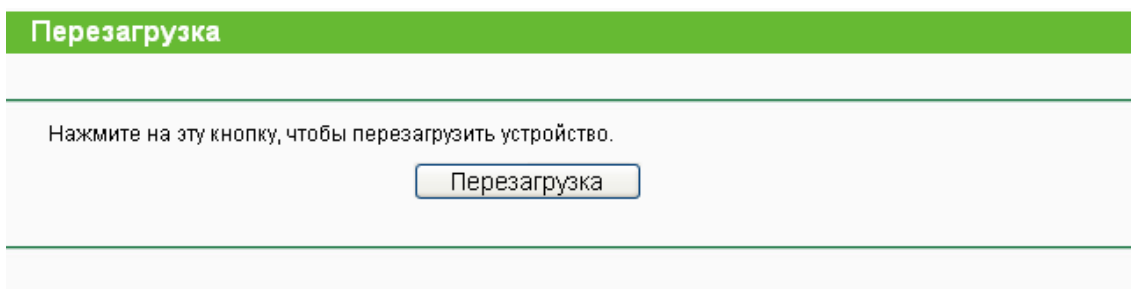


Рис. 4-76 Перезагрузка маршрутизатора

Некоторые настройки маршрутизатора вступают в силу только после его перезагрузки:

- Изменение LAN IP-адреса (система перезагрузится автоматически).
- Изменение настроек DHCP.
- Изменение настроек беспроводной передачи данных.
- Изменение порта Web-управления.
- Обновление встроенного ПО маршрутизатора (система перезагрузится автоматически).
- Восстановление заводских настроек (система перезагрузится автоматически).
- Обновление настроек из файла (система перезагрузится автоматически).

4.16.7 Пароль

Выбрав “**Инструменты** → **Пароль**” вы можете заменить исходное имя пользователя или

пароль маршрутизатора (см. рисунок 4-77).

Пароль

Предыдущее имя пользователя:

Предыдущий пароль:

Новое имя пользователя:

Новый пароль:

Подтвердите пароль:

Сохранить Очистить Все

Рис. 4-77 Пароль

Настоятельно рекомендуется изменить исходное имя пользователя и пароль маршрутизатора, т.к. всем пользователям, которые будут обращаться Web-утилите или мастеру быстрой настройки, будет предложено указать исходное имя пользователя и пароль.

 Примечание:

Длина имени пользователя и пароля не должна превышать 14 символов, и в нем не должно быть пробелов. Для подтверждения необходимо ввести пароль дважды.

Чтобы завершить процедуру кликните по кнопке **Сохранить**.

Чтобы очистить записи воспользуйтесь кнопкой **Очистить все**.

4.16.8 Системный журнал

Выбрав **“Инструменты → Системный журнал”** вы можете просматривать журналы маршрутизатора.

Системный Журнал

Функция автоматической отправки почты: Отключена Настройки почты

Тип журнала: BCE Уровень журнала: BCE

Индекс	Время	Тип	Уровень	Содержание журнала
1	1st day 00:00:03	ПРОЧИЕ	ИНФО	System started
2	1st day 00:00:06	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP server started
3	1st day 00:00:06	SECURITY	ИНФО	PPTP Passthrough enabled
4	1st day 00:00:06	SECURITY	ИНФО	L2TP Passthrough enabled
5	1st day 00:00:06	SECURITY	ИНФО	IPSEC Passthrough enabled
6	1st day 00:00:06	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 0
7	1st day 00:00:06	SECURITY	ИНФО	FTP ALG enabled
8	1st day 00:00:06	SECURITY	ИНФО	TFTP ALG enabled
9	1st day 00:00:07	SECURITY	ИНФО	H323 ALG enabled
10	1st day 00:00:08	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 0
11	1st day 00:00:10	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 0
12	1st day 00:00:13	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP:Recv REQUEST from 00:19:66:80:53:AB
13	1st day 00:00:13	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP:Send NAK
14	1st day 00:00:14	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP:Recv DISCOVER from 00:19:66:80:53:AB
15	1st day 00:00:14	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 1
16	1st day 00:00:15	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP:Send OFFER with ip 192.168.1.100
17	1st day 00:00:15	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP:Recv REQUEST from 00:19:66:80:53:AB
18	1st day 00:00:15	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP:Send ACK to 192.168.1.100
19	1st day 00:00:16	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 1
20	1st day 00:00:18	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP DHCP Service unavailable, recv no OFFER
21	1st day 00:00:28	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 0
22	1st day 00:00:30	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 0
23	1st day 00:00:32	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 0
24	1st day 00:00:36	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 1
25	1st day 00:00:38	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 1
26	1st day 00:00:40	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP DHCP Service unavailable, recv no OFFER
27	1st day 00:01:20	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 0
28	1st day 00:01:22	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 0
29	1st day 00:01:24	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 0
30	1st day 00:01:28	DHCP	ПРИМЕЧАНИЕ	DHCP Send DISCOVER with request ip 0 and unicast flag 1

Time = 2000-01-01 0:15:31 932s

H-Ver = WR741N v1v2 00000000 : S-Ver = 3.11.7 Build 100925 Rel.56412n

L = 192.168.1.1 : M = 255.255.255.0

W1 = DHCP : W = 0.0.0.0 : M = 0.0.0.0 : G = 0.0.0.0

Обновить
Сохранить журнал
Отправить журнал по почте
Очистить журнал

Предыдущая
Следующая
Текущий номер. 1
Страница

Рис. 4-78 Системный журнал

- **Функция автоотправки** – Показывает состояние функции – включена или выключена.

- **Настройки почты** – Укажите исходный и конечный почтовый ящик, адрес сервера, информация по авторизации, а также расписание для функции автоотправки (см. Рис. 4-79).

Настройки почтового аккаунта

От:

Кому:

SMTP-сервер:

☐ Аутентификация

☐ Включить функцию автоотправки

☒ Каждый день отправлять системный журнал по адресу :

☐ Отправлять системный журнал каждые часов

Рис. 4-79 Настройки учетной записи электронной почты

- **От** – Ваш почтовый ящик, куда маршрутизатор будет отправлять журналы.
- **Кому** – Почтовый ящик, куда будут приходить журналы.
- **SMTP-сервер** – Ваш SMTP-сервер. Соответствует почтовому ящику, указанному в поле От. Если вы не знаете адрес, обратитесь на соответствующий сайт.
- **Аутентификация** – Большинство SMTP-серверов требуют аутентификации, которая подразумевает ввод имени пользователя или пароля.

 Примечание:

При выборе режима аутентификации необходимо в соответствующих полях указать имя пользователя и пароль.

- **Имя пользователя** – Почтовая учетная запись, указанная в поле От. Та, часть которая находится за знаком @ не указывается.
- **Пароль** – Пароль вашей учетной почтовой записи.
- **Подтвердить пароль** – Для подтверждения укажите пароль еще раз.
- **Включить функцию автоотправки** – Автоматическая отправка системных журналов. Вы можете отправлять текущие журналы каждый день в определенной имя или через определенный временной интервал, но только один может быть текущим действующим правилом. В соответствующих полях укажите время или временной интервал (см. Рис. 4-79).

Чтобы сохранить настройки воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

Кликните по кнопке **Сохранить**, чтобы вернуться в предыдущее окно.

- **Log Type** - By selecting the log type, only logs of this type will be shown.
- **Тип журнала** – При выбранном значении будут показаны журналы только этого типа.

- **Уровень журнала** - При выбранном значении будут показаны журналы только этого уровня.
- **Обновить** – Обновить окно, чтобы показать самый актуальный список журналов.
- **Сохранить журнал** – Сохранение всех журналов в файле формата txt.
- **Отправить журнал** – Отправить электронным письмом все текущие системные журналы, в соответствии с адресом и информацией по аутентификации, указанной в разделе Настройки почты.
- **Очистить журнал** – Удалить все журналы с маршрутизатора (не только журналы, представленные в окне).

Чтобы перейти в следующее окно воспользуйтесь кнопкой **Далее**. Чтобы вернуться в предыдущее окно воспользуйтесь кнопкой **Назад**.

4.16.9 Статистика

Выбрав "**Инструменты** → **Статистика**" вы можете просматривать статистику по маршрутизатору, включая общий и текущий трафик по последнему интервалу пакетов статистики.

Статистика

Текущий статус статистики: **Отключено** Включить

Интервал статистики пакетов(5-60): 10 Секунды Авто-обновление Обновить

Правила сортировки: Сортировка по IP-адресу Сбросить Все Удалить Все

IP-адрес/ MAC-адрес	Всего		В настоящее время				Изменить
	Пакетов	Байт	Пакетов	Байт	ICMP Tx	UDP Tx	
Текущий список пуст.							

5 записей на странице. Текущий номер. 1 страница

Предыдущая Следующая

Рис 4-80 Статистика

- **Текущее состояние статистики** – Включить или выключить. По умолчанию функция отключена. Чтобы включить функцию воспользуйтесь кнопкой **Включить**.
- **Интервал пакетов статистики (5-60)** - По умолчанию применяется значение 10. Выберите из выпадающего списка значение в пределах от 5 до 60 секунд. Данное значение определяет временной интервал для пакетов статистики.

Чтобы включить функцию автообновления выберите соответствующую ячейку.

Чтобы обновить окно воспользуйтесь кнопкой **Обновить**.

- **Правила сортировки** – Для отображения нужной статистики выберите из выпадающего списка соответствующее значение.

Чтобы обнулить значения всех записей воспользуйтесь кнопкой **Сбросить все**.

Чтобы удалить очистить таблицу воспользуйтесь кнопкой **Удалить все**.

Таблица статистики:

IP-адрес/MAC-адрес		Отображается IP и MAC-адреса с соответствующей статистикой.
Всего	Пакеты	Количество пакетов, полученных и отправленных маршрутизатором.
	Байт	Количество байт, полученных и отправленных маршрутизатором.
Текущее значение	Пакеты	Количество пакетов, полученных и отправленных за последний Интервал пакетов статистики .
	Байт	Количество байт, полученных и отправленных за последний Интервал пакетов статистики .
	ICMP Tx	Количество ICMP-пакетов отправленных к WAN-сети, как указано в поле Интервал пакетов статистики . Данное значение представлено как отношение "текущая скорость передачи/ Максимальная скорость передачи".
	UDP Tx	Количество UDP-пакетов отправленных к WAN-сети, как указано в поле Интервал пакетов статистики . Данное значение представлено как отношение "текущая скорость передачи/ Максимальная скорость передачи".
	TCP SYN Tx	Количество TCP SYN -пакетов отправленных к WAN-сети, как указано в поле Интервал пакетов статистики . Данное значение представлено как отношение "текущая скорость передачи/ Максимальная скорость передачи".

В каждом окне должно быть 5 записей. Чтобы вернуться в предыдущее окно воспользуйтесь кнопкой **Назад**. Чтобы перейти в следующее окно воспользуйтесь кнопкой **Далее**.

Приложение А: Часто задаваемые вопросы

1. Как мне настроить маршрутизатор, чтобы пользователи ADSL могли выходить в Интернет?

- 1) Прежде всего настройте модем ADSL, настроенный в мостовом модуле RFC1483.
- 2) Подключите кабель Ethernet модема ADSL к WAN-порту маршрутизатора. Телефонный кабель подключается к соответствующему порту модема ADSL.
- 3) Войдите в маршрутизатор, кликните по меню **“Сеть”**, расположенному в левой части маршрутизатора и затем выберите подменю **“WAN”**. В окне **WAN** в разделе Тип подключения WAN укажите **“PPPoE”**. В полях **“Имя пользователя”** и **“Пароль”** укажите соответственно имя пользователя и пароль. После этого кликните по кнопке **Подключение**.

The screenshot shows the 'WAN' configuration page. At the top, 'Тип WAN-подключения:' is set to 'PPPoE/Россия PPPoE' with a dropdown arrow and an 'Определить' button. Below, 'Подключение PPPoE:' is shown. 'Имя пользователя:' has a text box with 'username'. 'Пароль:' has a text box with masked characters (dots).

Рис. А-1 Тип подключения PPPoE

- 4) Если сервис ADSL установлен в режиме повременной оплаты, выберите **“Подключение по требованию”** или **“Подключение вручную”**. В поле **“Макс. период простоя”** укажите нужное значение. Также можно выбрать режим **“Автоподключение”**.

The screenshot shows the 'Режим Wan-подключение:' section. There are four radio button options: 'Подключение по запросу' (selected), 'Автоматическое подключение', 'Подключение в зависимости от времени', and 'Подключение вручную'. Under 'Подключение по запросу', there is a 'Макс. время простоя:' field with '15' and a note '(0 означает, что соединение будет активным постоянно.)'. Under 'Подключение в зависимости от времени', there is a 'Период времени:' field with '0 : 0 (HH:MM) to 23 : 59 (HH:MM)'. Under 'Подключение вручную', there is a 'Макс. время простоя:' field with '15' and a note '(0 означает, что соединение будет активным постоянно.)'. At the bottom, there are buttons 'Соединить', 'Отсоединить', and a status indicator 'Отключено!'.

Рис. А-2 Режим подключения PPPoE

Примечание:

1. Иногда подключение не может быть прекращено даже если вы указали соответствующее значение в поле Макс. время простоя, т.к. некоторые приложения обращаются к ресурсам Интернет в фоновом режиме.
 2. Если вы используете кабель, произведите настройку маршрутизатора в соответствии с приведенным выше инструкциями.
- ### 2. Как мне настроить маршрутизатор, чтобы пользователи Ethernet могли выходить в Интернет?

- 1) Войдите в маршрутизатор и кликните по меню **"Сеть"**, расположенному в левой части браузера, и затем выберите подменю **"WAN"**. В окне **WAN** выберите в поле "Тип подключения WAN" значение **"Динамический IP"**. Кликните по кнопке **Сохранить**.
- 2) Некоторые Интернет-провайдеры требуют регистрации MAC-адреса адаптера, который был подключен к модему Кабель/DSL в процессе установки. Если Интернет-провайдер требует произвести регистрацию MAC-адреса, войдите в маршрутизатор и выберите меню **"Сеть"** в левой части браузера. Затем выберите подменю **"Клонирование MAC-адреса"**, чтобы перейти в окно **"Клонирование MAC-адреса"**. Если MAC-адрес вашего компьютера является тем самым адресом, кликните по кнопке **Клонировать MAC-адрес**, и этот адрес появится в поле **"WAN MAC-адрес"**. Также можно ввести данное значение в поле **"WAN MAC-адрес"**. Формат MAC-адреса XX-XX-XX-XX-XX-XX. Затем кликните по кнопке **Сохранить**. Сделанные изменения вступят в силу после перезагрузки.

Клонирование MAC-адреса	
MAC-адрес WAN-сети:	94-03-6D-43-33-70 Восстановить Заводской
MAC-адрес Вашего компьютера:	00-19-66-5E-EC-11 Клонировать MAC-адрес
Сохранить	

Рис. А-3 Клонирование MAC-адреса

3. Я хочу использовать NetMeeting. Что мне нужно для этого сделать?

- 1) Если вы запустите NetMeeting в качестве спонсора, вам не потребуется предпринимать каких-либо действий.
- 2) Если бы запустите его в режиме ответа, вам потребуется настроить функции Виртуальный сервер или DMZ Host, а также убедиться в том, что H323 ALG включена.
- 3) Чтобы настроить Virtual Server: войдите в маршрутизатор, кликните по меню **"Переадресация"** в левой части браузера и выберите подменю **"Виртуальные сервера"**. В окне **"Виртуальные сервера"** кликните по кнопке **Создать...** Затем в окне **"Создать или изменить запись виртуального сервера"** введите в поле "Сервисный порт" значение **"1720"**, а в поле "IP-адрес", например, **192.168.1.169**. Кликните по кнопке **Включить** и затем **Сохранить**.

ID	Сервисный Порт	IP-Адрес	Протокол	Статус	Изменить
1	21	192.168.1.101	ВСЕ	Включено	Изменить Удалить

[Добавить Новую...](#)
[Включить Все](#)
[Отключить Все](#)
[Удалить Все](#)

[Предыдущая](#)
[Следующая](#)

Рис. А-4 Окно Виртуальные сервера

Сервисный Порт: (XX-XX или XX)
 IP-адрес:
 Протокол:
 Статус:
 Общий Сервисный Порт:

[Сохранить](#)
[Назад](#)

Рис. А-5 Создать или изменить запись виртуального сервера

Примечание:

В противоположной стороне следует вызвать WAN IP, который отображается в окне "Состояние".

- Чтобы активировать функцию DMZ Host: Войдите в маршрутизатор, выберите меню "**Маршрутизацию**" в левой части браузера и затем выберите подменю "**DMZ**". В окне "DMZ" выберите ячейку **Включить** и введите ваш IP-адрес в поле "IP-адрес узла DMZ", например, 192.168.1.169. После этого кликните по кнопке **Сохранить**.

Текущее состояние: ☒ Вкл. ☐ Выкл.
 IP-адрес DMZ узла:
[Сохранить](#)

Рис. А-6 DMZ

- Войдите в маршрутизатор, выберите меню "**Безопасность**", находящееся в левой части окна браузера, и выберите подменю "**Базовые настройки безопасности**". В окне "**Базовые настройки безопасности**" выберите ячейку **Включить** возле **H323 ALG**. Кликните по кнопке **Сохранить**.

Базовые настройки безопасности	
Брандмауэр	
Брандмауэр SPI:	☒ Вкл. ☐ Выкл.
VPN	
Транзитная пересылка PPTP:	☒ Вкл. ☐ Выкл.
Транзитная пересылка L2TP:	☒ Вкл. ☐ Выкл.
Транзитная пересылка IPSec:	☒ Вкл. ☐ Выкл.
ALG	
FTP ALG:	☒ Вкл. ☐ Выкл.
TFTP ALG:	☒ Вкл. ☐ Выкл.
H323 ALG:	☒ Вкл. ☐ Выкл.
Сохранить	

Рис. А-7 Базовые настройки безопасности

4. Что я должен делать, чтобы установить в локальной сети WEB-сервер?

- 1) Т.к. между портом 80 WEB-сервера и портом 80 WEB-управления может возникнуть явление интерференции, необходимо назначить другой порт для функции WEB-управления.
- 2) Чтобы изменить порт WEB-управления: Войдите в маршрутизатор, выберите меню **"Безопасность"**, расположенное в левой части браузера, и выберите подменю **"Удаленное управление"**. В окне **"Удаленное управление"** в поле "Порт Web-управления" укажите любой другой номер кроме 80, например 88. Кликните по кнопке **Сохранить** и перезагрузите маршрутизатор.

Удаленное управление	
Порт управления через Web:	80
IP-адрес удаленного управления:	172.31.70.99 (Укажите 255.255.255.255 для всех)
Сохранить	

Рис. А-8 Удаленное управление

👉 Примечание:

Если вышеупомянутая настройка вступит в силу, введите 192.168.1.1:88 (LAN IP-адрес маршрутизатора: Порт Web-управления) в соответствующем поле.

- 3) Войдите в маршрутизатор, выберите меню **“Переадресация”** в левой части маршрутизатора и выберите подменю **“Виртуальные сервера”**. В окне **“Виртуальные сервера”** кликните по кнопке **Создать...**, а затем в окне **“Создать или изменить виртуальный сервер”** укажите в поле **“Сервисный порт”** значение **“80”**. В поле **“IP-адрес”** укажите ваш IP-адрес, например, 192.168.1.188. После этого кликните по кнопке **Включить**, а затем **Сохранить**.

Виртуальные Серверы					
ID	Сервисный Порт	IP-Адрес	Протокол	Статус	Изменить
1	21	192.168.1.101	ВСЕ	Включено	Изменить Удалить
Добавить Новую... Включить Все Отключить Все Удалить Все					
Предыдущая Следующая					

Рис. А-9 Виртуальные сервера

Добавить или Изменить Запись Виртуального Сервера	
Сервисный Порт:	80 (XX-XX или XX)
IP-адрес:	192.168.1.188
Протокол:	ВСЕ
Статус:	Включен
Общий Сервисный Порт:	--Выберите--
Сохранить Назад	

Рис. А-10 Окно Создать или изменить запись виртуального сервера

5. Беспроводные станции не могут подключиться к маршрутизатору.

- 1) Убедитесь в том, что выбрана ячейка **“Включить передачу радиосигнала”**
- 2) Проверьте, совпадает ли идентификатор SSID беспроводных станций с идентификатором маршрутизатора.
- 3) Убедитесь в том, что беспроводные станции используют корректный ключ шифрования, если такой режим включен.
- 4) Если беспроводное подключение возникло, но вы не можете получить доступ к маршрутизатору, проверьте IP-адреса ваших беспроводных станций.

Приложение В: Настройка компьютера

В этом разделе мы рассказываем, как правильно произвести установку и настройку протокола TCP/IP при ОС Windows XP. Прежде всего, убедитесь в том, что адаптер Ethernet работает, при необходимости пользуйтесь руководством к адаптеру.

1. Настройка компонента TCP/IP

- 1) В панели задач Windows кликните по кнопке **Запуск**, а затем перейдите в **Панель управления**.
- 2) Кликните по иконке Сеть и подключение к Интернет, а затем в появившемся окне кликните по вкладке **Сетевые подключения**.
- 3) Кликните правой кнопкой мыши по иконке и в появившемся меню выберите раздел **Свойства**.

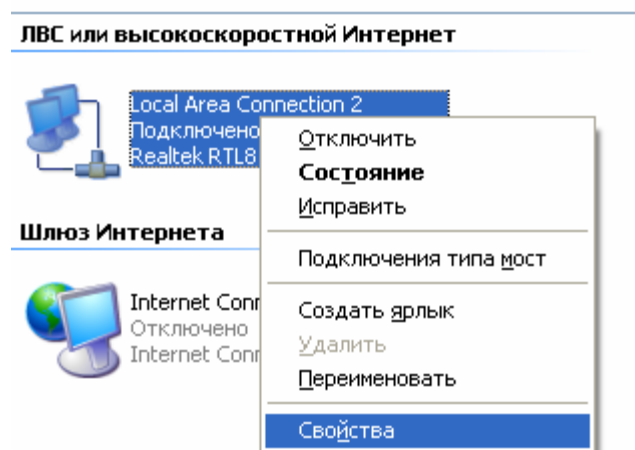


Рис. В-1

- 4) В представленном на рисунке ниже окне сделайте двойной клик по разделу **Протокол Интернет (TCP/IP)**.

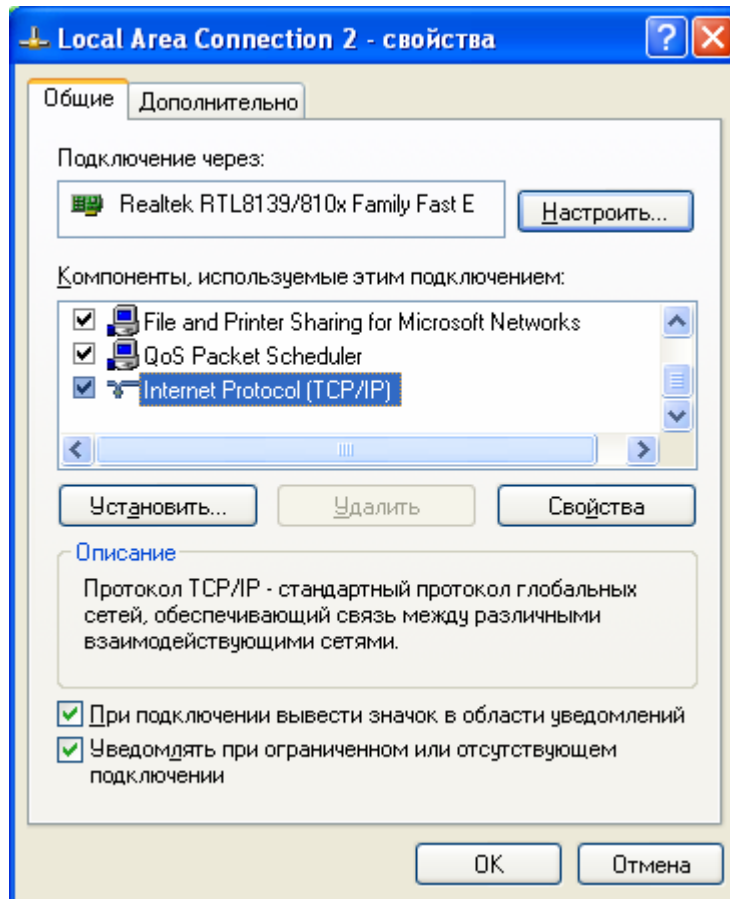


Рис. В-2

- 5) t. Откроется окно **Свойства TCP/IP**, в котором будет открыта вкладка **IP-адрес**.

Ниже представлены два способа настройки протокола **TCP/IP** :

➤ **Установить IP-адрес в автоматическом режиме**

Выберите **Получить IP-адрес автоматически** и **Получить DNS-сервер автоматически**, как представлено на рисунке ниже:

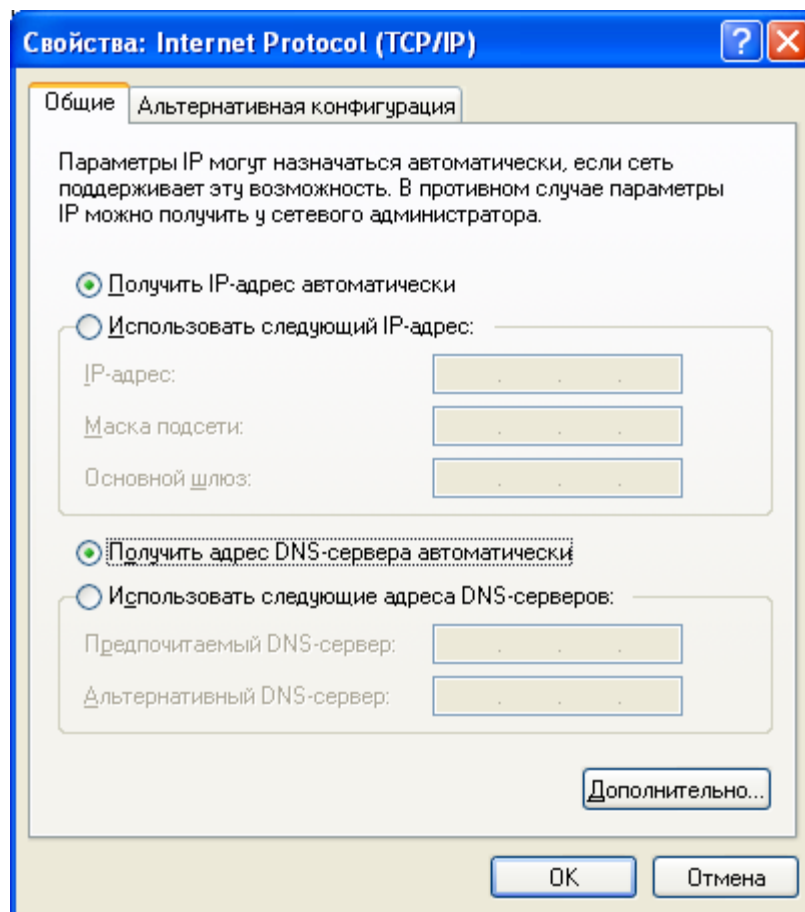


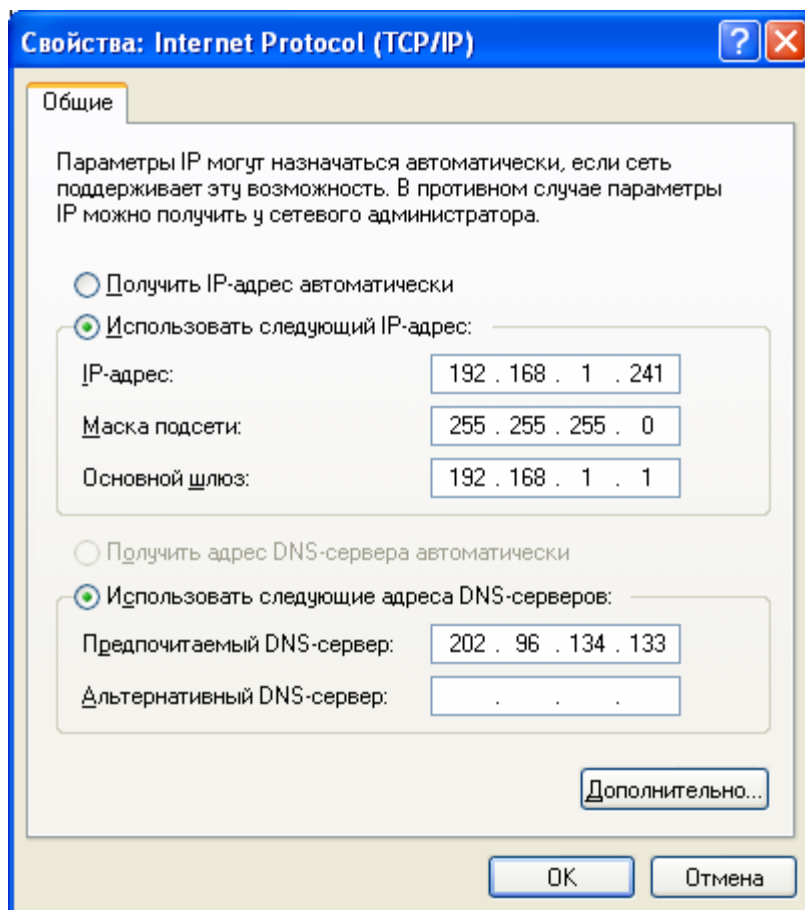
Рис. В-3

Примечание:

Если используется ОС Windows 98 или ниже, необходимо перезагрузить компьютер и маршрутизатор.

➤ **Установить IP-адрес вручную**

- 1 Кликните по кнопке **Использовать следующий IP-адрес**. Откроются следующие поля.
- 2 LAN IP-адрес маршрутизатора 192.168.1.1, в поле **IP-адрес** укажите значение 192.168.1.x (где, x – это значение от 2 до 254), а в поле **Маска подсети** 255.255.255.0.
- 3 В поле **Шлюз по умолчанию** введите LAN IP-адрес маршрутизатора (по умолчанию это 192.168.1.1).
- 4 Выберите **Использовать следующие адреса DNS-серверов**. В поле **Предпочитаемый DNS-сервер** укажите то же значение, что и в поле **Шлюз по умолчанию**, или укажите IP-адрес DNS-сервера.



Теперь:

Кликните **ОК**, чтобы сохранить сделанные изменения.

Приложение С: Спецификации

General Общие	
Стандарты	IEEE 802.3, 802.3u, 802.11b, 802.11g
Протоколы	TCP/IP, PPPoE, DHCP, ICMP, NAT, SNTP
Порты	1 WAN-порт 10/100М с функцией автоматического согласования скорости (разъем RJ45), 4 LAN-порта 10/100М с функцией автоматического согласования скорости (разъем RJ45)
Тип кабеля	10BASE-T: Неэкранированная витая пара, кат. 3, 4, 5 (не более 100 м) Экранированная витая пара EIA/TIA-568 100Ω (не более 100м)
	100BASE-TX: Неэкранированная витая пара, кат. 5, 5е (не более 100 м) Экранированная витая пара EIA/TIA-568 100Ω (не более 100 м)
Светодиодная индикация	PWR, SYS, WLAN, WAN, LAN (1-4), QSS
Сертификаты	FCC, CE
Беспроводная передача данных	
Полоса частот	2,4~2,4835ГГц
Скорость беспроводной передачи данных	11n: до 150 Мбит/с (Автомат.) 11g: 54/48/36/24/18/12/9/6М (Автомат.) 11b: 11/5.5/2/1М (Автомат.)
Расширение частоты	DSSS (широкополосная модуляция с прямым расширением спектра)
Модуляция	DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM
Безопасность	WEP/WPA/WPA2/WPA2-PSK/WPA-PSK
Чувствительность @PER	130M: -68 дБм при 10% PER (процент пакетов с ошибками); 108M: -68 дБм при 10% PER; 54M: -68 дБм при 10% PER 11M: -85 дБм при 8% PER; 6M: -88 дБм при 10% PER 1M: -90 дБм при 8% PER
Усиление антенны	3 дБи
Условия окружающей среды	
Температура	Эксплуатация : 0°C~40°C (32°F~104°F)

	Storage: -40°C~70°C(-40°F~158°F) Хранение: -40°C~70°C(-40°F~158°F)
Humidity Влажность	Operating: 10% - 90% RH, Non-condensing Эксплуатация: относительная влажность 10% - 90%, без образования конденсата
	Storage: 5% - 90% RH, Non-condensing Хранение: относительная влажность 5% - 90%, без образования конденсата

Приложение D: Глоссарий.

- **802.11b** – Стандарт 802.11b определяет параметры работы беспроводной сети при скорости передачи данных 11 Мбит/с, используя технологию DSSS, и работает на нелицензированном диапазоне 2,4 ГГц с использованием алгоритма шифрования WEP. К сетям стандарта 802.11b также относятся сети Wi-Fi.
- **802.11g** – спецификация для создания беспроводных сетей со скоростью передачи данных до 54 Мбит/с, используя технологию DSSS, модуляцию OFDM и работает на нелицензированном диапазоне 2,4 ГГц. Обратно совместим с устройствами стандарта IEEE 802.11b. Использует алгоритм шифрования WEP.
- **DDNS (Dynamic Domain Name System – Система динамических доменных имен)** – Возможность назначения фиксированного узлового и доменного имени для динамического Internet IP-адреса.
- **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol – Протокол настройки динамического узла)** – Протокол, который автоматически производит настройку параметров TCP/IP всех компьютеров, подключенных к DHCP-серверу.
- **DMZ (Demilitarized Zone – Демилитаризованная зона)** – Данная функция позволяет узлу локальной сети обращаться к Интернет для работы со специальными приложениями такими, как Интернет-игры и видеоконференции.
- **DNS (Domain Name System – Система доменных имен)** – Интернет сервис, который переводит имена сайтов в IP-адреса.
- **Доменное имя** – описательное имя для адреса или группы адресов в Интернет.
- **DSL (Digital Subscriber Line – Линия цифрового подписчика)** – Технология, которая позволяет отправлять или получать данные, используя существующие телефонные линии.
- **ISP (Internet Service Provider – Интернет-провайдер)** – Компания, которая обеспечивает доступ в Интернет.
- **MTU (Maximum Transmission Unit – Максимальный размер пакета)** – Максимальный размер пакета данных, который может быть передан..
- **NAT (Network Address Translation – Технология перевода сетевых адресов)** – Технология NAT переводит IP-адрес локальной сети в IP-адрес сети Интернет.
- **PPPoE (Point to Point Protocol over Ethernet – Протокол подключения через Ethernet по принципу Точка-Точка)** - PPPoE – это протокол для подключения удаленных узлов сети Интернет через постоянное подключение, посредством имитации подключения dial-up.
- **SSID** – Идентификатор SSID – это ключ, включающий в себя до 32 буквенных и цифровых символов, который используется для идентификации локальной сети. Чтобы беспроводные устройства сети могли обмениваться данными, они должны использовать один и тот же SSID. Обычно это настроечный параметр для беспроводной карты компьютера. Соответствует ESSID для беспроводной точки доступа и имени беспроводной сети.
- **WEP (Wired Equivalent Privacy – Эквивалент проводной защиты)** – Механизм

шифрования на основе 64-, 128- или 152-битного совместного ключа, как указано в стандарте IEEE 802.11.

- **Wi-Fi** – Коммерческое название стандарта 802.11b, присвоенное организацией Ethernet Compatibility Alliance (WECA, see <http://www.wi-fi.net>), являющейся группой по разработке промышленных стандартов, работающей над проблемой взаимозаменяемости устройств стандарта 802.11b.
- **WLAN (Wireless Local Area Network – Виртуальная локальная сеть)** – группа компьютеров и связанных устройств, взаимодействующих друг с другом через беспроводную передачу данных в ограниченном районе.