

TP-LINK®

Руководство пользователя

TL-WR940N

TL-WR941ND

**Беспроводной маршрутизатор серии N со
скоростью передачи данных до 450 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 для составления производных материалов с помощью перевода, трансформации или переработки настоящей публикации при отсутствии разрешения от компании «TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD». Copyright © 2015 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Все права защищены.

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



Продукт сертифіковано згідно з правилами системи УкрСЕПРО на відповідність вимогам нормативних документів та вимогам, що передбачені чинними законодавчими актами України.

EAC

Правила безопасности

- Если устройство имеет кнопку включения/выключения питания, то с её помощью можно быстро отключить питание устройства. Если кнопки питания на устройстве нет, единственный способ полностью обесточить устройство - отключить адаптер питания от электросети.
- Не разбирайте устройство и не производите его ремонт самостоятельно, в этом случае компания вправе снять с себя гарантийные обязательства, кроме того, вы подвергаетесь риску поражения электрическим током.
- Не допускайте попадания влаги внутрь устройства.

Устройство предназначено для использования в следующих странах:

AT	BG	BY	CA	CZ	DE	DK	EE
ES	FI	FR	GB	GR	HU	IE	IT
LT	LV	MT	NL	NO	PL	PT	RO
RU	SE	SK	TR	UA	US		

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

На следующее оборудование:

Описание продукции: **Беспроводной маршрутизатор серии N со скоростью передачи данных до 450 Мбит/с**

Модель: **TL-WR940N/TL-WR941ND**

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/ЕС, Директивы2006/95/ЕС,

Директивы1999/519/ЕС, Директивы2011/65/EU

Вышеупомянутый продукт находится в соответствии со следующими стандартами и другими нормативными документами:

EN 300 328 V1.8.1

EN 301 489-1 V1.9.2 & EN 301 489-17 V2.2.1

EN 55022: 2010 + AC: 2011

EN 55024: 2010

EN 61000-3-2: 2006 + A1: 2009 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2013

EN 60950-1: 2006 + A11: 2009 + A1: 2010 + A12: 2011

EN 50385: 2002

Настоящая продукция отмечена маркировкой CE:

CE 1588

Лицо, ответственное за оформление настоящей декларации:



Ян Хунлянь

Менеджер по продукции международного бизнеса

Дата выдачи: 2015

Содержание

Комплект поставки	1
Глава 1. Введение	2
1.1 Обзор	2
1.2 Допущения	3
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	7
2.1 Системные требования	7
2.2 Требования к среде инсталляции	7
2.3 Подключение маршрутизатора	7
Глава 3. Руководство по быстрой настройке	9
3.1 Настройка TCP/IP	9
3.2 Руководство по быстрой настройке	10
Глава 4. Настройка маршрутизатора	18
4.1 Вход в систему	18
4.2 Состояние	18
4.3 Быстрая настройка	19
4.4 WPS	19
4.5 Сеть	22
4.5.1 WAN	22
4.5.2 Клонирование MAC-адреса	31
4.5.2 LAN	31
4.5.3 IPTV	32
4.6 Беспроводной режим	35
4.6.1 Настройки беспроводного режима	35
4.6.2 Защита беспроводного режима	37
4.6.3 Фильтрация MAC-адресов	40

4.6.4	Расширенные настройки	42
4.6.5	Статистика беспроводного режима	43
4.7	DHCP	44
4.7.1	Настройки DHCP	44
4.7.2	Список клиентов DHCP	45
4.7.3	Резервирование адресов	46
4.8	Переадресация	47
4.8.1	Виртуальные серверы	47
4.8.2	Port Triggering	49
4.8.3	DMZ	51
4.8.4	UPnP	52
4.9	Безопасность	53
4.9.1	Настройки базовой защиты	53
4.9.2	Расширенные настройки защиты	55
4.9.3	Локальное управление	56
4.9.4	Удаленное управление	57
4.10	Родительский контроль	58
4.11	Контроль доступа	61
4.11.1	Правило	62
4.11.2	Узел	69
4.11.3	Цель	70
4.11.4	Расписание	73
4.12	Расширенные настройки маршрутизации	75
4.12.1	Список статических маршрутов	75
4.12.2	Таблица маршрутизации	76
4.13	Контроль пропускной способности	77
4.13.1	Параметры контроля	77
4.13.2	Список правил	78
4.14	Привязка IP- и MAC-адресов	79
4.14.1	Параметры привязки	79

4.14.2 Таблица ARP	80
4.15 Динамический DNS	81
4.15.1 Comexe.cn DDNS	82
4.15.2 Dyndns.org DDNS	82
4.15.3 No-ip.com DDNS	83
4.16 Системные инструменты	84
4.16.1 Настройка времени	84
4.16.2 Диагностика	86
4.16.3 Обновление встроенного ПО	88
4.16.4 Заводские настройки	88
4.16.5 Резервная копия и восстановление	89
4.16.6 Перезагрузка	89
4.16.7 Пароль	90
4.16.8 Системный журнал	91
4.16.9 Статистика	92
4.17 Выход	95
Приложение А: Часто задаваемые вопросы	96
Приложение В: Настройка компьютера	102
Приложение С: Спецификации	105
Приложение D: Глоссарий	106

Комплект поставки

В комплект поставки входит:

- Беспроводной маршрутизатор **TL-WR940N/TL-WR941ND** серии N со скоростью передачи данных до 450 Мбит/с
- Адаптер постоянного тока
- Руководство по быстрой настройке
- Компакт-диск со следующей информацией:
 - Руководство пользователя
 - 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-WR940N/TL-WR941ND серии N со скоростью передачи данных до 450 Мбит/с.

1.1 Обзор

Маршрутизатор TL-WR940N/TL-WR941ND включает в себя 4-х портовый коммутатор, брандмауэр, маршрутизатор NAT и беспроводную точку доступа. Беспроводной маршрутизатор серии N 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-WR940N/TL-WR941ND обеспечивает скорость передачи данных до 450 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 также совместимо с продуктами стандарта IEEE 802.11g и IEEE 802.11b.

Комплексная система безопасности

Благодаря комплексной системе безопасности, включающей в себя функцию контроля вещания SSID, 64/128/152-битный WEP, WiFi protected Access (WPA2- PSK, WPA- PSK), а также брандмауэр с передовыми функциями защиты, маршрутизатор TL-WR940N/TL-WR941ND обеспечивает полную конфиденциальность передачи данных.

Гибкий контроль доступа

Маршрутизатор TL-WR940N/TL-WR941ND обеспечивает гибкий контроль доступа, что позволяет родителям или сетевому администратору определять политику ограничения доступа в отношении детей или персонала. Устройство также поддерживает функции Виртуального сервера и узла DMZ 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, 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

Маршрутизатор или TL-WR940N/TL-WR941ND, упомянутые в настоящем руководстве пользователя, означают модели TL-WR940N/TL-WR941ND, Беспроводной маршрутизатор серии N со скоростью передачи данных до 450 Мбит/с без каких-либо дополнительных пояснений.

☛ Примечание:

Настоящее Руководство пользователя предназначено для двух моделей - TL-WR940N и TL-WR941ND. Для простоты в качестве примера мы будем рассматривать модель TL-WR941ND.

Разница между моделями заключается в:

- TL-WR940N оснащён тремя фиксированными антеннами.
- TL-WR941ND оснащён тремя съёмными антеннами.

1.3 Основные характеристики

- Применение технологии IEEE 802.11n обеспечивает беспроводную передачу данных со скоростью до 450 Мбит/с
- 1 порт Интернет 10/100М с функцией автоматического согласования скорости под разъем RJ45 и 4 порт Ethernet с функцией автоматического согласования скорости (разъем RJ45), поддержка авто-MDI/MDIX
- Аутентификация WPA/WPA2-Enterprise, WPA-Personal/WPA2-Personal, шифрование TKIP/AES
- Обеспечение совместного доступа к данным и к сети Интернет, поддержка доступа к Интернет динамический IP/статический IP/PPPoE/PPTP/L2TP
- Поддержка функций Виртуальный сервер, Special Application и узел DMZ
- Поддержка технологии UPnP, динамической DNS и статической маршрутизации
- Автоматическое подключение и подключение по расписанию к Интернет(PPPoE)
- Подключение к Интернет по требованию и отключение при неиспользовании подключения
- 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 родительского контроля и контроля доступа
- 64/128/152-битное шифрование WEP и функция Список контроля доступа для беспроводной локальной сети
- Поддержка статистики по потокам
- Поддержка обновления встроенного ПО и управление через веб-интерфейс
- Поддержка пропуска трафика VPN

1.4 Описание панелей

1.4.1 Передняя панель



Рис. 1-1 Передняя панель

Светодиодные индикаторы расположены на передней панели (слева направо).

Название	Состояние	Обозначение
⏻ (Питание)	Не горит	Питание выключено.
	Горит	Питание включено.
📶 (Беспроводной режим)	Не горит	Беспроводное вещание выключено.
	Горит	Беспроводное вещание включено.
🌐 (Ethernet)	Горит	К одному из портов Ethernet подключено устройство.
	Не горит	Нет устройств, подключенных к портам Ethernet.
🌐 (Интернет)	Синий	Кабель подключен к порту Интернет. Есть доступ к Интернет.
	Оранжевый	Кабель подключен к порту Интернет. Нет доступа к Интернет.
	Не горит	Кабель не подключен к порту Интернет. Нет доступа к Интернет.
🔒 (WPS)	Мигает	На маршрутизаторе была нажата кнопка WPS. Маршрутизатор пытается подключиться к беспроводному устройству с помощью функции WPS.
	Горит	Соединение с помощью функции WPS успешно установлено.
	Не горит	Не удалось установить соединение с помощью функции WPS.

Табл. 1-1 Светодиодные индикаторы

Примечание:

После того, как устройство было успешно подключено к сети с помощью функции WPS, индикатор WPS будет продолжать гореть примерно 5 минут, а затем погаснет.

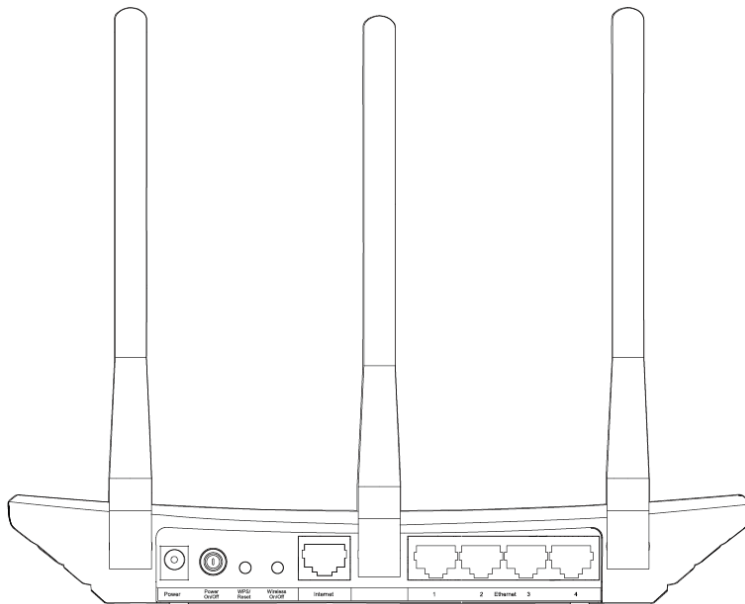
1.4.2 Задняя панель

Рис. 1-2 Задняя панель

На задней панели расположены следующие элементы (слева направо).

- **Питание:** Разъем для подключения питания. Используйте адаптер питания, входящий в комплект поставки беспроводного маршрутизатора TL-WR941ND серии N со скоростью передачи данных до 450 Мбит/с.

- **WPS/RESET:**

Для использования функции WPS нажмите эту кнопку менее чем на 5 секунд. Если ваши клиентские устройства, например, беспроводные адаптеры, поддерживают функцию Wi-Fi Protected Setup (Настройка защищённого Wi-Fi), вы можете нажать эту кнопку, чтобы быстро установить беспроводное соединение между маршрутизатором и клиентскими устройствами с автоматически настроенной защитой.

Для сброса настроек необходимо зажать эту кнопку более чем на 5 секунд. Не отключая питания маршрутизатора, нажмите кнопку **WPS/RESET** (примерно на 8 секунд) и дождитесь, когда индикатор System начнёт мигать быстрее, затем отпустите кнопку. Дождитесь, когда маршрутизатор восстановит заводские настройки.

Восстановить заводские настройки маршрутизатора можно двумя способами:

- 1) Заводские настройки можно восстановить через веб-утилиту настройки маршрутизатора, для этого надо выбрать в меню **Системные инструменты – Заводские настройки**.
- 2) Можно использовать кнопку сброса настроек на самом устройстве: нажмите кнопку WPS/RESET более чем на 5 секунд и дождитесь, когда маршрутизатор перезагрузится.

- **Кнопка вкл./выкл. беспроводного вещания:** с помощью этой кнопки можно быстро и легко включить/отключить беспроводное вещание маршрутизатора.
- **Интернет:** Порт Интернет используется для подключения модема DSL/кабель или сети Ethernet.
- **Ethernet(4/3/2/1):** Эти порты используются для подключения маршрутизатора к компьютерам локальной сети.
- **Антенна:** Служит для беспроводного получения и передачи данных.

Глава 2. Подключение маршрутизатора

2.1 Системные требования

- Широкополосный доступ в Интернет (DSL/кабель/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
- Веб-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 систем
- 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 порты Ethernet 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 либо Ethernet кабель к порту Интернет 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.

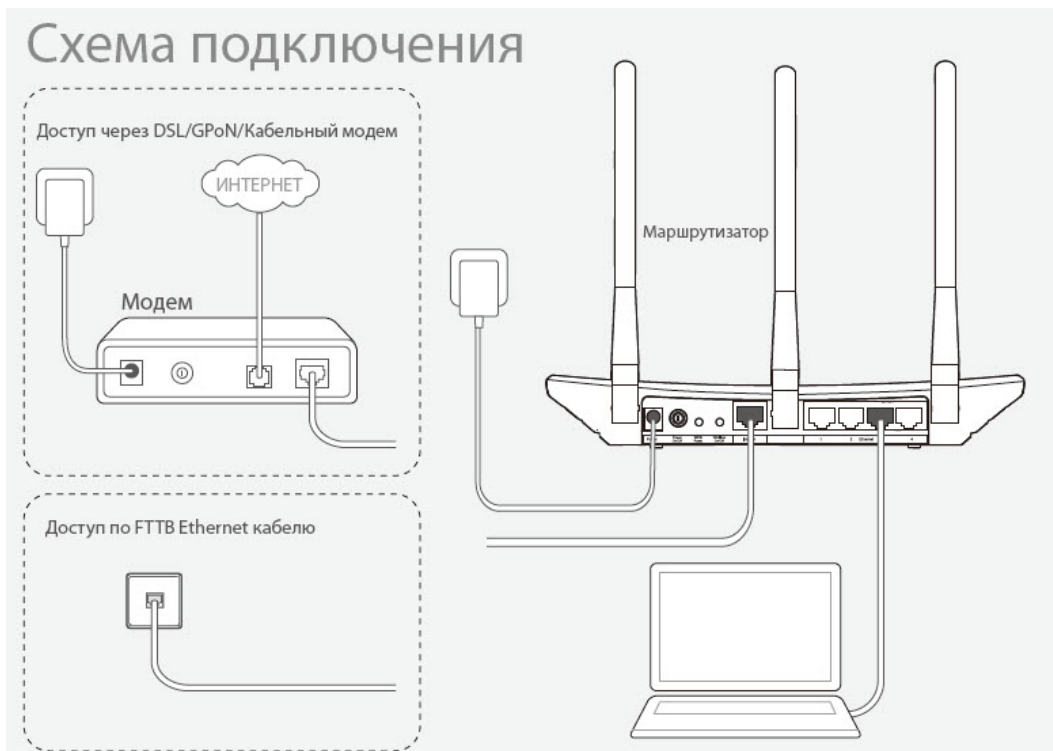


Рис 2-1 Установка аппаратной части маршрутизатора TL-WR941ND

Глава 3. Руководство по быстрой настройке

В этой главе будет рассказано, как в течение нескольких минут произвести настройку базовых функций маршрутизатора TL-WR941ND при помощи мастера быстрой настройки.

3.1 Настройка TCP/IP

По умолчанию доменное имя маршрутизатора TL-WR941ND <http://tplinkwifi.net>, IP-адрес устройства 192.168.0.1, маска подсети 255.255.255.0. При желании эти значения могут быть изменены. В данном руководстве в качестве примера используются значения по умолчанию.

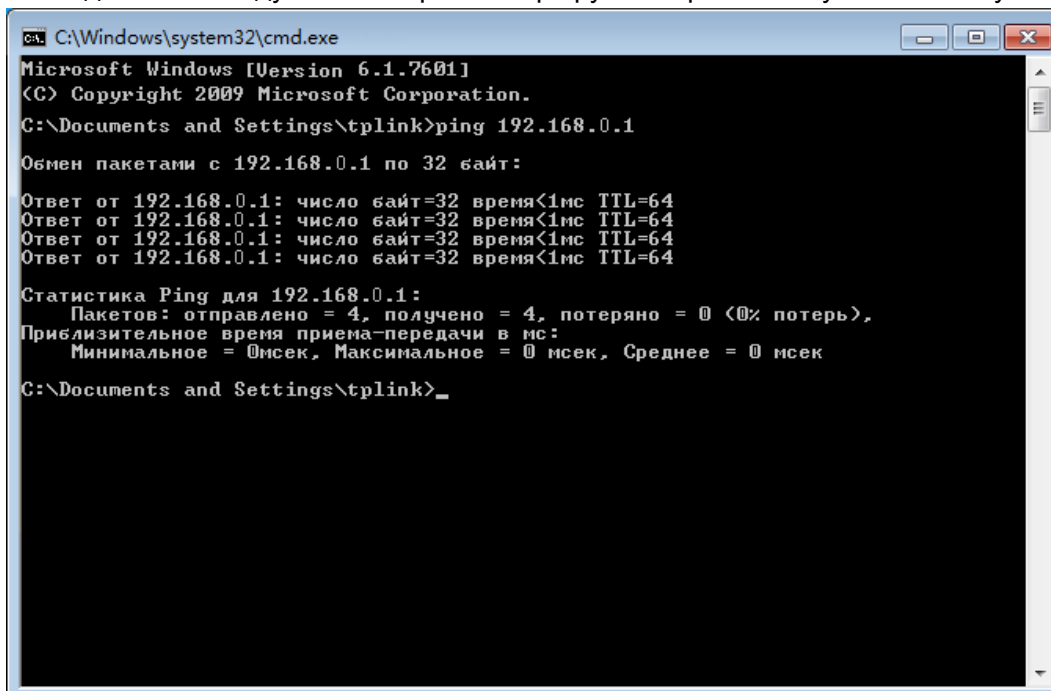
Подключите компьютер локальной сети к одному из портов Ethernet маршрутизатора. После этого вы можете настроить IP-адрес для вашего компьютера, проделав следующие шаги.

- 1) В протоколе TCP/IP выберите **Получить IP-адрес автоматически**. 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. Ниже показано использование команды Ping на примере ОС Windows 7.

В командной строке введите *ping 192.168.0.1* и нажмите **Enter**.

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

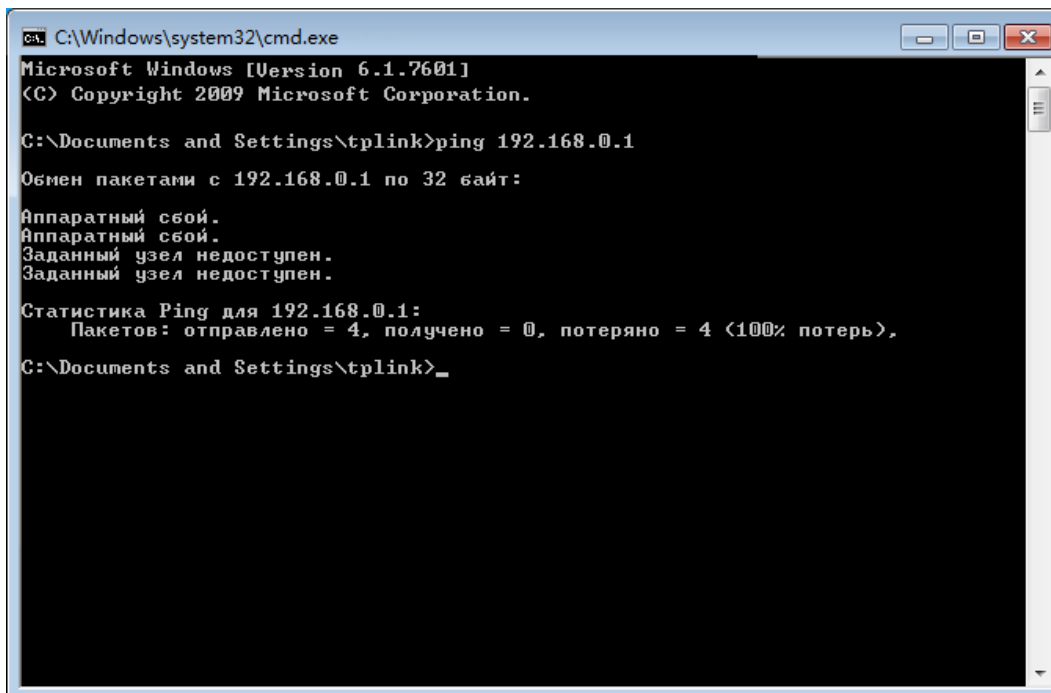


```
cmd. C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(C) Copyright 2009 Microsoft Corporation.
C:\Documents and Settings\tplink>ping 192.168.0.1
Обмен пакетами с 192.168.0.1 по 32 байт:
Ответ от 192.168.0.1: число байт=32 время<1мс TTL=64
Ответ от 192.168.0.1: число байт=32 время<1мс TTL=64
Ответ от 192.168.0.1: число байт=32 время<1мс TTL=64
Ответ от 192.168.0.1: число байт=32 время<1мс TTL=64

Статистика Ping для 192.168.0.1:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0 (0% потерь),
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.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(C) Copyright 2009 Microsoft Corporation.

C:\Documents and Settings\tplink>ping 192.168.0.1

Обмен пакетами с 192.168.0.1 по 32 байт:

Аппаратный свой.
Аппаратный свой.
Заданный узел недоступен.
Заданный узел недоступен.

Статистика Ping для 192.168.0.1:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 0, потеряно = 4 (100% потеря),
C:\Documents and Settings\tplink>_
```

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 портов Ethernet, 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 192.168.0.1, то IP-адреса компьютеров должны лежать в диапазоне 192.168.0.2 ~ 192.168.0.254.

3.2 Руководство по быстрой настройке

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

1. Для доступа к утилите откройте Веб-браузер и введите адрес <http://tplinkwifi.net>.



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 **Вход** или нажмите клавишу **Enter**.

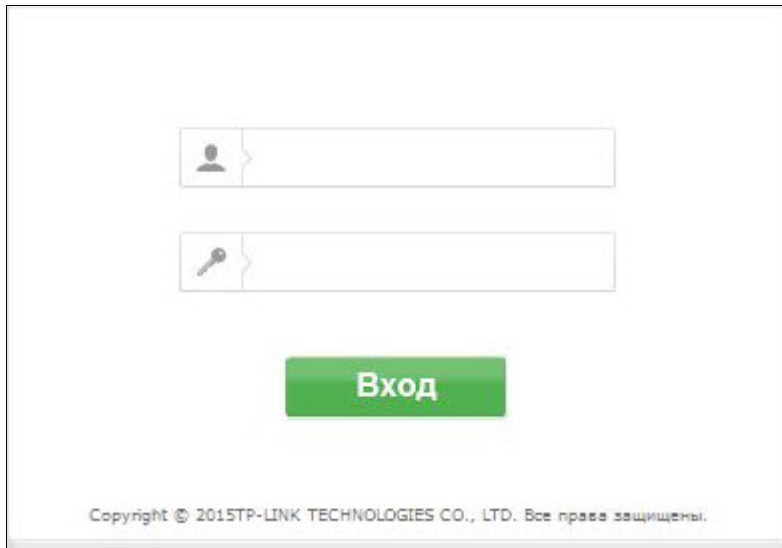


Рис. 3-4 Окно входа в систему

Примечание:

Если данное окно не появилось, это означает, что ваш веб-браузер настроен на работу в режиме прокси. Зайдите в раздел **Сервис – Свойства обозревателя – Подключения – Настройка параметров локальной сети**. В появившемся окне уберите галочку с ячейки **Использовать прокси-сервер для локальных подключений** и нажмите **ОК**.

- После успешного входа в веб-утилиту настройки нажмите **Далее** на странице **Быстрая настройка**, после чего ваш маршрутизатор будет быстро настроен.

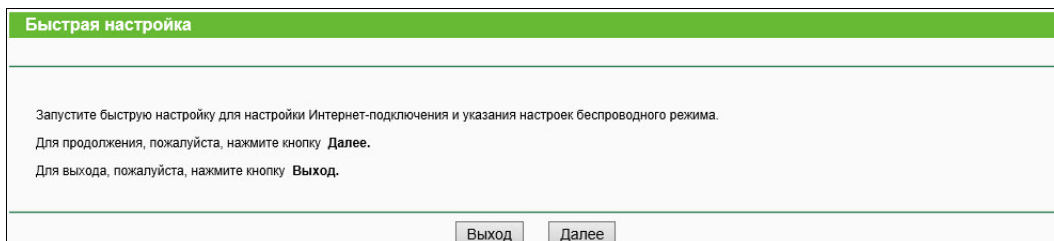


Рис. 3-5 Окно Быстрая настройка

- Пожалуйста, поэтапно укажите страну, город/регион и наименование вашего поставщика Интернет-услуг, после чего маршрутизатор предложит подходящие настройки подключения для вашего поставщика Интернет-услуг. Мастер быстрой настройки завершит настройку в соответствии с выбранным типом подключения.

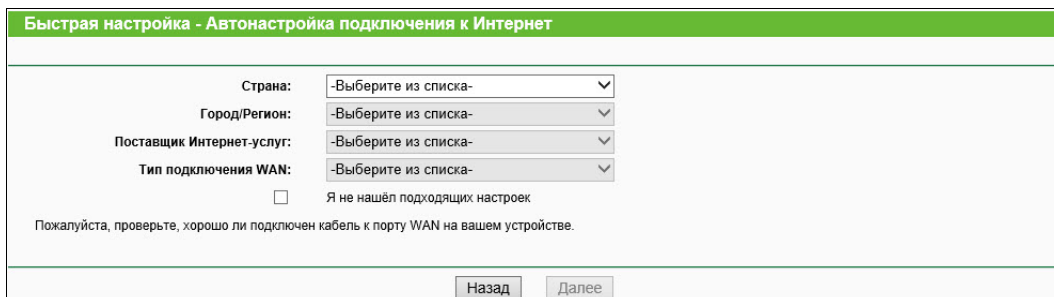


Рис. 3-6 Автонастройка подключения к Интернет

Страница Автонастройки подключения к Интернет по поставщику Интернет-услуг поможет настроить подключение к Интернет по параметрам региона и поставщика Интернет-услуг, которые вы указали. Чтобы убедиться, какой именно тип подключения к Интернет, используется на вашем компьютере, вам необходимо обратиться к вашему поставщику Интернет-услуг.

Страна – Выберите страну из выпадающего списка.

Город/Регион – Выберите город/регион из списка.

Поставщик Интернет-услуг – Выберите вашего поставщика Интернет-услуг из списка.

Тип подключения WAN – Маршрутизатор предложит вам подходящий тип подключения для вашего поставщика Интернет-услуг.

4. Если вы не можете найти необходимые параметры, отметьте поле **Я не нашёл подходящих настроек**, как указано на изображении ниже, чтобы настроить тип подключения самостоятельно. Нажмите **Далее**.

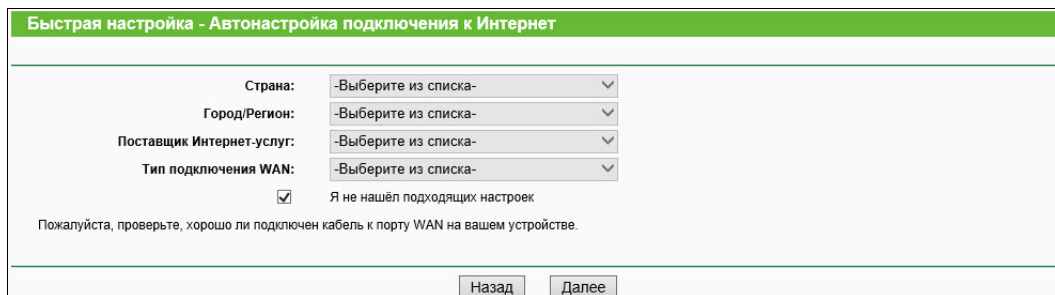


Рис. 3-7 Тип подключения WAN

5. Выберите из списка используемый вами тип подключения.

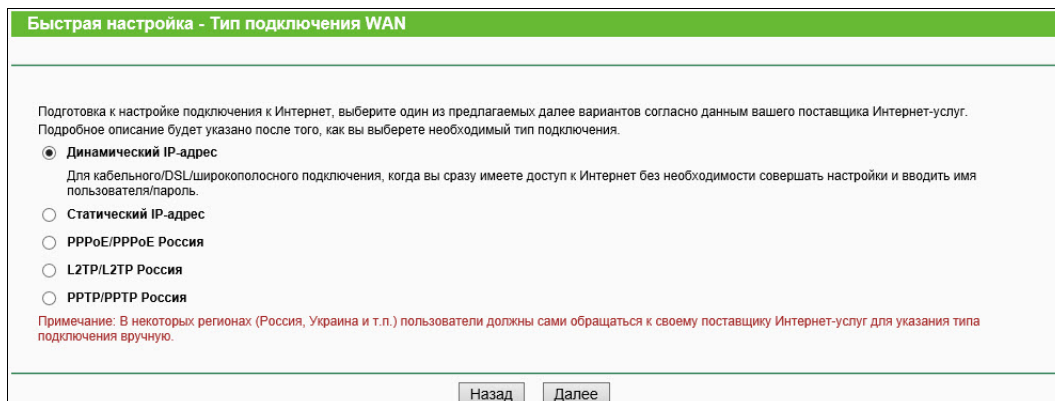


Рис. 3-8 Тип подключения WAN

- 1) Если был выбран **Динамический IP-адрес**, появится страница клонирования MAC-адреса (см. Рис. 3-9). В большинстве случаев клонировать MAC-адрес не нужно. Можно выбрать **“Нет, мне не нужно клонировать MAC-адрес”** и затем нажать **Далее**. Если в вашем случае необходимо клонировать MAC-адрес, выберите **“Да, мне нужно клонировать MAC-адрес”** и затем нажмите **Далее**.

Быстрая настройка - Клонирование MAC-адреса

MAC-адрес - это уникальный идентификатор, который определяет ваш компьютер или устройство в сети. Некоторые поставщики Интернет-услуг могут регистрировать MAC-адрес вашего компьютера, который был в первый раз подключен к услугам Интернет-провайдера, и не предоставляют доступ к Интернет новому компьютеру или маршрутизатору. Маршрутизатор TP-LINK поможет 'клонировать' зарегистрированный MAC-адрес вашего первого компьютера.

В большинстве случаев в клонировании MAC-адреса нет необходимости. Тем не менее, если у вас нет доступа к Интернет после завершения быстрой настройки, вы можете запустить быструю настройку ещё раз и попробовать клонировать MAC-адрес.

НЕТ, мне не нужно клонировать MAC-адрес.
 ДА, мне нужно клонировать MAC-адрес.

Примечание: убедитесь, что ваш компьютер, это тот компьютер, который был первым подключен к вашему модему или устройству вашего поставщика Интернет-услуг.

Назад Далее

Рис. 3-9 Клонирование MAC-адреса

- 2) Если вы используете Статический IP-адрес, откроется страница как на Рис. 3-10.

Быстрая настройка - Статический IP-адрес

IP-адрес:
Маска подсети:
Основной шлюз:
Предпочитаемый DNS-сервер:
Альтернативный DNS-сервер: (Не обязательно)

Назад Далее

Рис. 3-10 Быстрая настройка – Статический IP-адрес

- **IP-адрес** – Это WAN IP-адрес, видимый внешним пользователям в Интернет (включая вашего поставщика Интернет-услуг). Укажите IP-адрес, предоставленный вам вашим поставщиком Интернет-услуг в этом поле.
 - **Маска подсети** – Маска подсети, используемая WAN IP-адресом. Ваш поставщик Интернет-услуг предоставит вам маску подсети, как правило, это значение указывается так: 255.255.255.0.
 - **Основной шлюз** – Ваш поставщик Интернет-услуг предоставит вам IP-адрес шлюза, который представляет собой адрес сервера поставщика Интернет-услуг. Если необходимо, укажите IP-адрес шлюза в этом поле.
 - **Предпочитаемый DNS-сервер** – В этом поле укажите IP-адрес DNS-сервера.
 - **Альтернативный DNS-сервер** – Если Вы получили от поставщика Интернет-услуг адрес другого DNS-сервера, укажите его в этом поле.
- 3) Если вы используете тип подключения **PPPoE/PPPoE Россия**, появится страница как на Рис. 3-11. Настройте параметры и нажмите **Далее**.

Быстрая настройка - PPPoE/PPPoE Россия

Имя пользователя:

Пароль:

Подтвердить пароль:

Вторичное подключение: Отключить Динамический IP Статический IP (Dual Access/PPPoE Россия)

Назад Далее

Рис. 3-11 Быстрая настройка – PPPoE/PPPoE Россия

- **Имя пользователя/Пароль** – Укажите **Имя пользователя** и **Пароль**, полученные от поставщика Интернет-услуг. Эти поля являются чувствительными к регистру. При возникновении проблемы обратитесь к поставщику Интернет-услуг.
- **Подтвердить пароль** – Введите ещё раз пароль, полученный от поставщика Интернет-услуг, чтобы убедиться, что введённый Вами пароль правильный. Если здесь вы ввели значение, которое не совпадает с паролем, появится окно, нажмите **ОК** и введите заново пароль и подтверждение пароля.

Выберите **Динамический** или **Статический IP-адрес** для активации вторичного подключения, если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет возможность вторичного подключения к локальной сети (Динамический/Статический IP-адрес).

- 4) Если вы используете тип подключения **L2TP/L2TP Россия**, появится страница как на Рис. 3-12. Настройте параметры и нажмите **Далее**.

Быстрая настройка - L2TP/L2TP Россия

Имя пользователя:

Пароль:

Подтвердить пароль:

Динамический IP Статический IP

IP-адрес/имя сервера:

Назад Далее

Рис. 3-12 Быстрая настройка – L2TP/L2TP Россия

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

Если IP-адрес/маска подсети/шлюз и адреса DNS-серверов не были предоставлены вашим поставщиком Интернет-услуг, выберите **Динамический IP**. Тогда вам потребуется указать только **IP-адрес VPN сервера** или **доменное имя** от вашего поставщика Интернет-услуг.

	<input checked="" type="radio"/> Динамический IP	<input type="radio"/> Статический IP
IP-адрес/имя сервера:	<input type="text"/>	

Если IP-адрес/маска подсети/шлюз и адреса DNS-серверов были предоставлены вашим поставщиком Интернет-услуг, выберите **Статический IP**. Введите **IP-адрес VPN сервера или доменное имя**, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг, введите прочие параметры.

	<input type="radio"/> Динамический IP	<input checked="" type="radio"/> Статический IP
IP-адрес/имя сервера:	<input type="text"/>	
IP-адрес:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	
Маска подсети:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	
Шлюз:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	
DNS:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	

- 5) При выборе **PPTP/PPTP Россия** появится страница как Рис. 3-13. Настройте следующие параметры, а затем нажмите **Далее** для продолжения.

Быстрая настройка - PPTP/PPTP Россия	
Имя пользователя:	<input type="text"/>
Пароль:	<input type="text"/>
Подтвердить пароль:	<input type="text"/>
	<input checked="" type="radio"/> Динамический IP <input type="radio"/> Статический IP
IP-адрес/имя сервера:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Назад"/> <input type="button" value="Далее"/>	

Рис. 3-13 Быстрая настройка – PPTP/PPTP Россия

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

Если IP-адрес/маска подсети/шлюз и адреса DNS-серверов не были предоставлены вашим поставщиком Интернет-услуг, выберите **Динамический IP-адрес**. Тогда вам потребуется указать только **IP-адрес VPN сервера или доменное имя** от вашего поставщика Интернет-услуг.

	<input checked="" type="radio"/> Динамический IP	<input type="radio"/> Статический IP
IP-адрес/имя сервера:	<input type="text"/>	

Если IP-адрес/маска подсети/шлюз и адреса DNS-серверов были предоставлены вашим поставщиком Интернет-услуг, выберите **Статический IP**. Введите **IP-адрес VPN сервера или доменное имя**, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг, введите прочие параметры.

	<input type="radio"/> Динамический IP	<input checked="" type="radio"/> Статический IP
IP-адрес/имя сервера:	<input type="text"/>	
IP-адрес:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	
Маска подсети:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	
Шлюз:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	
DNS:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	

6. Откроется страница **Беспроводной режим** (рис. 3-14). Настройте следующие параметры, а затем нажмите **Далее** для продолжения.

Быстрая настройка - Беспроводной режим

Настройки Интернет завершены. Теперь необходимо настроить беспроводной режим.

Беспроводное вещание:

Имя беспроводной сети: (также называется SSID)

Регион:

Внимание: Убедитесь, что вы указали правильную страну в целях соблюдения местного законодательства. Неправильная настройка может послужить причиной помех.

Защита беспроводного режима:

Отключить защиту

WPA-PSK/WPA2-PSK

Пароль беспроводной сети:

(Вы можете указать пароль длиной от 8 до 63 символов в кодировке или от 8 до 64 шестнадцатеричных символов.)

Без изменений
(использовать текущие настройки защиты.)

Дополнительные настройки беспроводного режима

Рис. 3-14 Быстрая настройка – Беспроводной режим

- **Беспроводной режим** – Выбрав соответствующий элемент из выпадающего меню, вы можете включить/выключить функцию.
- **Имя беспроводной сети** – Укажите значение длиной до 32 символов. Всем беспроводным устройствам сети должен быть присвоен один и тот же идентификатор SSID. Идентификатор SSID по умолчанию TP-LINK_XXXX (XXXX – последние четыре 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.

- **Отключить защиту** – 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 для 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 других настроек защиты 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: Беспроводной режим](#).

7. Нажмите **Завершить** для завершения **Быстрой настройки**.

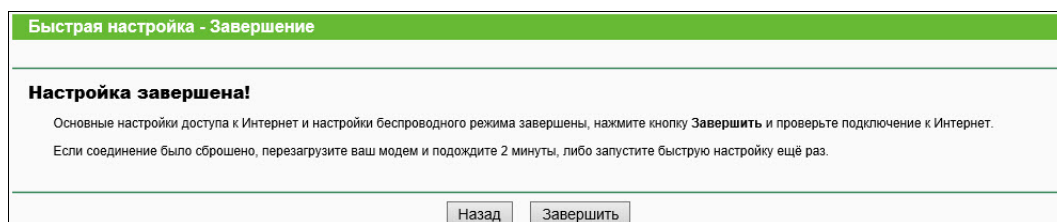


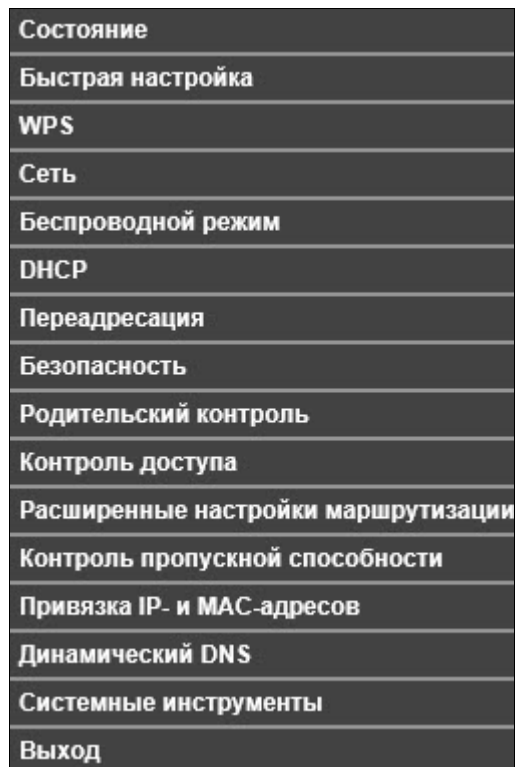
Рис. 3-15 Быстрая настройка - Завершение

Глава 4. Настройка маршрутизатора

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

4.1 Вход в систему

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



Состояние
Быстрая настройка
WPS
Сеть
Беспроводной режим
DHCP
Переадресация
Безопасность
Родительский контроль
Контроль доступа
Расширенные настройки маршрутизации
Контроль пропускной способности
Привязка IP- и MAC-адресов
Динамический DNS
Системные инструменты
Выход

Рис. 4-1 Главное меню

Ниже приводится подробная информация по основным функциям веб-утилиты.

4.2 Состояние

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

Состояние		
Версия встроенного ПО:	3.16.9 Build 150317 Rel 58284n	
Версия оборудования:	WR940N v3/WR941ND v6 00000000	
LAN		
MAC-адрес:	00-0A-EB-84-19-03	
IP-адрес:	192.168.0.1	
Маска подсети:	255.255.255.0	
Беспроводной режим		
Беспроводное вещание:	Включено	
Имя беспроводной сети (SSID):	TP-LINK_1903	
Режим:	11bgn смешанный	
Ширина канала:	Автоматический	
Канал:	Автоматически (Текущий канал 1)	
MAC-адрес:	00-0A-EB-84-19-03	
Состояние WDS:	Отключено	
WAN		
MAC-адрес:	00-0A-EB-84-19-04	
IP-адрес:	0.0.0.0	Динамический IP-адрес
Маска подсети:	0.0.0.0	
Основной шлюз:	0.0.0.0	
DNS-сервер:	0.0.0.0, 0.0.0.0	
Статистика трафика		
	Принято	Отправлено
Байт:	96	0
Пакетов:	1	0
Время работы:	0 дней 00:59:51	
	<input type="button" value="Обновить"/>	

Рис. 4-2 Окно состояния маршрутизатора

4.3 Быстрая настройка

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

4.4 WPS

Этот раздел подскажет вам, как быстро добавить новое беспроводное устройство к имеющейся сети с помощью функции **WPS (Настройка защищённого Wi-Fi)**.

В меню слева выберите “**WPS**”, вы увидите страницу как на рис. 4-3.

WPS (Настройка защищённого Wi-Fi)		
Состояние WPS:	Включена	<input type="button" value="Отключить"/>
Текущий PIN-код:	95699172	<input type="button" value="Восстановить PIN-код"/> <input type="button" value="Создать новый PIN-код"/>
	<input type="checkbox"/> Отключить PIN-код маршрутизатора	
Добавление нового устройства:	<input type="button" value="Добавить устройство"/>	

Рис. 4-3 Функция WPS

- **Состояние WPS** – Включение/Выключение функции WPS.
- **Текущий PIN-код** – Здесь отображается текущее значение PIN маршрутизатора. Значение PIN для устройства можно найти на корпусе устройства.
- **Восстановить PIN-код** – Восстановить значение PIN, используемое по умолчанию.
- **Создать новый PIN-код** – Нажав эту кнопку, вы получите новое случайное значение PIN маршрутизатора. Сгенерировав новое значение PIN, вы обеспечиваете безопасность сети.
- **Отключить ввод PIN-кода** – Можно вручную отключить или включить необходимость ввода PIN-кода маршрутизатора. Данная функция автоматически отключается после нескольких неудачных попыток ввести PIN-код.
- **Добавление нового устройства** – Нажав эту кнопку, вы можете вручную добавить новое устройство к существующей сети.

а). Чтобы добавить новое устройство:

Если беспроводной адаптер поддерживает 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 WPS, вам также придется произвести соответствующие настройки нового устройства для функции WPS.

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

I. Добавление устройства нажатием кнопки WPS

Используйте этот метод, если ваше клиентское устройство имеет кнопку WPS.

Нажмите кнопку **WPS/RESET** на задней панели маршрутизатора (см. рис. 4-4). Не меняйте настройку функции WPS по умолчанию (**Включено**), нажмите **Добавить устройство** (см. рис. 4-2). Затем выберите **Нажать кнопку нового устройства в пределах двух минут** и нажмите **Добавить** (см. рис. 4-5).

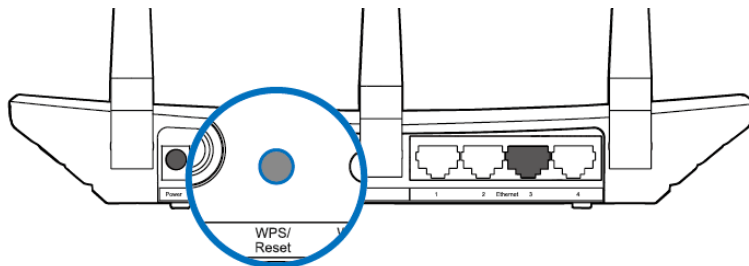
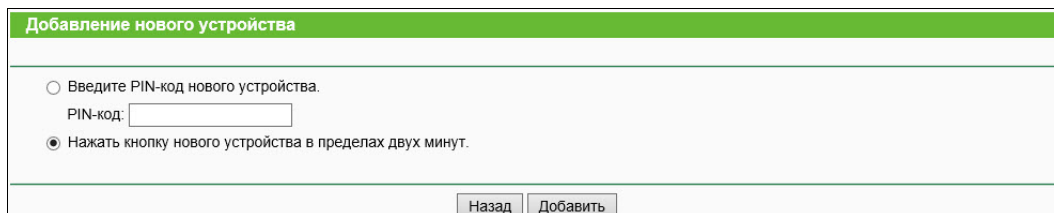


Рис. 4-4 Кнопка WPS



Добавление нового устройства

Введите PIN-код нового устройства.
PIN-код:

Нажать кнопку нового устройства в пределах двух минут.

Рис. 4-5 Добавление нового устройства

Шаг 1: Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **WPS** клиентского устройства.

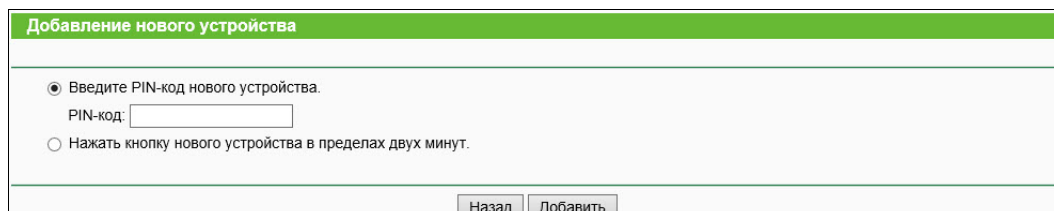
Шаг 2: Индикатор WPS будет мигать примерно две минуты, пока устройство добавляется с помощью функции WPS.

Шаг 3: После того как индикатор WPS загорится не мигая, клиентское устройство будет успешно подключено к маршрутизатору

II. Добавление устройства путём ввода PIN-кода клиентского устройства на маршрутизаторе

Этот метод используется, если ваше клиентское устройство не имеет кнопки WPS, но имеет PIN-код для настройки с помощью функции WPS.

Шаг 1: Не меняйте настройку функции WPS по умолчанию (**Включено**), нажмите **Добавить устройство** (см. Рис. 4-3), после чего откроется страница как на рис. 4-6.



Добавление нового устройства

Введите PIN-код нового устройства.
PIN-код:

Нажать кнопку нового устройства в пределах двух минут.

Рис. 4-6 Добавление нового устройства

Шаг 2: Введите PIN-код клиентского устройства в поле на странице WPS (см. рисунок выше), затем нажмите кнопку **Добавить**.

Шаг 3: При успешном подключении клиентского устройства к маршрутизатору должно появиться сообщение «**Подключение успешно установлено!**»

III. Добавление устройства путём ввода PIN-кода маршрутизатора на клиентском устройстве

Этот метод используется, если ваше клиентское устройство требует ввести PIN-код маршрутизатора.

Шаг 1: На клиентском устройстве введите PIN-код, который указан на странице WPS маршрутизатора (он указан также на нижней панели маршрутизатора), см. рис. 4-3.

Шаг 2: Индикатор WPS будет мигать примерно две минуты, пока устройство добавляется с помощью функции WPS.

Шаг 3: Когда индикатор WPS загорится, не мигая, клиентское устройство будет успешно подключено к маршрутизатору.

 **Примечание:**

- 1) Индикатор WPS на точке доступа будет гореть в течение 5 минут после успешного добавления к сети нового устройства.
- 2) Функция WPS не может быть использована, если на маршрутизаторе отключено беспроводное вещание. Перед тем как использовать функцию WPS убедитесь, что беспроводное вещание включено.

4.5 Сеть

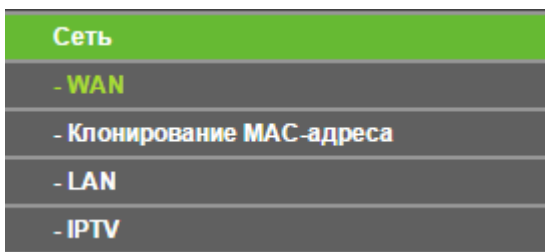


Рис. 4-7 Меню Сеть

Меню Сеть содержит четыре подменю (см. Рис. 4-7): **WAN**, **Клонирование MAC-адреса**, **LAN** и **IPTV**. Для настройки функции выберите нужное меню.

4.5.1 WAN

Выбрав **Сеть – WAN**, вы можете настроить параметры WAN, как показано на рисунке ниже.

1. Если поставщик Интернет-услуг обеспечивает DHCP-сервис, выберите **Динамический IP**, и маршрутизатор автоматически получит IP-параметры от вашего поставщика Интернет-услуг (рис. 4-8).

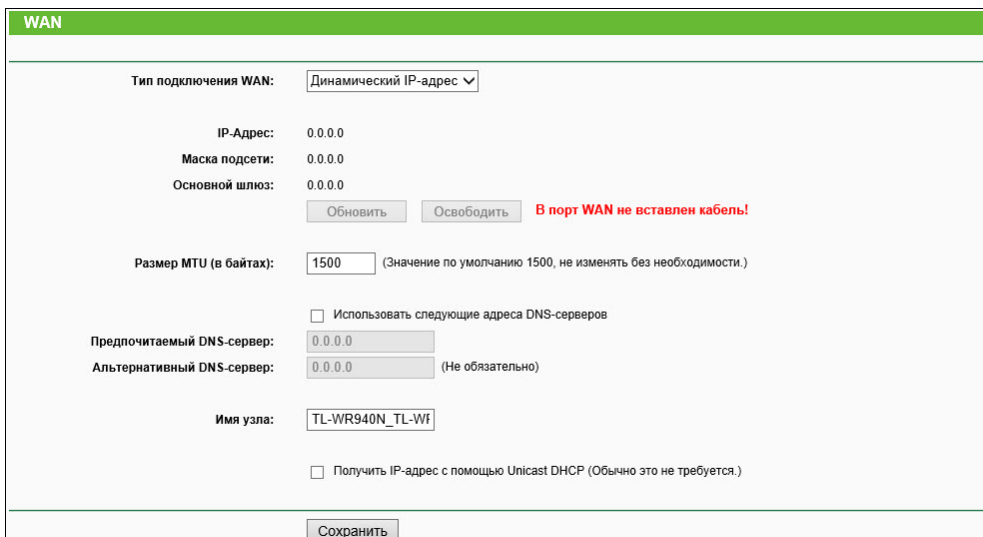


Рис. 4-8 WAN – Динамический IP

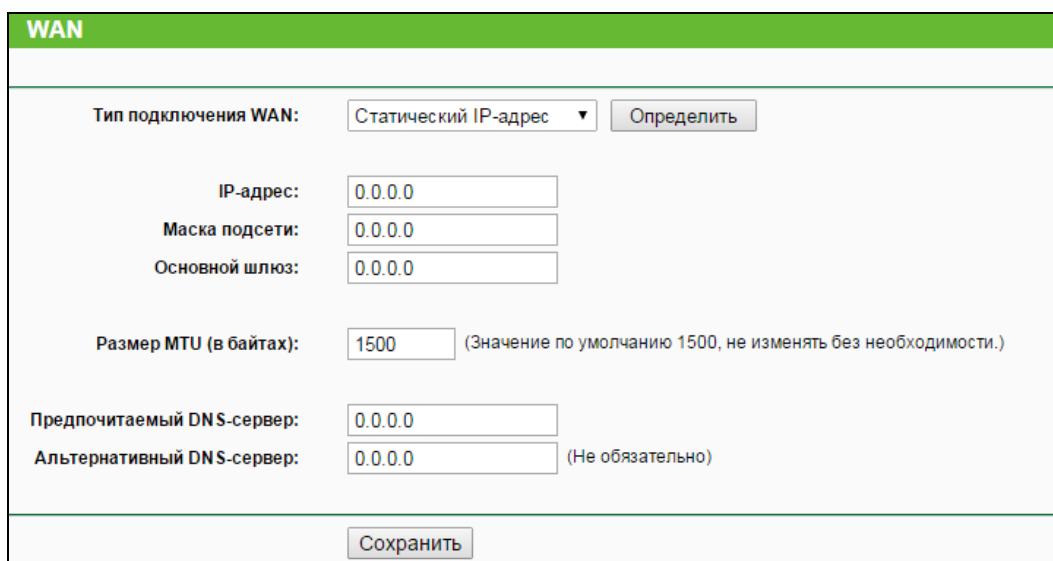
В этом окне показано как параметры WAN, включая IP-адрес, маску подсети, основной шлюз и так далее сети автоматически назначаются поставщиком Интернет-услуг. Чтобы обновить параметры от поставщика Интернет-услуг необходимо нажать кнопку **Обновить**. Чтобы сбросить значения воспользуйтесь кнопкой **Освободить**.

- **Размер MTU** – Обычно значение MTU (Maximum Transmission Unit – максимальный размер блока передачи) для большинства сетей Ethernet составляет 1500 байт. Рекомендуем не изменять это значение, если только этого не требует ваш поставщик Интернет-услуг.
- **Использовать следующие адреса DNS-серверов** – Если вы получили от поставщика Интернет-услуг один или два адреса DNS-сервера, в этом поле укажите в соответствующих полях предпочитаемый и альтернативный серверы. В противном случае DNS-серверы будут назначены автоматически вашим поставщиком Интернет-услуг.

 **Примечание:**

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

- **Получить IP-адрес с помощью Unicast 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).
2. Если от поставщика Интернет-услуг вы получили статический или фиксированный IP-адрес, маску подсети, шлюз и параметры DNS, выберите **Статический IP**. При этом откроется окно, как показано на рис. 4-9.



WAN	
Тип подключения WAN:	Статический IP-адрес <input type="button" value="Определить"/>
IP-адрес:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Маска подсети:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Основной шлюз:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Размер MTU (в байтах):	<input type="text" value="1500"/> (Значение по умолчанию 1500, не изменять без необходимости.)
Предпочитаемый DNS-сервер:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Альтернативный DNS-сервер:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (Не обязательно)
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рис. 4-9 WAN - Статический IP

- **IP-адрес** – Укажите IP-адрес, полученный от поставщика Интернет-услуг, в десятичном формате с разделительными точками.
 - **Маска подсети** – Укажите значение маски подсети, полученное от поставщика Интернет-услуг в десятичном формате с разделительными точками. Обычно это 255.255.255.0.
 - **Основной шлюз** – Укажите IP-адрес шлюза, полученный от поставщика Интернет-услуг в десятичном формате с разделительными точками.
 - **Размер MTU** – Обычно значение **MTU** для большинства сетей Ethernet составляет 1500 байт. Не рекомендуется изменять это значение, если только этого не требует поставщик Интернет-услуг.
 - **Предпочитаемый/Альтернативный DNS** – Укажите один или два адреса DNS-серверов, полученные от поставщика Интернет-услуг в десятичном формате с разделительными точками.
3. Если ваш поставщик Интернет-услуг использует подключение PPPoE, выберите **PPPoE/PPPoE Россия**. Здесь требуется указать следующие параметры (рис. 4-10):

The screenshot shows the WAN configuration interface. At the top, there is a green header with the word 'WAN'. Below it, the 'Тип подключения WAN:' is set to 'PPPoE/PPPoE Россия'. Under 'Подключение PPPoE:', there are fields for 'Имя пользователя:' (username) and 'Пароль:' (password), with a 'Подтвердите пароль:' field below. The 'Вторичное подключение:' section has three radio buttons: 'Отключить' (selected), 'Динамический IP', and 'Статический IP (Dual Access/PPPoE Россия)'. The 'Режим подключения WAN:' section has four radio buttons: 'Подключить по требованию', 'Подключить автоматически' (selected), 'Подключить по расписанию', and 'Подключить вручную'. The 'Подключить по расписанию' option has a time range field set to 'с 0 : 0 (ч:мм) до 23 : 59 (ч:мм)'. Both 'Подключить по требованию' and 'Подключить вручную' options have a 'Максимальное время простоя: 15 минут(ы) (0 означает, что соединение будет активным постоянно.)' field. At the bottom, there are buttons for 'Подключить', 'Отключить', and 'Подключение...'. At the very bottom of the form, there are 'Сохранить' and 'Дополнительно' buttons.

Рис. 4-10 WAN - PPPoE/PPPoE Россия

- **Имя пользователя/Пароль** – Укажите имя пользователя и пароль, полученные от поставщика Интернет-услуг. Эти поля чувствительны к регистру.
- **Подтвердите пароль** – Введите пароль, предоставленный вашим поставщиком Интернет-услуг еще раз, чтобы убедиться, что введенный пароль правильный.
- **Вторичное подключение** – Данная опция доступна только для подключения PPPoE. Если вы получили от поставщика Интернет-услуг дополнительный тип подключения, такой как Динамический/Статический IP, для работы с локальной сетью, то необходимо выбрать поле Динамический/Статический IP, чтобы активировать это подключение.

- **Отключить** – По умолчанию вспомогательное подключение отключено, так что используется только подключение PPPoE.
- **Динамический IP** – Чтобы использовать динамический IP-адрес, полученный от поставщика Интернет-услуг, в качестве вспомогательного подключения для работы с локальной сетью, выберите соответствующую радиокнопку.
- **Статический IP** – Чтобы использовать статический IP-адрес, полученный от поставщика Интернет-услуг, в качестве вспомогательного подключения для работы с локальной сетью, выберите соответствующую радиокнопку.
- **Подключить по требованию** – При выборе этого режима подключение прекращается автоматически через определенный период неактивности (**Максимальное время простоя**) и восстанавливается после обращения к Интернет-ресурсу. Если вы хотите, чтобы соединение было активным постоянно, в поле **Максимальное время простоя** укажите значение “0”. Также можно указать конкретное значение.
- **Подключить автоматически** – При сбое подключения происходит его автоматическое восстановление.
- **Подключить 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 **Системные инструменты - Время** будет выставлено системное время.

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

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

Если вы хотите внести изменения в дополнительные настройки, нажмите кнопку **Дополнительно**. Появится окно, как показано на рис. 4-11:

Дополнительные настройки PPPoE

Размер MTU (в байтах): 1480 (Значение по умолчанию 1480. Не меняйте это значение, если в этом нет необходимости.)

Имя сервиса:

Имя концентратора доступа:

Использовать IP-адрес, указанный поставщиком Интернет-услуг

IP-адрес, указанный поставщиком Интернет-услуг: 0.0.0.0

Интервал онлайн-отслеживания: 0 Секунды (0 - 120 секунд, значение по умолчанию 0 (отслеживание не производится))

Использовать следующие адреса DNS-серверов

Предпочитаемый DNS-сервер: 0.0.0.0

Альтернативный DNS-сервер: 0.0.0.0 (необяз.)

Рис.4-11 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 поставщика Интернет-услуг.
- **Имя сервиса/Имя концентратора доступа** – Если этого не требует поставщик Интернет-услуг, не следует трогать это поле. В большинстве случаев можно оставить эти поля пустыми, и это не мешает работе.
- **IP-адрес, указанный поставщиком Интернет-услуг** – Если ваш поставщик Интернет-услуг не назначает маршрутизатору IP-адрес в автоматическом режиме при входе в систему, отметьте эту ячейку и укажите IP-адрес, полученный от поставщика Интернет-услуг в десятичном формате с разделительными точками.
- **Интервал онлайн-отслеживания** – Маршрутизатор производит отслеживание точки 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.
- **Предпочитаемый/Альтернативный DNS-сервер** – Если ваш поставщик Интернет-услуг не назначает DNS-адреса в автоматическом режиме при входе в систему, выберите **Использовать следующие адреса DNS-серверов** и укажите полученный от поставщика Интернет-услуг IP-адрес в десятичном формате с разделительными точками. Если имеется адрес альтернативного DNS-сервера, его также следует указать.

Чтобы сохранить сделанные изменения, нажмите кнопку **Сохранить**.

4. Если поставщик Интернет-услуг использует кабель BigPond (или сигнал Heart Beat), выберите **Кабель BigPond**. Здесь необходимо указать следующие параметры (см. рис. 4-12):

The screenshot shows the WAN configuration interface. At the top, there's a green header with the word 'WAN'. Below it, the connection type is set to 'Кабель BigPond'. There are input fields for 'Имя пользователя:' and 'Пароль:'. The 'Сервер аутентификации:' is set to 'sm-server' and 'Домен аутентификации:' is empty. The 'Размер MTU (в байтах):' is set to '1500' with a note: '(Значение по умолчанию составляет 1500. Значение меняется только при необходимости.)'. Under 'Режим подключения:', there are three radio buttons: 'Подключить по требованию' (unselected), 'Подключить автоматически' (selected), and 'Подключить вручную' (unselected). Each has a 'Максимальное время простоя:' of '15' minutes. At the bottom, there are buttons: 'Подключить', 'Отключить', 'Отключено!' (in blue), and 'Сохранить'.

Рис. 4-12 WAN – кабель BigPond

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

NSW / ACT - nsw.bigpond.net.au

VIC / TAS / WA / SA / NT - vic.bigpond.net.au

QLD - 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 поставщик Интернет-услуг.
- **Подключить по требованию** – в этом режиме подключение к Интернет прерывается автоматически через определенный период неактивности (**Максимальное время простоя**) и восстанавливается при повторном обращении к Интернет-ресурсу. Если вы хотите, чтобы подключение было активным все время, в поле **Максимальное 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 **Соединить/Отсоединить**. В этом режиме поддерживается функция **Максимальное время простоя** как и для режима **Подключить по требованию**. Подключение к Интернет может быть прекращено после определенного периода неактивности, но затем не будет возобновлено снова при обращении к Интернет-ресурсу.

Чтобы произвести подключение/отключение нажмите кнопку **Подключить/Отключить**.

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

Чтобы сохранить сделанные изменения, нажмите кнопку **Сохранить**.

5. Если поставщик Интернет-услуг использует подключение **L2TP/L2TP Россия**, выберите соответствующее значение. Здесь необходимо указать следующие параметры (Рис. 4-13):

The screenshot shows the WAN configuration interface for L2TP/L2TP Russia. The title bar is green and labeled 'WAN'. The main content area is white with a light green border. It contains the following elements:

- Тип подключения WAN:** A dropdown menu set to 'L2TP/L2TP Россия'.
- Имя пользователя:** A text input field.
- Пароль:** A text input field.
- Подтвердить пароль:** A text input field.
- Buttons:** 'Подключить' (grey), 'Отключить' (grey), and 'Отключено!' (blue).
- IP-адрес/Имя сервера:** A radio button for 'Динамический IP' (selected) and a radio button for 'Статический IP'.
- IP-адрес:** A text input field with '0.0.0.0'.
- Маска подсети:** A text input field with '0.0.0.0'.
- Основной шлюз:** A text input field with '0.0.0.0'.
- DNS:** A text input field with '0.0.0.0, 0.0.0.0'.
- Интернет IP-адрес:** A text input field with '0.0.0.0'.
- Интернет DNS-сервер:** A text input field with '0.0.0.0, 0.0.0.0'.
- Размер MTU (в байтах):** A text input field with '1460' and a note: '(Значение по умолчанию 1460. Не следует менять без необходимости.)'.
- Максимальное время простоя:** A text input field with '15' and a note: 'минуты (0 - активно постоянно.)'.
- Режим соединения:** Three radio buttons: 'Подключение по требованию', 'Подключить автоматически' (selected), and 'Подключить вручную'.
- Сохранить:** A button at the bottom.

Рис. 4-13 WAN – L2TP/L2TP Россия

- **Имя пользователя/Пароль** – Укажите имя пользователя и пароль, полученные от поставщика Интернет-услуг. Эти поля являются чувствительными к регистру.
- **Тип адреса** – Выберите, какой тип адреса предоставляется вам поставщиком Интернет-услуг: Динамический IP-адрес или Статический IP-адрес.
- **IP-адрес/Имя сервера** – Введите IP-адрес VPN сервера или доменное имя, предоставленные Вашим поставщиком Интернет-услуг, в поле IP-адрес/имя сервера.
- **MTU (байт)** – Обычно для большинства сетей Ethernet данное значение составляет 1460 байт. Не рекомендуется изменять его, если только этого не требует поставщик Интернет-услуг
- **Подключить автоматически** – В этом режиме Интернет-соединение будет активным в любое время.

- **Подключить по требованию** – При выборе этого режима подключение прекращается автоматически через определенный период неактивности (**Максимальное время простоя**) и восстанавливается после обращения к Интернет-ресурсу. Если вы хотите, чтобы соединение было активным постоянно, в поле **Максимальное время простоя** укажите значение “0”. Также можно указать конкретное значение периода неактивности в минутах, после истечения которого Интернет-соединение будет разрываться.
- **Подключить вручную** – Для немедленного подключения/отключения воспользуйтесь кнопкой **Подключить/Отключить**. В этом режиме поддерживается функция **Максимальное время простоя** как и для режима **Подключить по требованию**. Подключение к Интернет может быть прекращено после определенного периода неактивности, а затем не будет возобновлено снова при обращении к Интернет-ресурсу

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

Нажмите кнопку **Сохранить** для сохранения ваших настроек.

- Если поставщик Интернет-услуг предоставляет PPTP-подключение, выберите значение **PPTP/PPTP Россия**. Здесь необходимо указать следующие параметры (рис. 4-14):

The screenshot shows the WAN configuration interface for a PPTP/Russia PPTP connection. The 'Type of WAN connection' is set to 'PPTP/PPTP Россия'. The 'Maximum idle time' is set to 15 minutes. The 'Connection mode' is set to 'Connect automatically'. The 'Internet IP address' and 'Internet DNS server' are both set to 0.0.0.0. The 'MTU size' is set to 1420 bytes. The 'Dynamic IP' radio button is selected.

Рис. 4-14 WAN – PPTP/Россия PPTP

- **Имя пользователя/Пароль** – Укажите имя пользователя и пароль, полученные от поставщика Интернет-услуг. Эти поля являются чувствительными к регистру.
- **Динамический IP-адрес/Статический IP-адрес** – Выберите тип адреса, предоставленный поставщиком Интернет-услуг.

- **IP-адрес/Имя сервера** - Введите IP-адрес VPN сервера или доменное имя, предоставленные Вашим поставщиком Интернет-услуг, в поле IP-адрес/имя сервера.
- **MTU (байт)** – Обычно для большинства сетей Ethernet данное значение составляет 1420 байт. Не рекомендуется изменять его, если только этого не требует поставщик Интернет-услуг.
- **Подключить автоматически** – В этом режиме Интернет-соединение будет активным в любое время.
- **Подключить по требованию** – При выборе этого режима подключение прекращается автоматически через определенный период неактивности (**Максимальное время простоя**) и восстанавливается после обращения к Интернет-ресурсу. Если вы хотите, чтобы соединение было активным постоянно, в поле **Максимальное время простоя** укажите значение "0". Также можно указать конкретное значение периода неактивности в минутах, после истечения которого Интернет-соединение будет разрываться.
- **Подключить вручную** – Для немедленного подключения/отключения воспользуйтесь кнопкой **Подключить/Отключить**. В этом режиме поддерживается функция **Максимальное время простоя** как и для режима **Подключить по требованию**. Подключение к Интернет может быть прекращено после определенного периода неактивности, а затем не будет возобновлено снова при обращении к Интернет-ресурсу

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

Нажмите кнопку **Сохранить** для сохранения ваших настроек.

Примечание:

Если вы не знаете, какой тип подключения выбрать, нажмите кнопку 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 поставщиком Интернет-услуг, 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 поставщик Интернет-услуг использует один из таких протоколов, вы должны произвести подключение вручную.

4.5.2 Клонирование MAC-адреса

Выбрав **Сеть – Клонирование MAC-адреса**, вы можете настроить MAC-адрес WAN-сети (рис. 4-15):

Клонирование MAC-адреса	
MAC-адрес в сети WAN:	<input type="text" value="00-0A-EB-84-19-04"/> <input type="button" value="Восстановить заводской MAC-адрес"/>
MAC-адрес вашего компьютера:	<input type="text" value="50-E5-49-1E-06-80"/> <input type="button" value="Клонировать MAC-адрес"/>
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рис. 4-15 Клонирование MAC-адреса

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

- **MAC-адрес в сети WAN** – В этом поле отображается текущий MAC-адрес WAN-порта. Если ваш поставщик Интернет-услуг 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, нажмите кнопку **Клонировать MAC-адрес** и этот MAC-адрес появится в поле **MAC-адрес в сети WAN**.

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

Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить сделанные изменения

Примечание:

1. Только компьютер (компьютеры) вашей локальной сети может пользоваться функцией **Клонирование MAC-адреса**.
2. Если вы изменили значение в поле **MAC-адрес в сети WAN**, и тип подключения к сети WAN указан PPPoE, сделанные изменения вступят в силу только после повторной установки соединения.

4.5.2 LAN

Выбрав **Сеть – LAN**, вы можете настроить IP-параметры локальной сети, как показано ниже.

LAN	
MAC-адрес:	<input type="text" value="00-0A-EB-84-19-03"/>
IP-адрес:	<input type="text" value="192.168.0.1"/>
Маска подсети:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рис.4-16 Локальная сеть

- **MAC-адрес** – Физический адрес маршрутизатора, как показано в окне LAN. Данное значение не может быть изменено.
- **IP-адрес** – Укажите IP-адрес маршрутизатора или сбросьте его, используя десятичный формат с разделительными точками (значение по умолчанию: 192.168.0.1).
- **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 маске подсети, пул IP-адресов DHCP-сервера также изменится, а функции Виртуальный сервер и узел DMZ не будут работать до тех пор, пока в их настройки не будут внесены соответствующие изменения.

4.5.3 IPTV

Выбрав **Сеть – IPTV**, вы можете настроить IPTV (рис. 4-17):

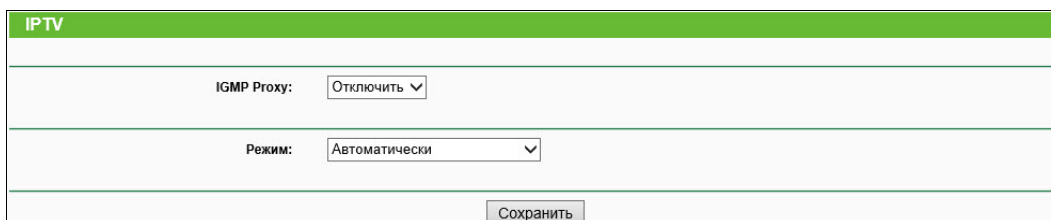


Рис. 4-17 IPTV

- **IGMP Proxy** – Включите эту опцию для просмотра цифрового телевидения с через протокол управления группами интернета (IGMP).

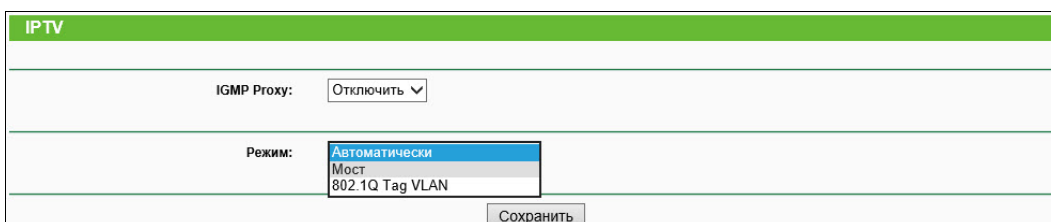


Рис. 4-18

- **Автоматически** – Порты LAN, использующие технологию IGMP Proxy, будут работать без изменений, что позволит просматривать IPTV как по проводному, так и по беспроводному подключению.
- **Мост** – Укажите конкретный порт LAN для IPTV ТВ-приставки, которая может получить IP-адрес непосредственно от поставщика Интернет-услуг. При этом не будет наблюдаться потери качества, даже при наличии у ПК входящего трафика, загружаемого через маршрутизатор на максимальной скорости, поскольку порт LAN изолирован от прочих портов NAT LAN.

- **802.1Q Tag VLAN** – Поставщик Интернет-услуг может предоставлять подключение на основе технологии поддержки 802.1Q Tag VLAN. Вы можете присвоить для разных портов LAN разные идентификаторы виртуальной сети (VLAN Tag ID): для подключения ПК, IPTV ТВ-приставки или IP-телефона. Свяжитесь с Вашим поставщиком Интернет-услуг для уточнения информации о идентификаторе виртуальной сети.

Рис. 4-19 Мост

На этой странице можно настроить порт LAN для работы в режиме "мост".

- **LAN4/LAN3&LAN4** – Номер порта LAN для объединения в мост с портом WAN.

Примечание: Если изменить работу порта LAN в режим "мост" с портом WAN, система перезагрузится. Для сохранения настроек нажмите кнопку **Сохранить**.

Рис. 4-20 802.1Q Tag VLAN

- **802.1Q Tag VLAN** – Поставщик Интернет-услуг может предоставлять подключение на основе технологии 802.1Q Tag VLAN. Вы можете присвоить для разных портов LAN разные идентификаторы виртуальной сети (VLAN Tag ID): для подключения ПК, IPTV ТВ-приставки или IP-телефона. Свяжитесь с вашим поставщиком Интернет-услуг для уточнения информации об идентификаторе виртуальной сети.
- **VLAN TAG для Интернет** – Если вы включаете эту опцию, то через Internet-порт будут передаваться только тегированные пакеты.
 - **Идентификатор VLAN для доступа к Интернет** – Укажите идентификатор VLAN для доступа к Интернет, который был предоставлен вашим поставщиком Интернет-услуг. Доступ к Интернет возможен только при условии, если указан правильный идентификатор VLAN.
 - **Приоритет VLAN для доступа к Интернет** – Укажите приоритет VLAN для доступа к Интернет. Не изменяйте значение по умолчанию без необходимости.
 - **Идентификатор VLAN для использования IP-телефона** – Укажите идентификатор VLAN для использования IP-телефона, это значение должно было быть предоставлено вашим поставщиком Интернет-услуг. Использование IP-телефона возможно только при условии, если указан правильный идентификатор VLAN.
 - **Приоритет VLAN для использования IP-телефона** – Укажите приоритет для VLAN IP-телефона. Не изменяйте значение по умолчанию без необходимости.
 - **Идентификатор VLAN для услуги IPTV** – Укажите идентификатор VLAN для услуги IPTV, это значение должно было быть предоставлено вашим поставщиком Интернет-услуг. Просмотр IPTV возможен только при условии, если указан правильный идентификатор VLAN.
 - **Приоритет VLAN для услуги IPTV** – Укажите приоритет VLAN для услуги IPTV. Не изменяйте значение по умолчанию без необходимости.
 - **Включить Multicast VLAN** - Если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет специальный или отдельный Multicast VLAN для услуги IP-телевидения, пожалуйста, активируйте опцию Multicast VLAN для IPTV и введите правильное значение VLAN ID.
 - **Режим работы портов LAN1-4** – Для каждого из четырёх портов LAN можно указать определённый режим работы. При работе в режиме Интернет, возможен доступ в Интернет и управление маршрутизатором; в режимах IPTV и IP-телефон можно использовать ТВ-приставку или устройство VoIP, подключив их к порту LAN.

Нажмите кнопку **Сохранить** для сохранения настроек.

4.6 Беспроводной режим

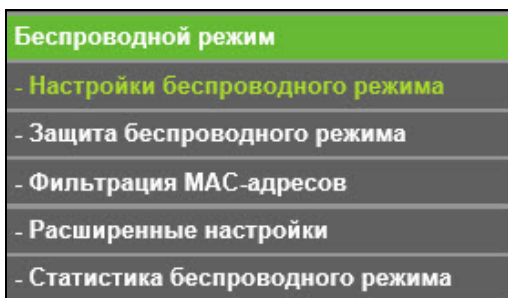


Рис. 4-21 Меню Беспроводной режим

В меню Беспроводной режим содержатся пять подменю (см. рис. 4-21): **Настройки беспроводного режима**, **Защита беспроводного режима**, **Фильтрация MAC-адресов**, **Расширенные настройки** и **Статистика беспроводного режима**. Выберите одно из них для настройки соответствующей функции.

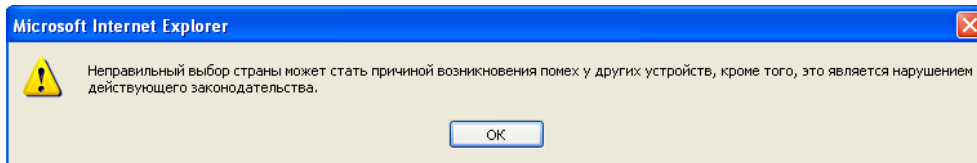
4.6.1 Настройки беспроводного режима

Выбрав **Беспроводной режим – Настройки беспроводного режима**, вы можете произвести настройку базовых параметров беспроводной сети.

Рис. 4-22 Настройки беспроводной сети

- **Имя сети (также называется SSID)** – Укажите значение длиной до 32 символов. Всем беспроводным устройствам сети должен быть присвоен один и тот же идентификатор SSID. Идентификатор SSID по умолчанию TP-LINK_XXXX (XXXX – последние четыре 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, нажмите кнопку **Сохранить**. В появившемся информационном окне нажмите кнопку **ОК**.



Информационное окно

Примечание:

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

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

11bg смешанный - Выберите, если используете беспроводные клиенты, поддерживающие стандарты 802.11b и 802.11g.

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

Настоятельно рекомендуется выбрать режим 802.11bgn, чтобы все беспроводные станции стандартов 802.11b, 802.11g и 802.11n смогли 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.
- **Канал** – В этом поле указывается рабочая частота. Канал по умолчанию **Авто**. Не следует изменять это значение, если только не возникли проблемы с помехами от находящейся поблизости другой точки доступ.

Примечание:

Если в поле **Режим** выбрано **11bg смешанный**, поле **Ширина канала** станет серого цвета, и в нем появится значение 20МГц, которое нельзя будет изменить.

- **Включить беспроводное вещание роутера** – Функция передачи радиосигнала маршрутизатора может быть включена или выключена для обеспечения доступа беспроводных станций.
- **Включить широковещание SSID** – Когда беспроводные клиенты проводят исследование участка беспроводной сети, они выявляют трансляцию идентификатора SSID, проводимую маршрутизатором. Если вы отметите ячейку **Включить широковещание 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 беспроводными локальными сетями (WLAN). При выборе этой ячейки также будет необходимо указать ряд параметров, как показано на рисунке ниже. Убедитесь в том, что данные настройки указаны верно.

Включить WDS

SSID (к которой вы хотите подключиться):

BSSID (к которой вы хотите подключиться): Пример:00-1D-0F-11-22-33

Поиск

Режим WDS: Авто

Тип ключа: Нет

Индекс WEP: 1

Тип аутентификации: открытая

Пароль:

Сохранить

- **SSID (соединение типа «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 (соединение типа «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.
- **Режим WDS** – В это поле указан режим WDS, который будет использоваться. Нет необходимости изменять режим WDS, если только у вас не возникли проблемы с подключением к главной точке доступа. Если выбрать «Авто», маршрутизатор автоматически выберет правильный режим WDS.
- **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 Защита беспроводного режима

Выбрав **Беспроводной режим – Защита беспроводного режима**, вы можете настроить параметры безопасности вашей беспроводной сети.

У маршрутизатора имеется пять режимов обеспечения безопасности беспроводного режима – WEP (Wired Equivalent Privacy), WPA (Wi-Fi Protected Access) - Enterprise, WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2) - Enterprise, WPA - Personal, WPA2 - Personal.

Рис. 4-23 Защита беспроводного режима

- **Отключить защиту** – Если вы хотите активировать данную функцию, отметьте соответствующую ячейку. Настоятельно рекомендуется выбрать один из имеющихся режимов обеспечения безопасности.
- **WPA-Personal/WPA2-Personal** – 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** или **WPA2-PSK** 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 - **Автоматически**, **TKIP** или **AES** в качестве алгоритма шифрования.

Примечание:

При выборе поля **WPA-Personal/WPA2-Personal** и алгоритма шифрования TKIP появится выделенная красным цветом надпись, как показано на рис. 4-24.

Рис. 4-24

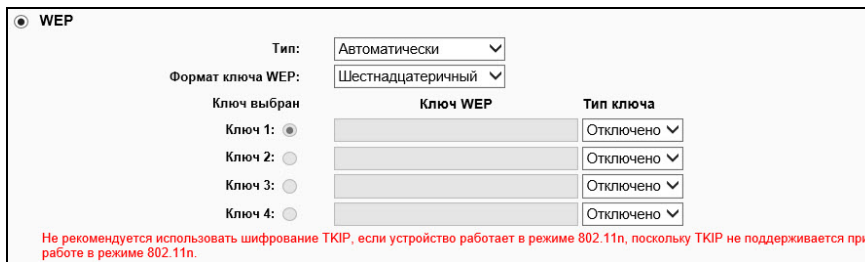
- **Пароль беспроводной сети** – Здесь можно указать значение длиной от 8 до 63 символов.
 - **Период обновления группового ключа** – Укажите период обновления. Значение указывается в секундах и может быть 30 или выше. Чтобы отключить функцию необходимо указать значение 0.
- **WPA /WPA2- Enterprise** – На основе сервера Radius.
- **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 – Enterprise** и затем выберите шифрование TKIP, вы увидите выделенную красным цветом надпись, как показано на рис. 4-25.

Рис. 4-25

- **IP-адрес Radius-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.
- **WEP** – На основе стандарта IEEE 802.11. При выборе данного поля появится выделенная красным цветом надпись, как показано на рис. 4-26.



WEP

Тип: Автоматически

Формат ключа WEP: Шестнадцатеричный

Ключ выбран	Ключ WEP	Тип ключа
Ключ 1: <input checked="" type="radio"/>		Отключено
Ключ 2: <input type="radio"/>		Отключено
Ключ 3: <input type="radio"/>		Отключено
Ключ 4: <input type="radio"/>		Отключено

Не рекомендуется использовать шифрование TKIP, если устройство работает в режиме 802.11n, поскольку TKIP не поддерживается при работе в режиме 802.11n.

Рис. 4-26

- **Тип** – Вы можете выбрать тип WEP-защиты из выпадающего списка. Значение по умолчанию **Автоматическая**. Это означает автоматический выбор значения Ключ общего доступа или **Открытая система** в зависимости от параметров беспроводной станции и запроса.
- **Формат ключа WEP** – Здесь можно выбрать **Шестнадцатеричный** или **ASCII** формат. **Шестнадцатеричный** формат означает комбинацию шестнадцатеричных символов (0-9, a-f, A-F) определенной длины. Формат **ASCII** означает комбинацию клавиатурных символов определенной длины.
- **Ключ WEP** – 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 "Отключено" 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-битный – 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.

Не забудьте нажать кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить сделанные в окне изменения.

4.6.3 Фильтрация MAC-адресов

Выбрав **Беспроводной режим – Фильтрация MAC-адресов**, вы сможете контролировать беспроводной доступ, настроив функцию фильтрации по MAC-адресам (рис. 4-27).

Рис. 4-27 Фильтрация MAC-адресов

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

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

Чтобы добавить новую запись, нажмите кнопку **Добавить...** Откроется окно **Фильтрация MAC-адресов** (см. рис. 4-28):

Рис. 4-28 Фильтрация MAC-адресов

Чтобы добавить 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 десятиричное число). Например, 00-0A-EB-00-07-8A.
2. В поле **Описание** укажите краткое описание беспроводной станции. Например, Беспроводная станция А.
3. В поле **Состояние** из выпадающего списка выберите значение **Включена** или **Выключена**.
4. Чтобы сохранить введенную запись, воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

Чтобы изменить или удалить существующую запись:

1. Выберите запись и нажмите кнопку **Изменить**. Чтобы удалить запись, воспользуйтесь кнопкой **Удалить**.

2. Внесите необходимые изменения.

3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Нажав кнопку **Включить все**, вы сделаете все записи активными.

Нажав кнопку **Отключить все**, вы сделаете все записи неактивными.

Нажав кнопку **Удалить все**, вы удалите все записи.

Нажав кнопку **Следующая**, вы перейдете в следующее окно.

Нажав кнопку **Предыдущая**, вы вернетесь в предыдущее окно.

Например: Вы хотите предоставить доступ к маршрутизатору только для беспроводной станции А с MAC-адресом 00-0A-EB-00-07-8A. Для этого в окне **Фильтрация по MAC-адресам беспроводных устройств** необходимо сделать следующее:

1. Нажать кнопку **Включить**, чтобы активировать функцию.
2. Выбрать поле “**Разрешить доступ станциям, указанным во включенных записях**” для **Правил фильтрации**.
3. Удалить или отключить все записи (если таковые имеются).
4. Нажать кнопку **Добавить...**, в поле MAC-адрес указать значение **00-0A-EB-00-07-8A**, затем в поле Описание ввести **Беспроводная станция А**. В поле Состояние из выпадающего списка выберите значение **Включено**. Нажать кнопку **Сохранить**. Нажать кнопку **Назад**.

4.6.4 Расширенные настройки

Выбрав **Беспроводной режим – Расширенные настройки**, вы можете настроить расширенные настройки беспроводной сети.

Рис. 4-29 Расширенные настройки

- **Интервал маяка** – 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 широкоэвещательных или многоадресных сообщений. Когда маршрутизатор сохраняет в буфер широкоэвещательные 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.
- **Активировать WMM** – Функция **WMM** обеспечивает первоочередную передачу пакетов с высокоприоритетными сообщениями. Настоятельно рекомендуется использовать эту функцию.
- **Активировать Short GI** – Рекомендуется использовать эту функцию, чтобы увеличить емкость данных посредством уменьшения защитного интервала (Guard Interval, GI).
- **Активировать AP Isolation** – 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 изоляции точки доступа, отметьте соответствующую ячейку. 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 беспроводного режима

Выбрав **Беспроводной режим – Статистика беспроводного режима**, вы можете просмотреть информацию по MAC-адресу, текущему состоянию, полученным и отправленным пакетам для каждой подключенной беспроводной станции.

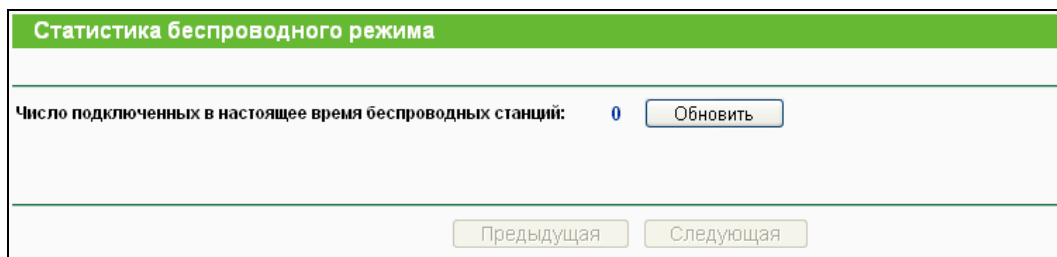


Рис. 4-30 Статистика беспроводного режима

- **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**.

- **Пакетов принято** – Пакеты, полученные станцией.
- **Пакетов отправлено** – Пакеты, отправленные станцией.

Вы не можете вносить изменения в данные, представленные в данном окне. Чтобы обновить информацию в окне, нажмите кнопку **Обновить**.

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

Примечание:

Информация в окне обновляется автоматически каждые 5 секунд.

4.7 DHCP

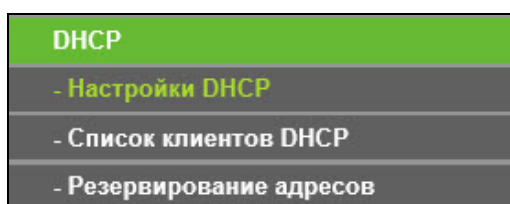


Рис. 4-31 Меню DHCP

В меню DHCP содержатся три подменю (см. Рис. 4-31) – **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. 4-32). 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.

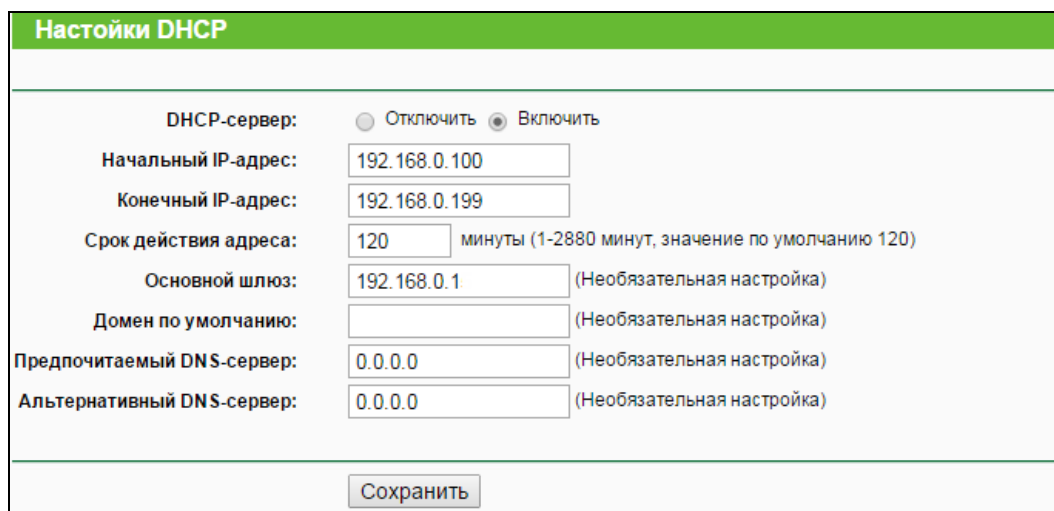


Рис.4-32 Настройки DHCP

- **DHCP-сервер** – Отключить или Включить 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 192.168.0.100.
- **Конечный IP-адрес** – Укажите конечный IP-адрес диапазона, используемого DHCP-сервером при присвоении IP-адресов. По умолчанию используется значение 192.168.0.199.
- **Срок действия адреса** – Данное значение определяет период времени, в течение которого пользователю будет предоставлено подключение к маршрутизатору по текущему динамическому IP-адресу. Срок действия адреса указывается в минутах. По истечении данного периода пользователю автоматически будет присвоен новый динамический IP-адрес. Значение может быть в диапазоне 1 ~ 2880 минут. Значение по умолчанию составляет 120 минут.
- **Основной шлюз** – (Необязательное поле) Здесь указывается IP-адрес LAN-порта маршрутизатора. Значение по умолчанию 192.168.0.1.
- **Домен по умолчанию** – (Необязательное поле). В этом поле можно указать доменное имя вашей сети.
- **Предпочитаемый DNS** – (Необязательное поле). Здесь можно указать IP-адрес DNS-сервера, полученный от поставщика Интернет-услуг.
- **Альтернативный DNS** – (Необязательное поле). Здесь можно указать IP-адрес другого DNS-сервера, если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет два 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 клиентов DHCP

Выбрав **DHCP – Список клиентов DHCP**, вы можете просматривать информацию по всем клиентам маршрутизатора (рис. 4-33).

Список клиентов DHCP				
ID	Имя клиента	MAC-адрес	Назначенный IP-адрес	Срок действия адреса
1	tplink29257	40-61-86-FC-70-FD	192.168.0.100	01:55:34

Рис. 4-33 Список клиентов DHCP

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

Вы не можете вносить изменения в информацию, содержащуюся в данном 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. 4-34). Когда вы указываете 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.

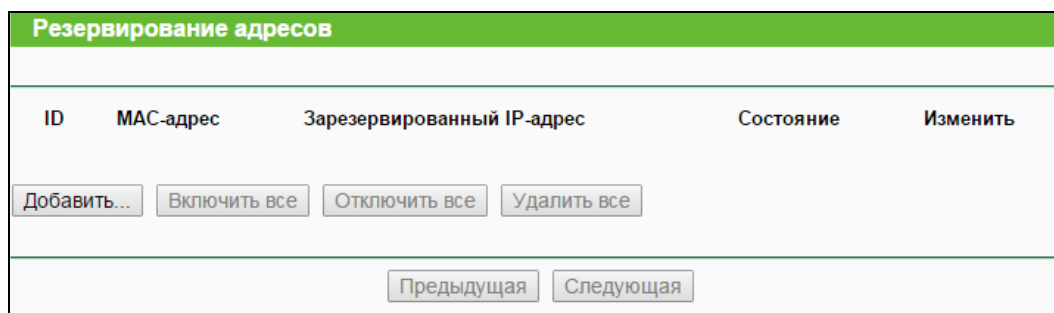


Рис. 4-34 Резервирование адресов

- **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. Нажмите кнопку **Добавить...**. Должно появиться окно, как показано на рис. 4-35.
2. Укажите MAC-адрес (в формате XX-XX-XX-XX-XX-XX) и IP-адрес компьютера, для которого вы хотите зарезервировать IP-адрес, в десятичном формате с разделительными точками.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

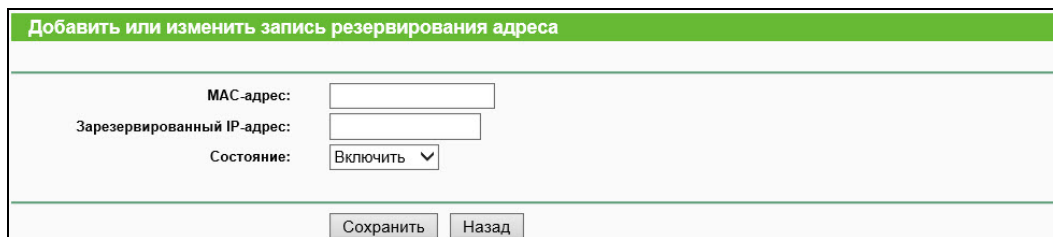


Рис. 4-35 Добавить или изменить запись резервирования адреса

Чтобы изменить или удалить существующую запись:

1. Выберите запись и нажмите кнопку **Изменить**. Если вы хотите удалить запись, воспользуйтесь кнопкой **Удалить**.
2. Внесите необходимые изменения.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

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 **Следующая**. Чтобы вернуться в предыдущее окно воспользуйтесь кнопкой **Предыдущая**.

4.8 Переадресация

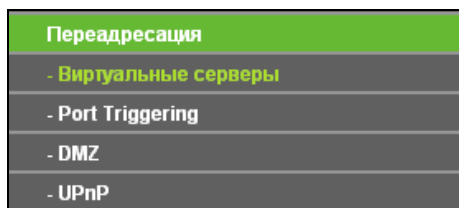


Рис. 4-36 Меню Переадресация

В меню Переадресация содержатся четыре подменю (см. рис. 4-36) – **Виртуальные серверы**, **Port Triggering**, **DMZ** и **UPnP**. Для настройки нужной функции выберите одно из них.

4.8.1 Виртуальные серверы

Выбрав **Переадресация – Виртуальные серверы**, вы можете просматривать и добавлять виртуальные серверы, как показано на рис. 4-37. Виртуальные серверы 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, так как IP-адрес может меняться в процессе работы функции DHCP.

Виртуальные серверы						
ID	Порт сервиса	Внутренний порт	IP-Адрес	Протокол	Состояние	Изменить
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> Добавить... Включить все Отключить все Удалить все </div> <div style="text-align: center;"> Предыдущая Следующая </div>						

Рис. 4-37 Виртуальные серверы

- **Порт сервиса** – Номера внешних портов. Вы можете указать сервисный порт или диапазон сервисных портов (в формате XXX – YYY, где XXX – это начальный номер, а YYY – конечный номер).
- **Внутренний порт** – Номер порта внутреннего сервиса компьютера, на котором работает сервисное приложение. Вы можете оставить поле пустым, если **Внутренний порт** совпадает с **Портом сервиса**, или ввести определенный номер порта, если **Порт сервиса** является единственным.
- **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**.
- **Стандартный порт сервиса** – Некоторые общие сервисы уже есть в выпадающем списке.
- **Изменить** – Изменить или удалить существующую запись.

Чтобы установить запись для виртуального сервера:

1. Нажмите кнопку **Добавить....** Должно открыться окно, как представлено на рис. 4-34.
2. В списке **Стандартный порт сервиса** выберите сервисный порт, который вы хотите использовать. Если в этом списке отсутствует необходимое наименование, укажите номер сервисного порта или диапазон портов в поле **Порт сервиса**.
3. В поле **IP-адрес** укажите IP-адрес компьютера.
4. Укажите протокол, используемый приложением. Варианты: **TCP**, **UDP** или **Все**.
5. Выберите в Состоянии **Включено**, чтобы активировать виртуальный сервер.
6. Нажмите кнопку **Сохранить**.

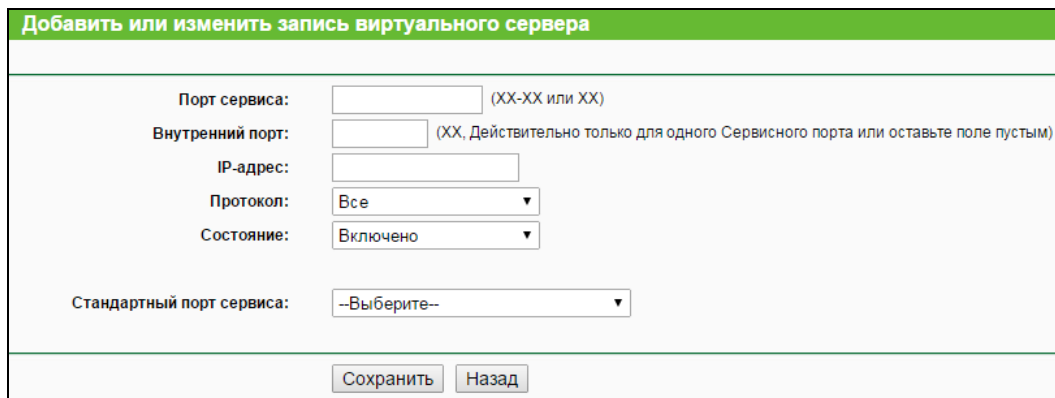


Рис. 4-38 Добавить или изменить запись виртуального сервера

👉 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 нужную запись в таблице.
2. Нажмите кнопку **Изменить** или **Удалить** в столбце **Изменить**.

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

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

Чтобы перейти на следующую страницу, нажмите кнопку **Следующая**. Чтобы вернуться на предыдущую страницу, нажмите кнопку **Предыдущая**.

👉 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.

4.8.2 Port Triggering

Выбрав **Переадресация – Port Triggering**, вы можете просматривать и вносить изменения в окне Port Triggering (рис. 4-39). Некоторые приложения, как например: Интернет-игры, видеоконференции, Интернет-телефония и так далее, требуют наличия параллельных подключений. Такие приложения не могут работать только с одним маршрутизатором NAT. Функция Port Triggering используется, чтобы некоторые из этих приложений могли работать с маршрутизатором NAT.

Port Triggering						
ID	Триггер порт	Триггер протокол	Входящие порты	Входящий протокол	Состояние	Изменить
<input type="button" value="Добавить..."/> <input type="button" value="Включить все"/> <input type="button" value="Отключить все"/> <input type="button" value="Удалить все"/>						
<input type="button" value="Предыдущая"/> <input type="button" value="Следующая"/>						

Рис. 4-39 Port Triggering

Чтобы добавить новую запись, необходимо:

1. Нажмите кнопку **Добавить....** Должно появиться окно, как показано на рис. 4-39.
2. Выберите общее приложение из списка в поле **Общие приложения**. После этого поля **Триггер порт** и **Входящие порты** будут автоматически заполнены. Если в поле **Общие приложения** отсутствует нужное наименование, следует вручную заполнить поля **Триггер порт** и **Входящие порты**.
3. Из выпадающего списка в поле **Триггер протокол** выберите протокол, используемый Запускаемым портом. 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 **Статус** установите значение **Включено**.
6. Чтобы сохранить новое правило, нажмите кнопку **Сохранить**.

Добавить или изменить запись процедуры запуска портов	
Триггер порт:	<input type="text"/>
Триггер протокол:	<input type="text" value="Все"/>
Входящие порты:	<input type="text"/>
Входящий протокол:	<input type="text" value="Все"/>
Состояние:	<input type="text" value="Включено"/>
Общие приложения:	<input type="text" value="--Выберите--"/>
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Назад"/>	

Рис. 4-40 Добавить или изменить запись процедуры запуска портов

- **Триггер порт** – Запускаемый порт для исходящего трафика. Исходящее подключение через данный порт производит активацию данного правила.
- **Триггер протокол** – Протокол, используемый Триггер портами. Варианты - **TCP**, **UDP** или **ВСЕ** (все протоколы, поддерживаемые маршрутизатором).
- **Входящие порты** – 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).
- **Состояние** – Состояние записи, Включено означает, что запись Запускаемого порта работает.
- **Общие приложения** – Некоторые популярные приложения уже перечислены в выпадающем списке **Входящего протокола**.

Чтобы изменить или удалить существующую запись:

1. Выберите нужную запись в таблице.
2. Нажмите **Изменить** или **Удалить** в столбце Изменить.

Нажмите **Включить все**, чтобы включить все записи.

Нажмите **Отключить все**, чтобы отключить все записи.

Нажмите **Удалить все**, чтобы удалить все записи.

После настройки маршрутизатор будет работать следующим образом:

1. Локальный узел осуществляет исходящее подключение, используя порт назначения, чей номер указан в поле **Триггер порт**.
2. Маршрутизатор делает запись об этом подключении, открывает входящий порт или порты, связанные с этой записью в таблице **Port Triggering**, и связывает их с локальным узлом.
3. При необходимости внешний узел может подключаться к локальному узлу через порт, указанные в поле **Входящие порты**.

Примечание:

1. При разрыве триггер-соединения соответствующие открытые порты будут закрыты.
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. 4-41). Эта функция позволяет локальному узлу обращаться к Интернет для работы с такими приложениями, 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, так как IP-адрес может изменяться при использовании этой функции.

Рис. 4-41 DMZ

Чтобы назначить компьютер или сервер в качестве DMZ-сервера:

1. Нажмите на кнопку **Включить**.
2. В поле **IP-адрес узла DMZ** введите соответствующее значение.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

4.8.4 UPnP

Выбрав **Переадресация – UPnP**, вы сможете просматривать информацию по протоколу **UPnP** (Universal Plug and Play), как показано на рис. 4-42. 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.

Рис. 4-42 UPnP

- **Текущее состояние UPnP** - Функцию UPnP можно включить или выключить, нажав кнопку **Включить** или **Отключить**. По умолчанию данная функция включена.
- **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 “Включено” означает, что порт все еще активен. В противном случае порт неактивен.

Нажмите кнопку **Включить**, чтобы включить UPnP.

Нажмите кнопку **Отключить**, чтобы отключить UPnP.

Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы обновить Текущий список настроек UPnP.

4.9 Безопасность

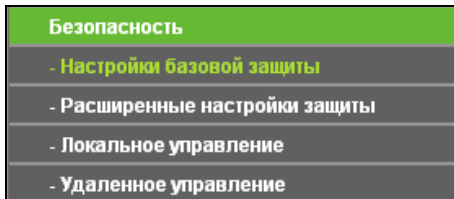


Рис. 4-43 Меню Безопасность

Меню Безопасность содержит четыре подменю (см. рис. 4-43) – **Настройки базовой защиты**, **Расширенные настройки защиты**, **Локальное управление** и **Удаленное управление**. Для настройки нужной функции выберите соответствующий раздел.

4.9.1 Настройки базовой защиты

Выбрав **Безопасность – Настройки базовой защиты**, вы можете выполнить базовые настройки безопасности (рис. 4-44).

Настройки базовой защиты	
Межсетевой экран	
Межсетевой экран SPI:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
VPN	
Пропуск трафика PPTP:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Пропуск трафика L2TP:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Пропуск трафика IPSec:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
ALG	
FTP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
TFTP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
H323 ALG:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
RTSP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
SIP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рис. 4-44 Настройки базовой защиты

- **Межсетевой экран** – Межсетевой экран обеспечивает защиту сети. Здесь вы можете включить или выключить его.
 - **Межсетевой экран 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 межсетевой экран 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 межсетевого экрана маршрутизатора.
 - **Пропуск трафика PPTP** – 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 **Включить**.
 - **Пропуск трафика L2TP** – Протокол L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol) – это метод, используемый для организации сессий типа Point-to-Point через Интернет на втором уровне. Чтобы разрешить L2TP-туннелям проход через маршрутизатор, не изменяйте выбранное по умолчанию значение **Включить**.
 - **Пропуск трафика IPSec** – Протокол IPSec (Internet Protocol Security) – это набор протоколов, обеспечивающих защищенную передачу данных через IP-сетей посредством использования алгоритмов шифрования. Чтобы разрешить IPSec-туннелям проход через маршрутизатор, не изменяйте выбранное по умолчанию значение **Включить**.
- **ALG** – Рекомендуется включить функцию ALG (Application Layer Gateway – Шлюз уровня приложения), так как 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 "контроль/данные", таких как FTP, TFTP, H323 и так далее.
 - **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**.

- **RTSP ALG** – чтобы разрешить клиентам медиаплееров взаимодействовать с медиа-серверами с потоковой передачей данных через NAT, нажмите **Включить**.
- **SIP ALG** – Чтобы позволить SIP-клиентам и серверам передавать данные через NAT нажмите **Включить**.

Чтобы сохранить сделанные изменения, нажмите кнопку **Сохранить**.

4.9.2 Расширенные настройки защиты

Выбрав **Безопасность – Расширенные настройки защиты**, вы сможете защитить маршрутизатор от таких атак, как TCP-SYN-Flood, UDP-Flood и ICMP-Flood, как показано на рис. 4-45.

Рис. 4-45 Расширенные настройки защиты

- **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 TCP-SYN-Flood, UDP-Flood и ICMP-Flood.
- **Защита от DoS-атак** – Для включения/выключения функции воспользуйтесь, соответственно, кнопками **Включить** или **Отключить**. Только при включении функции начинают работать фильтры для защиты от атак типа Flood.

 **Примечание:**

Функция защиты от DoS-атак будет работать только в том случае, когда функция **Статистика** включена (**Системные инструменты - Статистика**).

- **Включить фильтрацию от 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 больше 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 UPD-FLOOD больше установленной величины, маршрутизатор немедленно активирует функцию блокировки.
- **Включить фильтрацию от 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, больше 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**.

Нажав кнопку **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. 4-46. Функция управления позволяет блокировать доступ компьютеров локальной сети к маршрутизатору.

Локальное управление

Правила управления

Всем компьютерам локальной сети разрешен доступ к веб-утилите маршрутизатора.

Только указанные в списке компьютеры могут производить администрирование.

MAC 1:

MAC 2:

MAC 3:

MAC 4:

MAC-адрес вашего компьютера:

Рис. 4-46 Локальное управление

По умолчанию отмечена радиокнопка **Всем компьютерам локальной сети разрешен доступ к веб-утилите маршрутизатора**. Если вы хотите ограничить доступ к окну **Настройка веб-утилиты маршрутизатора** из сети, отметьте радиокнопку **Только указанные в списке компьютеры могут производить администрирование** 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.

Нажав кнопку **Добавить**, вы добавите MAC-адрес в указанный список.

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

Примечание:

Если ваш компьютер заблокирован, а вы хотите снова получить доступ к маршрутизатору, то при помощи иголки нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку **WPS/RESET** (в отверстии), расположенную на задней панели устройства. В этом случае маршрутизатор вернется к исходным заводским настройкам веб-утилиты.

4.9.4 Удаленное управление

Выбрав **Безопасность – Удаленное управление**, вы можете настроить функцию удаленного управления, как представлено на рис. 4-47. Данная функция позволяет управлять маршрутизатором через Интернет.

Удаленное управление	
Порт веб-управления:	<input type="text" value="80"/>
IP-адрес удаленного управления:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (Укажите 255.255.255.255 для всех)
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рис. 4-47 Удаленное управление

- **Порт веб-управления** – Для доступа веб-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>. После вводится имя пользователя и пароль, чтобы получить доступ веб-утилите.
2. При замене пароля следует использовать надежный пароль.

4.10 Родительский контроль

Выбрав меню **Родительский контроль**, вы можете настроить функцию родительского контроля, как представлено на рис. 4-48. 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.

Родительский контроль

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

Родительский контроль: Отключить Включить

MAC-адрес контролирующего компьютера:

MAC-адрес вашего компьютера:

ID	MAC-адрес	Описание сайта	Расписание	Включить	Изменить
<input type="button" value="Добавить..."/>	<input type="button" value="Включить все"/>	<input type="button" value="Отключить все"/>	<input type="button" value="Удалить все"/>		

Рис. 4-48 Настройки Родительского контроля

- **Родительский контроль** – Чтобы активировать функцию, воспользуйтесь кнопкой **Включить**. Чтобы отключить функцию, воспользуйтесь кнопкой **Отключить**.
- **MAC-адрес контролирующего компьютера** – В этом поле следует указать MAC-адрес контролирующего компьютера. Также можно воспользоваться кнопкой **Скопировать выше**, расположенной ниже.
- **MAC-адрес вашего компьютера** – В этом поле отображается MAC-адрес компьютера, управляющего маршрутизатором. Если MAC-адрес вашего адаптера зарегистрирован, нажмите кнопку **Скопировать выше**, чтобы внести этот адрес в поле MAC-адрес контролирующего компьютера.
- **Описание сайта** – Описание разрешенного сайта для контролируемого компьютера.
- **Расписание** – Временной период, в течение которого компьютеру разрешен доступ в Интернет. Для более подробной информации перейдите в **Контроль доступа - Расписание**.
- **Включить** – Включение выбранной записи.
- **Изменить** – Редактирование или удаление существующей записи.

Чтобы добавить новую запись, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите кнопку **Добавить...**. Должно появиться окно, как показано на рис. 4-49.

Добавления/изменение записей родительского контроля

Расписание действует согласно времени маршрутизатора. Его значение может быть установлено в окне "Системные инструменты -> Настройка времени".

MAC-адрес контролируемого компьютера:

Все MAC-адреса в текущей сети LAN: --Выберите--

Описание сайта:

Имя разрешенного сайта:

Рабочее время: Всегда

Состояние: Включить

Расписание может быть установлено в окне "Контроль доступа -> Расписание"

Сохранить Назад

Рис. 4-49 Настройки Родительского контроля

- 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 сети LAN**.
- Укажите описание (например, Allow TP-LINK) разрешенного сайта в поле **Описание сайта**.
- Укажите полное доменное имя сайта или ключевые слова доменного имени (например, TP-LINK) в поле **Имя разрешенного сайта**. Любые доменные имена с этими ключевыми словами (www.tp-link.com, www.tp-link.com.cn) будут разрешены.
- Выберите из выпадающего меню **Рабочее время** нужное расписание (например, Расписание_1). Если подходящих расписаний не обнаружено, нажмите кнопку **Расписание** для того, чтобы перейти в окно Дополнительные настройки расписания и создать необходимое расписание.
- В поле **Состояние** можно выбрать **Включить** или **Отключить** для включения/выключения записи.
- Нажмите кнопку **Сохранить**.

Чтобы активировать все правила в списке, нажмите кнопку **Включить все**.

Чтобы отключить все правила в списке, нажмите кнопку **Отключить все**.

Чтобы удалить все правила в списке, нажмите кнопку **Удалить все**.

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

1. Нажмите меню **Родительский контроль** в левой части окна Настройки родительского контроля. Нажмите кнопку **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. Нажмите кнопку **Добавить...**, чтобы создать новое расписание. В поле Описание укажите **Расписание_1**, в поле День **Суб.** и в поле Время всегда.
3. Нажмите меню **Родительский контроль** в левой части окна, чтобы перейти в окно Добавить или изменить запись родительского контроля:
 - Нажмите кнопку **Добавить...**
 - В поле **MAC-адрес контролируемого компьютера** укажите значение **00-11-22-33-44-AA**.
 - В поле **Описание сайта** укажите **"Allow TP-LINK"**.
 - В поле **Имя разрешённого сайта** укажите www.tp-link.com.
 - Из выпадающего списка **Рабочее время** выберите созданный **"Расписание_1"**.
 - В поле **Состояние** выберите значение Включить.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить сделанные изменения.

После этого вы вернетесь на страницу **Настройки родительского контроля** и увидите список, представленный на рис. 4-50.

ID	MAC-адрес	Описание сайта	Расписание	Включить	Изменить
1	00-11-22-33-44-AA	Allow TP-LINK	Расписание_1	<input checked="" type="checkbox"/>	Редактировать Удалить

Рис. 4-50 Настройки родительского контроля

4.11 Контроль доступа

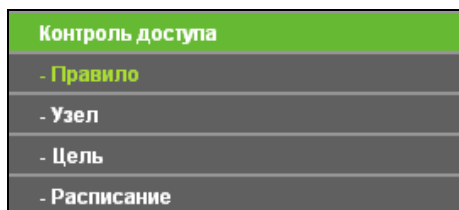


Рис. 4-51 Окно Контроль доступа

В меню **Контроль доступа** содержатся четыре подменю (см. рис. 4-51) – **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. 4-52.

Рис. 4-52 Управление правилами контроля доступа

- **Включить управление контролем доступа к Интернет** – Чтобы активировать функцию, отметьте соответствующую ячейку. В этом случае начнет действовать Политика фильтра по умолчанию.
- **Имя правила** – В этом поле отображается имя правила, которое является уникальным.
- **Узел** – Узел сети, в отношении которого действует указанное правило.
- **Цель** – Цель, заданная соответствующим правилом.
- **Расписание** – Здесь отображается расписание, указанное в правиле.
- **Включить** – Здесь отображается состояние правила, включено или отключено. Нажмите эту опцию, если вы хотите включить определенную запись.
- **Мастер настройки** – Нажмите кнопку **Мастер настройки**, чтобы создать запись о новом правиле.
- **Добавить...** – Щелкните по **Добавить...**, чтобы создать запись о новом правиле.
- Чтобы включить все правила в списке воспользуйтесь кнопкой **Включить все**.
- Чтобы выключить все правила в списке, воспользуйтесь кнопкой **Отключить все**.
- Чтобы удалить все записи, воспользуйтесь кнопкой **Удалить все**.
- **Переместить** – По своему желанию вы можете изменять порядок записей. Новые правила располагаются перед старыми. В первом поле укажите исходный, а во втором

конечный номер, затем нажмите кнопку **Переместить**, чтобы изменить порядок записей.

- Чтобы перейти в следующее окно, воспользуйтесь кнопкой **Следующая**.
- Чтобы вернуться в предыдущее окно, воспользуйтесь кнопкой **Предыдущая**.

Существует два способа добавить новое правило:

Первый способ:

1. Нажмите кнопку **Мастер настройки**. Появится следующее окно, как показано на рис. 4-53:

Быстрая настройка - Создать или изменить запись для узла

Режим: IP-адрес

Имя узла:

IP-адрес в сети LAN:

Назад Далее

Рис. 4-53 Быстрая настройка – Создать или изменить запись для узла

- **Режим** – Здесь есть два варианта выбора, **IP-адрес** или **MAC-адрес**, вы можете выбрать любой вариант из выпадающего списка.
- **Имя узла** – В этом поле введите уникальное имя узла (например, Узел_1).

При выборе **IP-адреса**, вы увидите следующее:

- **IP-адрес локальной сети** – Введите IP-адрес или диапазон адресов узла в десятичном формате с разделительными точками (например, 192.168.0.23).

При выборе **MAC-адреса**, вы увидите следующее:

- **MAC-адрес** – Введите **MAC-адрес** узла в формате XX-XX-XX-XX-XX-XX.

2. После завершения создания записи узла, нажмите на кнопку **Далее**, отобразится следующее окно, как показано на рис. 4-54:

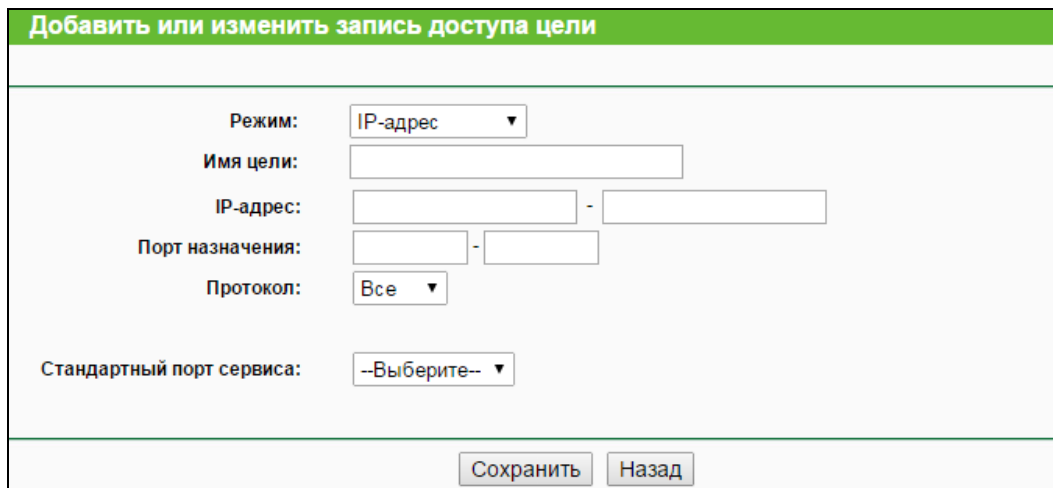


Рис. 4-54 Быстрая настройка – Создать или изменить запись для цели

- **Режим** – Здесь два варианта выбора, IP-адрес и Доменное имя. Вы можете выбрать любой вариант из выпадающего списка.
- **Имя цели** – В этом поле создайте уникальное описание цели (например, Цель_1).

При выборе **IP-адреса**, вы увидите следующее:

- **IP-адрес** – Укажите **IP-адрес** (или диапазон адресов) цели (целей) в десятичном формате с разделительными точками.
- **Порт назначения** – Укажите порт или диапазон портов цели. Для некоторых стандартных портов сервиса вы можете воспользоваться нижеприведенным полем Стандартный порт сервиса.
- **Протокол** – Здесь четыре варианта выбора ВСЕ, TCP, UDP или ICMP. Выберите нужное значение из выпадающего списка.
- **Стандартный порт сервиса** – Здесь указан список некоторых стандартных портов сервиса. Выберите один из выпадающего списка, и соответствующий номер порта появится в поле **Порт назначения**. Например, если вы выбираете **FTP**, номер **21** появится в поле **Порт назначения**.

Если вы выбираете **Доменное имя**, то вы увидите следующее:

- **Доменное имя** – Здесь вы можете указать четыре доменных имени, полное имя или ключевые слова имени (например, TP-LINK). Любое доменное имя с ключевыми словами в нем (www.tp-link.com, www.tp-link.com.cn) будет разрешено или заблокировано.
3. После того, как вы закончите создание записи цели доступа, нажмите **Далее**, и на экране отобразится следующее окно, как показано на рис. 4-55.

Настройки расширенного 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: (ЧЧММ)

Конец: (ЧЧММ)

Рис. 4-55 Быстрая настройка – Создать или изменить запись расписания

- **Имя расписания** – В этом поле создайте уникальное имя расписания (например, **Расписание_1**).
 - **День** – Выберите **Выбрать день** и выберите определенный день (дни недели или выберите Каждый день).
 - **Время** – В этом поле выберите **все дни - 24 часа** или укажите Начало или Конец.
 - **Начало** – Введите время начала в формате ЧЧММ (четыре цифры). Например, 0800 это 8:00.
 - **Конец** – Введите время завершения в формате ЧЧММ (четыре цифры). Например, 2000 это 20:00.
4. После того, как вы закончите создание записи расширенного расписания, нажмите **Далее**, и на экране отобразится следующее окно, как показано на рис. 4-56.

Быстрая настройка - Создать или изменить запись контроля доступа в Интернет

Имя правила:

Узел:

Цель:

Расписание:

Состояние:

Рис. 4-56 Быстрая настройка – Создать или изменить запись контроля доступа в Интернет

- **Имя правила** – В этом поле создайте уникальное имя для правила (например, **Правило_1**).
- **Узел** – В этом поле выберите узел из выпадающего списка. Значением по умолчанию является **Имя узла**, которое вы только что установили.

- **Цель** – В этом поле выберите цель из выпадающего списка. Значением по умолчанию является **Имя цели**, которое вы только что установили.
- **Расписание** – В этом поле выберите расписание из выпадающего списка. Значением по умолчанию является **Имя расписания**, которое вы только что создали.
- **Состояние** – В этом поле есть два варианта выбора – **Включить** и **Отключить**. Выберите **Включить**, чтобы правило вступило в силу. Выберите **Отключить**, чтобы правило осталось неактивным.

5. Нажмите **Завершить**, чтобы завершить создание нового правила.

Второй способ:

1. Нажмите кнопку **Добавить....** Вы перейдете в следующий экран, как представлено на рис. 4-57.
2. В поле **Имя правила** укажите имя (например, **Правило_1**).
3. Из выпадающего списка **Узел** выберите необходимое значение или выберите **Чтобы добавить новый список узлов, нажмите здесь**.
4. Из выпадающего списка **Цель** выберите необходимое наименование или выберите **Чтобы добавить новый список целей, нажмите здесь**.
5. Из выпадающего списка **Расписание** выберите необходимое наименование или выберите **Чтобы добавить новое расписание, нажмите здесь**.
6. В поле **Состояние** выберите значения **Включено** или **Отключено**, чтобы включить или отключить запись.
7. Нажмите кнопку **Сохранить**.

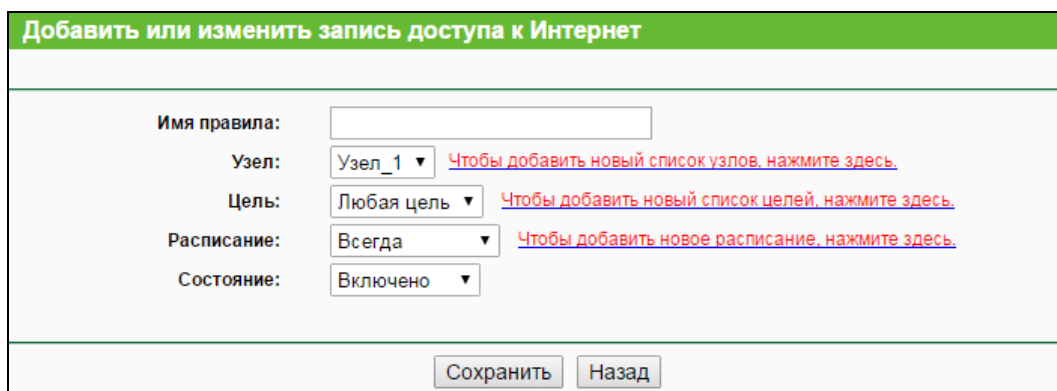


Рис. 4-57 Добавить или изменить запись контроля доступа в Интернет

Например, если вы хотите разрешить узлу с MAC-адресом **00-11-22-33-44-AA** доступ к сайту **www.tp-link.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. Нажмите подменю **Правило** слева, чтобы вернуться на страницу Список правил. Выберите **Разрешить пакетам, не указанным в политике контроля досуга, проходить через маршрутизатор**.
2. Рекомендуется, чтобы вы нажали кнопку **Мастер настройки**, чтобы завершить все последующие настройки.
3. Нажмите кнопку подменю **Узел** слева, чтобы перейти на страницу Список узлов. Создайте новую запись с Именем узла **Узел_1** и MAC-адресом **00-11-22-33-44-AA**.
4. Нажмите подменю **Цель** слева, чтобы перейти на страницу Имя цели. Создайте новую запись с Именем цели и Доменным именем www.tp-link.com.
5. Нажмите подменю **Расписание** слева, чтобы перейти на страницу со списком расписаний. Создайте новую запись с именем расписания **Расписание_1**, днем **Суббота** и **Воскресенье**, временем начала **1800** и временем завершения **2000**.
6. Нажмите подменю **Правило** слева. Нажмите **Добавить...**, чтобы добавить следующую новую запись.
 - В поле **Имя правила** создайте имя правила. Это имя должно быть уникальным. Например, **Правило_1**.
 - В поле **Узел** выберите **Узел_1**.
 - В поле **Цель** выберите **Цель_1**.
 - В поле **Расписание** выберите **Расписание_1**.
 - В поле **Состояние** выберите **Включено**.
 - Чтобы сохранить настройки, воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

После этого вы вернетесь на страницу Управления правилами контроля доступа и увидите следующую таблицу.

ID	Имя правила	Узел	Цель	Расписание	Включить	Изменить
1	Правило_1	Узел_1	Цель_1	Расписание_1	<input checked="" type="checkbox"/>	Изменить Удалить

Вы можете изменить информацию в полях **Узел**, **Цель** или **Расписание**, нажав на соответствующую запись. Или, вы можете **Изменить** целую запись на странице **Добавить или изменить запись доступа к Интернет**, которая показана ниже.

Рис. 4-58 Добавить или изменить запись доступа к Интернет

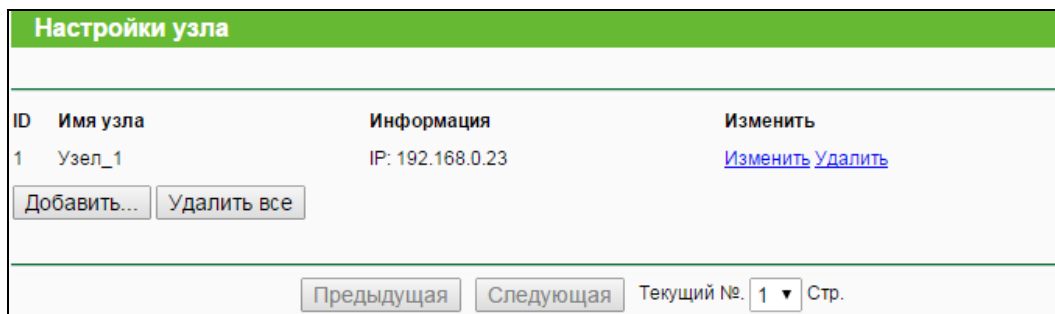
- **Имя правила** – Введите имя правила в данное поле. Помните, что это имя должно быть уникальным.
- Настройки **Узла** – Здесь вы можете изменить Имя узла, Тип адреса или IP-адрес лок. сети. Учтите, что данное правило заменит предыдущее.
- Раздел настроек **Цели** – Здесь вы можете изменить информацию о цели. Учтите, что данное правило заменит предыдущее.
- Настройка **Расписание** – Здесь вы можете изменить информацию Расписания. Учтите, что данное правило заменит предыдущее.
- **Состояние** – В этом поле вы можете выбрать **Отключить** или **Включить** данное правило. Если вы выберете **Включить**, то правило будет задействовано. Нажмите **Отключить**, чтобы отключить правило.

Нажмите **Сохранить**, чтобы завершить настройку.

Нажмите **Назад**, чтобы вернуться на страницу Управления правилами контроля доступа.

4.11.2 Узел

Выбрав меню **Контроль доступа – Узел**, вы можете просматривать и устанавливать список узлов, как показано на рис. 4-59. Список узлов является необходимым для Правила контроля доступа.



ID	Имя узла	Информация	Изменить
1	Узел_1	IP: 192.168.0.23	Изменить Удалить

Добавить... Удалить все

Предыдущая Следующая Текущий №. 1 Стр.

Рис. 4-59 Настройки узла

- **Имя 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 добавить новую запись, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите кнопку **Добавить...**
2. В поле Режим выберите IP- или MAC-адрес.
 - При выборе IP-адреса появится окно, как показано на рис. 4-60.
 - 1) В поле **Имя узла** укажите его уникальное описание (например, **Узел_1**).
 - 2) В поле **IP-адрес локальной сети** введите IP-адрес.
 - При выборе MAC-адреса появится окно, как показано на рис. 4-61.
 - 3) В поле **Имя узла** укажите его уникальное описание (например, **Узел_2**).
 - 4) В поле **MAC-адрес** укажите MAC-адрес.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить сделанные изменения.

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

Чтобы перейти в следующее окно, воспользуйтесь кнопкой **Следующая**. Чтобы вернуться в предыдущее окно, воспользуйтесь кнопкой **Предыдущая**.

Рис. 4-60 Добавить или изменить запись по узлу

Рис. 4-61 Добавить 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. Нажмите кнопку **Добавить...** (см. рис. 4-59), чтобы перейти на страницу Добавить или изменить запись по узлу.
2. В поле **Режим** выберите из выпадающего меню значение MAC-адреса.
3. В поле **Имя узла** укажите его уникальное описание (например, **Узел_2**).
4. В поле **MAC-адрес** введите 00-11-22-33-44-AA.
5. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить сделанные изменения.

После этого, вернувшись в окно Настройки узла, вы увидите следующий список.

ID	Имя узла	Информация	Изменить
1	Узел_1	IP: 192.168.0.23	Изменить Удалить
2	Узел_2	MAC: 00-11-22-33-44-AA	Изменить Удалить

Добавить... Удалить все

Предыдущая Следующая Текущий №. 1 ▾ Стр.

4.11.3 Цель

Выбрав **Контроль доступа – Цель**, вы можете просматривать и настраивать список целей, как показано на рис. 4-62. Список целей необходим для Правила контроля доступа.

Настройка цели			
ID	Имя цели	Информация	Изменить
1	Цель_1	192.168.0.23	Изменить Удалить

Текущий №. Стр.

Рис. 4-62 Настройки цели

- **Имя 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 добавить новую запись, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите кнопку **Добавить...**
2. В поле **Режим** выберите IP-адрес или доменное имя.
3. При выборе опции **IP-адрес** появится окно, как представлено на рис. 4-63.

Добавить или изменить запись доступа цели	
Режим:	<input type="text" value="IP-адрес"/>
Имя цели:	<input type="text"/>
IP-адрес:	<input type="text"/> - <input type="text"/>
Порт назначения:	<input type="text"/> - <input type="text"/>
Протокол:	<input type="text" value="Все"/>
Стандартный порт сервиса:	<input type="text" value="--Выберите--"/>

Рис. 4-63 Добавить или изменить запись доступа цели

- 1) В поле **Имя цели** необходимо указать уникальное имя цели (например, Цель_1).
 - 2) В поле **IP-адрес** укажите IP-адрес цели.
 - 3) Выберите общий сервис из выпадающего списка в поле **Стандартный порт сервиса**, с тем, чтобы автоматически заполнить поле **Порт назначения**. Если в списке **Стандартный порт сервиса** не содержится нужного вам сервиса, укажите значение **Порта назначения** вручную.
 - 4) В поле **Протокол** выберите значение TCP, UDP, ICMP или ВСЕ.
4. При выборе опции **Доменное имя** вы окажетесь в следующем окне, как показано на рис. 4-64.

Рис. 4-64 Добавить или изменить запись доступа цели

- 1) В поле **Имя цели** необходимо указать уникальное имя цели (например, **Цель_1**).
- 2) В поле **Доменное имя** вы можете ввести доменное имя, полное имя или ключевые слова имени (например, **TP-LINK**). Любое доменное имя с ключевыми словами в нем (www.tp-link.com, www.tp-link.com.cn) будет разрешено или заблокировано.
5. Нажмите кнопку **Сохранить**.

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

Чтобы перейти в следующее окно, воспользуйтесь кнопкой **Следующая**. Чтобы вернуться в предыдущее окно, воспользуйтесь кнопкой **Предыдущая**.

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.tp-link.com. Для этого необходимо предпринять следующие действия:

1. Чтобы добавить или изменить запись цели доступа, нажмите кнопку **Добавить...**, как показано на рис. 4-62.
2. В поле **Режим** из выпадающего списка выберите доменное имя.
3. В поле **Имя цели** необходимо создать уникальное имя цели (например, **Цель_2**).
4. В поле **Доменное имя** введите www.tp-link.com.
5. Чтобы сохранить настройки, воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

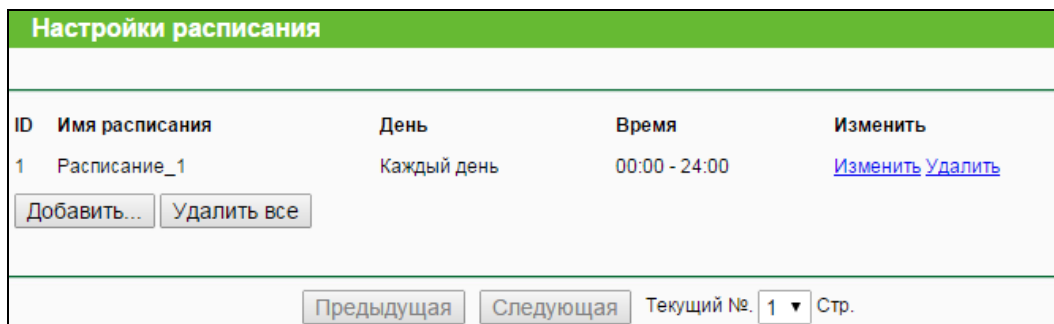
После этого, вернувшись в окно Настройки цели, вы увидите следующий список.

ID	Имя цели	Информация	Изменить
1	Цель_1	192.168.0.23	Изменить Удалить
2	Цель_2	www.tp-link.com	Изменить Удалить

Текущий №. Стр.

4.11.4 Расписание

Выбрав **Контроль доступа – Расписание**, вы можете просматривать и определять список расписаний, как представлено на рис. 4-65. Список расписаний необходим для функционирования правила контроля доступа.



ID	Имя расписания	День	Время	Изменить
1	Расписание_1	Каждый день	00:00 - 24:00	Изменить Удалить

Добавить... Удалить все

Предыдущая Следующая Текущий №. 1 Стр.

Рис. 4-65 Настройки расписания

- **Имя 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 добавить новое расписание, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите кнопку **Добавить...** (см. рис. 4-65). Должно появиться следующее окно (см. рис. 4-66).
2. В этом поле укажите уникальное имя расписания (например, **Расписание_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 **Следующая**. Чтобы вернуться в предыдущее окно, воспользуйтесь кнопкой **Предыдущая**.

Настройки расширенного 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: (ЧЧММ)

Конец: (ЧЧММ)

Рис. 4-66 Настройки расширенного 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.tp-link.com** только с **18:00 до 20:00 по субботам и воскресеньям**. Для этого необходимо сделать следующее:

- 1) Нажмите кнопку **Добавить...** (см. рис. 4-65), чтобы перейти в окно Дополнительные настройки расписания.
- 2) В поле **Имя расписания** необходимо создать уникальное расписание (например, **Расписание_2**).
- 3) В поле **День** выберите **Выбрать день** и укажите **Суб.** и **Воскр.**
- 4) В поле **Время** в полях **Начало** и **Конец** укажите, соответственно, **1800** и **2000**.
- 5) Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить настройки.

После этого, вернувшись в окно Настройки расписания, вы увидите следующий список.

ID	Имя расписания	День	Время	Изменить
1	Расписание_1	Пон. Вт. Ср. Чт. Пят.	08:00 - 20:00	Изменить Удалить
2	Расписание_2	Каждый день	18:00 - 20:00	Изменить Удалить

Текущий №: Стр.

4.12 Расширенные настройки маршрутизации

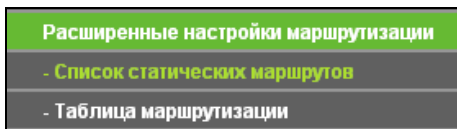


Рис. 4-67 Расширенные настройки маршрутизации

В меню Расширенные настройки маршрутизации, как показано на рис. 4-67, есть два подменю – **Список статических маршрутов** и **Таблица маршрутизации**. Нажав их, вы сможете настроить соответствующие функции.

4.12.1 Список статических маршрутов

Выбрав раздел **Расширенные настройки маршрутизации – Список статических маршрутов**, вы можете настраивать параметры статической маршрутизации в окне, представленном на рис. 4-68. Статический маршрут – это заранее определенный путь, по которому сетевые данные перемещаются к конкретному узлу или сети.

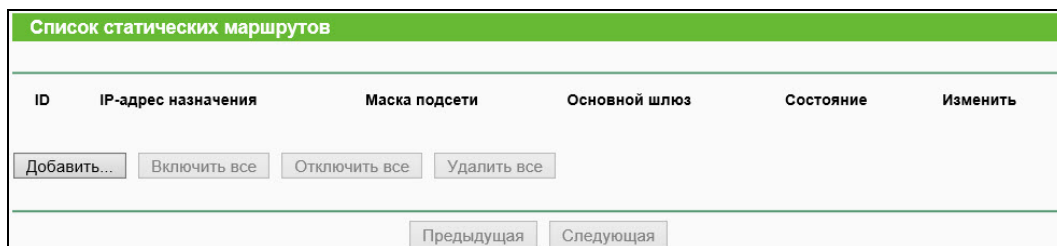


Рис. 4-68 Список статических маршрутов

Чтобы добавить запись маршрутизации, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите кнопку **Добавить....** Откроется окно, представленное на рис. 4-69.

Рис. 4-69 Добавить или изменить запись в таблице статической маршрутизации

2. Необходимо указать следующие данные.
 - **IP-адрес назначения** – Это адрес сети или узла, которому вы хотите назначить статический маршрут.
 - **Маска подсети** – Определяет, какая часть IP-адреса относится к сети, а какая к узлу.

- **Основной шлюз** – IP-адрес шлюза, то есть устройства, которое обеспечивает взаимодействие между маршрутизатором и сетью/узлом.
3. Из выпадающего списка в поле **Состояние** необходимо выбрать значение **Включено** или **Отключено**.
 4. Чтобы сохранить сделанные изменения, воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

Другие настройки для записей:

Чтобы удалить запись, воспользуйтесь кнопкой **Удалить**.

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

Чтобы сделать все записи неактивными, воспользуйтесь кнопкой **Отключить все**.

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

Чтобы перейти в следующее окно, воспользуйтесь кнопкой **Следующая**. Чтобы вернуться в предыдущее окно, воспользуйтесь кнопкой **Предыдущая**.

4.12.2 Таблица маршрутизации

Выбрав меню **Расширенные настройки маршрутизации – Таблица маршрутизации**, в открывшемся окне вы увидите Таблицу маршрутизации (как показано на рис. 4-70). Таблица маршрутизации позволяет просматривать все используемые записи маршрутизации. Для каждой записи отображаются IP-адрес назначения, маска подсети, шлюз и интерфейс.

Таблица маршрутизации				
ID	IP-адрес назначения	Маска подсети	Шлюз	Интерфейс
1	192.168.0.0	255.255.255.0	0.0.0.0	LAN & WLAN
2	172.30.74.0	255.255.255.0	0.0.0.0	WAN
3	0.0.0.0	0.0.0.0	172.30.74.1	WAN

Рис. 4-70 Таблица маршрутизации

- **IP-адрес назначения** – Сетью назначения является адрес сети или узла, к которому назначен статический маршрут.
- **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.

- **Интерфейс** – В интерфейсе отображаются сведения о том, принадлежит ли IP-адрес назначения **LAN** (локальной проводной сети) и **WLAN** (локальной беспроводной сети) или **WAN** (Интернет).

4.13 Контроль пропускной способности

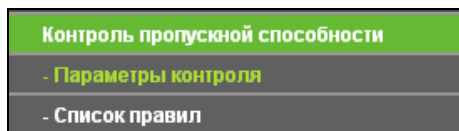


Рис.4-71 Контроль пропускной способности

Меню **Контроль пропускной способности** содержит два подменю – **Параметры контроля** и **Список правил** (см. рис. 4-71). Для настройки нужной функции выберите соответствующее меню. Ниже приводится подробное описание для каждого из этих подменю.

4.13.1 Параметры контроля

Выбрав **Контроль пропускной способности – Параметры контроля**, вы сможете в следующем окне настраивать значения входящего и исходящего трафика. Задаваемые значения не должны превышать 100000 Кбит/с. Для оптимального контроля, выберите Тип линии и спросите у поставщика Интернет-услуг общее значение входящего и исходящего трафика.

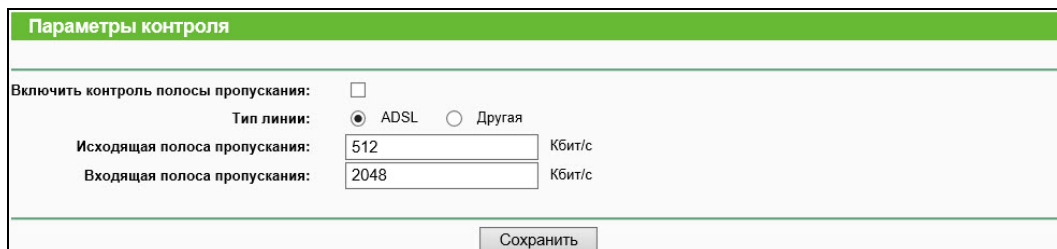
The image shows the 'Параметры контроля' (Control Parameters) configuration page. It includes a checkbox for 'Включить контроль полосы пропускания:' (Enable bandwidth control:), a radio button selection for 'Тип линии:' (Line type) with 'ADSL' selected and 'Другая' (Other) as an option, and two input fields for 'Исходящая полоса пропускания:' (Outgoing bandwidth: 512 Кбит/с) and 'Входящая полоса пропускания:' (Incoming bandwidth: 2048 Кбит/с). A 'Сохранить' (Save) button is at the bottom.

Рис. 4-72 Параметры контроля

- **Включить контроль полосы пропускания** – Отметьте эту ячейку, чтобы настройки контроля полосы пропускания вступили в силу.
- **Тип линии** – Выберите правильный тип вашего подключения. Если вы не знаете, какой выбрать, обратитесь к вашему поставщику Интернет-услуг.
- **Исходящая полоса пропускания** – Скорость исходящего трафика, проходящего через порт WAN.
- **Входящая полоса пропускания** – Скорость входящего трафика, проходящего через порт WAN.

4.13.2 Список правил

Выбрав **Контроль пропускной способности – Список правил**, вы сможете просматривать и настраивать правила контроля полосы пропускания, как показано на рисунке ниже.

Список правил управления полосой пропускания							
ID	Описание	Исходящая полоса пропускания(Кбит/с)		Входящая полоса пропускания(Кбит/с)		Включить	Изменить
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.		
В настоящее время список пуст.							
Добавить...		Удалить все					
Предыдущая	Следующая	Текущий №	1	Стр.			

Рис. 4-73 Список правил

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

Чтобы добавить или изменить правило управления полосой пропускания, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите кнопку **Добавить...** (см. рис. 4-73). Должно открыться окно, как показано на рис. 4-74.
2. Введите следующие данные.

Настройки правил управления полосой пропускания					
Включить:	<input checked="" type="checkbox"/>				
Диапазон IP-адресов:	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>		
Диапазон портов:	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>		
Протокол:	Все ▾				
	Мин. полоса пропускания(Кбит/с)		Макс. полоса пропускания(Кбит/с)		
Исходящая полоса пропускания:	<input type="text" value="0"/>		<input type="text" value="0"/>		
Входящая полоса пропускания:	<input type="text" value="0"/>		<input type="text" value="0"/>		
Сохранить		Назад			

Рис. 4-74 Настройки правила управления полосой пропускания

- **Включить** – Вы можете включить правило, отметив ячейку.
- **Диапазон IP-адресов** – Укажите диапазон IP-адресов.
- **Диапазон портов** – Укажите диапазон портов локальной сети.

- **Протокол** – Выберите протокол (TCP, UDP, TCP/UDP).
- **Исходящая полоса пропускания** – В этом поле укажите информацию о максимальном и минимальном значении полосы для исходящего трафика, проходящего через WAN-порт. Значение по умолчанию 0.
- **Входящая полоса пропускания** – В этом поле укажите информацию о максимальном и минимальном значении полосы для исходящего трафика, проходящего через WAN-порт. Значение по умолчанию 0.

3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

4.14 Привязка IP- и MAC-адресов

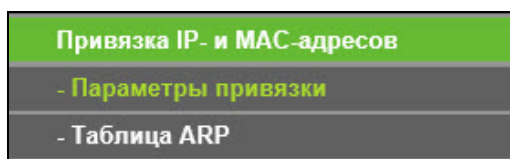


Рис. 4-75 Меню Привязка IP- и MAC-адресов

Меню Связывание IP и MAC-адресов содержит два подменю (см. рис. 4-75) – **Параметры привязки** и **Таблица ARP**. Чтобы настроить нужную функцию или посмотреть ее параметры, выберите соответствующий элемент. Ниже приводится подробное описание по каждому подменю.

4.14.1 Параметры привязки

Данное окно содержит таблицу **Параметры привязки**, в которую вы можете вносить необходимые изменения (см. рис. 4-76).

Рис. 4-76 Параметры привязки

- **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.

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

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

Если вы хотите добавить или изменить запись связывания IP и MAC-адресов, нажмите кнопку **Добавить...** или **Изменить**. Перед вами откроется окно, представленное на рис. 4-77, в котором вы можете добавить или изменить запись.

Рис. 4-77 Параметры связывания IP- и MAC-адресов

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

1. Нажмите кнопку **Добавить...** (см. рис. 4-76).
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. Нажмите кнопку **Найти**, как показано на рис. 4-76.
2. Введите MAC или IP-адрес.
3. Нажмите кнопку **Найти**, как показано на рис. 4-78.

ID	MAC-адрес:	IP-адрес:	Связать	Линк
1	00-0A-EB-00-07-5F	192.168.0.101	<input checked="" type="checkbox"/>	На окно

Рис. 4-78 Найти запись привязки IP- и MAC-адреса

4.14.2 Таблица ARP

Для управления компьютером вы можете вести наблюдение за компьютерами локальной сети, проверяя связь MAC- и IP-адреса в таблице ARP. Также вы можете производить настройку элементов таблицы ARP. В данном окне отображается таблица ARP. Она содержит информацию по имеющимся записям связывания IP и MAC-адреса (см. рис. 4-79).

Таблица ARP				
ID	MAC-адрес	IP-адрес	Состояние	Настройка
1	E0-05-C5-30-01-51	192.168.0.133	Не связано	Загрузить Удалить
2	50-E5-49-1E-06-80	192.168.0.200	Не связано	Загрузить Удалить

Рис. 4-79 Таблица 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 всё** (функция доступна только после активации записей).

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

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 всё" загрузит только те записи, которые не пересекаются с записями, уже имеющимися в списке.

4.15 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, dyn.com/dns или www.no-ip.com. От поставщика Интернет-услуг вы получите пароль или ключ.

4.15.1 Comexe.cn DDNS

Если в качестве провайдера DNS-сервиса был выбран www.comexe.cn, должно появиться окно, показанное на рис. 4-80.

Динамический DNS

Провайдер сервиса: Comexe (www.comexe.cn) [Перейти к регистрации...](#)

Доменное имя:

Доменное имя:

Доменное имя:

Доменное имя:

Доменное имя:

Имя пользователя:

Пароль:

Включить DDNS

Состояние подключения: DDNS не запускается!

Рис. 4-80 Настройки Comexe.cn DDNS

Для установки параметров DDNS необходимо выполнить следующие действия:

1. **Доменное имя** введите соответствующее значение, полученное от поставщика Интернет-услуг.
 2. Укажите **Имя пользователя** учетной записи.
 3. Укажите **Пароль** учетной записи.
 4. Нажмите кнопку **Войти**, чтобы войти в систему.
- **Состояние подключение** – Состояние подключения к DDNS-сервису.

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

Примечание:

Если после успешного входа вы хотите снова войти на другую учетную запись, нажмите кнопку **Выход**, затем введите новое имя пользователя, пароль и нажмите кнопку **Вход**.

4.15.2 Dyndns.org DDNS

Если в качестве провайдера DNS-сервиса был выбран dyn.com/dns, появится окно как показано на рис. 4-81.

Динамический DNS

Провайдер сервиса: DynDNS (dyn.com/dns) [Перейти к регистрации...](#)

Имя пользователя:

Пароль:

Доменное имя:

Включить DDNS

Состояние подключения: DDNS не запускается!

Рис. 4-81 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 провайдера DNS-сервиса.
4. Нажмите кнопку **Войти**, чтобы войти в систему.

- **Состояние подключение** – Состояние подключения к DDNS-сервису

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

Примечание:

Если после успешного входа вы хотите снова войти на другую учетную запись, нажмите кнопку **Выход**, затем введите новое имя пользователя, пароль и нажмите кнопку **Вход**.

4.15.3 No-ip.com DDNS

Если в качестве **провайдера DNS-сервиса** был выбран www.no-ip.com, появится окно как показано на рис. 4-82.

Динамический DNS

Провайдер сервиса: No-IP (www.noip.com) [Перейти к регистрации...](#)

Имя пользователя:

Пароль:

Доменное имя:

Включить DDNS

Состояние подключения: DDNS не запускается!

Рис. 4-82 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 поставщика Интернет-услуг.
 4. Нажмите кнопку **Войти**, чтобы войти в систему.
- **Состояние подключение** – Состояние подключения к DDNS-сервису.

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

Примечание:

Если после успешного входа вы хотите снова войти на другую учетную запись, нажмите кнопку **Выход**, затем введите новое имя пользователя, пароль и нажмите кнопку **Вход**.

4.16 Системные инструменты



Рис. 4-83 Меню Системные инструменты

Меню **Системные инструменты** содержит следующие подменю – **Настройка времени**, **Диагностика**, **Обновление встроенного ПО**, **Заводские настройки**, **Резервная копия и восстановление**, **Перезагрузка**, **Пароль**, **Системный журнал** и **Статистика**. Для настройки нужной функции выберите соответствующее меню. Ниже приводится подробное описание по каждому из этих подменю.

4.16.1 Настройка времени

Выбрав меню **Системные инструменты – Настройка времени**, вы можете настраивать параметры времени в окне, представленном на рисунке ниже.

Настройка времени

Часовой пояс: (GMT+03:00) Багдад, Кувейт, Найроби, Эр-Рияд, Москва

Дата: 1 / 1 / 2015 (месяц/число/год)

Время: 4 : 09 : 37 (часы/минуты/секунды)

NTP-сервер 1: 0.0.0.0 (по выбору)

NTP-сервер 2: 0.0.0.0 (по выбору)

Получить среднее время по Гринвичу

Отключить Включить в заданное время Включить на весь год

Начало: 2015 Март 3й Воскресенье 2:00

Конец: 2015 Ноябрь 2й Воскресенье 3:00

Состояние летнего времени:

Примечание: Нажмите 'Получить среднее время по Гринвичу', чтобы обновить время с серверов через Интернет или укажите конкретный сервер (IP-адрес или доменное имя) в верхнем поле.

Сохранить

Рис. 4-84 Настройка 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.
- **NTP-сервер 1/NTP-сервер 2** – Введите адрес или доменное имя **NTP-сервер 1/NTP-сервер 2** или **NTP-сервер 2**, после чего маршрутизатор будет получать время. Кроме того, для некоторых встроенных NTP-серверов маршрутизатор может получать значение времени автоматически при подключении к Интернет.
- **Включить летнее время** – Отметьте ячейку, чтобы включить летнее время.
- **Начало** – Время, с которого начинается летнее время. Выберите месяц в первом поле, неделю во втором поле, и время в третьем поле.
- **Конец** – Время, когда заканчивается летнее время. Выберите месяц в первом поле, неделю во втором поле, и время в третьем поле.
- **Состояние летнего времени** – Отображает состояние, используется ли летнее время или нет.

Чтобы настроить систему в ручном режиме:

1. Выберите часовой пояс.
2. Укажите дату в формате месяц/день/год.
3. Укажите время в формате час/минута/секунда.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Чтобы настроить систему автоматически:

1. Выберите часовой пояс.
2. Введите адрес или доменное имя **NTP-сервер 1** или **NTP-сервер 2**.
3. Нажмите кнопку **Получить среднее время по Гринвичу**, чтобы получать системное время через Интернет при наличии подключения к нему.

Чтобы установить летнее время:

1. Поставьте галочку в ячейку **Включить летнее время**.
2. Выберите время начала из выпадающего списка в поле **Начало**.
3. Выберите время завершения из выпадающего списка в поле **Конец**.
4. Для сохранения настроек, нажмите кнопку **Сохранить**.

	<input type="radio"/> Отключить <input checked="" type="radio"/> Включить в заданное время <input type="radio"/> Включить на весь год					
Начало:	2015	Март	3й	Воскресенье	2:00	
Конец:	2015	Ноябрь	2й	Воскресенье	3:00	
Состояние летнего времени: летнее время отключено.						

Рис. 4-85 Настройка времени

Примечание:

1. Данные настройки будут использоваться рядом функций, таких как межсетевой экран. 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.
4. Летнее время вступит в силу через одну минуту после завершения настроек.

4.16.2 Диагностика

Выбрав **Системные инструменты – Диагностика**, вы можете при помощи функций **Ping** и **Трассировка** проверять работу сети (см. рисунок ниже).

Инструменты диагностики

Параметры диагностики

Инструмент диагностики: Ping Трассировка

IP-адрес/ Доменное имя:

Счетчик Ping: (1-50)

Размер Ping-пакета: (4-1472 байт)

Время ожидания Ping: (100-2000 мсек)

Трассировка Max TTL: (1-30)

Результаты диагностики

Устройство готово.

Рис. 4-86 Инструменты диагностики

- **Инструмент диагностики** – Выберите соответствующую ячейку.
- **Ping** – Этот диагностический инструмент устраняет проблемы с подключаемостью, достижимостью и разрешением имени для конкретного узла или шлюза.

- **Трассировка** – Этот инструмент производит проверку работы подключения.

 **Примечание:**

Вы можете применять инструменты Ping/Трассировка для проверки IP-адреса или доменного имени. Если проверка инструментами Ping/Трассировка 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 или доменное имя компьютера, чье соединение вы хотите диагностировать.
- **Счетчик Ping** – Показывает число отправленных эхо-запросов. По умолчанию – 4.
- **Размер Ping-пакета** – Указывает количество байтов данных к отправке. По умолчанию - 64.
- **Время ожидания Ping** – Здесь указывается время ожидания ответа Ping-пакета, в миллисекундах. По умолчанию – 800.
- **Трассировка Max TTL** - Задайте максимальное количество отскоков (для достижения максимального значения TTL) на пути в поисках цели (назначения). По умолчанию - 20.

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.

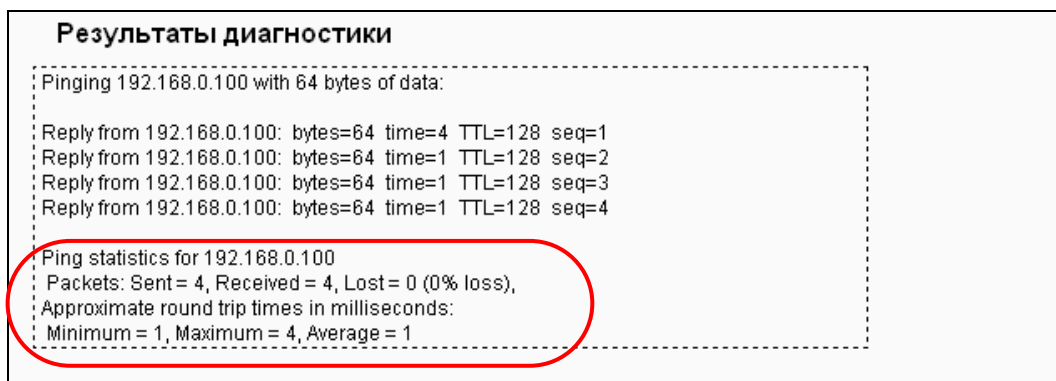


Рис. 4-87 Результаты диагностики

 **Примечание:**

1. Только один пользователь в одно и то же время может пользоваться инструментами диагностики.
2. Опции “Счетчик Ping”, “Размер Ping-пакета” и “Время ожидания Ping” являются параметрами функции **Ping**. “Трассировка Max TTL” является параметром функции **Трассировка**.

4.16.3 Обновление встроенного ПО

Выбрав **Системные инструменты – Обновление встроенного ПО**, вы можете обновить встроенное ПО маршрутизатора (см. рисунок ниже).



Рис. 4-88 Обновление встроенного ПО

- **Версия встроенного ПО** – В этом поле показывается номер текущей версии встроенного ПО.
- **Версия оборудования** – 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:

- Скачайте файл обновления с нашего сайта (www.tp-link.com).
- В поле **Файл** укажите путь к сохранённому на вашем компьютере файлу (рис. 4-88).
- Нажмите кнопку **Обновить**.
- После завершения обновления маршрутизатор выполнит перезагрузку.

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. Также стоит обновлять встроенное ПО при возникновении проблем, связанных с маршрутизатором, но не его настройками.
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. Версия встроенного ПО должна соответствовать аппаратной части устройства.
5. Процесс обновления займет несколько минут и по завершению обновления автоматически выполнит перезагрузку.

4.16.4 Заводские настройки

Выбрав **Системные инструменты – Заводские настройки**, вы сможете вернуть заводские настройки (см. рисунок ниже):

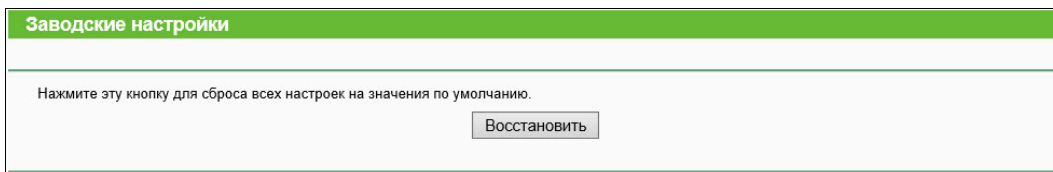


Рис. 4-89 Заводские настройки

Нажав кнопку **Восстановить**, вы вернетесь к исходным настройкам.

- **Имя пользователя:** admin
- **Пароль:** admin
- **IP-адрес:** 192.168.0.1
- **Маска подсети:** 255.255.255.0

 **Примечание:**

Все сделанные настройки будут потеряны при возврате к заводским настройкам.

4.16.5 Резервная копия и восстановление

Выбрав **Системные инструменты – Резервная копия и восстановление**, вы можете сохранить текущие настройки в виде файла и загрузить их из файла, как показано на рис. 4-90:

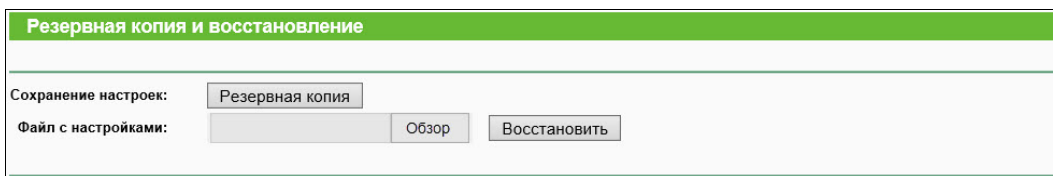


Рис. 4-90 Резервная копия и восстановление

- Чтобы сохранить все текущие настройки в файл на вашем компьютере, нажмите кнопку **Резервная копия**.
- Чтобы загрузить настройки, необходимо сделать следующее:
 - При помощи кнопки **Обзор** выберите нужный файл или укажите путь к нему.
 - Нажмите кнопку **Восстановить**, чтобы загрузить настройки из файла, путь к которому вы указали или ввели в пустом поле.

 **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, так как это может привести к поломке.

4.16.6 Перезагрузка

Выбрав **Системные инструменты – Перезагрузка**, вы можете перезагрузить маршрутизатор при помощи кнопки **Перезагрузить** (см. рисунок ниже).

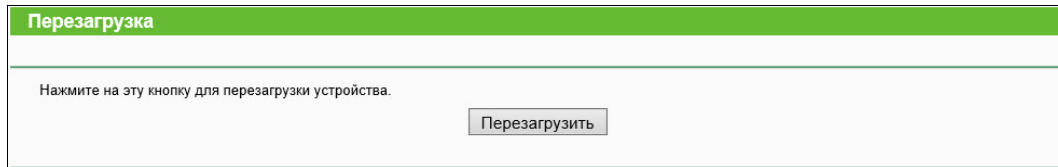


Рис. 4-91 Перезагрузка

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 веб-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 **Системные инструменты – Пароль**, вы можете заменить исходное имя пользователя или пароль маршрутизатора, как показано на рис. 4-92.

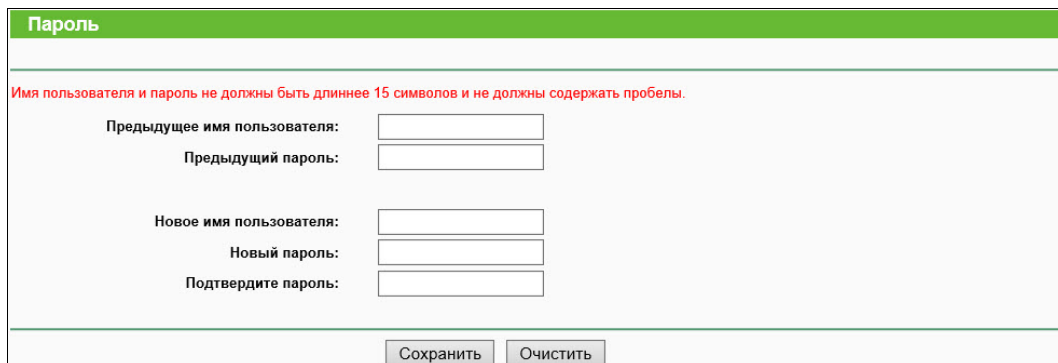


Рис. 4-92 Пароль

Настоятельно рекомендуется изменить исходное имя пользователя и пароль маршрутизатора, так как всем пользователем, которые будут обращаться к веб-утилите или мастеру быстрой настройки, будет предложено указать исходное имя пользователя и пароль.

Примечание:

Длина имени пользователя и пароля не должна превышать 15 символов, и в нем не должно быть пробелов. Для подтверждения необходимо ввести пароль дважды.

Чтобы завершить процедуру, нажмите кнопку **Сохранить**.

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

4.16.8 Системный журнал

Выбрав **Системные инструменты – Системный журнал**, вы можете просматривать журналы маршрутизатора.

Рис. 4-93 Системный журнал

- **Функция автоматической отправки** – Показывает состояние функции – включена или отключена.
- **Настройки почты** – Укажите исходный и конечный почтовый ящик, адрес сервера, информация по авторизации, а также расписание для функции автоотправки, как показано на рис. 4-94.

Рис. 4-94 Настройки почтового аккаунта

- **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 к поставщику почтового сервиса.

- **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.
- **Подтвердите 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, как показано на рис. 4-94.

Чтобы сохранить настройки, воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**.

Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы вернуться в предыдущее окно.

- **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 по почте** – 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 **Следующая**. Чтобы вернуться в предыдущее окно, воспользуйтесь кнопкой **Предыдущая**.

4.16.9 Статистика

Выбрав **Системные инструменты – Статистика**, вы можете просматривать статистику по маршрутизатору, включая общий и текущий трафик по последнему интервалу пакетов статистики.

Статистика

Текущее состояние статистики: **Отключено**

Интервал статистики пакетов(5-60): Секунды

Автообновление

Правила сортировки:

IP-адрес/ MAC-адрес	Всего		Текущее состояние				Изменить
	Пакетов	Байт	Пакетов	Байт	ICMP Tx	UDP Tx	
Текущий список пуст.							

записей на странице. Текущий №. Стр.

Рис. 4-95 Статистика

- **Текущее состояние статистики** – Включить или выключить. По умолчанию функция отключена. Чтобы включить функцию, воспользуйтесь кнопкой **Отключить**.
- **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.
- **Правила сортировки** – Для отображения нужной статистики выберите соответствующее значение.

Чтобы включить функцию **Автообновление**, выберите соответствующую ячейку.

Чтобы обновить окно, воспользуйтесь кнопкой **Обновить**.

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

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

Таблица статистики:

IP-адрес/МАС-адрес		Отображаются IP и МАС-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".
Изменить	Сбросить	Обнулить значение записи.
	Удалить	Удалить существующую запись в таблице.

В каждом окне должно быть 5 записей. Чтобы вернуться в предыдущее окно, воспользуйтесь кнопкой **Предыдущая**. Чтобы перейти в следующее окно, воспользуйтесь кнопкой **Следующая**.

4.17 Выход

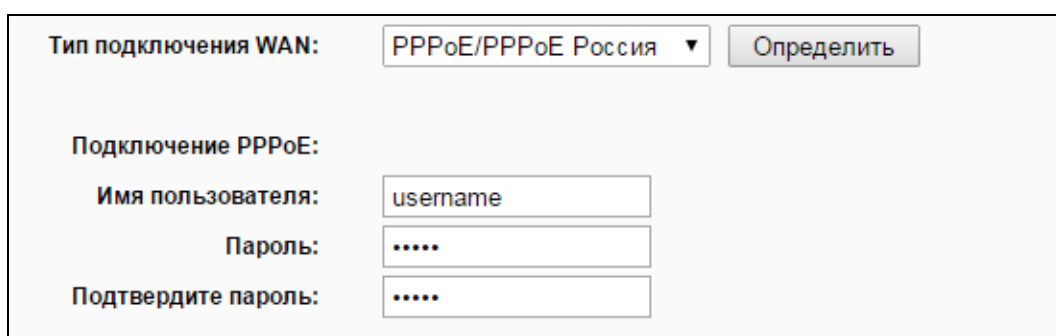
Состояние
Быстрая настройка
WPS
Сеть
Беспроводной режим
DHCP
Переадресация
Безопасность
Родительский контроль
Контроль доступа
Расширенные настройки маршрутизации
Контроль пропускной способности
Привязка IP- и MAC-адресов
Динамический DNS
Системные инструменты
Выход

Внизу главного меню находится раздел **Выход**, выбрав этот раздел, вы выйдете из веб-утилиты настройки и вернётесь на страницу входа в маршрутизатор.

Приложение A: Часто задаваемые вопросы

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

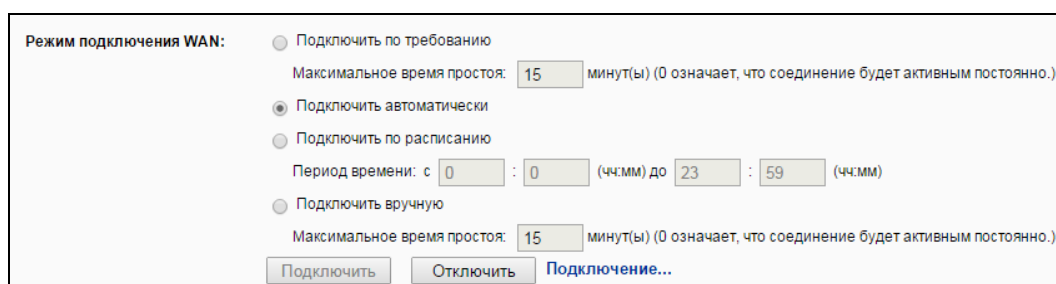
- 1) Прежде всего настройте модем ADSL, настроенный в мостовом модуле RFC1483.
- 2) Подключите кабель Ethernet модема ADSL к WAN-порту маршрутизатора. Телефонный кабель подключается к соответствующему порту модема ADSL.
- 3) Войдите в маршрутизатор, кликните по меню **Сеть**, расположенному в левой части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



The screenshot shows the WAN connection configuration interface. At the top, there is a dropdown menu for 'Тип подключения WAN:' set to 'PPPoE/PPPoE Россия' and a button 'Определить'. Below this, the 'Подключение PPPoE:' section contains three input fields: 'Имя пользователя:' with the text 'username', 'Пароль:' with masked characters '*****', and 'Подтвердите пароль:' also with masked characters '*****'.

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 WAN connection mode configuration interface. Under 'Режим подключения WAN:', there are four radio button options: 'Подключить по требованию', 'Подключить автоматически' (which is selected), 'Подключить по расписанию', and 'Подключить вручную'. The 'Подключить по требованию' option has a 'Максимальное время простоя:' field set to '15' minutes. The 'Подключить по расписанию' option has a 'Период времени:' field set to 'с 0 : 0 (чч:мм) до 23 : 59 (чч:мм)'. The 'Подключить вручную' option also has a 'Максимальное время простоя:' field set to '15' minutes. At the bottom, there are three buttons: 'Подключить', 'Отключить', and 'Подключение...'.

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**.

- 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 в сети WAN:	00-0A-EB-84-19-04	Восстановить заводской MAC-адрес
MAC-адрес вашего компьютера:	50-E5-49-1E-06-80	Клонировать MAC-адрес
Сохранить		

Рис. А-3 Клонирование MAC-адреса

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

- Если вы запустите NetMeeting в качестве узла, вам не потребуется предпринимать каких-либо действий.
- Если вы запустите его в режиме ответа, вам потребуется настроить функции Виртуальный сервер или узел DMZ, а также убедиться в том, что H323 ALG включена.
- Чтобы настроить Виртуальный сервер: войдите в маршрутизатор, нажмите меню **Переадресация** в левой части браузера и выберите подменю **Виртуальные серверы**. В окне **Виртуальные серверы** нажмите кнопку **Добавить новую...**. Затем в окне **Добавить или изменить запись виртуального сервера** введите в поле **Порт сервиса** значение 1720, а в поле **IP-адрес**, например, 192.168.0.169. Нажмите кнопку **Включено** и затем **Сохранить**.

ID	Порт сервиса	Внутренний порт	IP-Адрес	Протокол	Состояние	Изменить
Добавить новую... Включить все Отключить все Удалить все						
Предыдущая Следующая						

Рис. А-4 Окно Виртуальные серверы

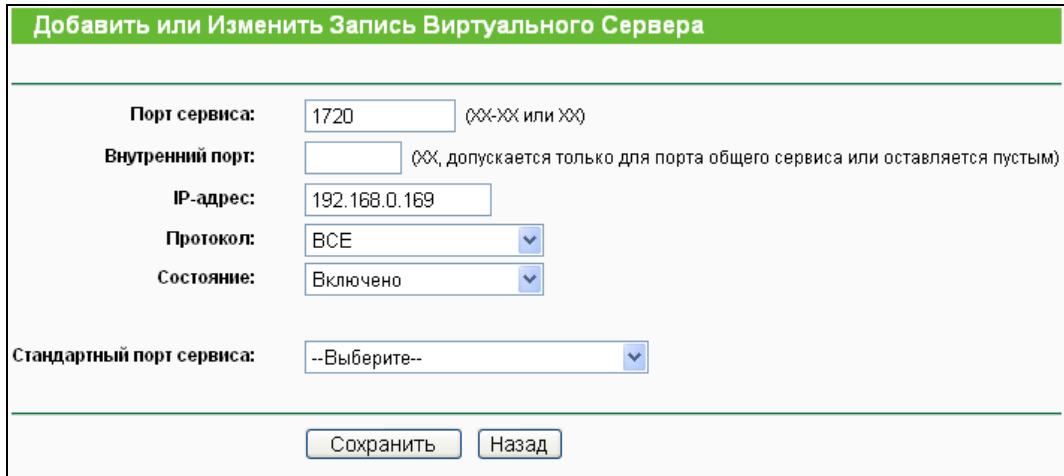


Рис. А-5 Добавить или изменить запись виртуального сервера

 **Примечание:**

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

- Чтобы активировать функцию узел DMZ, войдите в маршрутизатор, выберите меню **Переадресация** в левой части браузера и затем выберите подменю **DMZ**. В окне DMZ выберите радиокнопку **Включить** и введите ваш IP-адрес в поле IP-адрес DMZ узла, например, 192.168.0.169. После этого нажмите кнопку **Сохранить**.

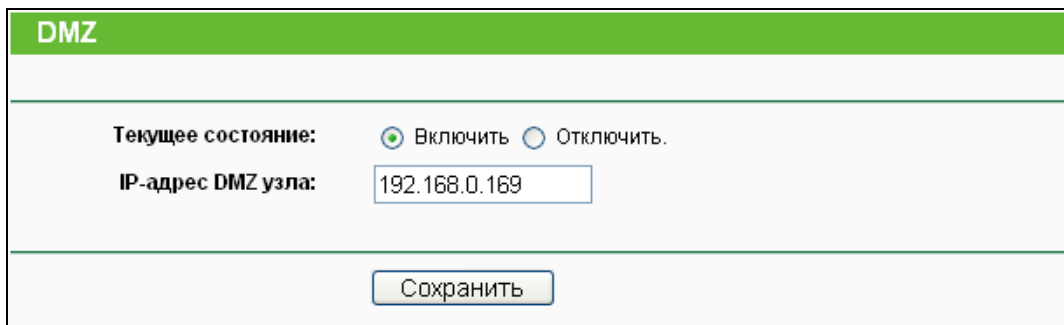


Рис. А-6 DMZ

- Войдите в маршрутизатор, выберите меню **Безопасность**, находящееся в левой части окна браузера, и выберите подменю **Настройки базовой защиты**. В окне **Настройки базовой защиты** выберите радиокнопку **Включить** возле **H323 ALG**. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Настройки базовой защиты	
Межсетевой экран	
Межсетевой экран SPI:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
VPN	
Пропуск трафика PPTP:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Пропуск трафика L2TP:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Пропуск трафика IPSec:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
ALG	
FTP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
TFTP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
H323 ALG:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
RTSP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
SIP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рис. А-7 Настройки базовой защиты

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

- 1) Так как между портом 80 веб-сервера и портом 80 веб-управления может возникнуть конфликт, необходимо назначить другой порт для функции веб-управления.
- 2) Чтобы изменить порт веб-управления: войдите в маршрутизатор, выберите меню **Безопасность**, расположенное в левой части браузера, и выберите подменю **Удаленное управление**. В окне **Удаленное управление** в поле Порт веб-управления укажите любой другой номер кроме 80, например, 88. Нажмите кнопку **Сохранить** и перезагрузите маршрутизатор.

Удаленное управление	
Порт веб-управления:	<input type="text" value="80"/>
IP-адрес удаленного управления:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (Укажите 255.255.255.255 для всех)
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рис. А-8 Удаленное управление

Примечание:

Если вышеупомянутая настройка вступит в силу, введите 192.168.0.1:88 (LAN IP-адрес маршрутизатора: Порт веб-управления) в соответствующем поле. Если LAN IP-адрес модема, соединенного с вашим маршрутизатором, составляет значение 192.168.0.x, тогда

значение LAN IP-адреса маршрутизатора по умолчанию автоматически сменится с 192.168.0.1 на 192.168.1.1, чтобы избежать конфликта IP-адресов.

- 3) Войдите в маршрутизатор, выберите меню **Переадресация** в левой части маршрутизатора и выберите подменю **Виртуальные серверы**. В окне **Виртуальные серверы** нажмите кнопку **Добавить новую...**, а затем в окне **Добавить или изменить виртуальный сервер** укажите в поле **Порт сервиса** значение **80**. В поле **IP-адрес** укажите ваш IP-адрес, например, 192.168.0.188. После этого нажмите кнопку **Включено**, а затем **Сохранить**.

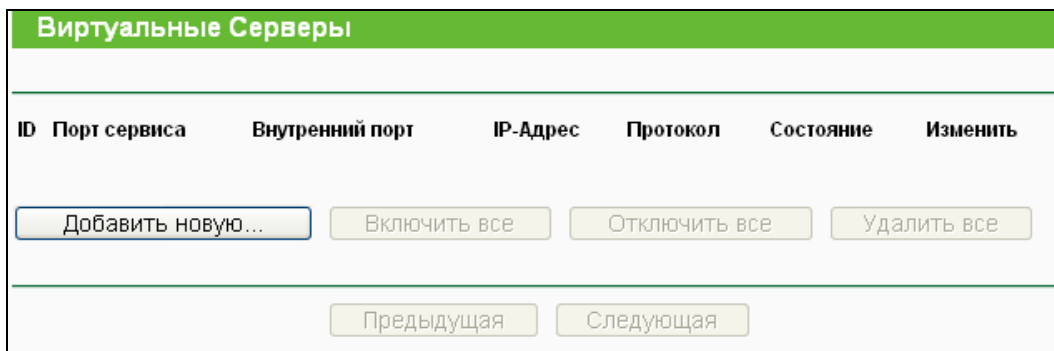


Рис. А-9 Виртуальные серверы

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

5. Беспроводные станции не могут подключиться к маршрутизатору.

- 1) Убедитесь в том, что сделана отметка в ячейке **Включить беспроводное вещание роутера**.
- 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 данном разделе говорится о том, как правильно произвести установку и настройку протокола TCP/IP в ОС Windows 7. В первую очередь необходимо убедиться, что адаптер Ethernet работает. Воспользуйтесь руководством к адаптеру в случае необходимости

1. Настройка параметров TCP/IP

- 1) В панели задач Windows нажмите кнопку **Пуск**, а затем перейдите в **Панель управления**.

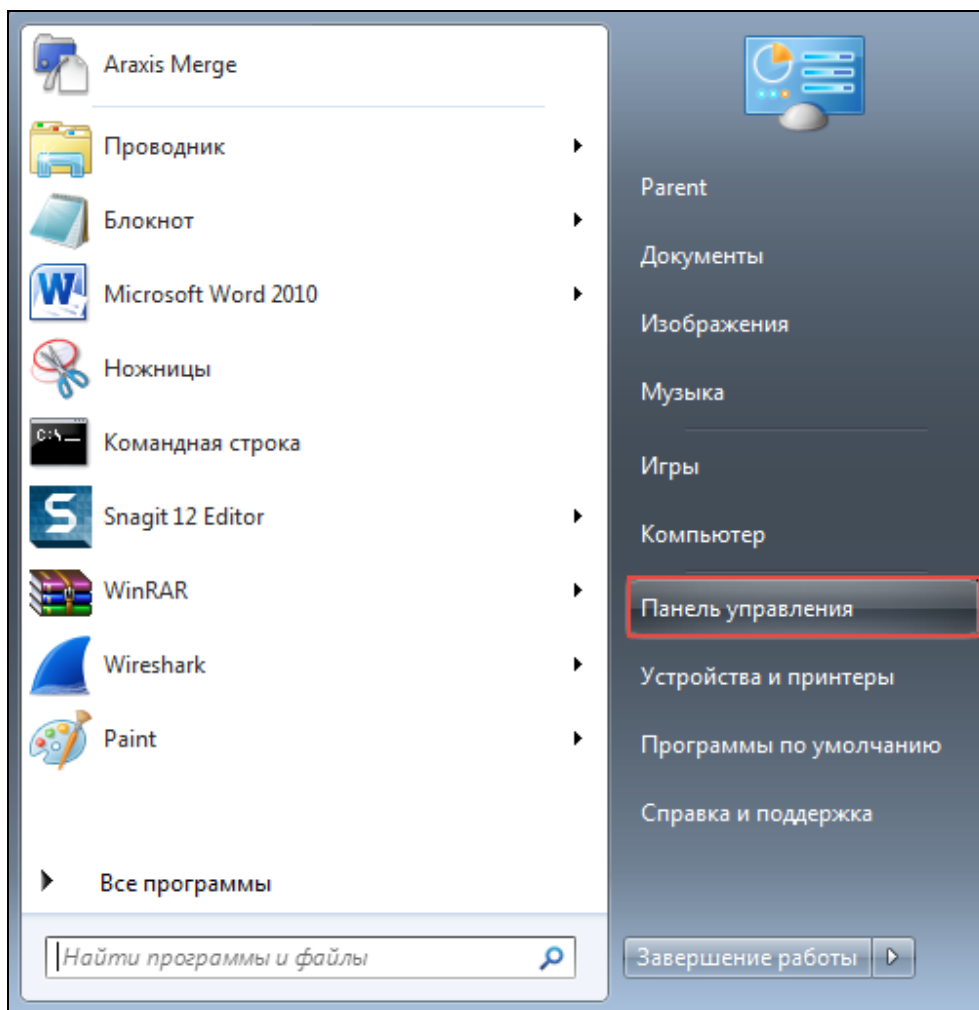


Рисунок В-1

- 2) В разделе **Сеть и Интернет** выберите **Просмотр состояния сети и задач**.

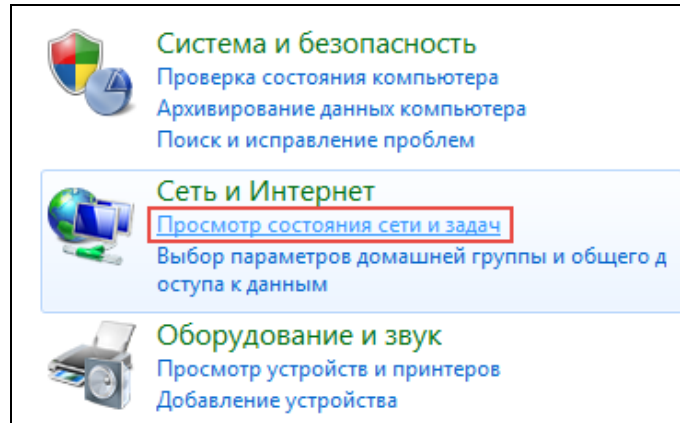


Рисунок В-2

- 3) Нажмите **Изменение параметров адаптера**.

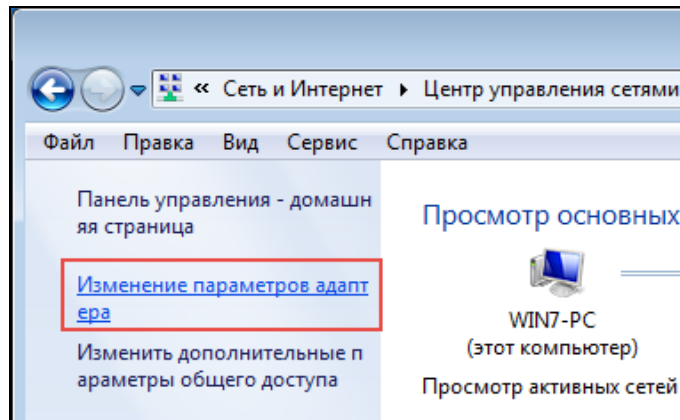


Рисунок В-3

- 4) Правой кнопкой мыши нажмите на **Подключение по локальной сети**, затем выберите **Свойства**.

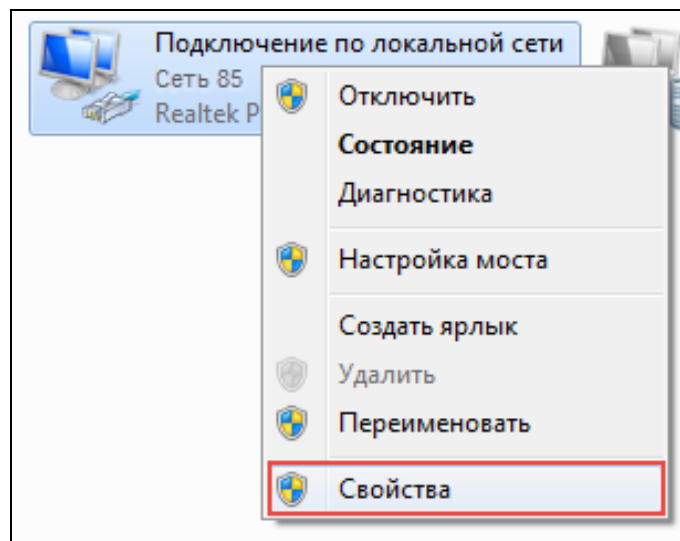


Рисунок В-4

- 5) В окне **Подключение по локальной сети - свойства** двойным щелчком мыши откройте **Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4)**.

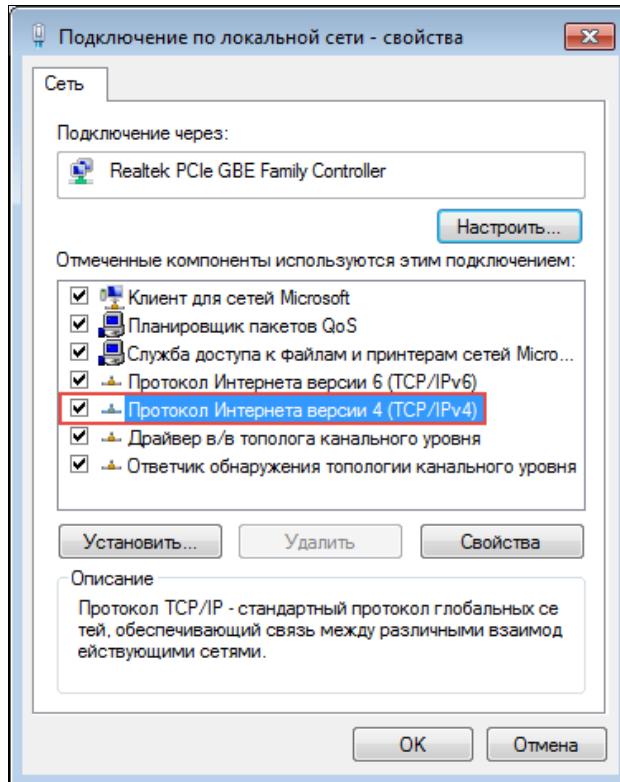


Рисунок В-5

- 6) Выберите **Получить IP-адрес автоматически** и **Получить адрес DNS-сервера автоматически**.

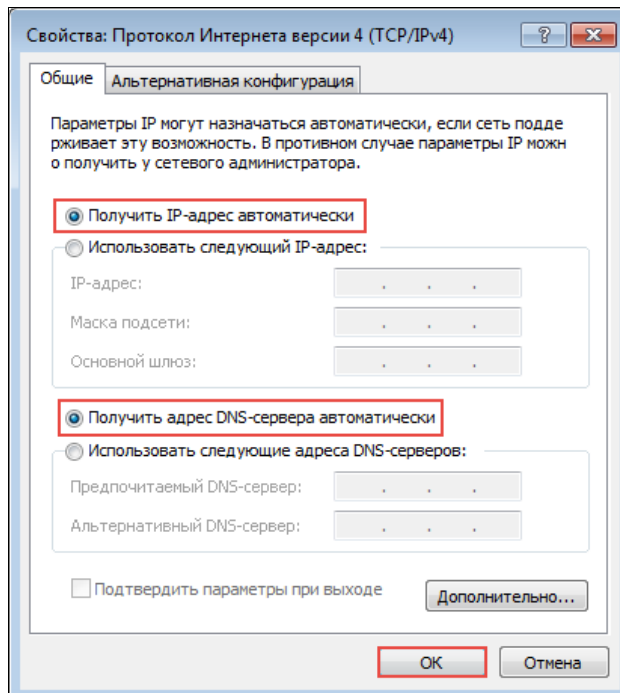


Рисунок В-6

Приложение С: Спецификации

General Общее	
Стандарты	IEEE 802.3, 802.3u, 802.11b, 802.11g, 802.11n
Протоколы	TCP/IP, PPPoE, DHCP, ICMP, NAT, SNTP
Порты	1 порт Интернет 10/100М с функцией автоматического согласования скорости (разъём RJ45), 4 порта Ethernet 10/100М с функцией автоматического согласования скорости (разъём RJ45)
Тип кабеля	10BASE-T: Неэкранированная витая пара, кат. 3, 4, 5 (макс. 100 м) Экранированная витая пара EIA/TIA-568 100Ω (макс. 100 м)
	100BASE-TX: Неэкранированная витая пара, кат. 5, 5е (макс. 100 м) Экранированная витая пара EIA/TIA-568 100Ω (макс. 100 м)
Светодиодная индикация	⏻ (Питание), 📶 (WLAN), 🌐 (Интернет), 🖥️ (Ethernet 1-4), 🛡️ (WPS)
Сертификаты	FCC, CE
Беспроводная передача данных	
Полоса частот	2,4~2,4835 ГГц
Скорость беспроводной передачи данных	11n: до 450 Мбит/с (автоматическая) 11g: 54/48/36/24/18/12/9/6 Мбит/с (автоматическая) 11b: 11/5.5/2/1 Мбит/с (автоматическая)
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	130 Мбит/с: -68 дБм при 10% PER (процент пакетов с ошибками); 108 Мбит/с: -68 дБм при 10% PER; 54 Мбит/с: -68 дБм при 10% PER; 11 Мбит/с: -85 дБм при 8% PER; 6 Мбит/с: -88 дБм при 10% PER; 1 Мбит/с: -90 дБм при 8% PER
Усиление антенны	5 дБи
Условия окружающей среды	
Температура	Эксплуатация: 0°C~40°C (32°F~104°F)
	Хранение: -40°C~70°C (-40°F~158°F)
Влажность	Эксплуатация: относительная влажность 10% - 90%, без образования конденсата
	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.