

TP-LINK®

Руководство пользователя

TL-WR1045ND

Беспроводной гигабитный маршрутизатор серии N, скорость до 450 Мбит/с



REV3.1.0
1910011134

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, изменения или частичного использования настоящей публикации без разрешения от компании «TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD». Copyright © 2014 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Все права защищены.

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



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



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 оборудования: **Беспроводной гигабитный маршрутизатор серии N, скорость до 450 Мбит/с**

Модель: **TL-WR1045ND**

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, Директивы 2004/108/ЕС, Директивы 2006/95/ЕС, Директивы 1999/519/ЕС, Директивы 2011/65/EU.

Указанное выше оборудование соответствует требованиям следующих стандартов или иных нормативных документов

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

Продукт имеет маркировку ЕС:

CE 1588

Лицо, ответственное за данную декларацию:



Ян Хунлян (Yang Hongliang)

Менеджер по продукции в сфере международного бизнеса

Дата выдачи: 2014

TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD.

Building 24 (floors 1, 3, 4, 5), and 28 (floors 1-4) Central Science and Technology Park,
Shennan Rd, Nanshan, Shenzhen, China

Содержание

Комплект поставки	1
Глава 1. Общая информация	2
1.1 Предназначение устройства	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 установки	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	11
Глава 4. Настройка маршрутизатора	20
4.1 Вход в систему	20
4.2 Состояние	20
4.3 Быстрая настройка	21
4.4 WPS	21
4.5 Сеть	24
4.5.1 WAN	24
4.5.2 LAN	35
4.5.3 Клонирование MAC-адреса	35
4.5.4 IPTV	36
4.6 Беспроводной режим	39
4.6.1 Настройки беспроводного режима	39
4.6.2 Защита беспроводного режима	42
4.6.3 Фильтрация MAC-адресов	45
4.6.4 Дополнительные настройки	47
4.6.5 Статистика беспроводного режима	48
4.7 DHCP	49

4.7.1	Настройки DHCP	50
4.7.2	Список клиентов DHCP	51
4.7.3	Резервирование адресов	51
4.8	Настройки USB	53
4.8.1	Совместный доступ.....	53
4.8.2	FTP-сервер	55
4.8.3	Медиа-сервер	58
4.8.4	Принт-сервер	61
4.8.5	Учётные записи пользователей	61
4.9	NAT	63
4.10	Переадресация	64
4.10.1	Виртуальные серверы	64
4.10.2	Port Triggering	66
4.10.3	DMZ	68
4.10.4	UPnP	69
4.11	Безопасность	70
4.11.1	Настройки базовой защиты	70
4.11.2	Расширенные настройки защиты	72
4.11.3	Локальное управление	73
4.11.4	Удалённое управление	74
4.12	Родительский контроль	75
4.13	Контроль доступа	78
4.13.1	Правило.....	78
4.13.2	Узел.....	84
4.13.3	Цель.....	85
4.13.4	Расписание	88
4.14	Настройки маршрутизации.....	89
4.14.1	Список статических маршрутов	90
4.14.2	Таблица маршрутизации	91
4.15	Контроль пропускной способности.....	91
4.15.1	Параметры контроля	92
4.15.2	Список правил.....	92
4.16	Привязка IP- и MAC-адресов	93
4.16.1	Параметры привязки.....	94
4.16.2	Таблица ARP	95
4.17	Динамический DNS	96
4.17.1	Comexе.cn DDNS.....	96

4.17.2 Dyndns.org DDNS	97
4.17.3 No-ip.com DDNS	98
4.18 Поддержка IPv6	99
4.18.1 Состояние IPv6	99
4.18.2 Настройка IPv6	100
4.19 Системные инструменты	107
4.19.1 Настройка времени	107
4.19.2 Диагностика	109
4.19.3 Обновление встроенного ПО	111
4.19.4 Заводские настройки	112
4.19.5 Резервная копия и восстановление	112
4.19.6 Перезагрузка	113
4.19.7 Пароль	113
4.19.8 Системный журнал	115
4.19.9 Статистика	117

Комплект поставки

В комплект поставки входит следующее:

- Беспроводной гигабитный маршрутизатор серии N модели TL-WR1045ND, скорость до 450 Мбит/с
- Адаптер питания постоянного тока для беспроводного гигабитного маршрутизатора серии N модели TL-WR1045ND, скорость до 450 Мбит/с
- Руководство по быстрой настройке
- Кабель Ethernet
- Компакт-диск с материалами для модели TL-WR1045ND, на котором находятся:
 - Данное руководство пользователя
 - Прочая полезная информация

 **Примечание:**

Убедитесь, что упаковка содержит все вышеперечисленное. Если какой-либо предмет отсутствует или повреждён, свяжитесь с вашим продавцом.

Глава 1. Общая информация

1.1 Предназначение устройства

Беспроводной гигабитный маршрутизатор серии N модели TL-WR1045ND – это многофункциональное сетевое решение для создания проводного и беспроводного Интернет-подключения, совмещающее в одном устройстве 4-портовый коммутатор, межсетевой экран, NAT-маршрутизатор и беспроводную точку доступа. Скорость передачи данных до 450 Мбит/с, большая зона покрытия сети и мощность сигнала достаточны для любого дома или небольшого офиса и не разочаруют требовательных пользователей.

Высокая скорость передачи данных

Модель TL-WR1045ND обеспечивает скорость передачи данных до 450 Мбит/с по беспроводному соединению с помощью стандарта 802.11n с возможностью увеличения до 450 Мбит/с. Устройство отлично подходит для одновременной обработки нескольких потоков данных, что прибавит вашей сети надёжности и стабильности. Высокая производительность данной модели значительно облегчит работу в Интернет, так как скорость стандарта 802.11n на 650 % выше скорости ранее используемого стандарта 802.11g. Устройство также обратно совместимо со стандартами IEEE 802.11g и IEEE 802.11b.

Надёжная защита

TL-WR1045ND обеспечивают надёжную защиту ваших данных с помощью нескольких решений защиты, таких как контроль широковещания SSID, 64/128/152-битное WEP-шифрование беспроводной локальной сети, настройка защищённого Wi-Fi (WPA2-PSK, WPA-PSK) и настраиваемый межсетевой экран.

Гибкий контроль доступа

Маршрутизатор TL-WR1045ND позволяет настраивать политику контроля доступа. Родители или сетевые администраторы могут ограничивать доступ к Интернет и сетевым ресурсам для детей или сотрудников. Поддержка виртуальных серверов, узла DMZ и функции Port Triggering позволит администраторам управлять сетью и осуществлять её мониторинг в реальном времени удалённо.

Подключил и забыл

В связи с тем, что маршрутизатор совместим практически со всеми основными операционными системами, им очень легко управлять. Устройство имеет предустановленные настройки поставщиков Интернет-услуг, что значительно облегчает

настройку устройства. Перед установкой маршрутизатора следует внимательно изучить данное руководство, чтобы ознакомиться со всеми функциями устройства.

1.2 Допущения

Термин «маршрутизатор» или наименование TL-WR1045ND, используемые в настоящем руководстве, означают только Беспроводной гигабитный маршрутизатор серии N модели TL-WR1045ND со скоростью передачи данных до 450 Мбит/с.

1.3 Основные характеристики

- Поддержка стандарта IEEE 802.11n обеспечивает скорость беспроводной передачи данных до 450 Мбит/с.
- Режим повышения скорости увеличивает скорость беспроводного соединения до 450 Мбит/с.
- Один порт WAN 10/100/1000 Мбит/с с функцией автоматического согласования (разъём RJ45), четыре Ethernet-порта LAN 10/100/1000 Мбит/с с функцией автоматического согласования (разъём RJ45), поддержка Авто-MDI/MDIX.
- Многофункциональный USB-порт обеспечит совместный доступ к принтеру и данным с USB-накопителя данных.
- Поддержка аутентификации WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK, защита с помощью шифрования TKIP/AES.
- Совместный доступ к данным и к Интернет с помощью следующих типов Интернет-подключения: Динамический IP-адрес/Статический IP-адрес/PPPoE/PPTP/L2TP.
- Поддержка виртуальных серверов, специальных приложений и узла DMZ.
- Поддержка UPnP, Динамического DNS, статической маршрутизации.
- Поддержка автоматического подключения к Интернет или подключения по расписанию в указанное время (для PPPoE).
- Встроенный NAT- (в том числе аппаратный) и DHCP-сервер с поддержкой статического распределения IP-адресов.
- Поддержка функции родительского контроля и контроля доступа.
- Подключение к Интернет по требованию и отключение во время простоя (PPPoE/PPTP/L2TP).
- Защита с помощью 64/128/152-битного WEP-шифрования, список контроля доступа для беспроводной локальной сети.
- Поддержка статистики по потокам.
- Поддержка обновления встроенного ПО и настройка через веб-браузер.

1.4 Описание панелей

1.4.1 Передняя панель



Рисунок 1-1 Передняя панель

Светодиодные индикаторы маршрутизатора на передней панели (слева направо).


Индикатор	Состояние	Значение
 (Питание)	Не горит.	Питание отключено.
	Горит.	Питание включено.
 (Система)	Горит	Маршрутизатор загружается или возникла системная ошибка.
	Мигает	Маршрутизатор работает без проблем.
	Не горит	Системная ошибка.
 (Беспроводное вещание)	Не горит	Беспроводное вещание отключено.
	Мигает	Беспроводное вещание включено.
 (Интернет)  (Ethernet)	Не горит	Нет устройств, подключённых к соответствующему порту.
	Горит	К соответствующему порту подключено устройство, однако оно не активно.
	Мигает	Осуществляется передача/приём информации через соответствующий порт.
 (WPS)	Мигает медленно	Беспроводное устройство подключается к сети через WPS. Процесс подключения длится пару минут.
	Горит	Беспроводное устройство успешно добавлено в сеть через WPS.
	Мигает быстро	Неудачная попытка добавить беспроводное устройство в сеть через WPS.
 (USB)	Не горит	Нет подключенных к порту USB устройств хранения данных или принтеров.
	Горит	К порту USB подключено устройство хранения данных или принтер.

Таблица 1-1 Описание индикаторов

 **Примечание:**

После того как устройство было успешно добавлено в сеть с помощью функции WPS, индикатор WPS будет гореть примерно 5 минут, затем погаснет.

1.4.2 Задняя панель

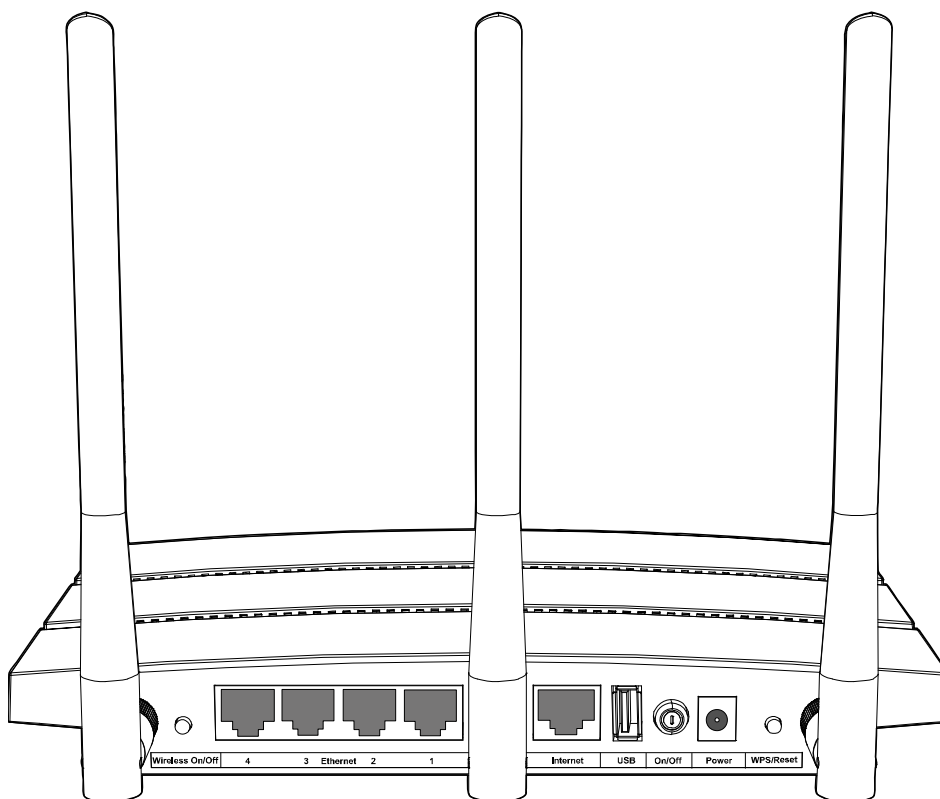


Рисунок 1-2 Задняя панель

На задней панели расположены следующие элементы (вид слева направо).

- **Wireless On/Off:** Кнопка включения/отключения беспроводного вещания.
- **Ethernet (1, 2, 3, 4):** Эти порты (1, 2, 3, 4) служат для подключения компьютеров локальной сети к маршрутизатору.
- **Internet:** Этот порт используется для подключения к маршрутизатору DSL/кабельного модема или кабеля Ethernet.
- **USB:** К порту USB подключаются USB-устройства хранения данных или USB-принтер.
- **On/Off:** Кнопка включения/отключения питания маршрутизатора.
- **Power:** Разъём, куда подключается кабель адаптера питания. Используйте только тот адаптер питания, который входит в комплект к маршрутизатору модели TL-WR1045ND.
- **WPS/Reset:**

Нажав эту кнопку и удерживая её нажатой менее 5 секунд, вы включаете функцию WPS. Если ваше клиентское устройство, например, беспроводной адаптер, поддерживает функцию Wi-Fi Protected Setup – Настройка защищённого Wi-Fi (WPS), вы можете быстро установить беспроводное соединение между маршрутизатором и

клиентским устройством, автоматически настроив в тоже время защиту беспроводной сети одним нажатием кнопки WPS.

Нажав эту кнопку и удерживая её нажатой более 5 секунд, вы осуществляете сброс настроек маршрутизатора. Не отключая питания маршрутизатора, нажмите и удерживайте нажатой кнопку **WPS/Reset** (примерно 8 секунд), как только индикатор SYS начнёт мигать быстро, отпустите кнопку. После этого маршрутизатор сбросит настройки до значений по умолчанию.

- **Антенна:** служит для беспроводного получения и передачи данных.

Глава 2. Подключение маршрутизатора

2.1 Системные требования

- Широкополосный доступ к Интернет (DSL/кабель/Ethernet)
- Один DSL/кабельный модем с разъёмом RJ45 (не требуется, если устройство напрямую подключено к сети Ethernet)
- Компьютеры с работающим адаптером и кабелем Ethernet с разъёмами RJ45
- Поддержка протокола TCP/IP для каждого компьютера
- Веб-браузер – Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox или Apple Safari

2.2 Требования к среде установки

- Маршрутизатор должен находиться в хорошо проветриваемом месте в отдалении от нагревателей или обогревательно-вентиляционных систем
- Устройство не должно подвергаться прямому воздействию источников сильного света (например, солнечный свет)
- Вокруг устройства должно оставаться не менее 5 см свободного пространства
- Температура эксплуатации: от 0°C до 40°C
- Относительная влажность воздуха при эксплуатации: 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 поставщику Интернет-услуг. Затем произведите установку маршрутизатора согласно инструкции. Не забудьте вытащить вилку из розетки, производите данные действия сухими руками.

1. Отключите от питания компьютер, DSL/кабельный модем и маршрутизатор.
2. Выберите оптимальное место для маршрутизатора. Обычно лучшим вариантом является центр беспроводной сети. Место установки должно отвечать требованиям пункта [2.2 Требования к среде установки](#).
3. Отрегулируйте положение антенн. Обычно наилучшее положение - вертикальное.
4. Подключите компьютер (-ы) и коммутаторы/концентраторы к локальной сети через порты LAN (1~4) маршрутизатора, как показано на Рисунок 2-1 (если у вас уже есть

адаптер беспроводной сети (NIC) и если вы хотите воспользоваться подключением по беспроводной сети, вы можете пропустить этот шаг).

5. Подключите DSL/кабельный модем к порту Internet маршрутизатора (см. Рисунок 2-1).
6. Подключите адаптер питания к соответствующему разъему маршрутизатора, а другой его конец вставьте в розетку.
7. Включите компьютер и DSL/кабельный модем.

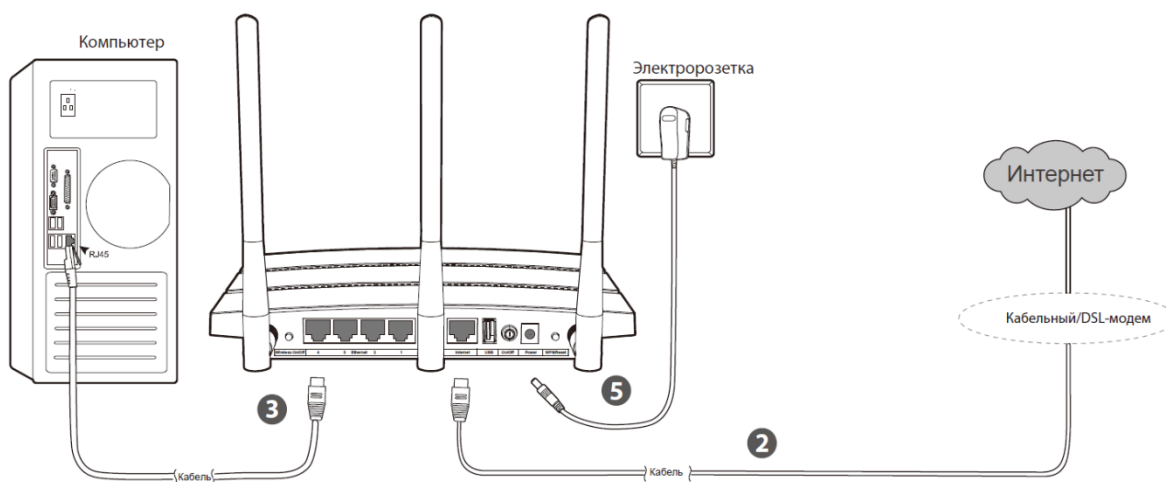


Рисунок 2-1 Установка аппаратной части маршрутизатора

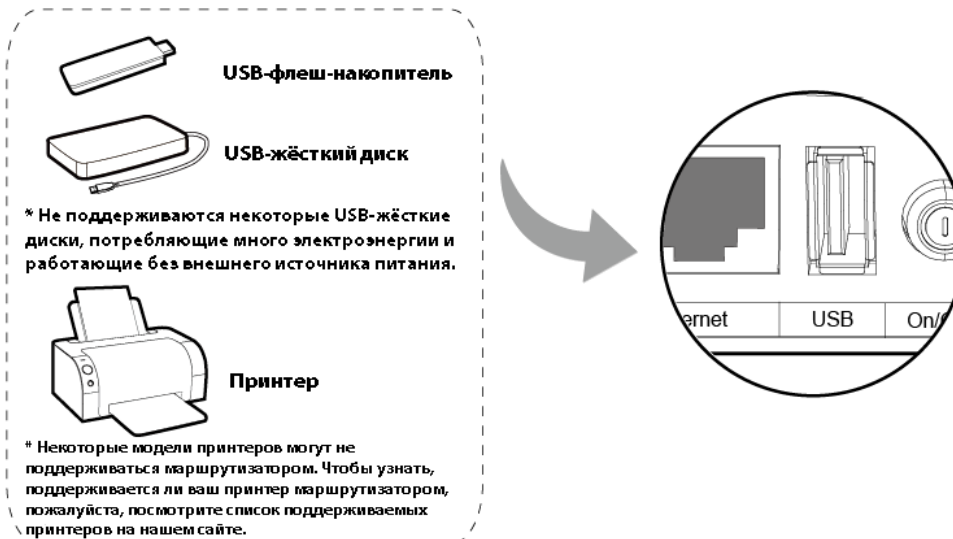


Рисунок 2-2 Подключение к порту USB

Глава 3. Руководство по быстрой настройке

В этой главе рассказывается о том, как в течение нескольких минут произвести настройку базовых функций маршрутизатора TL-WR1045ND при помощи **мастера быстрой настройки**.

3.1 Настройка TCP/IP

По умолчанию доменное имя маршрутизатора TL-WR1045ND: <http://tplinkwifi.net>, IP-адрес по умолчанию – 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.

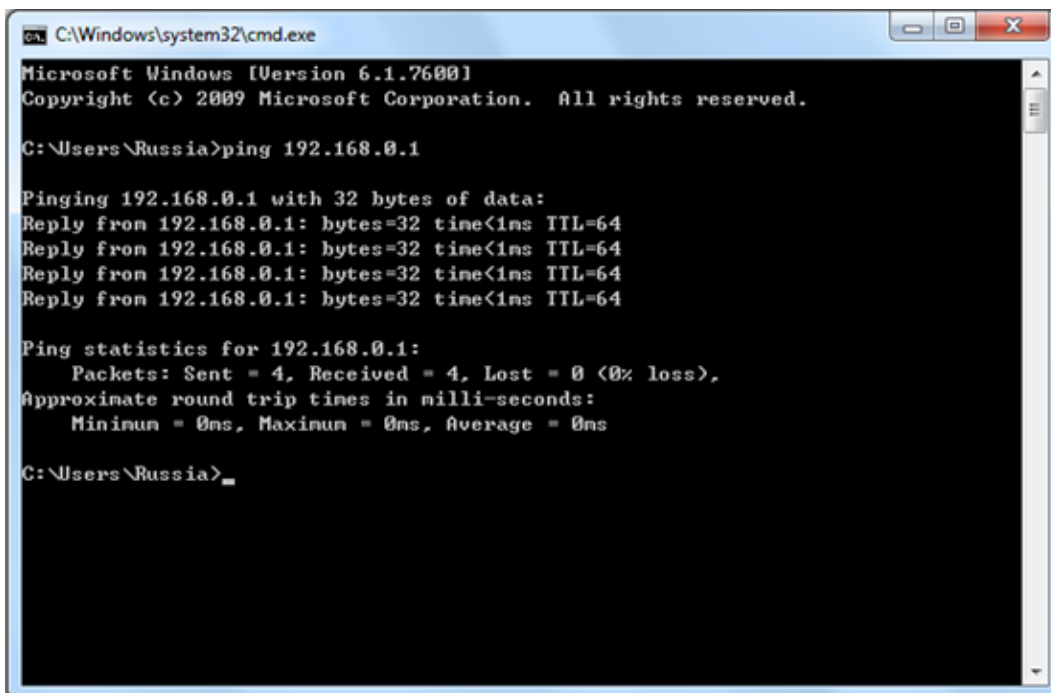
Подключите компьютер локальной сети к одному из портов Ethernet маршрутизатора. После этого вы можете настроить IP-адрес для вашего компьютера, проделав следующие шаги:

- 1) В протоколе TCP/IP выберите “Получить IP-адрес автоматически”. Если Вам необходимы инструкции, как это сделать, смотрите Приложение В: Настройка компьютера.
- 2) После этого встроенный DHCP-сервер назначит компьютеру IP-адрес.

Теперь для проверки сетевого подключения между компьютером и маршрутизатором можно **в командной строке** ввести команду Ping. Приведенный ниже пример относится к ОС Windows 7.

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

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



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Russia>ping 192.168.0.1

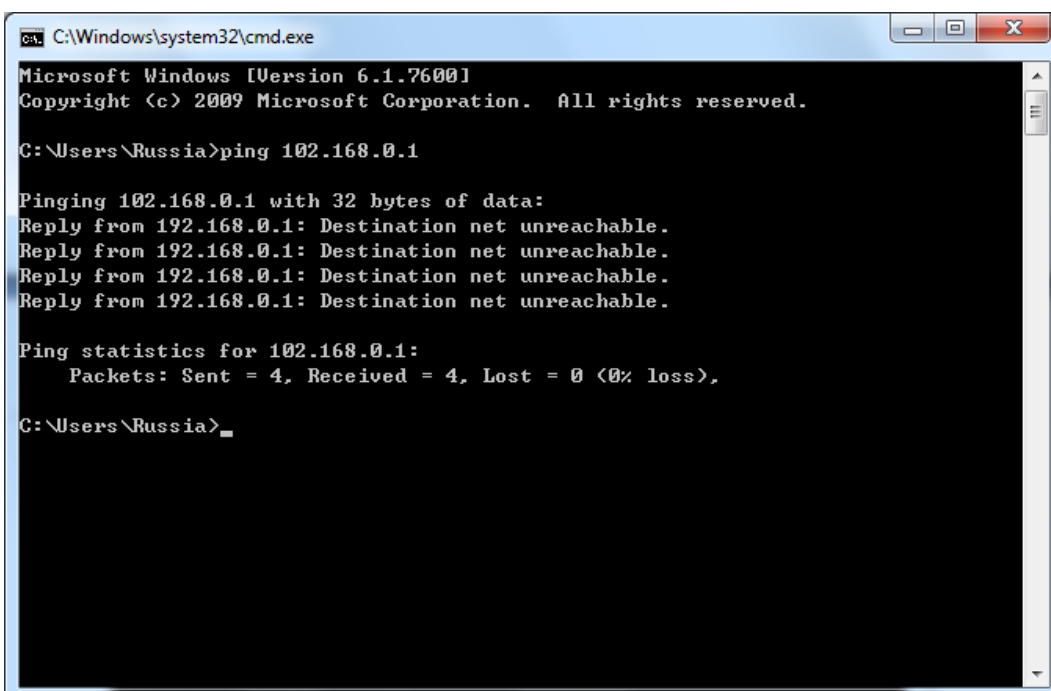
Pinging 192.168.0.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\Russia>
```

Рисунок 3-1 Успешный результат выполнения команды Ping

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



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Russia>ping 102.168.0.1

Pinging 102.168.0.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.1: Destination net unreachable.
Reply from 192.168.0.1: Destination net unreachable.
Reply from 192.168.0.1: Destination net unreachable.
Reply from 192.168.0.1: Destination net unreachable.

Ping statistics for 102.168.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

C:\Users\Russia>
```

Рисунок 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. Правильный ли IP-адрес маршрутизатора по умолчанию?

 **Примечание:**

Если LAN IP-адрес модема, подключенного к вашему маршрутизатору, является 192.168.0.x, LAN IP-адрес маршрутизатора по умолчанию автоматически изменится с 192.168.0.1 на 192.168.1.1, чтобы избежать конфликта IP-адресов. Поэтому, для того, чтобы проверить соединение между вашим компьютером и маршрутизатором, вы можете открыть командную строку, ввести *ping 192.168.1.1* и затем нажать клавишу **Enter**.

3.2 Руководство по быстрой настройке

При помощи веб-утилиты (Internet Explorer, Apple Safari) можно легко настроить маршрутизатор и управлять им. Эту веб-утилиту можно использовать в любой ОС Windows, Macintosh или UNIX OS через веб-браузер.

1. Для доступа к утилите откройте веб-браузер и введите в адресной строке доменное имя по умолчанию: <http://tplinkwifi.net>.



Рисунок 3-3 Вход в маршрутизатор

Появится окно входа в систему, аналогичное тому, как представлено на Рисунок 3-4. В поле **Пользователь** и **Пароль** введите **admin**, используя нижний регистр. Затем нажмите кнопку **ОК** или клавишу **Enter**.

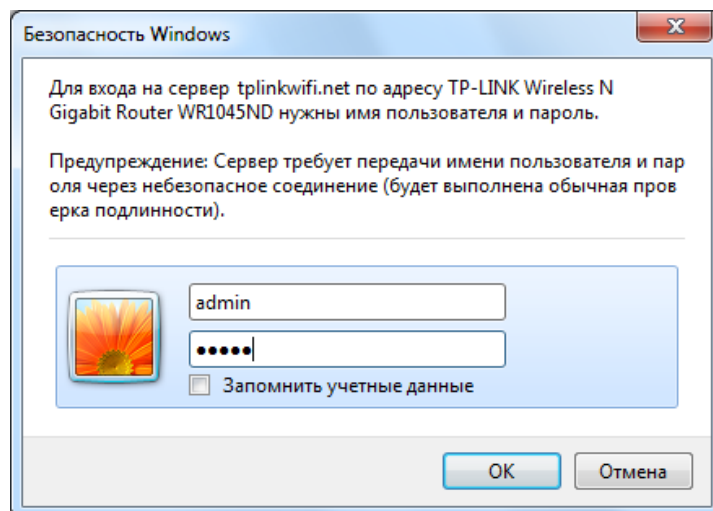


Рисунок 3-4 Вход в систему

👉 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**.

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

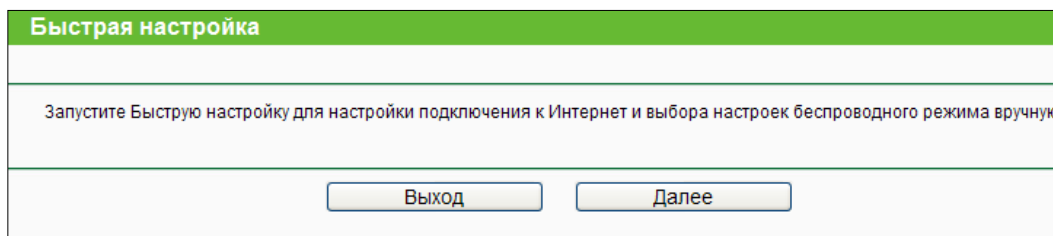
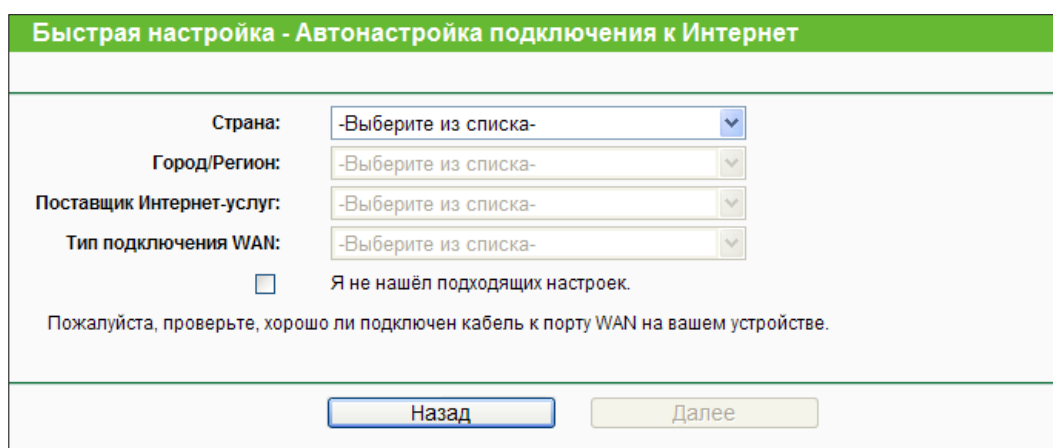


Рисунок 3-5 Быстрая настройка

👉 Примечание:

Маршрутизатор не может автоматически определить тип подключения к Интернет. Вам необходимо связаться с вашим поставщиком Интернет-услуг и уточнить у него эту информацию, затем вы сможете выбрать из списка нужный вам тип подключения.

3. 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.



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.

Нажмите **Далее** и проверьте предложенные маршрутизатором настройки для вашего поставщика Интернет-услуг. Если необходимо, введите **Имя пользователя** и **Пароль** для доступа к Интернет, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг.

Примечание: 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**.

Быстрая настройка - Автонастройка подключения к Интернет

Страна: -Выберите из списка-

Город/Регион: -Выберите из списка-

Поставщик Интернет-услуг: -Выберите из списка-

Тип подключения WAN: -Выберите из списка-

Я не нашёл подходящих настроек.

Пожалуйста, проверьте, хорошо ли подключен кабель к порту WAN на вашем устройстве.

Назад Далее

Выберите из списка используемый вами тип подключения.

Быстрая настройка - Тип подключения WAN

Подготовка к настройке типа подключения WAN.

- Динамический IP-адрес** - Для кабельного/DSL-подключения, подключения за NAT-маршрутизатором.
- Статический IP-адрес** - Ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет конкретные IP-параметры.
- PPPoE/PPPoE Россия** - Вы используете DSL-подключение с помощью протокола PPPoE (широкополосное подключение) через ваш компьютер или маршрутизатор.
- L2TP/L2TP Россия** - В этом случае вам необходимо вручную ввести имя пользователя, пароль и IP-адрес доменного имени VPN-сервера. Эти данные предоставляются вашим поставщиком Интернет-услуг.
- PPTP/PPTP Россия** - В этом случае вам необходимо вручную ввести имя пользователя, пароль и IP-адрес доменного имени VPN-сервера. Эти данные предоставляются вашим поставщиком Интернет-услуг.

Пожалуйста, проверьте, хорошо ли подключен кабель к порту WAN на вашем устройстве.

Назад Далее

Рисунок 3-6 Быстрая настройка - Тип подключения WAN

Маршрутизатор обеспечивает пять наиболее распространенных способов подключения к Интернет - **Динамический IP-адрес**, **Статический IP-адрес**, **PPPoE/PPPoE Россия**, **L2TP/L2TP Россия** и **PPTP/PPTP Россия**. Если вы не уверены, какой тип подключения используется на вашем компьютере, свяжитесь с вашим поставщиком Интернет-услуг, выяснив информацию о вашем типе подключения, затем выберите его и нажмите **Далее**.

- Если вы используете **Динамический IP-адрес**, появится страница клонирования MAC-адреса. Выберите **“ДА, мне нужно клонировать MAC-адрес”**, затем нажмите **Далее**.

Быстрая настройка - Клонирование MAC-адреса

Клонирование MAC-адреса является обязательным для большинства пользователей с кабельным модемом. Настоятельно рекомендуется проводить клонирование MAC-адреса с ГЛАВНОГО КОМПЬЮТЕРА.

Если вы не уверены, нажмите **ДА**. Более подробную информацию смотрите в разделе СПРАВКА с правой стороны экрана.

Да, я использую кабельный модем и подключён к главному компьютеру (клонировать MAC-адрес)

Нет, я не использую подключение к Интернет с помощью кабельного модема (НЕ клонировать MAC-адрес)

Примечание: Настоятельно рекомендуется перезапустить кабельный модем после завершения быстрой настройки. Эта операция очень важна и поможет избежать проблем в дальнейшем.

Быстрая настройка – Клонирование MAC-адреса

- b) Если вы выбрали тип подключения **Статический IP-адрес**, отобразится следующее.

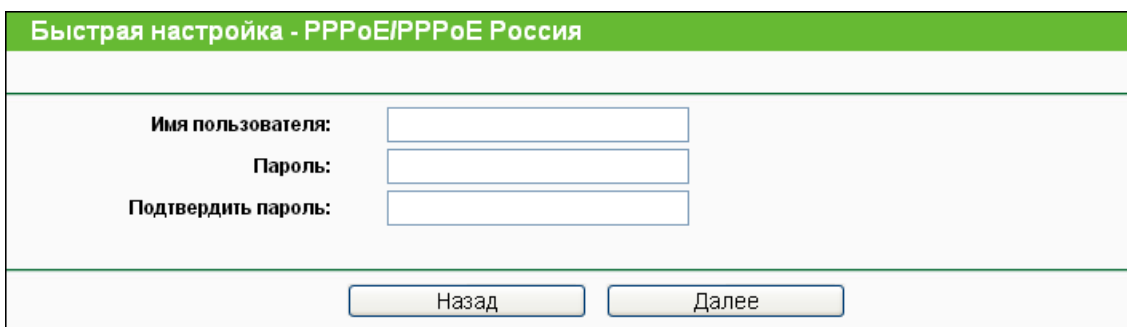
Быстрая настройка - Статический IP-адрес

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"/>
Предпочитаемый DNS-сервер:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Альтернативный DNS-сервер:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (необязательная настройка)

Рисунок 3-7 Быстрая настройка – Статический IP-адрес

- **IP-адрес** – Это WAN IP-адрес, видимый внешним пользователям в сети Интернет (включая вашего поставщика Интернет-услуг). Ваш поставщик Интернет-услуг предоставит вам IP-адрес, который надо будет ввести здесь. Укажите IP-адрес в этом поле.
- **Маска подсети** – Маска подсети, используемая WAN IP-адресом. Ваш поставщик Интернет-услуг предоставит вам маску подсети, как правило, это 255.255.255.0
- **Основной шлюз** – Ваш поставщик Интернет-услуг предоставит вам IP-адрес шлюза, который представляет собой адрес сервера поставщика Интернет-услуг. Укажите IP-адрес шлюза в этом поле.
- **Предпочитаемый DNS-сервер** – Укажите IP-адрес DNS-сервера.
- **Альтернативный DNS-сервер** – (По выбору) если вы получили от поставщика Интернет-услуг адрес другого DNS-сервера, укажите его в этом поле.

- с) Если вы используете подключение к Интернет через протокол **PPPoE/PPPoE Россия**, вы попадёте на страницу, указанную на Рисунок 3-8. Настройте параметры и нажмите **Далее** для продолжения.



Быстрая настройка - PPPoE/PPPoE Россия

Имя пользователя:

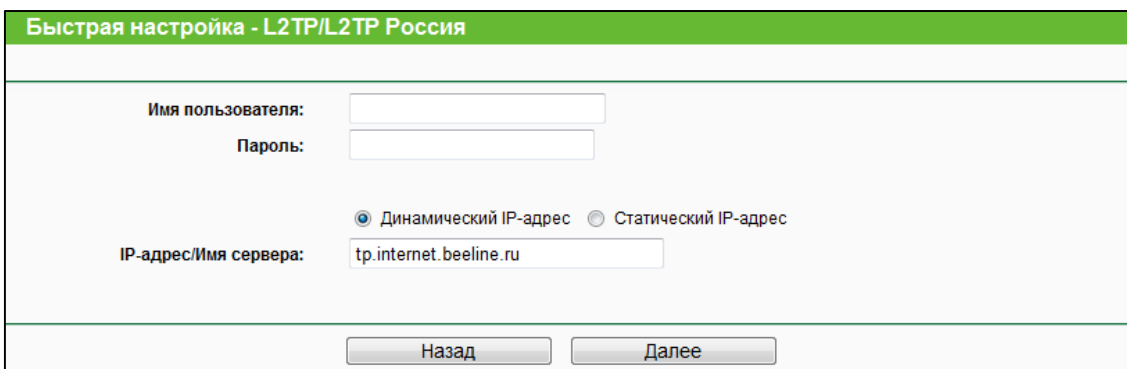
Пароль:

Подтвердить пароль:

Назад Далее

Рисунок 3-8 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 еще раз пароль, полученный от поставщика Интернет-услуг, чтобы убедиться, что введенный вами пароль правильный.
- d) Если вы используете тип подключения **L2TP/L2TP Россия**, появится страница как на Рисунке 3-9. Настройте параметры и нажмите **Далее**.



Быстрая настройка - L2TP/L2TP Россия

Имя пользователя:

Пароль:

Динамический IP-адрес Статический IP-адрес

IP-адрес/Имя сервера:

Назад Далее

Рисунок 3-9 Быстрая настройка – L2TP/L2TP Россия

- **Имя пользователя/Пароль** – Укажите **Имя пользователя** и **Пароль**, полученные от вашего 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 были предоставлены вашим поставщиком Интернет-услуг, выберите **Статический IP-адрес**. Введите IP-адрес VPN-сервера или доменное имя, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг, введите прочие параметры.

	<input type="radio"/> Динамический IP-адрес	<input checked="" type="radio"/> Статический IP-адрес
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"/>	
Основной шлюз:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	
DNS-сервер:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	

Если указанные выше параметры 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-адрес	<input type="radio"/> Статический IP-адрес
IP-адрес/Имя сервера:	<input type="text"/>	

е) При выборе **PPTP/PPTP Россия** появится страница как на Рисунок 3-10. Настройте следующие параметры, а затем нажмите **Далее** для продолжения.

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

Рисунок 3-10 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 были предоставлены вашим поставщиком Интернет-услуг, выберите **Статический IP-адрес**. Введите IP-адрес VPN-сервера или доменное имя, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг, введите прочие параметры.

	<input type="radio"/> Динамический IP-адрес	<input checked="" type="radio"/> Статический IP-адрес
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"/>	
Основной шлюз:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	
DNS-сервер:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	

Если указанные выше параметры 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-адрес	<input type="radio"/> Статический IP-адрес
IP-адрес/Имя сервера:	<input type="text"/>	

4. Нажмите **Далее** для продолжения. Откроется страница настроек беспроводного режима (см. Рисунок 3-11).

Быстрая настройка - Беспроводной режим	
Беспроводное вещание:	Включено
Имя беспроводной сети:	<input type="text" value="TP-LINK_F6D6BE"/> (SSID)
Регион:	<input type="text" value="Россия"/>
Внимание:	В целях соблюдения действующего законодательства, убедитесь, что страна выбрана правильно. Неправильная настройка может послужить причиной возникновения помех.
Защита беспроводного режима:	<input type="radio"/> Отключить защиту <input checked="" type="radio"/> Включить защиту (WPA-PSK/WPA2-PSK)
Пароль PSK:	<input type="text" value="60540263"/> <small>(Вы можете ввести символы в кодировке ASCII или в шестнадцатеричном формате; для формата ASCII длина ключа должна быть от 8 до 63, а для шестнадцатеричного формата от 8 до 64.)</small>
	<input type="radio"/> Без изменений (Пароль беспроводной сети по умолчанию указан на нижней панели маршрутизатора)
	<input type="checkbox"/> Дополнительные настройки беспроводного режима
<input type="button" value="Назад"/> <input type="button" value="Далее"/>	

Рисунок 3-11 Быстрая настройка – Беспроводной режим

- **Беспроводное вещание** – Отображает информацию о том, включена/отключена ли функция беспроводной передачи данных.
- **Имя беспроводной сети** – Укажите значение длиной до 32 символов. То же имя (SSID) должно быть присвоено всем беспроводным устройствам в вашей сети. Значение SSID по умолчанию: TP-LINK_XXXXXX (XXXXXX - последние шесть уникальных символов MAC-адреса каждого маршрутизатора). Настоятельно рекомендуется сменить имя SSID на другое значение. Данное значение чувствительно к регистру. Например, *TEST* и *test* являются РАЗНЫМИ значениями.
- **Регион** – Выберите регион из выпадающего списка. В этом поле указан регион, в пределах которого будет использоваться функция беспроводного вещания точки доступа. Использование данной функции в регионах, не указанных в списке, может

быть незаконным. Если вашей страны или региона нет в списке, обратитесь за помощью в местные органы власти.

- **Отключить защиту** – Функция беспроводной защиты может быть включена или отключена. Если выбрать "Отключить защиту", беспроводные станции смогут иметь доступ к устройству без шифрования. Настоятельно рекомендуется выбрать одну из следующих опций защиты.
- **Включить защиту (WPA-PSK/WPA2-PSK)** – Выбрать шифрование WPA с использованием общего ключа.

- **Пароль PSK** – Можно ввести символы формата **ASCII** или в **шестнадцатеричном** формате.

В случае выбора формата **ASCII**, пароль может содержать любые числа от 0 до 9 и любые буквы от A до Z, длина пароля должна быть от 8 до 63 символов.

В случае выбора **шестнадцатеричного** формата, пароль может содержать любые числа от 0 до 9 и любые буквы от A до F, длина пароля должна быть от 8 до 64 символов.

Имейте в виду, что пароль чувствителен к регистру, то есть имеет значение использование строчных или заглавных букв в пароле. Будет неплохо, если вы запишите пароль и прочие настройки беспроводного режима, чтобы не забыть их.

- **Без изменений** – Если вы выберете эту опцию, параметры настройки защиты беспроводного режима не будут изменены!

Нажав **Дополнительные настройки беспроводного режима**, вы попадёте на страницу как указано на следующем рисунке.

<input checked="" type="checkbox"/>	Дополнительные настройки беспроводного режима
Режим:	11bgn смешанный ▾
Ширина канала:	Авто ▾
Канал:	Авто ▾

- **Режим** – В этом поле указан беспроводной режим, в котором работает устройство.
- **Ширина канала** – Выберите значение из выпадающего списка. По умолчанию ширина канала для ваших клиентов выбирается автоматически.
- **Канал** – В этом поле указывается рабочая частота, которая будет использоваться. По умолчанию здесь указано значение **Авто**, то есть точка доступа будет автоматически выбирать наиболее подходящий канал. Менять канал

беспроводного подключения не обязательно, если только не будут обнаружены проблемы с помехами от другой расположенной вблизи точки доступа.

Это настройки только основных параметров беспроводного режима. Более детальная настройка описана в [Разделе 4.6: Беспроводной режим](#).

5. Нажав кнопку **Далее**, вы попадёте на страницу **Завершение**. Нажмите кнопку **Завершить** для завершения **Быстрой настройки**.

Быстрая настройка - Завершение	
Устройство подключено к Интернет! Детальные настройки находятся в соответствующих разделах.	
Основная настройка подключения к Интернет и беспроводного режима завершена, нажмите кнопку Завершить.Перезагрузить и проверьте подключение к Интернет.	
Если вам не удалось выйти в Интернет, перезагрузите модем и подождите 2 минуты, либо запустите быструю настройку ещё раз.	
<input type="button" value="Назад"/>	<input type="button" value="Завершить"/>

Рисунок 3-12 Быстрая настройка – Завершение

Если на странице **Беспроводной режим** были проделаны какие-либо изменения, вы увидите страницу **Завершение** как указано ниже на Рисунок 3-13. Нажмите кнопку **Перезагрузить** для того, чтобы завершить быструю настройку, а проделанные вами настройки беспроводного режима вступили в силу.

Быстрая настройка - Завершение	
Устройство подключено к Интернет! Детальные настройки находятся в соответствующих разделах.	
Основная настройка подключения к Интернет и беспроводного режима завершена, нажмите кнопку Завершить.Перезагрузить и проверьте подключение к Интернет.	
Если вам не удалось выйти в Интернет, перезагрузите модем и подождите 2 минуты, либо запустите быструю настройку ещё раз.	
Изменённые настройки беспроводного режима будут использоваться только после перезагрузки устройства.	
<input type="button" value="Назад"/>	<input type="button" value="Перезагрузить"/>

Рисунок 3-13 Быстрая настройка – Перезагрузить

Глава 4. Настройка маршрутизатора

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

4.1 Вход в систему

После успешного входа в систему вы сможете настроить устройство. Основное меню из 18 подпунктов находится с левой стороны окна веб-утилиты настройки. В правой части экрана содержится справочная информация и инструкции.

Состояние
Быстрая настройка
WPS
Сеть
Беспроводной режим
DHCP
Настройки USB
NAT
Переадресация
Безопасность
Родительский контроль
Контроль доступа
Настройки маршрутизации
Контроль пропускной способности
Привязка IP- и MAC-адресов
Динамический DNS
Поддержка IPv6
Системные инструменты

Ниже приводится подробная информация по всем 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:	3.15.30 Build 140901 Rel.45460n	
Версия оборудования:	WR1045 v2 00000000	
LAN		
MAC-адрес:	00-0A-EB-13-09-19	
IP-адрес:	192.168.0.1	
Маска подсети:	255.255.255.0	
Беспроводной режим		
Беспроводное вещание:	Включено	
Имя сети (SSID):	TP-LINK_130919	
Режим:	11bgn смешанный	
Канал:	Авто (Текущий канал 6)	
Ширина канала:	Автоматически	
MAC-адрес:	00-0A-EB-13-09-19	
Состояние WDS:	Отключено	
WAN		
MAC-адрес:	50-E5-49-1E-06-80	
IP-адрес:	0.0.0.0	Динамический IP-адрес
Маска подсети:	0.0.0.0	
Основной шлюз:	0.0.0.0	К порту WAN не подключен кабель!
DNS-сервер:	0.0.0.0, 0.0.0.0	
Статистика трафика		
	Принято	Отправлено
Байт:	0	0
Пакетов:	0	0
Время работы:	0 дней 00:02:18	<input type="button" value="Обновить"/>

Рисунок 4-1 Страница состояния маршрутизатора

4.3 Быстрая настройка

Смотрите [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)**.

а). Выбрав в меню подпункт **WPS**, вы попадёте на следующую страницу (см. Рисунок 4-2).

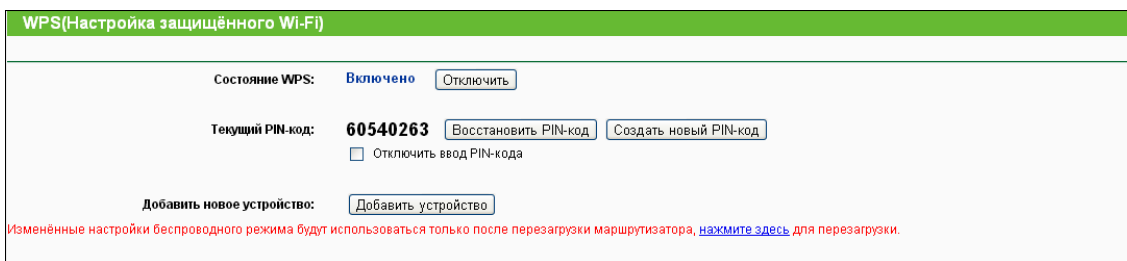


Рисунок 4-2 WPS

- **Состояние WPS** – Тут можно выбрать, включить или отключить функцию WPS.
- **Текущий PIN-код** – Текущий PIN-код устройства. PIN-код по умолчанию можно найти на этикетке на нижней панели устройства.
- **Восстановить PIN-код** – Восстановление PIN-кода устройства по умолчанию.
- **Создать новый PIN-код** – Нажмите эту кнопку, чтобы сгенерировать случайный PIN-код. Данная опция поможет вам обезопасить вашу сеть.
- **Добавить устройство** – Нажав эту кнопку, вы сможете вручную добавить новое устройство к существующей сети.

b). Чтобы добавить новое устройство:

Если беспроводной адаптер поддерживает функцию QSS (быстрая настройка безопасности) или WPS (настройку защищённого Wi-Fi), вы можете установить беспроводное соединение между беспроводным адаптером и маршрутизатором либо нажатием кнопки WPS, либо путём ввода PIN-кода.

Примечание:

Чтобы успешно настроить соединение с помощью WPS, вам также необходимо внести соответствующие настройки WPS для подключаемого устройства.

I. Добавление устройства нажатием кнопки WPS

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

Шаг 1: Нажмите кнопку **WPS/Reset** на задней панели маршрутизатора (см. Рисунок 4-3). Состояние функции WPS оставьте по умолчанию, то есть **Включено**, затем нажмите кнопку **Добавить устройство** (см. Рисунок 4-2). Затем выберите **“Нажать кнопку нового устройства в течение 2 минут”** и нажмите **Подключить** (см. Рисунок 4-4).



Рисунок 4-3

Добавление нового устройства

Введите PIN-код нового устройства.
PIN:

Нажать кнопку нового устройства в течение 2 минут.

Рисунок 4-4 Добавление нового устройства

Шаг 2: Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **WPS** клиентского устройства.

Шаг 3: Индикатор WPS будет мигать примерно две минуты, пока устройство добавляется с помощью функции WPS.

Шаг 4: Когда 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: Состояние функции WPS оставьте по умолчанию, то есть **Включено**, затем нажмите кнопку **Добавить устройство** (см. Рисунок 4-2), появится страница как на Рисунок 4-5.

Добавление нового устройства

Введите PIN-код нового устройства.
PIN:

Нажать кнопку нового устройства в течение 2 минут.

Рисунок 4-5 Добавление нового устройства

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

Шаг 3: На странице, указанной на Рисунок 4-5, появится сообщение **“Подключение успешно установлено”**. Это означает, что клиентское устройство успешно подключено к маршрутизатору.

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).

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

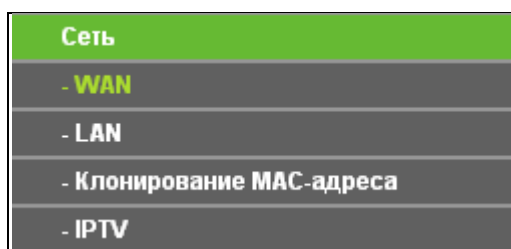


Рисунок 4-6 Меню Сеть

Меню Сеть содержит четыре подпункта (см. Рисунок 4-6): **WAN**, **LAN**, **Клонирование MAC-адреса** и **IPTV**. Для настройки нужных вам параметров выберите соответствующий подпункт.

4.5.1 WAN

На странице **Сеть** → **WAN** вы сможете настроить параметры WAN (подключения к Интернет), как указано ниже.

1. Если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет вам параметры подключения к Интернет с помощью DHCP-сервера, выберите **Динамический IP-адрес**. Маршрутизатор автоматически получит IP-параметры от вашего поставщика Интернет-услуг (см. Рисунок 4-7):

WAN

Тип подключения WAN:

IP-адрес:

Маска подсети:

Основной шлюз:

К порту WAN не подключен кабель!

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

Использовать следующие адреса DNS-серверов

Предпочитаемый DNS-сервер:

Альтернативный DNS-сервер: (необязательная настройка)

Имя узла:

Получить IP-адрес с помощью Unicast DHCP (Как правило, это не требуется.)

Рисунок 4-7 WAN - Динамический IP-адрес

На этой странице отображены IP-параметры сети WAN, назначенные динамически вашим поставщиком Интернет-услуг, включая IP-адрес, маску подсети, основной шлюз и адреса DNS-серверов. Чтобы обновить параметры от поставщика Интернет-услуг, необходимо нажать кнопку **Обновить**. Чтобы сбросить значения IP-параметров, 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, поставьте галочку напротив **Использовать следующие адреса DNS-серверов** и укажите в соответствующих полях предпочитаемый и альтернативный DNS-серверы. В противном случае DNS-серверы будут назначены вашим поставщиком Интернет-услуг автоматически.

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** – DHCP-серверы некоторых поставщиков Интернет-услуг не поддерживают приложения широковещательной передачи (broadcast). Если у вас не получается получить IP-адрес обычным путем, вы можете выбрать Unicast режим. Чаще всего необходимость использовать эту опцию отсутствует.
- 2. Если для подключения к Интернет поставщик Интернет-услуг предоставляет вам статический или фиксированный IP-адрес, маску подсети, шлюз и параметры DNS, выберите **Статический IP-адрес**. При этом откроется страница, как показано на Рисунок 4-8.

The screenshot shows the WAN configuration interface. At the top, there is a green header with the text 'WAN'. Below the header, the 'Тип подключения WAN:' (WAN connection type) is set to 'Статический IP-адрес' (Static IP address) in a dropdown menu, with an 'Определить' (Identify) button next to it. Below this, there are four input fields: 'IP-адрес:' (IP address) with '0.0.0.0', 'Маска подсети:' (Subnet mask) with '0.0.0.0', 'Основной шлюз:' (Default gateway) with '0.0.0.0', and 'Размер MTU (в байтах):' (MTU size in bytes) with '1500'. A note next to the MTU field says '(по умолчанию: 1500, не изменять без необходимости.)' (default: 1500, do not change without necessity). Below these are two more input fields for DNS: 'Предпочитаемый DNS-сервер:' (Preferred DNS server) with '0.0.0.0' and 'Альтернативный DNS-сервер:' (Alternative DNS server) with '0.0.0.0', with a note '(необязательная настройка)' (optional setting) next to the second field. At the bottom of the form is a 'Сохранить' (Save) button.

Рисунок 4-8 WAN - Статический IP-адрес

- **IP-адрес** – Введите IP-адрес в десятичном формате с разделительными точками, который был предоставлен вашим поставщиком Интернет-услуг.
- **Маска подсети** – Укажите маску подсети в десятичном формате с разделительными точками, которая была предоставлена вашим поставщиком Интернет-услуг, как правило, это значение выглядит так: 255.255.255.0
- **Основной шлюз** – Укажите основной шлюз в десятичном формате с разделительными точками, который был предоставлен вашим поставщиком Интернет-услуг.
- **Размер MTU (в байтах)** – Обычно размер MTU (максимального размера пакета) для большинства сетей Ethernet составляет 1500 байт. Данная процедура требуется крайне редко, и её следует предпринимать только в том случае, если изменения данного параметра требует ваш поставщик Интернет-услуг.

- **Предпочитаемый/Альтернативный DNS-сервер** – Укажите один или два адреса DNS-серверов в десятичном формате с разделительными точками, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг.
3. Если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет подключение к Интернет через протокол PPPoE, выберите **PPPoE/PPPoE Россия**. Необходимо будет указать параметры, как указано на Рисунок 4-9:

The screenshot shows the WAN configuration interface for PPPoE/Russia. At the top, there's a green header with 'WAN'. Below it, the connection type is set to 'PPPoE/PPPoE Россия' with a dropdown menu and an 'Определить' button. The main section is titled 'Подключение PPPoE/PPPoE Россия:' and contains three input fields: 'Имя пользователя:', 'Пароль:', and 'Подтвердить пароль:'. Below these is the 'Вторичное подключение:' section with three radio buttons: 'Отключено' (selected), 'Динамический IP-адрес', and 'Статический IP-адрес (Для 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 set from 00:00 to 23:59. Both 'Подключить по требованию' and 'Подключить вручную' options have a 'Максимальное время простоя: 15 минуты' field. At the bottom, there are buttons for 'Подключить', 'Отключить', 'Отключено!', 'Сохранить', and 'Дополнительно'.

Рисунок 4-9 WAN – PPPoE/PPPoE Россия

- **Имя пользователя/Пароль** – Укажите имя пользователя и пароль, полученные от поставщика Интернет-услуг. Эти поля чувствительны к регистру.
- **Подтвердить 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 вторичное подключение отключено, так что используется только подключение PPPoE. Рекомендуется выбрать этот вариант.
 - **Динамический IP-адрес** – Чтобы использовать динамический IP-адрес, полученный от поставщика Интернет-услуг, в качестве вторичного подключения для работы с локальной сетью, выберите этот вариант.
 - **Статический IP-адрес** – Чтобы использовать статический IP-адрес, полученный от поставщика Интернет-услуг, в качестве вторичного подключения для работы с локальной сетью, выберите этот вариант.

- **Подключить по требованию** – В настройках маршрутизатора можно указать, чтобы он автоматически сбрасывал соединение с Интернет через определенный период времени (**Максимальное время простоя**). Подключение будет установлено автоматически, как только вы снова обратитесь к Интернет-ресурсу. Если вы хотите, чтобы подключение к Интернет было активным постоянно, выберите **0** в поле **Максимальное время простоя** либо укажите конкретное значение в минутах.
- **Подключить автоматически** – Маршрутизатор автоматически восстанавливает соединение, как только оно было сброшено.
- **Подключить по расписанию** – Подключение к Интернет будет установлено и сброшено в установленное время на заданный период (дата начала и конца периода указывается в формате ЧЧ:ММ).

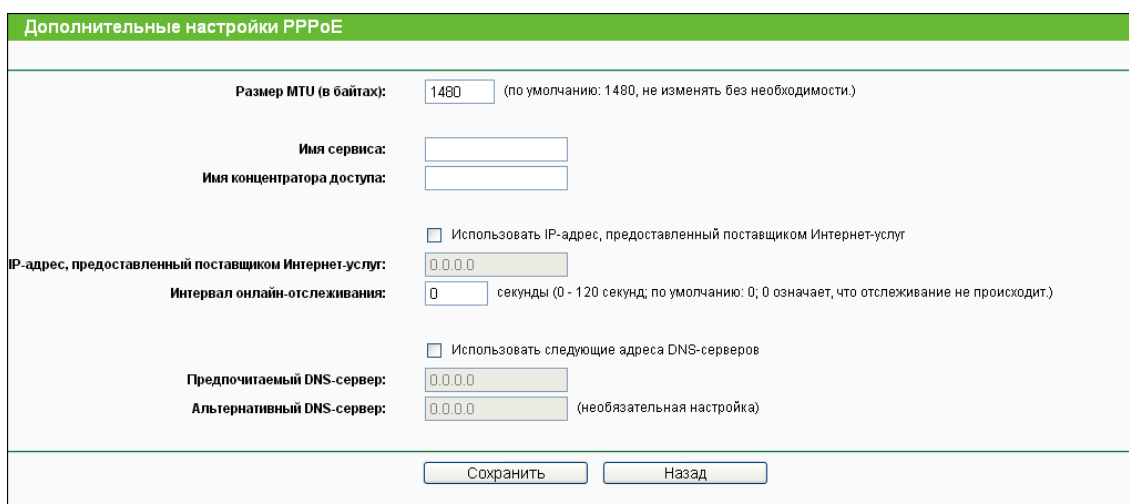
 **Примечание:**

Функция подключения по расписанию будет работать только после того, как на странице **Системные инструменты** → **Настройка времени** будет выставлено системное время.

- **Подключить вручную** – Для немедленного подключения/отключения воспользуйтесь кнопкой **Подключить/Отключить**. После истечения указанного периода (**Максимальное время простоя**) маршрутизатор прекратит подключение к Интернет (так же как в режиме **Подключить по требованию**), при этом, если вы снова обратитесь к Интернет-ресурсу, подключение не будет автоматически восстановлено.

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

Если вы хотите внести изменения в дополнительные настройки, нажмите кнопку **Дополнительно**, после чего вы попадете на страницу как на Рисунок 4-10:



Дополнительные настройки PPPoE	
Размер MTU (в байтах):	1480 (по умолчанию: 1480, не изменять без необходимости.)
Имя сервиса:	<input type="text"/>
Имя концентратора доступа:	<input type="text"/>
IP-адрес, предоставленный поставщиком Интернет-услуг:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> <input type="checkbox"/> Использовать IP-адрес, предоставленный поставщиком Интернет-услуг
Интервал онлайн-отслеживания:	<input type="text" value="0"/> секунды (0 - 120 секунд; по умолчанию: 0; 0 означает, что отслеживание не происходит)
Предпочитаемый DNS-сервер:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> <input type="checkbox"/> Использовать следующие адреса DNS-серверов
Альтернативный DNS-сервер:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (необязательная настройка)
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Назад"/>	

Рисунок 4-10 Дополнительные настройки PPPoE/PPPoE Россия

- **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** – Эти настройки нужно изменять только по требованию поставщика Интернет-услуг. В большинстве случаев можно оставить эти поля пустыми для нормальной работы устройства.
- **Использовать IP-адрес, предоставленный 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 ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет подключение к Интернет через кабель BigPond (или Heart Beat Signal), выберите **Кабель BigPond**. Вам нужно будет указать следующие параметры (см. Рисунок 4-11):

Рисунок 4-11 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 значение MTU (максимальный размер пакета передаваемых данных) для большинства сетей Ethernet составляет 1500 байт. Не следует менять это значения кроме тех случаев, когда это требуется поставщиком Интернет-услуг.
- **Подключить по требованию** – В настройках маршрутизатора можно указать, чтобы он автоматически сбрасывал соединение с Интернет через определенный период времени (**Максимальное время простоя**). Подключение будет установлено автоматически, как только вы снова обратитесь к Интернет-ресурсу. Если вы хотите, чтобы подключение к Интернет было активным постоянно, выберите **0** в поле **Максимальное время простоя** либо укажите конкретное значение в минутах.
- **Подключить автоматически** – Маршрутизатор автоматически восстанавливает соединение, как только оно было сброшено.
- **Подключить вручную** – Для немедленного подключения/отключения воспользуйтесь кнопкой **Подключить/Отключить**. После истечения указанного периода (**Максимальное время простоя**) маршрутизатор прекратит подключение к Интернет

(так же как в режиме **Подключить по требованию**), при этом, если вы снова обратитесь к Интернет-ресурсу, подключение не будет автоматически восстановлено.

Чтобы подключиться к Интернет немедленно, нажмите кнопку **Подключить**. Чтобы соединение с Интернет было сброшено немедленно, нажмите кнопку **Отключить**.

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

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

5. Если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет подключение к Интернет через протокол L2TP, выберите вариант **L2TP/L2TP Россия**. Необходимо будет указать параметры на странице, указанной на Рисунке 4-12:

WAN

Тип подключения WAN: L2TP/L2TP Россия

Имя пользователя:

Пароль:

Подключить Отключить Отключено!

Динамический IP-адрес Статический IP-адрес

IP-адрес/Имя сервера:

IP-адрес: 0.0.0.0

Маска подсети: 0.0.0.0

Основной шлюз: 0.0.0.0

DNS: 0.0.0.0, 0.0.0.0

IP-адрес Интернет: 0.0.0.0

Интернет DNS: 0.0.0.0, 0.0.0.0

Размер MTU (в байтах): 1460 (по умолчанию: 1460, не изменять без необходимости.)

Максимальное время простоя: 15 минуты (0 означает, что подключение будет активным постоянно.)

Режим подключения WAN: Подключить по требованию Подключить автоматически Подключить вручную

Сохранить

Рисунок 4-12 WAN – L2TP/ L2TP Россия

- **Имя пользователя/Пароль** – Укажите имя пользователя и пароль, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг. Эти поля чувствительны к регистру.
- **Динамический IP-адрес/Статический IP-адрес** – Выберите **Статический IP-адрес**, если вы получили значение IP-адреса, маски подсети, шлюза и адрес DNS-сервера от поставщика Интернет-услуг. В противном случае выберите **Динамический IP-адрес**.
- **IP-адрес/Имя сервера** – Укажите IP-адрес или доменное имя VPN сервера, полученные от поставщика Интернет-услуг.

- **IP-адрес** – Укажите IP-адрес, используемый для подключения. (Указывается только при выборе типа подключения "Статический IP-адрес").
- **Маска подсети** - Укажите значение маски подсети, полученное от поставщика Интернет-услуг. (Указывается только при выборе типа подключения "Статический IP-адрес").
- **Основной шлюз** – Укажите значение шлюза, полученное от поставщика Интернет-услуг. (Указывается только при выборе типа подключения "Статический IP-адрес").
- **DNS** – Введите адрес DNS-сервера, полученный от поставщика Интернет-услуг. (Указывается только при выборе типа подключения "Статический IP-адрес").
- **Подключить по требованию** – В настройках маршрутизатора можно указать, чтобы он автоматически сбрасывал соединение с Интернет через определенный период времени (**Максимальное время простоя**). Подключение будет установлено автоматически, как только вы снова обратитесь к Интернет-ресурсу. Если вы хотите, чтобы подключение к Интернет было активным постоянно, выберите **0** в поле **Максимальное время простоя** либо укажите конкретное значение в минутах.
- **Подключить автоматически** – Маршрутизатор автоматически восстанавливает соединение, как только оно было сброшено. Для включения этой функции выберите этот вариант.
- **Подключить вручную** – В настройках маршрутизатора можно выбрать подключение/отключение вручную. После истечения указанного периода (**Максимальное время простоя**), маршрутизатор сбросит подключение к Интернет, при этом, если вы обратитесь к Интернет-ресурсу снова, подключение не будет автоматически восстановлено. Чтобы активировать эту функцию, нажмите соответствующую радиокнопку. Если вы хотите, чтобы подключение к Интернет было активно все время, укажите **0** в поле **Максимальное время простоя**. Также можно указать период времени в минутах, в течение которого подключение к Интернет будет активным до поступления запроса на новое подключение.

Чтобы подключиться к Интернет немедленно, нажмите кнопку **Подключить**. Чтобы соединение с Интернет было сброшено немедленно, нажмите кнопку **Отключить**.

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

6. Если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет подключение через протокол PPTP, выберите вариант **PPTP/PPTP Россия**. Затем укажите следующие параметры (см. Рисунок 4-13):

WAN

Тип подключения WAN: PPTP/PPTP Россия

Имя пользователя:

Пароль:

Отключено!

Динамический IP-адрес Статический IP-адрес

IP-адрес/Имя сервера:

IP-адрес: 0.0.0.0

Маска подсети: 0.0.0.0

Основной шлюз: 0.0.0.0

DNS: 0.0.0.0, 0.0.0.0

IP-адрес Интернет: 0.0.0.0

Интернет DNS: 0.0.0.0, 0.0.0.0

Размер MTU (в байтах): (по умолчанию: 1420, не изменять без необходимости.)

Максимальное время простоя: минуты (0 означает, что подключение будет активным постоянно.)

Режим подключения WAN: Подключить по требованию Подключить автоматически Подключить вручную

Рисунок 4-13 WAN – PPTP/ PPTP Россия

- **Имя пользователя/Пароль** – Укажите имя пользователя и пароль, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг. Эти поля чувствительны к регистру.
- **Динамический IP-адрес/Статический IP-адрес** – Выберите **Статический IP-адрес**, если вы получили значение IP-адреса, маски подсети, шлюза и адрес DNS-сервера от поставщика Интернет-услуг. В противном случае выберите **Динамический IP-адрес**.
- **IP-адрес/Имя сервера** – Укажите IP-адрес или доменное имя VPN сервера, полученные от поставщика Интернет-услуг.
- **IP-адрес** – Укажите IP-адрес, используемый для подключения. (Указывается только при выборе типа подключения "Статический IP-адрес").
- **Маска подсети** - Укажите значение маски подсети, полученное от поставщика Интернет-услуг. (Указывается только при выборе типа подключения "Статический IP-адрес").
- **Основной шлюз** – Укажите значение шлюза, полученное от поставщика Интернет-услуг. (Указывается только при выборе типа подключения "Статический IP-адрес").
- **DNS** – Введите адрес DNS-сервера, полученный от поставщика Интернет-услуг. (Указывается только при выборе типа подключения "Статический IP-адрес").

Чтобы подключиться к Интернет немедленно, нажмите кнопку **Подключить**. Чтобы соединение с Интернет было сброшено немедленно, нажмите кнопку **Отключить**.

- **Подключить по требованию** – В настройках маршрутизатора можно указать, чтобы он автоматически сбрасывал соединение с Интернет через определенный период времени (**Максимальное время простоя**). Подключение будет установлено автоматически, как только вы снова обратитесь к Интернет-ресурсу. Если вы хотите, чтобы подключение к Интернет было активным постоянно, выберите **0** в поле **Максимальное время простоя** либо укажите конкретное значение в минутах.
- **Подключить автоматически** – Маршрутизатор автоматически восстанавливает соединение, как только оно было сброшено. Для включения этой функции выберите этот вариант.
- **Подключить вручную** – В настройках маршрутизатора можно выбрать подключение/отключение вручную. После истечения указанного периода (**Максимальное время простоя**), маршрутизатор сбросит подключение к Интернет, при этом, если вы обратитесь к Интернет-ресурсу снова, подключение не будет автоматически восстановлено. Чтобы активировать эту функцию, нажмите соответствующую радиокнопку. Если вы хотите, чтобы подключение к Интернет было активно все время, укажите **0** в поле **Максимальное время простоя**. Также можно указать период времени в минутах, в течение которого подключение к Интернет будет активным до поступления запроса на новое подключение.

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

 **Примечание:**

Если вы не знаете, какой тип подключения выбрать, нажмите кнопку **Определить**, и маршрутизатор автоматически проведет сканирование серверов и протоколов Интернет-подключения. Если маршрутизатор определит активное Интернет-подключение, то он сообщит вам об этом. Данная информация приводится только для справки. Чтобы убедиться, какое именно подключение используется на вашем компьютере, вам нужно обратиться непосредственно к поставщику Интернет-услуг. Маршрутизатор может определить следующие типы подключений:

- **PPPoE** – Для подключений через протокол PPPoE (требуется указать имя пользователя и пароль).
- **Динамический IP-адрес** – Подключения, использующие динамическое назначение IP-адресов.
- **Статический IP-адрес** – Подключения, использующие назначение статических IP-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 LAN

На странице **Сеть** → **LAN** можно настроить IP-параметры локальной сети (см. рисунок ниже).

LAN	
MAC-адрес:	C0-4A-00-F6-D6-BE
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"/>	

Рисунок 4-14 LAN

- **MAC-адрес** – Физический адрес маршрутизатора, видимый в локальной сети. Значение не может быть изменено.
- **IP-адрес** – Укажите IP-адрес маршрутизатора в десятичном формате с разделительными точками (значение по умолчанию - 192.168.0.1).
- **Маска подсети** – Определяет размер сети. Обычно 255.255.255.0

👉 Примечание:

1. Если вы меняете IP-адрес в сети LAN, вы должны использовать этот новый IP-адрес для входа в маршрутизатор.
2. Если новый IP-адрес в сети LAN не находится в той же подсети, что и предыдущий, в пул IP-адресов DHCP-сервера будут автоматически внесены соответствующие изменения, однако функции Виртуальный сервер и DMZ не будут работать до внесения необходимых изменений в их настройки.

4.5.3 Клонирование MAC-адреса

На странице **Сеть** → **Клонирование MAC-адреса** находятся настройки MAC-адреса сети WAN (см. Рисунок 4-15):

Клонирование MAC-адреса	
MAC-адрес в сети WAN:	<input type="text" value="C0-4A-00-F6-D6-BF"/> <input type="button" value="Восстановить заводской MAC-адрес"/>
MAC-адрес вашего компьютера:	<input type="text" value="50-E6-49-1E-06-80"/> <input type="button" value="Клонировать MAC-адрес"/>
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рисунок 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 порта Internet. Если ваш поставщик Интернет-услуг требует, чтобы вы зарегистрировали MAC-адрес, укажите правильный MAC-адрес в этом поле. Формат MAC-адреса XX-XX-XX-XX-XX-XX (где "X" - любое шестнадцатеричное число).
- **MAC-адрес вашего компьютера** – В этом поле отображается MAC-адрес компьютера, управляющего маршрутизатором. При необходимости зарегистрировать MAC-адрес вашего адаптера, нажмите кнопку **Клонировать MAC-адрес**, после чего он появится в поле **MAC-адрес в сети WAN**.

Нажмите **Восстановить заводской MAC-адрес** для восстановления заводского значения по умолчанию MAC-адреса порта Internet.

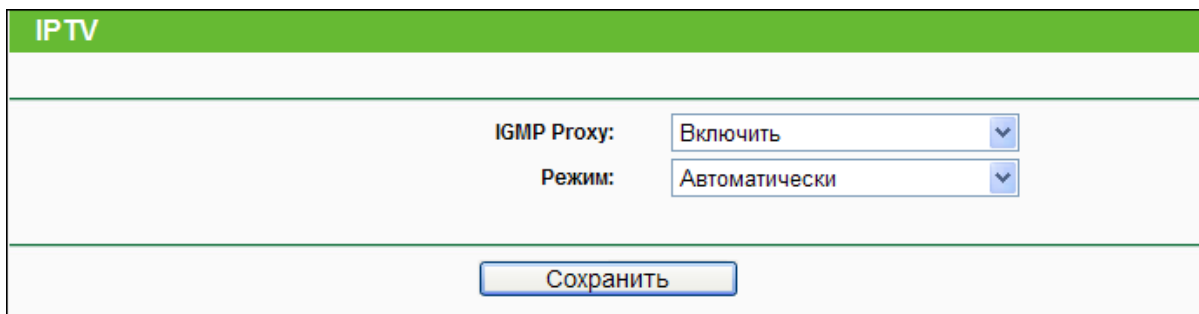
Нажмите кнопку **Сохранить** для сохранения сделанных изменений в настройках.

 **Примечание:**

Функция клонирования MAC-адреса может быть использована только компьютером локальной сети.

4.5.4 IPTV

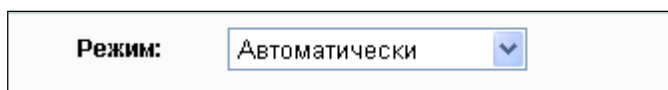
При выборе **Сеть - IPTV** откроется окно, как показано на Рисунке 4-16.



IPTV	
IGMP Проxy:	Включить
Режим:	Автоматически
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рисунок 4-16 IPTV

- **IGMP Проxy** – IGMP (протокол управления группами Интернета). Если вы хотите просматривать телевидение через IGMP, включите эту опцию.
- **Режим:**



Режим:	Автоматически
--------	---------------

- **Автоматически** - Порты LAN, использующие технологию IGMP Проxy, будут работать без изменений, что позволит просматривать IPTV как по проводному, так и по беспроводному подключению.

Режим:	Мост
Порт для IPTV:	LAN 4

- **Мост** - Укажите конкретный порт LAN для IPTV ТВ-приставки, которая получит конкретный IP-адрес непосредственно от поставщика Интернет-услуг. Например, вы подключаете вашу IPTV-приставку к определенному порту LAN и получаете сигнал и IP-адрес от вашего поставщика Интернет-услуг напрямую без каких-либо потерь в качестве, даже если на компьютер, подключенный к маршрутизатору, зачисляются торрент-файлы с максимальной скоростью (порт LAN в этом случае изолирован от прочих портов NAT).
- **Порт для IPTV** - Номер порта LAN, на котором устанавливается соединение типа "мост" с портом WAN/Internet для использования услуги IPTV. (**LAN4/ LAN3&LAN4** - номер порта LAN, через который вы получаете сигнал и IP-адрес для использования IPTV-услуги).

 **Примечание:**

1. Если изменить работу порта LAN в режим "мост" с портом WAN/Internet, система перезагрузится.
2. Изменение порта IPTV для ТВ-приставки вступит в силу только после перезагрузки маршрутизатора.

Режим:	802.1Q Tag VLAN
VLAN TAG для Интернет:	<input type="radio"/> Отключить <input checked="" type="radio"/> Включить
Идентификатор VLAN для доступа к Интернет:	1257
Приоритет VLAN для доступа к Интернет:	0
Идентификатор VLAN для услуги IPTV:	4000
Приоритет VLAN для услуги IPTV:	4
Идентификатор Multicast VLAN для услуги IPTV:	1110
Приоритет Multicast VLAN для услуги IPTV:	4
Идентификатор VLAN для использования IP-телефона:	263
Приоритет VLAN для использования IP-телефона:	0
Режим работы порта LAN1:	IPTV
Режим работы порта LAN2:	Интернет
Режим работы порта LAN3:	Интернет
Режим работы порта LAN4:	IP-телефон
<input type="button" value="Сохранить"/>	

- **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 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.
- **Идентификатор Multicast VLAN для услуги IPTV** – Укажите идентификатор Multicast 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 Multicast VLAN для услуги IPTV** – Укажите приоритет Multicast VLAN для услуги IPTV. 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.
- **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

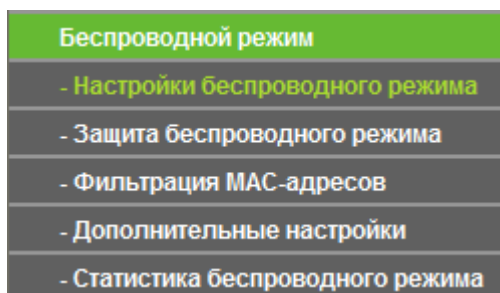


Рисунок 4-17 Меню беспроводного режима

В меню Беспроводной режим содержатся пять подпунктов (см. Рисунок 4-17): **Настройки беспроводного режима**, **Защита беспроводного режима**, **Фильтрация MAC-адресов**, **Дополнительные настройки** и **Статистика беспроводного режима**. Выберите одно из них для настройки соответствующей функции.

4.6.1 Настройки беспроводного режима

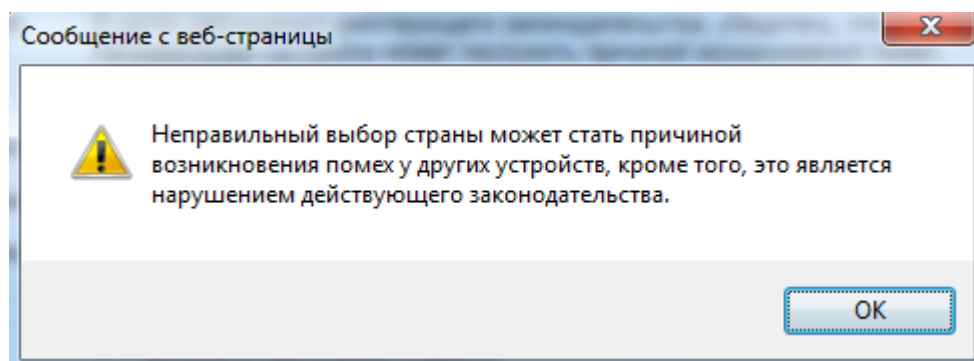
На странице **Беспроводной режим** → **Настройки беспроводного режима** вы можете произвести настройку базовых параметров беспроводной сети.

Рисунок 4-18 Настройки беспроводного режима

- **Имя беспроводной сети (SSID)** – Укажите значение длиной до 32 символов. То же имя (SSID) должно быть присвоено всем беспроводным устройствам в вашей сети. Значение SSID по умолчанию: TP-LINK_XXXXXX (XXXXXX - последние шесть уникальных символов MAC-адреса каждого маршрутизатора). Настоятельно рекомендуется сменить имя SSID на другое значение. Данное значение чувствительно к регистру. Например, *TEST* и *test* являются РАЗНЫМИ значениями.

- **Регион** – Выберите соответствующее значение из выпадающего списка. 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 местные органы гос. власти.

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.

- **Канал** – В данном поле выставляется рабочая частота, которую вы собираетесь использовать. По умолчанию стоит режим **Авто**, таким образом, точка доступа самостоятельно в автоматическом режиме выберет наиболее подходящий канал. Беспроводной канал следует менять только в том случае, если вы наблюдаете проблемы, связанные с интерференцией с другой точкой доступа, расположенной рядом с вашим оборудованием.
- **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.

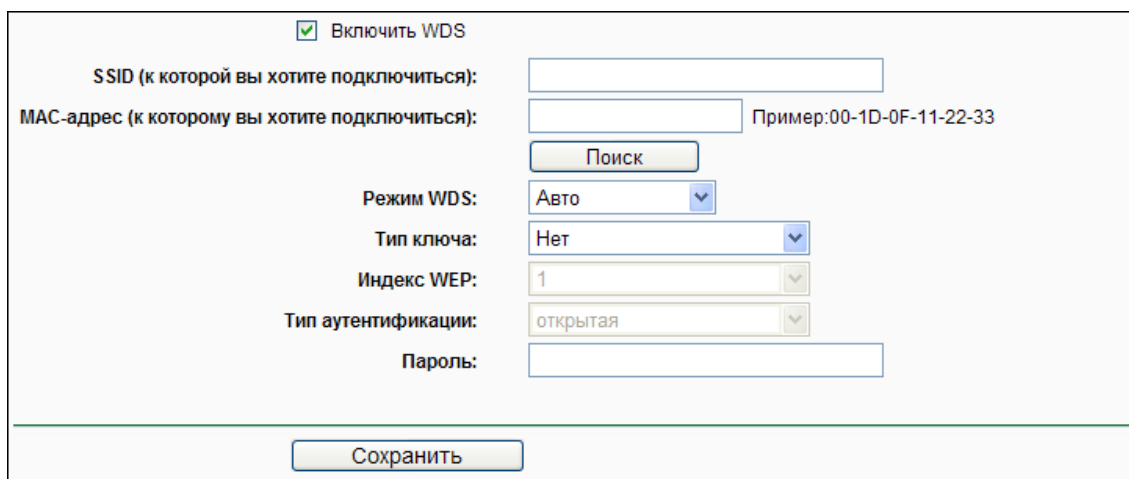
Выберите нужный режим беспроводной передачи данных. Если выбран **802.11bg смешанный**, то только беспроводные станции стандарта 802.11b/g смогут подключаться к маршрутизатору. Настоятельно рекомендуется выбрать режим **802.11bgn смешанный**, чтобы все беспроводные станции стандартов 802.11b, 802.11g и 802.11n смогли подключаться к маршрутизатору.

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

 **Примечание:**

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

- **Включить увеличение скорости** – Если вы поставите галочку в этом поле, максимальная скорость передачи данных маршрутизатора будет достигать до 450 Мбит/с.
- **Включить беспроводное вещание** – Беспроводной режим маршрутизатора может быть включен или отключен для обеспечения беспроводного доступа для беспроводных станций.
- **Включить широковещание SSID** – Когда беспроводные клиенты проводят поиск беспроводной сети, к которой они хотят подключиться, они увидят идентификатор SSID, посылаемый маршрутизатором. Если вы отметите галочкой ячейку **Включить широковещание SSID**, то беспроводной маршрутизатор будет открыто в широковещательном режиме передавать своё имя (SSID).
- **Включить WDS** – Эта опция включает WDS. С помощью данной функции маршрутизатор может объединить мостом две и более беспроводные локальные сети. Если данная ячейка отмечена галочкой, то вам будет необходимо указать ряд параметров, как показано на рисунке ниже. Проверьте правильность настроек.



Включить WDS

SSID (к которой вы хотите подключиться):

MAC-адрес (к которому вы хотите подключиться): Пример:00-1D-0F-11-22-33

Режим WDS:

Тип ключа:

Индекс WEP:

Тип аутентификации:

Пароль:

- **SSID (к которой вы хотите подключиться)** – Имя SSID точки доступа, к которой ваш маршрутизатор будет подключён в режиме клиента. Вы также можете воспользоваться функцией поиска для выбора имени SSID, к которому вы хотите подключиться.
- **MAC-адрес (к которому вы хотите подключиться)** – MAC-адрес точки доступа, к которой ваш маршрутизатор будет подключен в режиме клиента. Вы также можете воспользоваться функцией поиска для выбора MAC-адреса, к которому вы хотите присоединиться.
- **Поиск** – Нажмите данную кнопку для поиска точек доступа, которые в данном районе работают на текущей частоте.

- **Тип ключа** – Данную опцию следует настраивать в соответствии с параметрами безопасности точки доступа. Настоятельно рекомендуется выставить тип защиты, соответствующий типу защиты вашей корневой точки доступа.
- **Индекс WEP** – Данная опция используется только в том случае, если в качестве типа ключа выбрано шифрование WEP (ASCII) или WEP (шестнадцатеричный). Данный параметр указывает на индекс ключа WEP.
- **Тип аутентификации** – Данная опция используется в том случае, если в качестве типа ключа выбрано шифрование WEP (ASCII) или WEP (шестнадцатеричный). Данный параметр указывает на тип аутентификации корневой точки доступа.
- **Пароль** – Если точка доступа вашего маршрутизатора для подключения требует пароль, вам необходимо ввести пароль в данном поле.

4.6.2 Защита беспроводного режима

На странице **Беспроводной режим** → **Защита беспроводного режима** вы можете настроить параметры безопасности вашей беспроводной сети.

У маршрутизатора имеется пять режимов обеспечения безопасности беспроводного режима - WPA-Personal, WPA2-Personal, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise и WEP.

The screenshot displays the 'Wireless Security Mode' configuration interface. It features three radio buttons for selecting a security mode: 'Disable Security', 'WPA/WPA2 - Personal (recommended)', and 'WPA/WPA2 - Enterprise'. The 'WPA/WPA2 - Personal' mode is selected. Under this mode, there are dropdown menus for 'Version' (set to 'Automatic') and 'Encryption' (set to 'AES'), and a text input for 'Password' (containing '11111111'). A note below explains that the password can be in ASCII or hexadecimal format. There is also a 'Group Key Update Interval' field set to '0' seconds. The 'WPA/WPA2 - Enterprise' mode is also visible, with similar settings for version and encryption, plus fields for RADIUS server IP, port (1812), and password. The 'WEP' mode is also visible, with a 'Type' dropdown (set to 'Automatic'), a 'WEP Key Format' dropdown (set to 'Hexadecimal'), and four 'Key' entries, each with a radio button and a 'Type' dropdown (all set to 'Disabled'). A 'Save' button is located at the bottom of the form.

Рисунок 4-19 Защита беспроводного режима

- **Отключить защиту** – Функцию беспроводной защиты можно включить или отключить. Если она отключена, беспроводные станции могут подключаться к маршрутизатору без шифрования. Настоятельно рекомендуется выбрать один из представленных ниже вариантов защиты беспроводной сети.
- **WPA/WPA2 - Personal** – Выбрать защиту на основе WPA/WPA2 с использованием общего ключа. Этот тип защиты установлен на маршрутизаторе по умолчанию.
 - **Версия** – Вы можете выбрать версию алгоритма шифрования WPA/WPA2-Personal из выпадающего списка. Значение по умолчанию: **Автоматически**. Это означает, что

автоматически выбирается один из следующих режимов **WPA-PSK** (общий ключ WPA) или **WPA2-PSK** (общий ключ WPA2) в зависимости от возможностей и запроса беспроводной станции.

- **Шифрование** – Можно указать одно из следующих значений - **Автоматически**, **TKIP** или **AES** в качестве алгоритма шифрования.

 **Примечание:**

Если вы выберете **WPA/WPA2 - Personal** и затем выберете шифрование **TKIP**, вы увидите выделенную красным цветом надпись, как показано на Рисунок 4-20.

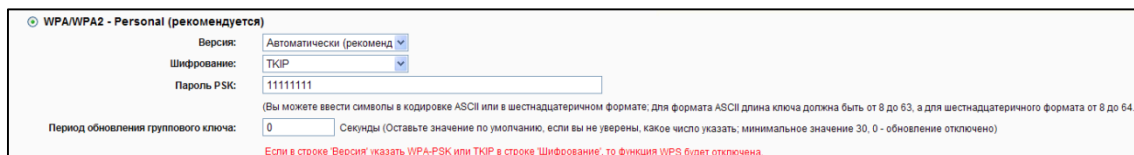


Рисунок 4-20 WPA/WPA2 – Personal

- **Пароль PSK** – Можно ввести символы формата **ASCII** или в **шестнадцатеричном** формате. Длина должна быть от 8 до 64 символов в случае выбора **шестнадцатеричного** формата, и от 8 до 63 символов в случае выбора формата **ASCII**. Пароль по умолчанию совпадает с PIN-кодом по умолчанию, который указан на нижней панели маршрутизатора.
- **Период обновления группового ключа** – Задайте в секундах интервал обновления группы ключей. Значение должно равняться "0" или "30", либо выше. Введите "0" для отключения обновления.

➤ **WPA/WPA2 - Enterprise** – Аутентификация на основе Radius-сервера.

- **Версия** – Выберите версию защиты на основе WPA/WPA2 из выпадающего списка. Значение по умолчанию: **Автоматически**, то есть маршрутизатор сам выберет **WPA** (Защищённый доступ Wi-Fi) или **WPA2** (WPA версии 2) в зависимости от возможностей и запроса беспроводной станции.
- **Шифрование** – Можно выбрать одно из следующих значений: **Автоматически**, **TKIP** или **AES** в качестве алгоритма шифрования.

 **Примечание:**

Если вы выберете **WPA/WPA2 - Enterprise** и затем выберете шифрование **TKIP**, вы увидите выделенную красным цветом надпись, как показано на Рисунок 4-21.

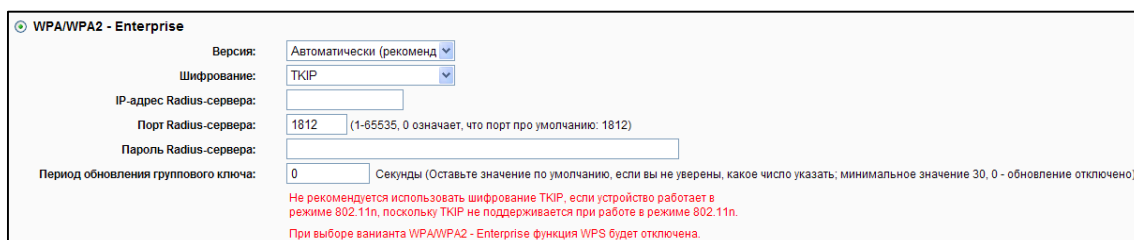


Рисунок 4-21 WPA/WPA2 - Enterprise

- **IP-адрес Radius-сервера** – Укажите IP-адрес Radius-сервера.

- **Порт Radius-сервера** – Введите порт, который будет использован Radius-сервером.
 - **Пароль Radius-сервера** – Введите пароль для Radius-сервера.
 - **Период обновления группового ключа** – Задайте в секундах интервал обновления группы ключей. Значение должно равняться "0" или "30", либо выше. Введите "0" для отключения обновления.
- **WEP** – На основе стандарта IEEE 802.11. При выборе данного поля появится выделенная красным цветом надпись, как показано на Рисунок 4-22.

WEP

Тип: Автоматически (рекоменд)

Формат ключа WEP: Шестнадцатеричный

Ключ выбран	Ключ WEP (Пароль)	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 WEP, если устройство работает в режиме 802.11n, поскольку WEP не поддерживается при работе в режиме 802.11n. При выборе типа защиты WEP, то функция WPS будет отключена.

Рисунок 4-22 WEP

- **Тип** – Вы можете выбрать тип WEP-защиты из выпадающего списка. Значение по умолчанию **Автоматически**. Это означает автоматический выбор значения: **Общий ключ** 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 любую комбинацию клавиатурных символов определённой длины.
- **Ключ WEP** – Выберите один из четырёх 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 ввести 10 шестнадцатеричных символов (любая комбинация 0-9, a-f, A-F, нулевой ключ недопустим) или 5 символов в кодировке ASCII.
 - 128-битный** – Вы можете ввести 26 шестнадцатеричных символов (любая комбинация 0-9, a-f, A-F, нулевой ключ недопустим) или 13 символов в кодировке ASCII.

152-битный – Вы можете ввести 32 шестнадцатеричных символа (любая комбинация 0-9, a-f, A-F, нулевой ключ недопустим) или 16 символов в кодировке ASCII.

 **Примечание:**

Если вы не установили ключ, то функция беспроводной защиты будет отключена, даже если вы выбрали в качестве Типа Аутентификации - Общий ключ

Не забудьте нажать кнопку **Сохранить** для сохранения ваших настроек на данной странице.

4.6.3 Фильтрация MAC-адресов

На странице **Беспроводной режим** → **Фильтрация MAC-адресов** вы сможете контролировать беспроводной доступ, настроив функцию фильтрации по MAC-адресам, как указано на Рисунок 4-23.

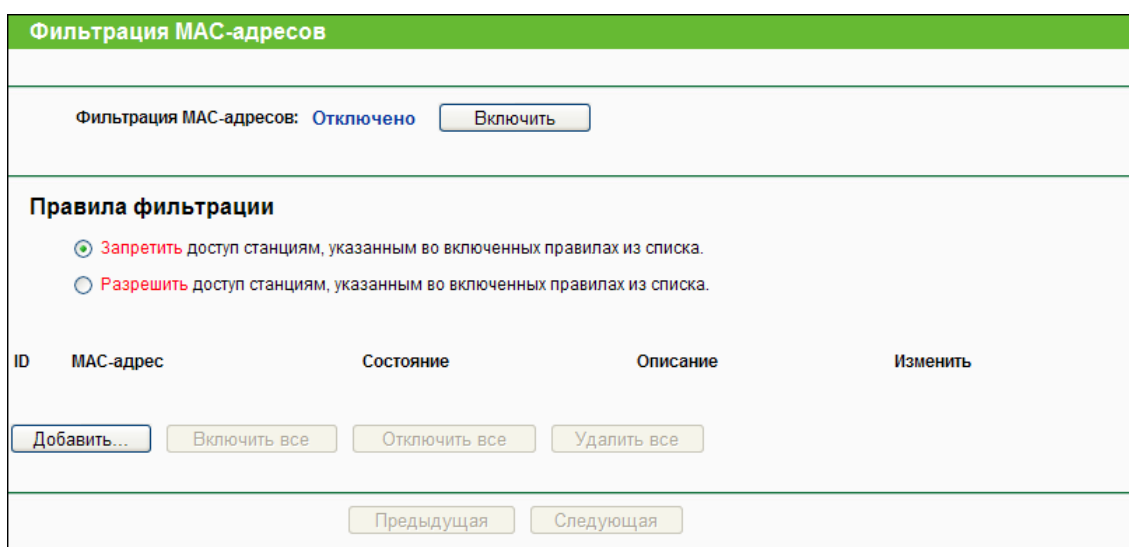


Рисунок 4-23 Фильтрация MAC-адресов

Чтобы активировать функцию фильтрации пользователей по их MAC-адресу, необходимо нажать **Включить**. По умолчанию, установлено значение **Отключено**.

Чтобы добавить новую запись, нажмите кнопку **Добавить...** Откроется страница **Добавить или изменить запись фильтрации MAC-адресов** (см. Рисунок 4-24):

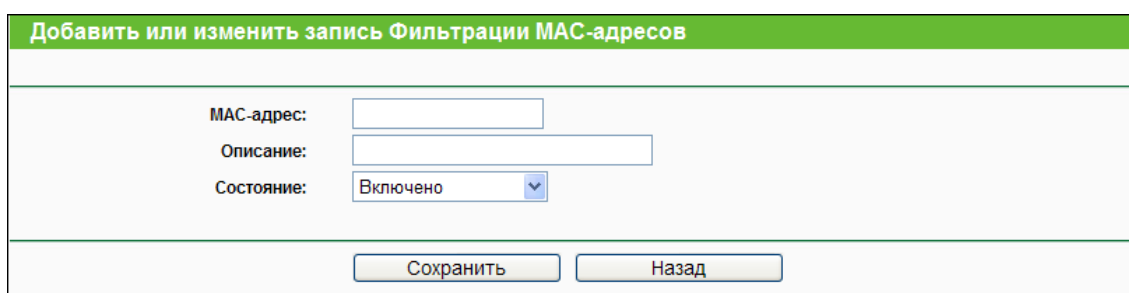


Рисунок 4-24 Добавить или изменить запись фильтрации MAC-адресов

- **MAC-адрес** – MAC-адрес беспроводной станции, которая хочет получить доступ и которую вы хотите занести в фильтр.

- **Состояние** – Состояние данной записи, либо Включена, либо Отключена.
- **Описание** – Простое описание данной беспроводной станции.

Чтобы добавить или изменить запись фильтрации MAC-адресов, следуйте представленным ниже инструкциям:

1. Введите соответствующий MAC-адрес в поле **MAC-адрес**. Формат MAC-адреса следующий: XX-XX-XX-XX-XX-XX (где X представляет собой любое шестнадцатеричное число). Например, 00-0A-EB-00-07-8A.
2. Введите простое описание беспроводной станции в поле **Описание**. Например, Беспроводная станция А.
3. В поле **Состояние** из выпадающего списка выберите значение **Включено** или **Отключено**.
4. Нажмите кнопку **Сохранить** для сохранения данной записи.

Для изменения или удаления существующей записи:

1. Выберите запись и нажмите кнопку **Изменить**. Чтобы удалить запись, воспользуйтесь кнопкой **Удалить**.
2. Внесите необходимые изменения.
3. Нажмите кнопку **Сохранить** для сохранения настроек

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 на следующую страницу.

Нажав кнопку **Предыдущая**, вы вернетесь на предыдущую страницу.

Например: Вы хотите предоставить доступ к маршрутизатору только для беспроводной станции А с MAC-адресом 00-0A-EB-00-07-8A и беспроводной станции В с MAC-адресом 00-0A-EB-00-23-11 и запретить доступ к маршрутизатору всем прочим беспроводным станциям. Для этого на странице **Фильтрация MAC-адресов** необходимо сделать следующее:

1. Нажать кнопку **Включить**, чтобы активировать функцию.
2. Выберите строку **“Разрешить доступ станциям, указанным во включенных правилах из списка”** для **Правил фильтрации**.
3. Удалите или отключите все записи (если таковые имеются).
4. Нажмите кнопку **Добавить...** и введите MAC-адрес 00-0A-EB-00-07-8A /00-0A-EB-00-23-11 в поле **MAC-адрес**, потом введите описание беспроводной станции

A/B в поле **Описание**, при этом, выберите **Включено** из выпадающего списка **Состояние**. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Правила фильтрации должны выглядеть следующим образом:

Правила фильтрации

Запретить доступ станциям, указанным во включенных правилах из списка.
 Разрешить доступ станциям, указанным во включенных правилах из списка.

ID	MAC-адрес	Состояние	Описание	Изменить
1	00-0A-EB-00-07-8A	Включено	радиостанция	Изменить Удалить
2	00-0A-EB-00-23-11	Включено	радиостанция	Изменить Удалить

4.6.4 Дополнительные настройки

На странице **Беспроводной режим** → **Дополнительные настройки** вы можете указать параметры дополнительных настроек беспроводной сети.

Дополнительные настройки

Мощность передатчика: Высокая ▼

Интервал маяка: 100 (40-1000)

Порог RTS: 2346 (1-2346)

Порог фрагментации: 2346 (256-2346)

Интервал DTIM: 1 (1-255)

Активировать WMM
 Активировать Short GI (короткий защитный интервал)
 Активировать AP Isolation (изоляция точки доступа)

Сохранить

Рисунок 4-25 Дополнительные настройки

- **Мощность передатчика** – Здесь можно указать мощность передачи сигнала маршрутизатором. Можно выбрать: Высокая, Средняя или Низкая. По умолчанию выбрано "Высокая", рекомендуется оставить это значение
- **Интервал маяка** – Сигнальными пакетами называются пакеты, которые маршрутизатор направляет для синхронизации беспроводной сети. Интервал сигнального пакета определяет временной интервал отправки сигнальных пакетов. Вы можете выставить значения в интервале 20-1000 миллисекунд. По умолчанию указано: 100.
- **Порог RTS** – Здесь вы можете установить порог RTS (Запрос на отправку). Если пакет больше размера, установленного порогом RTS, то маршрутизатор будет

направлять блоки RTS на определённую принимающую станцию и согласовывать отправку блоков данных. По умолчанию установлено значение: 2346

- **Порог фрагментации** – Данная величина представляет собой максимальный размер, после которого пакеты будут подвергаться фрагментации. Установление слишком низкого порога фрагментации может привести к снижению производительности сети из-за избыточного количества пакетов. В качестве рекомендованной величины предлагается указать «2346»; данная величина установлена по умолчанию.
- **Интервал DTIM** – Данная величина определяет интервал отправки Сообщения о Доставке Трафика (DTIM). Поле DTIM является полем обратного отсчета, информирующим клиентов следующего окна для прослушивания широковещательных или многоадресных сообщений. Когда маршрутизатор сохраняет в буфер широковещательные или многоадресные сообщения для ассоциированных клиентов, он отправляет следующее DTIM со значением интервала DTIM. Вы можете выставить значение в диапазоне между 1-255 интервалами сигнального пакета. По умолчанию установлено значение «1», что означает, что интервал DTIM равен Интервалу отправки сигнального пакета.
- **Активировать WMM** – Функция WMM обеспечивает первоочередную отправку сообщений с высоким приоритетом. Настоятельно рекомендуется включить данную функцию.
- **Активировать Short GI** – Данная функция также рекомендована, поскольку позволяет увеличить пропускную способность за счёт снижения длительности полосы расфилтровки.
- **Активировать AP Isolation (изоляция точки доступа)** – Данная функция позволяет изолировать беспроводные станции сети друг от друга. В этом случае беспроводные устройства будут взаимодействовать с маршрутизатором и не смогут взаимодействовать друг с другом. Чтобы активировать функцию изоляции точки доступа, отметьте соответствующую ячейку. По умолчанию данная функция отключена.

 **Примечание:**

Если параметры настроек на данной странице вам не знакомы, настоятельно рекомендуется оставить значения, установленные по умолчанию, поскольку неверная установка параметров может привести к снижению производительности беспроводной сети.

4.6.5 Статистика беспроводного режима

На странице **Беспроводной режим** → **Статистика беспроводного режима** вы можете просмотреть информацию по MAC-адресу, текущему состоянию, принятым и отправленным пакетам для каждой подключённой беспроводной станции.

Статистика беспроводного режима				
Число подключенных в настоящее время беспроводных станций: 1 <input type="button" value="Обновить"/>				
ID	MAC-адрес	Текущее состояние	Пакетов принято	Пакетов отправлено
1	00-25-86-B8-F3-7B	WPA2-PSK	846	417
<input type="button" value="Предыдущая"/> <input type="button" value="Следующая"/>				

Рисунок 4-26 Статистика беспроводного режима

- **MAC-адрес** – MAC-адрес подключённой беспроводной станции.
- **Текущее состояние** – Рабочее состояние подключённой беспроводной станции, один из вариантов: **STA-AUTH/STA-ASSOC/STA-JOINED/WPA/WPA-PSK/WPA2/WPA2-PSK/AP-UP/AP-DOWN/Отключено**.
- **Пакетов принято** – Количество пакетов, принятых подключённой беспроводной станцией.
- **Пакетов отправлено** – Количество пакетов, отправленных подключённой беспроводной станцией.

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

Если количество подключённых беспроводных станций в списке выходит за пределы одной страницы, нажмите кнопку **Следующая**, чтобы перейти на следующую страницу, и нажмите кнопку **Предыдущая**, чтобы перейти на предыдущую страницу.

Примечание:

Эта страница обновляется автоматически каждые 5 секунд.

4.7 DHCP

DHCP
- Настройки DHCP
- Список клиентов DHCP
- Резервирование адресов

Рисунок 4-27 Меню DHCP

В меню DHCP содержится три подпункта (см. Рисунок 4-27): **Настройки DHCP**, **Список клиентов DHCP** и **Резервирование адресов**. Для настройки нужной вам функции выберите соответствующий подпункт.

4.7.1 Настройки DHCP

На странице **DHCP** → **Настройки DHCP** вы можете настроить параметры работы DHCP-сервера (см. Рисунок 4-28). По умолчанию маршрутизатор действует как DHCP-сервер (DHCP - это протокол динамической конфигурации сетевого узла) и обеспечивает конфигурацию TCP/IP для всех подключённых к нему компьютеров локальной сети.

Настройки DHCP	
DHCP-сервер:	<input type="radio"/> Отключить <input checked="" type="radio"/> Включить
Начальный IP-адрес:	<input type="text" value="192.168.0.100"/>
Конечный IP-адрес:	<input type="text" value="192.168.0.199"/>
Срок действия адреса:	<input type="text" value="120"/> минуты (1-2880 минут, по умолчанию: 120)
Основной шлюз:	<input type="text" value="192.168.0.1"/> (Необязательная настройка)
Домен по умолчанию:	<input type="text"/> (Необязательная настройка)
Предпочитаемый DNS-сервер:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (Необязательная настройка)
Альтернативный DNS-сервер:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (Необязательная настройка)

Рисунок 4-28 Настройки DHCP

- **DHCP-сервер** – Можно **Включить** или **Отключить** сервер. Если вы хотите отключить его, в вашей сети должен быть другой DHCP-сервер, в противном случае вы должны будете указать IP-адрес компьютера вручную.
- **Начальный IP-адрес** – Укажите IP-адрес, с которого DHCP-сервер будет присваивать IP-адреса. По умолчанию это 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** – Это промежуток времени, в течение которого сетевой пользователь может подключаться к маршрутизатору, используя текущий динамический IP-адрес. Срок действия адреса указывается в минутах. По истечении данного периода пользователю автоматически будет присвоен новый динамический IP-адрес. Значение лежит в пределах от 1 до 2880 минут. Значение по умолчанию 120 минут.
- **Основной шлюз** – (Необязательное поле) Предлагается указать IP-адрес LAN-порта маршрутизатора. Значение по умолчанию 192.168.0.1

- **Домен по умолчанию** – (Необязательное поле) Здесь можно указать доменное имя для вашей сети.
- **Предпочитаемый DNS-сервер** – (Необязательное поле) Здесь можно указать IP-адрес DNS-сервера, полученный от поставщика Интернет-услуг. Или обратитесь к своему поставщику Интернет-услуг и уточните эти данные.
- **Альтернативный DNS-сервер** – (Необязательное поле) Здесь можно указать IP-адрес другого DNS-сервера, если вы получили от поставщика Интернет-услуг адреса двух серверов.

 **Примечание:**

Для использования функции DHCP-сервера необходимо для всех компьютеров локальной сети выбрать режим "Получить IP-адрес автоматически".

4.7.2 Список клиентов DHCP

На странице **DHCP** → **Список клиентов DHCP** вы можете просматривать информацию по всем клиентам маршрутизатора (см. Рисунок 4-29).

Список клиентов DHCP				
ID	Имя клиента	MAC-адрес	Присвоенный IP-адрес	Срок действия адреса
1	tp-PC	00-25-86-B8-F3-7B	192.168.0.100	01:59:06

Рисунок 4-29 Список клиентов DHCP

- **ID** – Идентификатор DHCP-клиента.
- **Имя клиента** – Имя DHCP-клиента.
- **MAC-адрес** – MAC-адрес DHCP-клиента.
- **Присвоенный IP-адрес** – Это IP-адрес, присвоенный DHCP-клиенту маршрутизатором.
- **Срок действия адреса** – Срок действия адреса DHCP-клиента. После истечения срока действия пользователю автоматически присваивается новый динамический IP-адрес.

Указанные выше значения не могут быть изменены в этом окне. Чтобы обновить страницу и получить информацию по подключённым на данный момент устройствам, кликните по кнопке **Обновить**.

4.7.3 Резервирование адресов

На странице **DHCP** → **Резервирование адресов** вы можете просматривать и добавлять зарезервированные адреса для клиентов (см. Рисунок 4-30). 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 к DHCP-серверу. Зарезервированный IP-адрес нужно назначать серверам, требующим постоянных настроек IP-параметров.

Резервирование адресов				
ID	MAC-адрес	Зарезервированный IP-адрес	Состояние	Изменить
1	40-61-86-C4-98-43	192.168.0.99	Включено	Изменить Удалить

Рисунок 4-30 Резервирование адресов

- **MAC-адрес** – MAC-адрес компьютера, для которого вы хотите зарезервировать IP-адрес.
- **Зарезервированный IP-адрес** – IP-адрес, зарезервированный маршрутизатором.
- **Состояние** – Состояние записи: **Включено** или **Отключено**.

Чтобы зарезервировать IP-адреса, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите **Добавить ...** (появится страница как на Рисунок 4-31).
2. Введите MAC-адрес (в формате XX-XX-XX-XX-XX-XX.) и IP-адрес в десятичном формате с разделительными точками того компьютера, который вы хотите добавить.
3. В конце нажмите кнопку **Сохранить**.

Добавить или изменить запись резервирования адреса	
MAC-адрес:	<input type="text"/>
Зарезервированный IP-адрес:	<input type="text"/>
Состояние:	<input type="button" value="Включено"/> ▾

Рисунок 4-31 Добавить или изменить запись резервирования адреса

Чтобы изменить или удалить имеющуюся 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**.

Нажав кнопку **Следующая**, вы перейдёте на следующую страницу; нажав кнопку **Предыдущая**, вернётесь на предыдущую страницу.

4.8 Настройки USB

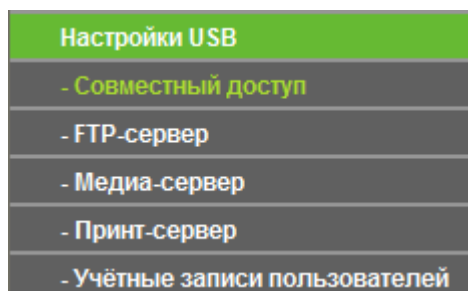


Рисунок 4-32 Меню настроек USB

Меню настроек USB содержит пять подпунктов (см. Рисунок 4-32): **Совместный доступ**, **FTP-сервер**, **Медиа-сервер**, **Принт-сервер** и **Учётные записи пользователей**. Выберите нужный вам подпункт, чтобы настроить параметры соответствующей функции.

4.8.1 Совместный доступ

На странице **Настройки USB** → **Совместный доступ** вы можете настроить устройство хранения данных, подключённое к маршрутизатору через порт USB (см. Рисунок 4-33).

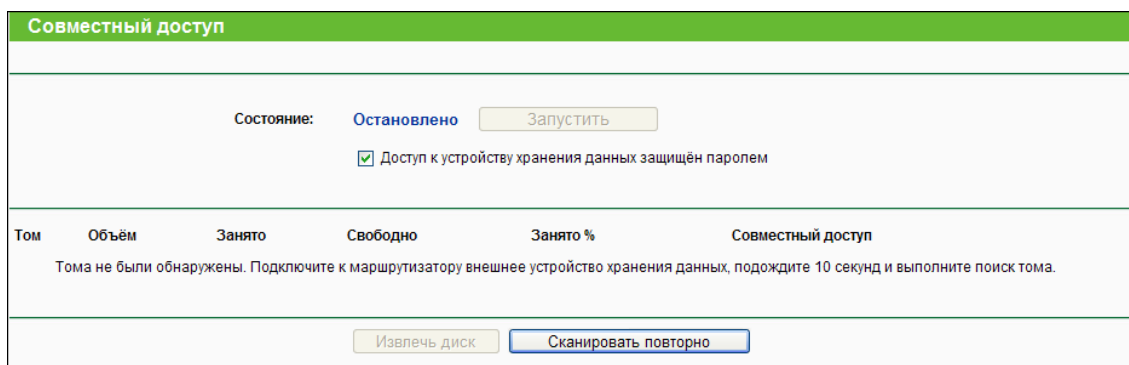


Рисунок 4-33 Совместный доступ

- **Состояние** – Отображает текущее состояние совместного доступа к устройству хранения данных. Вы можете нажать на кнопку **Запустить**, чтобы включить общий доступ к устройству хранения данных или **Остановить**, чтобы запретить совместный доступ.
- **Том** – Имя USB-устройства хранения данных, к которому пользователи имеют доступ.
- **Объём** – Объем памяти USB-устройства хранения данных.
- **Занято** – Занятое пространство USB-устройства хранения данных.
- **Свободно** – Свободное пространство USB-устройства хранения данных.
- **Занято %** – Процент занятого пространства.
- **Совместный доступ** – Указывает, используется совместный доступ или нет. Когда совместный доступ используется, вы можете нажать **Отключить** для его отключения.

Когда совместный доступ к тому не используется, вы можете нажать кнопку **Включить** для его включения.

Нажмите на кнопку **Извлечь диск**, чтобы безопасно отсоединить USB-устройство хранения данных, подключенное к маршрутизатору. Диск перейдет в режим «оффлайн». Когда станет безопасно отсоединить диск, на экране появится сообщение (см. Рисунок 4-34).

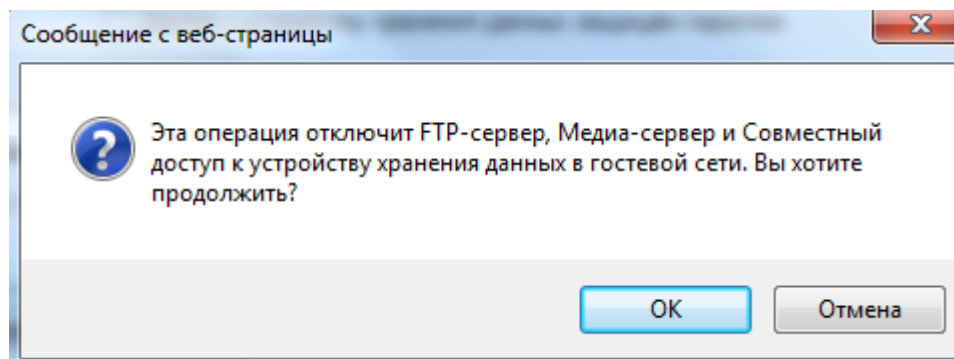


Рисунок 4-34 Уведомление о безопасном отключении USB-устройства

Нажмите **Сканировать повторно**, чтобы снова запустить поиск USB-устройства.

Чтобы настроить функцию файлового сервера на вашем маршрутизаторе, проделайте следующие шаги:

1. Подключите к маршрутизатору через порт USB внешний диск или иное USB-устройство хранения данных.
2. Нажмите кнопку **Сканировать повторно** для поиска USB-устройства, подключённого к маршрутизатору. Появится окно как на Рисунок 4-35.

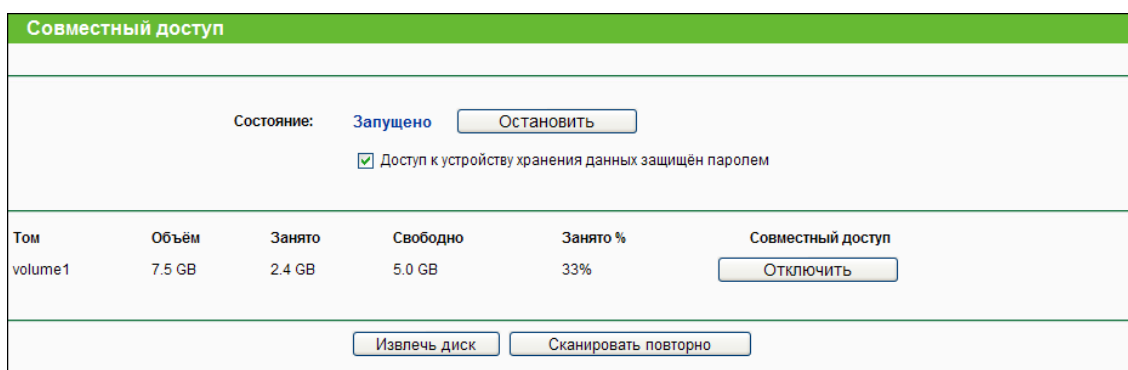


Рисунок 4-35 Совместный доступ

3. Нажмите на кнопку **Запустить**, чтобы включить совместный доступ к устройству хранения данных.
4. Нажмите на кнопку **Включить** в колонке Совместный доступ, чтобы открыть совместный доступ к диску.
5. Нажмите на кнопку **Отключить**, чтобы закрыть совместный доступ к диску.

Примечание:

1. Маршрутизатор может автоматически определить подключенное новое USB-устройство.

2. Новые настройки вступят в силу только после перезапуска сервиса.
3. Чтобы отсоединить USB-устройство хранения данных, нажмите сначала на кнопку **Извлечь диск**. Не рекомендуется просто вытаскивать устройство хранения данных из порта USB, потому что это может повредить устройство или привести к потере данных.
4. Число подключаемых томов не должно превышать восьми, поэтому вы не сможете заходить на более чем восемь томов на USB-устройстве хранения данных.

4.8.2 FTP-сервер

На странице **Настройки USB** → **FTP-сервер** вы можете настроить параметры FTP-сервера (см. Рисунок 4-36).

Имя	Раздел	Папка	Изменить
Папки не найдены. Подключите к маршрутизатору внешнее устройство хранения данных, и убедитесь, что оно подключено к маршрутизатору.			

Рисунок 4-36 Настройка FTP-сервера

- **Состояние сервера** – Отображает текущее состояние FTP-сервера, работает ли он или нет. Вы можете нажать на кнопку **Запустить**, чтобы запустить FTP-сервер или нажать на кнопку **Остановить**, чтобы его отключить.
- **Доступ к Интернет** – Отображает текущее состояние подключения к Интернет. Выберите **Включить**, чтобы включить соединение с Интернет, или выберите **Отключить**, чтобы отключить соединение с Интернет.
- **Порт сервиса** – Номер порта для внешних подключений.
- **Интернет-адрес** – Отображает IP-адрес WAN-сети маршрутизатора, по которому другие пользователи могут заходить на FTP-сервер. Если тип подключения WAN выбран PPPOE/PPTP/L2TP, то может быть два подключения. Пользователи в частной локальной сети могут заходить на FTP-сервер по **Публичному адресу**, в то время как пользователи из Интернет могут заходить на FTP-сервер по **Интернет-адресу**.

Следуйте нижеприведённым инструкциям для настройки FTP-сервера:

1. Подключите к маршрутизатору внешний жёсткий диск USB или USB флэш-накопитель, откроется страница как на Рисунок 4-37.

Рисунок 4-37 Настройка FTP-сервера

2. Отметьте поле **Включить/Отключить**, чтобы включить/отключить доступ к FTP-серверу через Интернет.
3. Измените **Порт сервиса**, чтобы указать порт, который будет использоваться FTP-сервером (по умолчанию – 21, не изменяйте без необходимости).
4. Нажмите **Создание новой папки для FTP-сервера**, чтобы добавить новые папки для FTP-сервера. Откроется страница как на Рисунок 4-38.

Рисунок 4-38 Создание новой папки для FTP-сервера

- **Отображаемое имя** – Вы можете указать отображаемое имя папки с совместным доступом.
- **Организовать совместный доступ ко всему разделу** – Вы можете выбрать эту опцию и открыть доступ ко всем папкам этого раздела.
- **Выбрать** – Вы можете выбрать эту опцию для открытия совместного доступа к определенной папке.
- **Выше** – Вы можете щелкнуть на эту кнопку, чтобы перейти в папку выше по иерархии.
- **Папка** – Имя папок по текущему пути.
- **Сохранить** – Вы можете нажать кнопку **Сохранить** для того, чтобы сохранить внесенные настройки, после чего будет выполнен переход на страницу настроек FTP-сервера.
- **Назад** – Вы можете нажать на кнопку **Назад**, чтобы отказаться от внесенных изменений и вернуться на страницу настроек FTP-сервера.

Чтобы добавить новую папку с общим доступом для вашего FTP-сервера, проделайте следующие действия:

- 1) Выберите **Организовать совместный доступ ко всему разделу** или опцию выбора определённой папки.
- 2) Укажите отображаемое имя папки с общим доступом в поле редактирования **Отображаемое имя**.
- 3) Нажмите кнопку **Сохранить** для сохранения всех внесённых изменений в настройке, после чего откроется страница как на Рисунок 4-39.

Имя	Раздел	Папка	Изменить
folder1	volume1	volume1/resource	Изменить Удалить

Рисунок 4-39 Настройка FTP-сервера

5. Нажмите кнопку **Запустить** для запуска FTP-сервера.

Примечание:

1. Максимальное количество папок с совместным доступом не должно превышать десяти. Если вы хотите открыть совместный доступ к папке, и при этом число папок с совместным доступом превышает десять, тогда вы можете удалить одну из папок и добавить новую.
2. Настройки FTP-сервера вступят в силу только после перезапуска FTP-сервера.
3. FTP-сервер поддерживает не более двух клиентов одновременно. Если вам требуется доступ к серверу, убедитесь, что на сервере находится только один клиент.

4.8.3 Медиа-сервер

Выберите меню **Настройки USB** → **Медиа-сервер**. На этой странице вы сможете настроить медиа-сервер, как указано на Рисунок 4-40.

Имя	Файловая система	Папка	Удалить
Сервер не запущен			

Рисунок 4-40 Настройка медиа-сервера

- **Имя сервера** – Имя медиа-сервера.
- **Состояние сервера** – Отображает текущее состояние сервера: работает или не работает. Вы можете нажать кнопку **Запустить**, чтобы запустить медиа-сервер, или нажать кнопку **Остановить**, чтобы остановить его работу.
- **Имя** – Отображаемое имя папки.
- **Файловая система** – Тип файловой системы при форматировании может быть FAT32 или NTFS.
- **Папка** - Полный путь к указанной папке.
- **Удалить** – Вы можете удалить папку с общим доступом, нажав кнопку **Удалить**.

Для настройки медиа-сервера следуйте нижеуказанным инструкциям:

1. Подключите к маршрутизатору внешний USB жёсткий диск или USB флэш-накопитель, после чего отобразится окно, как указано на Рисунок 4-41.

Имя	Файловая система	Папка	Удалить
Сервер не запущен			

Рисунок 4-41 Настройка медиа-сервера

2. Нажмите кнопку **Запустить**, чтобы запустить медиа-сервер. После этого на экране появится окно, как указано на Рисунок 4-42.

Рисунок 4-42 Настройка медиа-сервера

3. Нажмите **Создание новой папки для медиа-сервера**, чтобы указать папку в качестве пути поиска медиа-сервера. На экране появится окно, как указано на Рисунок 4-43.

Рисунок 4-43 Создание новой папки для медиа-сервера

- **Отображаемое имя** – Вы можете ввести отображаемое имя для папки с общим доступом.
- **Организовать совместный доступ ко всему разделу** - Вы можете выбрать эту опцию для открытия общего доступа для всех последующих папок.
- **Путь к папке** – Отображает путь к данной папке.
- **Выбрать** - Вы можете выбрать эту опцию для открытия общего доступа к указанной папке.

- **Папка** - Название папок на текущем пути.
- **Выше** – Вы можете нажать кнопку **Выше**, чтобы перейти в папку выше по иерархии.
- **Сохранить** – Вы можете нажать кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить внесённые изменения, после чего будет выполнено перенаправление на страницу настроек медиа-сервера.
- **Назад** – Вы можете нажать кнопку **Назад**, чтобы отказаться от внесённых изменений и вернуться на страницу настроек медиа-сервера.

Чтобы добавить новую папку с совместным доступом, следуйте нижеперечисленным инструкциям.

- 1) Выберите **Организовать совместный доступ ко всему разделу** или выберите определённую папку.
- 2) Укажите отображаемое имя папки с общим доступом в поле редактирования **Отображаемое имя**.
- 3) Для сохранения настроек нажмите кнопку **Сохранить**, после чего вы будете перенаправлены на страницу настроек медиа-сервера, как указано на Рисунок 4-44.

Имя	Файловая система	Папка	Удалить
folder1	FAT32	/ Folder 1	Удалить

Рисунок 4-44 Настройка медиа-сервера

4. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы начать поиск по всем папкам с совместным доступом. Вы также можете выбрать **Автосканирование** и в то же время задать временной интервал авто-поиска в выпадающем списке. В этом случае медиа-сервер выполнит автоматический поиск в папках с общим доступом.

👉 Примечание:

Максимальное число папок с общим доступом - 6. Если вы хотите предоставить общий доступ к папке, когда их число уже достигло 6, вы можете удалить одну папку и затем создать новую.

4.8.4 Принт-сервер

Выберите меню **Настройки USB** → **Принт-сервер**. На этой странице вы сможете настроить принт-сервер, как указано ниже.

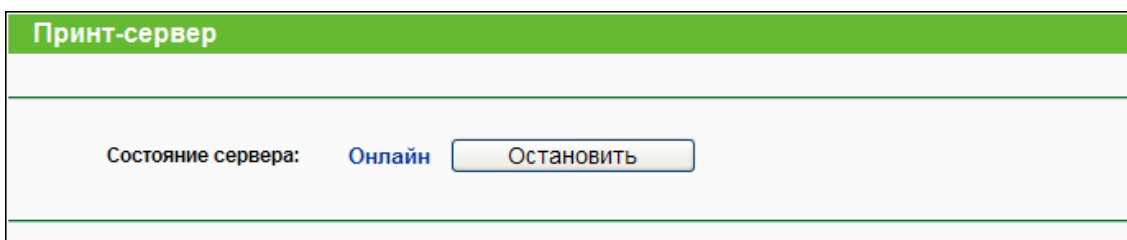


Рисунок 4-45 Настройка принт-сервера

Состояние принт-сервера может быть онлайн или офлайн:

- **Онлайн** – Означает, что принт-сервер включён. Нажмите кнопку **Остановить** для остановки принт-сервера.
- **Офлайн** - Означает, что функция принт-сервера отключена. Нажмите кнопку **Запустить**, чтобы включить функцию принт-сервера.

4.8.5 Учётные записи пользователей

На данной странице вы можете указать имя пользователя и пароль для совместного доступа к устройству хранения данных и FTP-серверу. Для **Совместного доступа** к USB-устройству хранения данных можно использовать Internet Explorer. Пользователи FTP-сервера смогут войти на него через FTP-клиент.

По умолчанию имеется две учётных записи для доступа к устройству хранения данных и FTP-серверу: "Администратор" и "Гость" (как указано на Рисунок 4-46). Администратор обладает правами чтения/изменения данных на устройстве хранения данных, а также обладает правами доступа на FTP-сервер, в то время как Гость обладает только правами чтения на устройстве хранения данных и не обладает доступом к FTP-серверу.

Учётные записи пользователей				
<input type="button" value="Добавить нового пользователя"/>				
Имя пользователя	Пароль	Права доступа	Доступ к FTP-серверу	Изменить
admin	admin	Чтение и запись	Чтение и запись	Изменить
guest	guest	Только чтение	Нет	Изменить

Рисунок 4-46 Учётные записи пользователей

Только Администратор может использовать веб-браузер для переноса файлов с ПК в раздел с общим доступом USB-устройства хранения данных.

Для добавления новой учётной записи следуйте нижеуказанным инструкциям:

1. Нажмите кнопку **Добавить нового пользователя**. Перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-47.
2. Создайте **Имя пользователя**.
3. Введите пароль в поле **Пароль**.
4. Выберите право доступа из выпадающего списка: **Чтение и запись** или **Только чтение**.
5. Выберите доступ к FTP из выпадающего списка: **Да**, **Нет** или **Только чтение**.

Добавить или изменить учётную запись пользователя	
Имя пользователя:	<input type="text" value="admin2"/>
Пароль:	<input type="text" value="admin"/>
Права доступа:	<input type="text" value="Только чтение"/>
Доступ к FTP-серверу:	<input type="text" value="Нет"/>
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Назад"/>	

Рисунок 4-47 Добавить или изменить учётную запись пользователя

- **Имя пользователя** – Введите имя пользователя, которому вы хотите предоставить право доступа к USB-устройству хранения данных. Имя пользователя должно состоять из алфавитно-цифровых символов и не должно превышать 15 символов.
- **Пароль** – В данном поле необходимо ввести пароль. Пароль должен состоять из алфавитно-цифровых символов и не должен превышать 15 символов. В целях безопасности пароль для каждой учётной записи не отображается.
- **Права доступа** – Из выпадающего списка выберите право доступа к устройству хранения данных для каждого пользователя: **Чтение и запись** или **Только чтение**.
- **Доступ к FTP-серверу** – Выберите **Да**, **Нет** или **Только чтение** из выпадающего списка, чтобы предоставить или запретить пользователю доступ к FTP-серверу.
- **Сохранить** – Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить ваши настройки.
- **Назад** – Нажмите кнопку **Назад**, чтобы отказаться от настроек и вернуться на страницу настройки учётных записей пользователя.

👉 Примечание:

1. Пожалуйста, перезагрузите службу, чтобы новые настройки вступили в силу.
2. Если не получается использовать новое имя пользователя или пароль для доступа к совместным данным, нажмите **Windows + R** на клавиатуре, чтобы открыть диалоговое окно **Выполнить**, введите **net use \\192.168.0.1 /delete /yes** и нажмите Enter. (192.168.0.1 - IP-адрес вашего маршрутизатора в сети LAN. Если IP-адрес в сети LAN модема, подключённого к вашему маршрутизатору - 192.168.1.x, тогда установленный по умолчанию IP-адрес маршрутизатора в сети LAN автоматически сменится с 192.168.0.1 на 192.168.1.1, чтобы избежать конфликта IP-адресов. В этом случае попробуйте ввести **net use \\192.168.1.1 /delete / yes**)

4.9 NAT

Выберите меню **NAT**, и вы сможете включить или отключить функцию NAT и функцию аппаратного NAT. Правила NAT и аппаратный NAT будут работать правильно только при включённой функции NAT.

Настройки NAT	
Примечание: Если вы хотите, чтобы настройки аппаратного NAT вступили в силу, убедитесь, что функция NAT включена .	
Текущее состояние NAT:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Отключить
Текущее состояние аппаратного NAT:	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Отключить
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рисунок 4-48 Настройки NAT

- **Включить NAT** – При выборе данной опции функция NAT будет включена, и правила переадресации вступят в силу.
- **Отключить NAT** – При выборе данной опции функция NAT будет отключена, и правила переадресации действовать не будут.
- **Включить аппаратный NAT** – При выборе данной опции функция аппаратного NAT будет включена.
- **Отключить аппаратный NAT** – При выборе данной опции функция аппаратного NAT будет отключена.

4.10 Переадресация

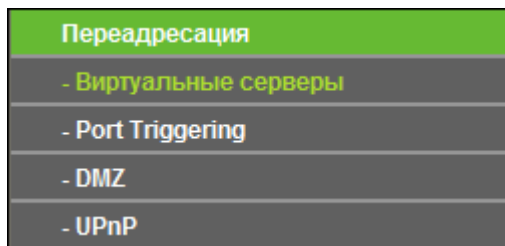


Рисунок 4-49 Меню переадресации

В меню переадресации содержатся четыре подменю (см. Рисунок 4-49): **Виртуальные серверы**, **Port Triggering**, **DMZ** и **UPnP**. Для настройки нужной функции выберите соответствующий пункт меню.

4.10.1 Виртуальные серверы

Выберите **Переадресация** → **Виртуальные серверы**, после чего вы сможете просматривать и добавлять виртуальные серверы, как указано на изображении (Рисунок 4-50). Виртуальные серверы могут быть использованы для настройки сервисов общего пользования в вашей сети LAN. Виртуальный сервер определяется как порт сервиса, и все запросы из сети Интернет на данный порт будут перенаправляться на компьютер, исходя из IP-адреса сервера. Любой компьютер, используемый в качестве виртуального сервера, должен иметь статический или зарезервированный IP-адрес, поскольку его IP-адрес может быть изменён при использовании функции DHCP.

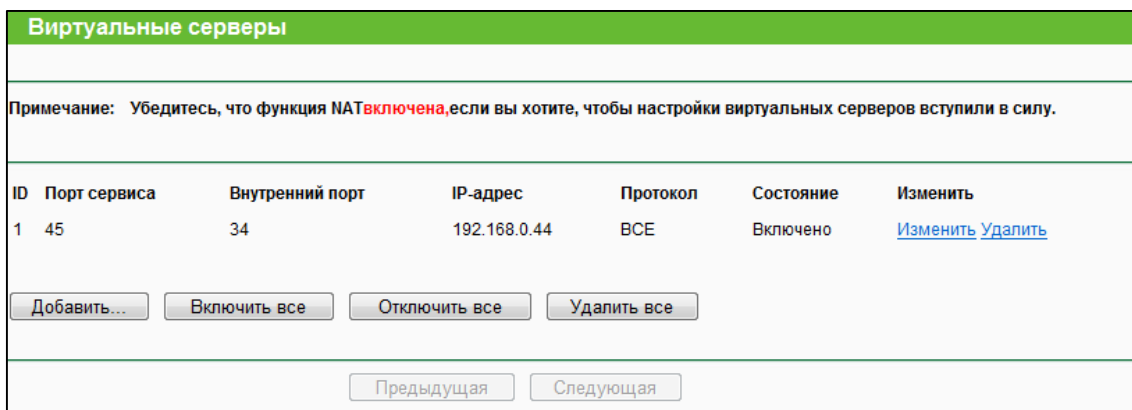


Рисунок 4-50 Виртуальные серверы

- **Порт сервиса** – Номера внешних портов. Вы можете ввести порт сервиса или диапазон портов сервиса (в формате XXX - YYY, где XXX - начальный порт, а YYY - конечный порт).
- **Внутренний порт** – Номер внутреннего порта сервиса компьютера, использующего приложение сервиса. Вы можете оставить это поле пустым, если **Внутренний порт** совпадает с **Портом сервиса** или указать номер порта, если **Порт сервиса** один.
- **IP-адрес** – IP-адрес компьютера, на котором запущено приложение сервиса.

- **Протокол** – Протокол, используемый для данного приложения: **TCP**, **UDP** или **ВСЕ** (все протоколы, поддерживаемые маршрутизатором).
- **Состояние** – Состояние данной записи, "Включено" означает, что запись виртуального сервера включена и работает.
- **Стандартный порт сервиса** - Некоторые общие сервисы уже представлены в выпадающем списке.
- **Изменить** – Изменить или удалить запись.

Для настройки записи виртуального сервера:

1. Нажмите кнопку **Добавить...** (Рисунок 4-51)
2. Из списка **Стандартный порт сервиса** выберите сервис, который вы хотите использовать. Если в меню списка **Стандартный порт сервиса** не указан сервис, который вы хотите использовать, то следует ввести номер порта сервиса или диапазон портов сервиса в поле **Порт сервиса**.
3. Введите IP-адрес компьютера, на котором запущено приложение сервиса, в поле **IP-адрес**.
4. В поле **Протокол** из выпадающего списка выберите протокол, который используется для данного приложения: **TCP**, **UDP** или **ВСЕ**.
5. Выберите опцию **Включено** в выпадающем списке **Состояние**.
6. Нажмите кнопку **Сохранить**.

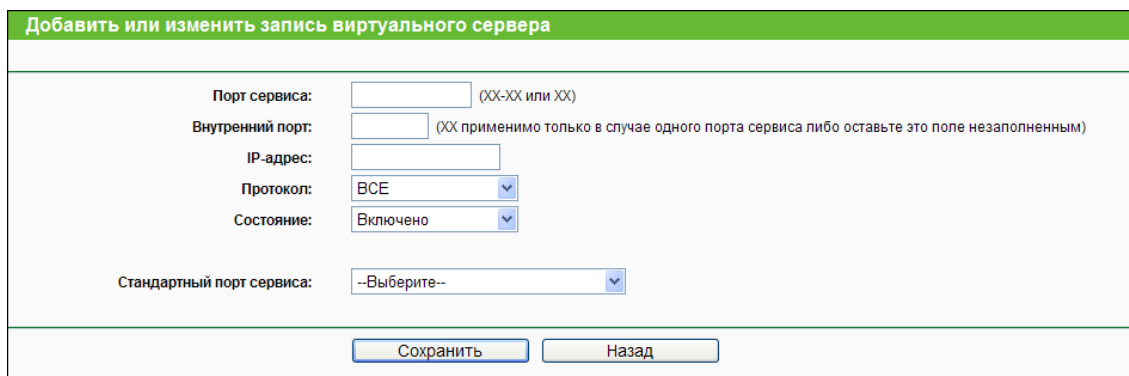


Рисунок 4-51 Добавить или изменить виртуальный сервер

Примечание:

Возможна ситуация, когда на вашем компьютере или сервере предлагается более одного сервиса. В таком случае выберите другой сервис и введите тот же IP-адрес для данного компьютера или сервера.

Для изменения или удаления записи:

1. Найдите нужную запись в таблице.
2. Нажмите **Изменить** или **Удалить** в колонке **Изменить**.

Нажмите **Включить все/Отключить все** для включения/отключения всех записей.

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

Нажмите **Следующая** для перехода на следующую страницу, нажмите **Предыдущая** для возврата на предыдущую страницу.

Примечание:

Если в качестве порта сервиса виртуального сервера вы установите значение 80, в окне **Безопасность** → **Удалённое управление** вы должны указать любое значение порта управления веб-интерфейсом кроме 80, например 8080. В противном случае при отключении виртуального сервера может возникнуть конфликт.

4.10.2 Port Triggering

Выберите **Переадресация** → **Port Triggering**, после чего вы сможете просматривать и создавать настройки Port Triggering, как указано на изображении (Рисунок 4-52). Некоторые приложения требуют множественных соединений, как например: онлайн-игры, видео-конференции, Интернет-телефония и прочее. Port triggering используется для некоторых из этих приложений, которые не могут работать с маршрутизатором NAT.

Port Triggering						
Примечание: Убедитесь, что функция NAT включена , если вы хотите, чтобы настройки Port Triggering вступили в силу.						
ID	Триггер порт	Триггер протокол	Входящий порт	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"/>						

Рисунок 4-52 Port Triggering

Для добавления нового правила следуйте нижеуказанным инструкциям:

1. Нажмите кнопку **Добавить...**, перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-53.
2. Выберите приложение из выпадающего списка в поле **Общие приложения**. После этого поля **Триггер порт** и **Входящие порты** будут автоматически заполнены. Если необходимое вам приложение отсутствует в поле **Общие приложения**, введите значения **Триггер порт** и **Входящих портов** вручную.
3. Из выпадающего списка в поле **Триггер протокол** выберите протокол, используемый для **Триггер порта**. Варианты: **TCP**, **UDP** или **ВСЕ**.
4. Из выпадающего списка в поле **Входящий протокол** выберите протокол, используемый для **Входящих портов**. Варианты: **TCP**, **UDP** или **ВСЕ**.
5. В поле **Состояние** установите значение **Включено**.
6. Нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить новое правило.

Добавить или изменить запись на странице Port Triggering

Триггер порт:

Триггер протокол:

Входящие порты:

Входящий протокол:

Состояние:

Общие приложения:

Рисунок 4-53 Добавить или изменить запись Port Triggering

- **Триггер порт** - Порт для исходящего трафика. Исходящее подключение через этот порт активирует данное правило.
- **Триггер протокол** - Протокол, используемый триггер портами. Значения: **TCP**, **UDP** или **Все** (все протоколы, поддерживаемые маршрутизатором).
- **Входящий порт** - Это порт или диапазон портов, используемых удалённой системой при ответе на исходящий запрос. Запрос через один из данных портов будет перенаправлен на компьютер, активировавший данное правило. Вы можете указать не более 5 групп портов (или секций портов). Группы портов разделяются знаком ",". Например, 2000-2038, 2046, 2050-2051, 2085, 3010-3030.
- **Входящий протокол** - Протокол, используемый для входящего порта. Варианты: **TCP**, **UDP** или **Все** (все протоколы, поддерживаемые маршрутизатором).
- **Состояние** - Состояние записи. "Включено" означает, что запись активна.
- **Изменить** - Изменить или удалить запись.
- **Общие приложения** - Часто используемые приложения, содержащиеся в выпадающем списке в разделе **Входящий протокол**.

Чтобы изменить или удалить существующую запись:

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

Нажмите кнопку **Включить все**, чтобы включить все правила в списке.

Нажмите кнопку **Отключить все**, чтобы отключить все правила в списке.

Нажмите кнопку **Удалить все**, чтобы удалить все записи в списке.

После настройки маршрутизатор будет работать следующим образом:

1. Локальный узел будет осуществлять исходящее подключение к внешнему узлу, используя порт назначения, номер которого указан в поле **Триггер порт**.
2. Маршрутизатор сделает запись об этом подключении, откроет входящий порт или порты, связанные с этой записью в таблице **Port Triggering**, и свяжет их с локальным узлом.
3. При необходимости внешний узел сможет подключаться к локальному узлу через один из портов, указанный в поле **Входящие порты**.

 **Примечание:**

1. При разрыве триггер-соединения соответствующие открытые порты будут закрыты.
2. Каждое правило может использоваться только одним узлом локальной сети за раз. Триггер-соединение для других узлов локальной сети будет запрещено.
3. Значения, указанные в поле **Входящие порты**, не должны совпадать.

4.10.3 DMZ

Выберите **Переадресация** → **DMZ**, после чего вы сможете просматривать и устанавливать параметры узла DMZ (Рисунок 4-54).

Функция DMZ позволяет создавать особый сетевой сегмент для узла локальной сети, обращающегося к таким Интернет-ресурсам, как онлайн-игры или видеоконференции. При этом маршрутизатор переадресует пакеты всех сервисов на узел DMZ. У компьютера, назначенного в качестве узла DMZ, должна быть отключена функция клиента DHCP, и ему должен быть присвоен новый статический IP-адрес, поскольку при использовании функции DHCP его IP-адрес может меняться.

Рисунок 4-54 DMZ

Чтобы назначить компьютер или сервер в качестве сервера DMZ:

1. Нажмите кнопку **Включить**.
2. В поле **IP-адрес узла DMZ** введите IP-адрес компьютера локальной сети, который будет действовать в качестве узла DMZ.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

4.10.4 UPnP

Выберите **Переадресация** → **UPnP**, после чего вы сможете просматривать информацию относительно протокола **UPnP** (Universal Plug and Play), как показано на Рисунок 4-55. **Функция универсальной автоматической настройки сетевых устройств (UPnP)** позволяет устройствам, например, компьютерам с выходом в Интернет, иметь доступ и корректно работать с локальными узлами или устройствами. UPnP-устройства автоматически распознаются специальными приложениями UPnP в локальной сети.

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

Рисунок 4-55 Настройки UPnP

- **Текущее состояние UPnP** – Нажатием кнопки **Включить** или **Отключить** можно включить или отключить поддержку устройств UPnP. Данная функция включена по умолчанию.
- **Список текущих настроек UPnP** - В данной таблице отображается текущая информация о UPnP.

- **Описание приложения** - Описание приложения, которое запускает запрос UPnP.
- **Внешний порт** - Порт, который маршрутизатор открывает для приложения.
- **Протокол** - Указывает, какой протокол используется.
- **Внутренний порт** - Порт, который маршрутизатор открывает для локального узла.
- **IP-адрес** - IP-адрес локального узла, который запускает запрос UPnP.
- **Состояние** - Включено или отключено. "Включено" означает, что порт всё ещё активен, в ином случае порт не активен.

Нажмите кнопку **Включить** для включения UPnP.

Нажмите кнопку **Отключить** для отключения UPnP.

Нажмите кнопку **Обновить** для обновления текущего списка настроек UPnP.

4.11 Безопасность

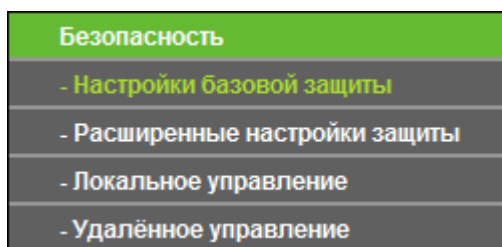


Рисунок 4-56 Меню безопасности

Меню **Безопасность** содержит четыре подменю (см. Рисунок 4-56): **Настройки базовой защиты**, **Расширенные настройки защиты**, **Локальное управление** и **Удалённое управление**. Для настройки нужной функции выберите соответствующий раздел.

4.11.1 Настройки базовой защиты

Выберите **Безопасность** → **Настройки базовой защиты**, после чего вы сможете устанавливать базовые настройки безопасности (Рисунок 4-57).

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
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рисунок 4-57 Настройки базовой защиты

- **Межсетевой экран** - Межсетевой экран защищает вашу сеть от внешних угроз. Здесь вы можете включить/выключить межсетевой экран маршрутизатора.
 - **Межсетевой экран SPI** – Функция фильтрации с учётом контента (Stateful Packet Inspection) помогает предотвратить кибер атаки, так как в течение сессии отслеживается большее количество параметров. Во время сессии производится проверка трафика на соответствие протоколу. При заводских настройках межсетевой экран SPI включён. Вы можете отключить его, если хотите, чтобы все компьютеры локальной сети располагали возможностью обмениваться информацией с внешним миром.
- **VPN** – Функция "Пропуск трафика VPN" должна быть включена, если вы хотите разрешить прохождение VPN-туннелей из локальной сети через маршрутизатор.
 - **Пропуск трафика PPTP** - Технология "Пропуск трафика PPTP" (Туннельный протокол типа точка-точка) позволяет создавать специальные туннели в IP-сети. Чтобы разрешить создание таких туннелей, выберите **Включить**.
 - **Пропуск трафика L2TP** - Протокол L2TP - это метод создания сессий точка-точка через Интернет на втором уровне. Чтобы разрешить прохождение L2TP-туннелей через маршрутизатор, выберите **Включить**.
 - **Пропуск трафика IPSec** - Протокол IPSec - это набор протоколов для обеспечения защиты данных, передаваемых по сетям на базе протокола IP, посредством применения алгоритмов шифрования. Чтобы разрешить прохождение IPSec-туннелей через маршрутизатор, выберите **Включить**.

- **ALG** - Рекомендуется включить шлюз уровня приложения (ALG), т.к. эта функция разрешает установку настраиваемых обходных NAT-фильтров в шлюзе с целью поддержки преобразования адресов и портов для некоторых протоколов уровня приложения типа "контроль/данные", как например FTP, TFTP, H323 и т.д.
 - **FTP ALG** - Чтобы разрешить FTP-клиентам и серверам передавать данные через NAT, выберите **Включить**.
 - **TFTP ALG** – Чтобы разрешить TFTP-клиентам и серверам передавать данные через NAT, выберите **Включить**.
 - **H323 ALG** – Чтобы разрешить клиентам Microsoft NetMeeting обмениваться данными через NAT, выберите **Включить**.
 - **RTSP ALG** - Чтобы позволить определённым медиа-плеерам связываться с серверами потоковых медиа-данных через NAT, нажмите **Включить**.

Нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить настройки.

4.11.2 Расширенные настройки защиты

Выберите **Безопасность** → **Расширенные настройки защиты**, после чего вы сможете защитить свой маршрутизатор от атак типа TCP-SYN Flood, UDP Flood и ICMP-Flood, как показано на Рисунк. 4-58.

Расширенные настройки защиты

Интервал пакетов статистики (5 - 60): Секунды

Защита от DoS-атак: Отключить Включить

Включить фильтрацию от атак ICMP-FLOOD
Порог пакетов ICMP-FLOOD (5 - 3600): Пакетов/сек.

Включить фильтрацию UDP-FLOOD
Порог пакетов UDP-FLOOD (5 - 3600): Пакетов/сек.

Включить фильтрацию от атак TCP-SYN-FLOOD
Порог пакетов TCP-SYN-FLOOD (5 - 3600): Пакетов/сек.

Игнорировать Ping-пакеты от порта WAN
 Запретить Ping-пакеты от порта LAN

Рисунок. 4-58 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 SYN-Flood, UDP-Flood и ICMP-Flood.

- **Защита от DoS-атак** – Для включения/отключения функции воспользуйтесь 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 трафика** включена (**Системные инструменты** → **Статистика**).

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

Нажмите **Сохранить** для сохранения настроек.

Нажмите **Список заблокированных узлов-источников DoS-атак** для отображения узлов-источников DoS-атак.

4.11.3 Локальное управление

Выберите **Безопасность** → **Локальное управление**, после чего вы сможете настроить правила управления (Рисунок 4-59). Функция управления позволяет блокировать доступ компьютеров локальной сети к маршрутизатору.

Локальное управление

Правила управления

Всем компьютерам локальной сети разрешён доступ к веб-утилите настройки устройства

Только указанным компьютерам разрешен доступ к веб-утилите настройки с правами администратора

MAC 1:

MAC 2:

MAC 3:

MAC 4:

MAC-адрес вашего компьютера:

Рисунок 4-59 Локальное управление

По умолчанию выбрано **Всем компьютерам локальной сети разрешён доступ к веб-утилите настройки устройства**. Если вы хотите разрешить доступ к веб-утилите настройки только для компьютеров локальной сети с определёнными MAC-адресами, выберите **Только указанным компьютерам разрешён доступ к веб-утилите настройки с правами администратора**, затем в отдельных полях укажите MAC-адреса. MAC-адрес должен быть в формате XX-XX-XX-XX-XX-XX (где "X" - это шестнадцатеричное число). В этом случае только эти компьютеры будут иметь доступ к веб-утилите настройки с правами администратора, а остальные компьютеры будут лишены доступа к ней.

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

Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить ваши настройки.

Примечание:

Если у вашего компьютера нет доступа к маршрутизатору, и вы снова хотите получить его, нажмите и примерно в течение 8 секунд удерживайте кнопку **WPS/Reset**, расположенную на задней панели устройства. Маршрутизатор перезагрузится и вернётся к заводским настройкам.

4.11.4 Удалённое управление

Выберите **Безопасность** → **Удалённое управление**, после чего вы сможете настроить правила удалённого управления (Рисунок 4-60). Данная функция позволяет управлять маршрутизатором через Интернет.

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

Рисунок 4-60 Удалённое управление

- **Порт управления веб-интерфейсом** – Для доступа веб-браузер обычно использует стандартный порт HTTP 80. По умолчанию для удалённого 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 общими сервисами.
- **IP-адрес удалённого 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 браузера, а затем номер порта, используя для разделения знак двоеточия. 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 надёжный пароль.

4.12 Родительский контроль

Выберите пункт меню **Родительский контроль**, после чего вы сможете произвести настройки родительского контроля, как указано на Рисунок 4-61. Функция родительского контроля позволяет контролировать доступ детей к Интернет, запрещать посещение определённых веб-сайтов и ограничивать доступ к Интернет по времени.

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"/>		

Текущий № стр.

Рисунок 4-61 Настройки родительского контроля

Для добавления нового правила следуйте нижеуказанным инструкциям:

1. Нажмите кнопку **Добавить...**, и перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-62.

Добавить или изменить запись родительского контроля

Время в Расписании указано в соответствии с выбранным на устройстве часовым поясом. Время можно установить на странице "Системные инструменты -> [Настройка времени](#)".

MAC-адрес контролируемого компьютера:

Все MAC-адреса в текущей сети LAN:

Описание сайта:

Имя разрешённого сайта:

Рабочее время:

Состояние:

Расписание может быть установлено на странице "Контроль доступа -> [Расписание](#)".

Рисунок 4-62 Добавить или изменить запись родительского контроля

- **Родительский контроль** – Нажмите **Включить**, чтобы включить данную функцию, или **Отключить**, чтобы отключить её.
- **MAC-адрес контролирующего компьютера** - В данном поле вы можете ввести MAC-адрес контролирующего компьютера или использовать расположенную рядом кнопку **Копировать выше**.
- **MAC-адрес вашего компьютера** – В данном поле отображается MAC-адрес компьютера, с которого на данный момент производится настройка маршрутизатора. Если MAC-адрес вашего сетевого адаптера уже зарегистрирован в системе, то вы можете нажать кнопку **Копировать выше** для его копирования в поле MAC-адреса контролирующего компьютера.

- **Описание сайта** – Описание сайтов, разрешённых для посещения контролируемым компьютером.
 - **Расписание** – Временной отрезок, в течение которого контролируемому компьютеру разрешён доступ в сеть Интернет. Для более подробной информации зайдите в раздел **Контроль доступа > Расписание**.
 - **Включить** – Активировать определённую запись.
 - **Изменить** – Изменить или удалить запись.
2. В поле **MAC-адрес контролируемого компьютера** укажите MAC-адрес контролируемого компьютера (например, 00-11-22-33-44-AA). Также из выпадающего списка **Все MAC-адреса в текущей сети LAN** можно выбрать значение.
 3. Укажите описание (например, Разрешить Google) разрешённого сайта в поле **Описание сайта**.
 4. Укажите доменное имя разрешённого веб-сайта. Введите либо полное имя, либо ключевые слова (например, google) в поле **Имя разрешённого сайта**. Любые доменные имена с этими ключевыми словами (www.google.com, www.google.com.cn) будут разрешены.
 5. Выберите необходимое вам расписание из выпадающего списка **Рабочее время** (например, Расписание_1). Если подходящих расписаний не обнаружено, нажмите кнопку **Расписание**, чтобы перейти в окно **Настройки расписания** и создать необходимое вам расписание.
 6. В поле **Состояние** вы можете выбрать **Включено** или **Отключено** для включения/отключения вашей записи.
 7. Нажмите **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**.

Нажмите **Следующая** для перехода в следующее окно. Нажмите **Предыдущая** для перехода в предыдущее окно.

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

1. Перейдите в раздел **Родительский контроль** в меню слева, чтобы попасть на страницу **Настройки родительского контроля**. Нажмите **Включить** и введите MAC-адрес 00-11-22-33-44-BB в поле **MAC-адреса контролирующего компьютера**.
2. Перейдите в раздел **Контроль доступа** → **Расписание** в меню слева, чтобы попасть на страницу настроек расписания. Нажмите **Добавить...** для создания нового

расписания. Задайте имя расписания: Расписание_1, день: Суб., время: все дни - 24 часа.

3. Нажмите **Родительский контроль** в меню слева, чтобы вернуться на страницу **Настройки родительского контроля**:

- 1) Нажмите **Добавить...**
- 2) Введите 00-11-22-33-44-AA в поле **MAC-адрес контролируемого компьютера**.
- 3) Введите "Google" в **Описании сайта**.
- 4) Введите **www.google.com** в поле **Имя разрешённого сайта**.
- 5) Выберите созданное вами расписание **Расписание_1** из выпадающего списка **Рабочее время**.
- 6) В поле **Состояние** выберите **Включено**.

4. Нажмите **Сохранить** для сохранения настроек.

Затем, вернувшись на страницу **Настроек родительского контроля**, вы увидите список, указанный на Рисунок 4-63.

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

Рисунок 4-63 Настройки родительского контроля

4.13 Контроль доступа

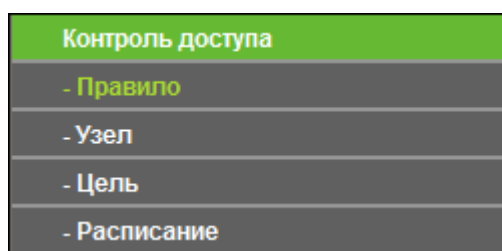


Рисунок 4-64 Контроль доступа

В меню контроля доступа содержатся четыре подменю (см. Рисунок 4-64): **Правило**, **Узел**, **Цель** и **Расписание**. Для настройки нужной функции выберите соответствующий пункт меню.

4.13.1 Правило

Выберите **Контроль доступа** → **Правило**, после чего вы сможете просматривать и устанавливать правила контроля доступа, как указано на Рисунок 4-65.

Рисунок 4-65 Управление правилами контроля доступа

- **Включить управление контролем доступа к Интернет** – Отметьте данное поле для включения функции контроля доступа к Интернет, при этом начнёт действовать правило фильтрации, используемое по умолчанию.
- **Имя правила** - Данное поле содержит имя правила, которое должно быть уникальным.
- **Узел** – Узел сети, в отношении которого действует указанное правило.
- **Цель** – Цель, заданная соответствующим правилом.
- **Расписание** - Расписание, заданное соответствующим правилом.
- **Включить** – Здесь отображается статус правила. Нажмите, чтобы активизировать определённую запись.
- **Изменить** - Изменение или удаление существующей записи.
- **Мастер настройки** – Нажмите **Мастер настройки**, чтобы создать запись нового правила.
- **Добавить** – Нажмите **Добавить...**, чтобы добавить запись о новом правиле.
- **Включить все** – Нажмите **Включить все**, чтобы включить все правила в списке.
- **Отключить все** – Нажмите **Отключить все**, чтобы отключить все правила в списке.
- **Удалить все** – Нажмите **Удалить все**, чтобы удалить все записи в таблице.
- **Переместить** - Вы можете изменять порядок записей по своему желанию. В первом поле укажите исходный номер записи, во втором поле укажите конечный номер записи. Затем нажмите кнопку **Переместить**, чтобы изменить порядок записей.
- **Следующая** – Нажмите **Следующая** для перехода на следующую страницу.
- **Предыдущая** – Нажмите **Предыдущая** для возврата на предыдущую страницу.

Существует два способа добавить новое правило:

Первый способ:

1. Нажмите **Мастер настройки**, и перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-66.

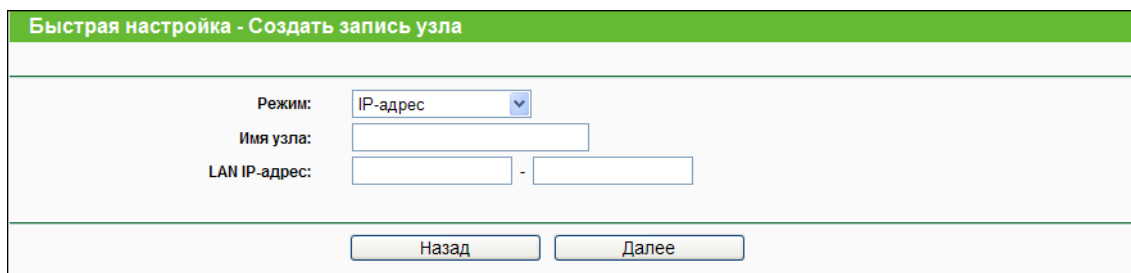


Рисунок 4-66 Быстрая настройка – Создать запись узла

- **Имя узла** – В этом поле необходимо ввести уникальное имя узла (например, Узел_1).
- **Режим** – Здесь из выпадающего списка необходимо выбрать один из двух вариантов: **IP-адрес** или **MAC-адрес**.

Если выбрать **IP-адрес**, появится следующее поле:

- **LAN IP-адрес** - Укажите IP-адрес или диапазон адресов узла в десятичном формате с разделительными точками (например, 192.168.0.23).

Если выбрать **MAC-адрес**, появится следующее поле:

- **MAC-адрес** - Укажите MAC-адрес узла в формате XX-XX-XX-XX-XX-XX (например, 00-11-22-33-44-AA).

2. После завершения создания записи узла нажмите **Далее**, после чего перед вами отобразится окно, указанное на Рисунок 4-67.

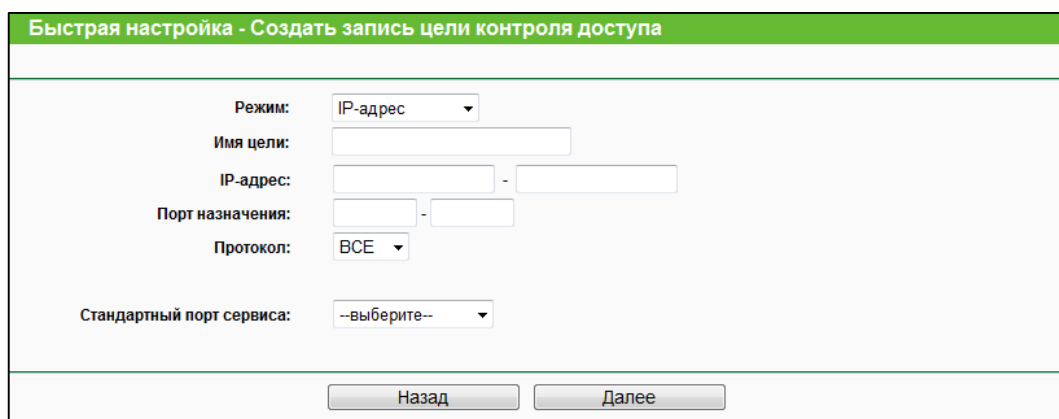


Рисунок 4-67 Быстрая настройка – Создать запись цели контроля доступа

- **Имя цели** – В этом поле необходимо ввести уникальное имя цели (например, Цель_1).

- **Режим** – Из выпадающего списка выберите одно из двух значений: **IP-адрес** или **Доменное имя**.

Выбрав **IP-адрес**, вы увидите следующие поля:

- **IP-адрес** - Укажите IP-адрес (или диапазон адресов) цели в десятичном формате с разделительными точками (например, 192.168.0.23).
- **Порт назначения** – Укажите порт или диапазон портов. Для портов общих сервисов вы можете воспользоваться полем **Стандартный порт сервиса**, расположенным ниже.
- **Протокол** - Здесь из выпадающего списка необходимо выбрать один из четырёх вариантов: **ВСЕ**, **TCP**, **UDP** и **ICMP**.
- **Стандартный порт сервиса** – Здесь содержится список портов общих сервисов. Необходимо выбрать значение из выпадающего списка, при этом номер соответствующего порта автоматически появится в поле **Порт назначения**. Например, если вы выбрали **FTP**, то в поле **Порт назначения** появится значение 21.

Если выбрано **Доменное имя**, то вы увидите следующие поля:

- **Доменное имя** – Здесь вы можете указать четыре доменных имени, причём это могут быть как полные имена, так и ключевые слова (например, "google"). Любой домен с именем, содержащим ключевые слова (www.google.com, www.google.cn), будет заблокирован или разрешён.

3. После завершения создания цели контроля доступа нажмите **Далее**, после чего перед вами отобразится окно, указанное на Рисунок. 4-68.

Быстрая настройка - Создать запись расширенных настроек расписания

Примечание: Расписание действует с учетом времени, установленного на маршрутизаторе.

Имя расписания:

День: Каждый день Выбрать день

Пон. Вт. Ср. Чт. Пят. Суб. Воскр.

Время: все дни - 24 часа:

Начало: (ННММ)

Конец: (ЧЧММ)

Рисунок. 4-68 Быстрая настройка – Создать запись расширенных настроек расписания

- **Имя расписания** - В данном поле укажите имя расписания. Обратите внимание, что оно должно быть уникальным (например, Расписание_1).
- **День** – В поле **Выбрать день** выберите соответствующий день (дни) или укажите **Каждый день**.

- **Время** – Выберите значение 24 часа или самостоятельно укажите время начала и окончания периода.
 - **Начало** – Укажите время начала периода в формате ЧЧММ (4 цифры). Например, 0800 означает 8:00.
 - **Конец** - Укажите время окончания периода в формате ЧЧММ (4 цифры). Например, 2000 будет означать 20:00.
4. После завершения создания записи расписания нажмите **Далее**, после чего перед вами отобразится окно, указанное на Рисунок 4-69.

Рисунок 4-69 Быстрая настройка – Создать запись контроля доступа к Интернет

- **Имя правила** – В данном поле укажите имя правила. Обратите внимание, что оно должно быть уникальным (например, Правило_1).
 - **Узел** – В данном поле выберите соответствующее значение из выпадающего списка. Значение по умолчанию – **Имя узла**, которое вы только что указали.
 - **Цель** - В данном поле выберите соответствующее значение из выпадающего списка. Значение по умолчанию – **Имя цели**, которое вы только что указали.
 - **Расписание** - В данном поле выберите соответствующее значение из выпадающего списка. Значение по умолчанию – **Имя расписания**, которое вы только что указали.
 - **Состояние** – В данном поле можно выбрать одно из двух значений: **Включено** или **Отключено**. Выберите **Включено**, чтобы правило вступило в силу. Выберите **Отключено**, чтобы правило осталось неактивным.
5. Нажмите **Завершить**, чтобы закончить добавление нового правила.

Второй способ:

1. Нажмите **Добавить...**, и перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-70.
2. Укажите имя (например, Правило_1) для правила в поле **Имя правила**.
3. Выберите узел из выпадающего списка в поле **Узел** или выберите **Чтобы добавить новый список узлов, нажмите здесь**.

4. Выберите цель из выпадающего списка в поле **Цель** или выберите **Чтобы добавить новый список целей, нажмите здесь**.
5. Выберите расписание из выпадающего списка **Расписание** или выберите **Чтобы добавить новое расписание, нажмите здесь**.
6. В поле **Состояние** выберите **Включено** или **Отключено**, чтобы включить или отключить вашу запись.
7. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Добавить запись контроля доступа к Интернет

Имя правила:

Узел: Узел_1 [Чтобы добавить новый список узлов, нажмите здесь.](#)

Цель: Любая цель [Чтобы добавить новый список целей, нажмите здесь.](#)

Расписание: Всегда [Чтобы добавить новое расписание, нажмите здесь.](#)

Состояние: Включено

Сохранить Назад

Рисунок 4-70 Добавить запись контроля доступа к Интернет

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

1. Перейдите в подменю **Правило** меню **Контроль доступа** слева, чтобы вернуться на страницу списка правил. Выберите «Включить управление контролем доступа к Интернет» и выберите «Разрешить пакетам, указанным в политике контроля доступа, проходить через маршрутизатор».
2. Мы рекомендуем нажать кнопку **Мастер настройки** для завершения всех последующих настроек.
3. Перейдите в подменю **Узел** меню **Контроль доступа** слева, чтобы попасть на страницу списка узлов. Создайте новую запись с именем узла Узел_1 и MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA.
4. Перейдите в подменю **Цель** меню **Контроль доступа** слева, чтобы попасть на страницу списка целей. Создайте новую запись с именем цели Цель_1 и доменным именем www.google.com.
5. Перейдите в подменю **Расписание** меню **Контроль доступа** слева, чтобы попасть на страницу списка расписаний. Создайте новую запись с именем расписания Расписание_1, День: Суб. и Воскр., начальное время: 1800, конечное время: 2000.
6. Перейдите в подменю **Правило** меню **Контроль доступа** слева, нажмите **Добавить...** для добавления следующего нового правила:
 - В поле **Имя правила** укажите его имя. Помните, что оно 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**.
- Нажмите **Сохранить** для сохранения настроек.

После этого вы вернётесь на страницу управления правилами контроля доступа к Интернет 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

4.13.2 Узел

Выберите **Контроль доступа** → **Узел**, после чего вы сможете просматривать и устанавливать список узлов, как указано Рисунок 4-71. Список узлов необходим для правила контроля доступа.

Настройки узла			
ID	Имя узла	Информация	Изменить
1	Узел_1	IP-адрес: 192.168.0.1 - 192.168.0.23	Изменить Удалить
<input type="button" value="Добавить..."/> <input type="button" value="Удалить все"/>			
		<input type="button" value="Предыдущая"/> <input type="button" value="Следующая"/> Текущий № <input type="text" value="1"/> стр.	

Рисунок 4-71 Настройки узла

- **Имя узла** – Здесь указывается имя узла, которое должно быть уникальным.
- **Информация** – Здесь указывается информация об узле. Это может быть IP-адрес или MAC-адрес.
- **Изменить** – Изменение или удаление существующей записи.

Чтобы создать новую запись, следуйте нижеуказанным инструкциям:

1. Нажмите **Добавить...**
2. В поле **Режим** выберите IP-адрес или MAC-адрес.
 - Если вы выбрали IP-адрес, перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-72.
 - 1) В поле **Имя узла** укажите уникальное имя узла (например, Узел_1).
 - 2) В поле **LAN IP-адрес** сети введите IP-адрес.
 - Если вы выбрали MAC-адрес, перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-73.
 - 1) В поле **Имя узла** укажите его уникальное имя узла (например, Узел_1).
 - 2) В поле **MAC-адрес** укажите MAC-адрес.
3. Нажмите **Сохранить** для завершения настроек.

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

Нажмите **Следующая** для перехода в следующее окно. Нажмите **Предыдущая** для перехода в предыдущее окно.

The screenshot shows a web form titled "Добавить или изменить запись узла" (Add or edit node record). The form has a green header bar with the title. Below the header, there are three input fields: "Режим:" (Mode) with a dropdown menu set to "IP-адрес" (IP address), "Имя узла:" (Node name) with a text box containing "Узел_1" (Node_1), and "LAN IP-адрес:" (LAN IP address) with two text boxes containing "192.168.0.1" and "192.168.0.23" separated by a hyphen. At the bottom of the form, there are two buttons: "Сохранить" (Save) and "Назад" (Back).

Рисунок 4-72 Добавить или изменить запись узла

The screenshot shows the same web form as in Figure 4-72, but with the "Режим:" dropdown menu set to "MAC-адрес" (MAC address). The "Имя узла:" text box still contains "Узел_1". The "MAC-адрес:" text box contains "00-11-22-33-44-AA". The "Сохранить" and "Назад" buttons are still present at the bottom.

Рисунок 4-73 Добавить или изменить запись узла

Например: Если вы хотите ограничить доступ к Интернет для сетевого компьютера с MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA, вам необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите **Добавить...**, как указано на Рисунок 4-71, чтобы перейти на страницу настройки списка узлов.
2. В поле **Режим** из выпадающего списка выберите **MAC-адрес**.
3. В поле **Имя узла** укажите **уникальное** имя узла (например, Узел_1).
4. В поле **MAC-адрес** введите 00-11-22-33-44-AA.
5. Нажмите **Сохранить** для сохранения внесённых изменений.

После этого вы вернётесь на страницу настроек узла и увидите следующую таблицу.

ID	Имя узла	Информация	Изменить
1	Узел_1	MAC-адрес: 00-11-22-33-44-AA	Изменить Удалить

4.13.3 Цель

Выберите **Контроль доступа** → **Цель**, после чего вы сможете просматривать и устанавливать список целей, как указано Рисунок 4-74. Список целей необходим для правила контроля доступа.

Настройки цели			
ID	Имя цели	Информация	Изменить
1	Цель_1	192.168.0.2 - 192.168.0.23/21/TCP	Изменить Удалить

Текущий № стр.

Рисунок 4-74 Настройки цели

- **Имя цели** - В этом поле указывается имя цели. Данное значение должно быть уникальным.
- **Информация** - В качестве цели может быть указан IP-адрес, порт или доменное имя.
- **Изменить** – Изменение или удаление существующей записи.
- **Чтобы создать новую запись, следуйте нижеуказанным инструкциям:**

1. Нажмите **Добавить...**
2. В поле **Режим** из выпадающего списка выберите значение **IP-адрес** или **Доменное имя**.
3. Если вы выберете **IP-адрес**, перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-75.

Добавить или изменить запись цели контроля доступа	
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--"/>

Рисунок 4-75 Добавить или изменить запись цели контроля доступа

- 1) В поле **Имя цели** укажите уникальное имя цели (например, Цель_1).
 - 2) В поле **IP-адрес** введите IP-адрес цели.
 - 3) Выберите общий сервис из выпадающего списка в поле **Стандартный порт сервиса**, чтобы автоматически заполнить поле **Порт назначения**. Если в выпадающем списке в поле **Стандартный порт сервиса** не содержится нужного вам сервиса, укажите значение **Порта назначения** вручную.
 - 4) В поле **Протокол** из выпадающего списка выберите значение TCP, UDP, ICMP или ВСЕ.
4. Если вы выберете **Доменное имя**, перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-76.

Добавить или изменить запись цели контроля доступа

Режим:

Имя цели:

Доменное имя:

Рисунок 4-76 Добавить или изменить запись цели контроля доступа

- 1) В поле **Имя цели** укажите уникальное имя цели (например, Цель_1).
- 2) В поле **Доменное имя** необходимо указать доменное имя. Это могут быть как полные имена, так и ключевые слова (например, "google"). Любой домен с именем, содержащим ключевые слова (www.google.com, www.google.cn), будет заблокирован или разрешён. Вы можете ввести до 4 доменных имён.

5. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Нажмите **Удалить все**, чтобы удали все записи в таблице.

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

Например: Если вы хотите ограничить доступ к Интернет для сетевого компьютера с MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA исключительно доступом на сайт www.google.com, вам необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите **Добавить...**, как указано на Рисунок 4-74, чтобы добавить или изменить запись цели.
2. В поле **Режим** выберите **Доменное имя** из выпадающего списка.
3. В поле **Имя цели** укажите уникальное имя цели (например, Цель_1).
4. В поле **Доменное имя** введите www.google.com.
5. Нажмите **Сохранить** для сохранения настроек.

После этого вы вернётесь на страницу настроек цели и увидите следующую таблицу.

ID	Имя цели	Информация	Изменить
1	Цель_1	www.google.com	Изменить Удалить

4.13.4 Расписание

Выберите **Контроль доступа** → **Расписание**, после чего вы сможете просматривать и устанавливать список узлов, как указано Рисунок 4-77. Список расписаний необходим для правила контроля доступа.

ID	Имя расписания	День	Время	Изменить
1	Расписание_1	Суб.	00:00 - 24:00	Изменить Удалить

Добавить... Удалить все

Предыдущая Следующая Текущий № 1 стр.

Рисунок 4-77 Настройки расписания

- **Имя расписания** - Здесь указывается имя расписания, которое должно быть уникальным.
- **День** - День (дни) недели.
- **Время** - Период времени в течение дня.
- **Изменить** - Изменить или удалить расписание.

Чтобы создать новое расписание, следуйте нижеуказанным инструкциям:

1. Нажмите кнопку **Добавить...**, которая указана на Рисунок 4-77, и перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-78.
2. В поле **Имя расписания** укажите уникальное имя расписания (например, Расписание_1).
3. В поле **День** выберите нужные вам дни.
4. В поле **Время** вы можете выбрать “все дни-24 часа” или самостоятельно указать “Начало” и “Конец” периода в соответствующем поле.
5. Нажмите **Сохранить** для Сохранения настроек.

Нажмите **Удалить все**, чтобы удали все записи в таблице.

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

Дополнительные настройки расписания

Примечание: Расписание действует с учетом времени, установленного 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)

Рисунок 4-78 Настройки расписания

Например: Если вы хотите ограничить доступ сетевого компьютера с MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA только к веб-сайту www.google.com с 18:00 до 20:00 по субботам и воскресениям, то необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Нажмите кнопку **Добавить...**, которая указана на Рисунок 4-77, чтобы перейти на страницу **Настройки расписания**.
- 2) В поле **Имя расписания** укажите уникальное имя расписания (например, Расписание_1).
- 3) В поле **День** выберите "Выбрать день" и выберите Суб. и Воскр.
- 4) В поле **Время** для значения "Начало" и "Конец" укажите соответственно 1800 и 2000.
- 5) Нажмите **Сохранить** для сохранения настроек.

После этого вы вернётесь обратно на страницу настроек расписания и увидите следующую таблицу.

ID	Имя расписания	День	Время	Изменить
1	Расписание_1	Суб. Воскр.	18:00 - 20:00	Изменить Удалить

4.14 Настройки маршрутизации

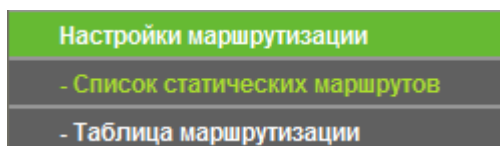


Рисунок 4-79 Настройки маршрутизации

В меню настроек маршрутизации содержатся два подменю (см. Рисунок 4-79): **Список статических маршрутов** и **Таблица маршрутизации**. Для настройки нужной функции выберите соответствующий пункт меню.

4.14.1 Список статических маршрутов

Выберите **Настройки маршрутизации** → **Список статических маршрутов**, после чего вы сможете просматривать и устанавливать настройки статической маршрутизации, как указано на Рисунок 4-80. Статический маршрут – это заранее установленный маршрут, по которому сетевые данные перемещаются к конкретному узлу или сети.

ID	IP-адрес назначения	Маска подсети	Основной шлюз	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"/>					

Рисунок 4-80 Список статических маршрутов

Для добавления записи статической маршрутизации необходимо сделать следующее:

1. Нажмите **Добавить...**, как указано на Рисунок 4-80, и вы увидите следующее изображение.

IP-адрес назначения:	<input type="text"/>
Маска подсети:	<input type="text"/>
Основной шлюз:	<input type="text"/>
Состояние:	<input type="text" value="Включено"/>
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Назад"/>	

Рисунок 4-81 Добавить или изменить запись 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 устройства-шлюза, обеспечивающего 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, нажмите **Удалить**.

Чтобы активировать все записи, нажмите **Включить все**.

Чтобы деактивировать все записи, нажмите **Отключить все**.

Чтобы удалить все записи, нажмите **Удалить все**.

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

4.14.2 Таблица маршрутизации

Выберите **Настройки маршрутизации** → **Таблица маршрутизации**, после чего вы сможете просматривать таблицу маршрутизации, как указано на Рисунок 4-82. Таблица маршрутизации позволяет просматривать все действующие 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	239.0.0.0	255.0.0.0	0.0.0.0	LAN & WLAN

Рисунок 4-82 Таблица маршрутизации

- **IP-адрес назначения** - Это IP-адрес сети или узла, которым назначается маршрут.
- **Маска подсети** - Определяет, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая - к адресу самого узла в этой сети.
- **Шлюз** - IP-адрес шлюзового устройства, обеспечивающего взаимодействие между маршрутизатором и сетью/узлом.
- **Интерфейс** - В этом поле отображается местонахождение IP-адреса назначения - **LAN** и **WLAN** (локальные проводная и беспроводная сеть), **WAN** (Интернет).

4.15 Контроль пропускной способности

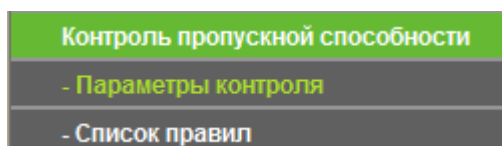


Рисунок 4-83 Контроль пропускной способности

В меню контроля пропускной способности содержатся два подменю (см. Рисунок 4-83): **Параметры контроля** и **Список правил**. Для настройки нужной функции выберите соответствующий пункт меню.

4.15.1 Параметры контроля

Выберите **Контроль пропускной способности** → **Параметры контроля**, после чего вы сможете устанавливать настройки исходящей полосы пропускания и входящей полосы пропускания на следующем экране. Задаваемые значения не должны превышать 1000000 Кбит/с. Для оптимального контроля полосы пропускания выберите правильный тип линии и узнайте общее значение входящего и исходящего трафика у вашего поставщика Интернет-услуг.

Рисунок 4-84 Параметры контроля

- **Включить контроль полосы пропускания** – Данный параметр активирует функцию контроля пропускной способности.
- **Тип линии** – Укажите правильный тип вашего подключения. Если вы не знаете, какой выбрать, обратитесь к вашему поставщику Интернет-услуг.
- **Исходящая полоса пропускания** - Скорость исходящего через порт WAN трафика.
- **Входящая полоса пропускания** - Скорость входящего через порт WAN трафика.

4.15.2 Список правил

Выберите **Контроль пропускной способности** → **Список правил**, после чего вы сможете просматривать и настраивать правила контроля полосы пропускания, как показано на рисунке ниже.

ID	Описание	Исходящая полоса пропускания (Кбит/с)		Входящая полоса пропускания (Кбит/с)		Включить	Изменить
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.		
1	192.168.0.11 - 192.168.0.123/80 - 1220	0	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	Изменить Удалить

Добавить... Удалить все

Предыдущая Следующая Текущий № 1 Стр.

Рисунок 4-85 Список правил

- **Описание** - Информация с описанием включает диапазон адресов, диапазон портов и протокол передачи.
- **Исходящая полоса пропускания** - Максимальная и минимальная скорость исходящего через порт WAN трафика.
- **Входящая полоса пропускания** - Максимальная и минимальная скорость входящего через порт WAN трафика.
- **Включить** – Здесь отображается состояние правила.
- **Изменить** – **Изменить** или **Удалить** правило.

Чтобы добавить/изменить правило контроля полосы пропускания, следуйте нижеуказанным инструкциям.

1. Нажмите кнопку **Добавить...**, которая указана на Рисунок 4-85, после чего перед вами появится окно, изображённое на Рисунок 4-86.
2. Введите следующие данные, указанные на изображении.

Параметры контроля	
Включить:	<input checked="" type="checkbox"/>
Диапазон IP-адресов:	192.168.0.11 - 192.168.0.123
Диапазон портов:	80 - 1220
Протокол:	ВСЕ
Исходящая полоса пропускания:	Мин. полоса пропускания (Кбит/с): 0 Макс. полоса пропускания (Кбит/с): 0
Входящая полоса пропускания:	Мин. полоса пропускания (Кбит/с): 0 Макс. полоса пропускания (Кбит/с): 0
Сохранить Назад	

Рисунок 4-86 Настройки правила контроля полосы пропускания

3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

4.16 Привязка IP- и MAC-адресов

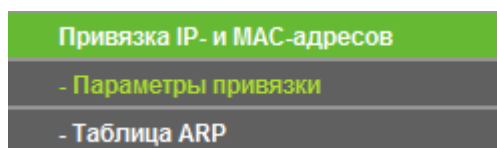


Рисунок 4-87 Меню привязки IP- и MAC-адресов

В меню контроля привязки IP- и MAC-адресов содержатся два подменю (см. Рисунок 4-87): **Параметры привязки** и **Таблица ARP**. Для настройки нужной функции выберите соответствующий пункт меню.

4.16.1 Параметры привязки

На данной странице отображена таблица **Привязки IP- и MAC-адресов**, в которую вы можете вносить необходимые изменения (см. Рисунок 4-88)

Параметры привязки				
Связывание ARP:		<input checked="" type="radio"/> Отключить <input type="radio"/> Включить	<input type="button" value="Сохранить"/>	
ID	MAC-адрес	IP-адрес	Связать	Изменить
1	00-E0-4C-00-07-BE	192.168.0.213	<input checked="" type="checkbox"/>	Изменить Удалить
<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="Найти"/>				
		<input type="button" value="Предыдущая"/>	<input type="button" value="Следующая"/>	Текущий № <input type="text" value="1"/> Стр.

Рисунок 4-88 Параметры привязки

- **MAC-адрес** - MAC-адрес контролируемого компьютера локальной сети.
- **IP-адрес** - Назначенный IP-адрес контролируемого компьютера локальной сети.
- **Привязать** - Включение функции привязки по протоколу ARP для конкретного устройства.
- **Изменить** - Изменение или удаление существующей записи.

Если вы хотите добавить или изменить запись привязки IP и MAC-адресов, нажмите кнопку **Добавить...** или **Изменить**. Перед вами откроется окно, представленное на Рисунок 4-89, в котором вы можете добавить или изменить запись.

Параметры привязки IP- и MAC-адресов	
Связать:	<input checked="" type="checkbox"/>
MAC-адрес:	<input type="text"/>
IP-адрес:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Назад"/>	

Рисунок 4-89 Параметры привязки IP- и MAC-адресов

Чтобы добавить запись привязки IP и MAC-адресов:

1. Нажмите **Добавить...**, как указано на Рисунок 4-88.
2. Введите MAC-адрес и IP-адрес.
3. Отметьте поле **Связать**.
4. Нажмите **Сохранить** для сохранения записи.

Чтобы изменить или удалить существующую запись:

1. Выберите необходимую запись в таблице.
2. Нажмите **Изменить** или **Удалить** в колонке **Изменить**.

Чтобы найти существующую запись:

1. Нажмите кнопку **Найти**, как указано на Рисунок 4-88.
2. Введите MAC-адрес или IP-адрес.
3. Нажмите кнопку **Найти**, как указано на Рисунок 4-90.

Найти запись привязки IP- и MAC-адресов				
MAC-адрес:	<input type="text" value="00-E0-4C-00-07-BE"/>			
IP-адрес:	<input type="text"/>			
ID	MAC-адрес:	IP-адрес:	Связать	Соединение
1	00-E0-4C-00-07-BE	192.168.0.213	<input checked="" type="checkbox"/>	На страницу
<input type="button" value="Найти"/>		<input type="button" value="Назад"/>		

Рисунок 4-90 Найти запись привязки IP- и MAC-адреса

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

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

4.16.2 Таблица ARP

Для управления компьютером вы можете вести наблюдение за компьютерами локальной сети, проверяя связь между MAC- и IP-адресами 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. Рисунок 4-91)

Таблица ARP				
ID	MAC-адрес	IP-адрес	Состояние	Настройка
1	50-E5-49-1E-06-80	192.168.0.254	не связано	Загрузить Удалить
<input type="button" value="Связать все"/>		<input type="button" value="Загрузить все"/>		<input type="button" value="Обновить"/>

Рисунок 4-91 Таблица ARP

1. **MAC-адрес** - MAC-адрес контролируемого компьютера локальной сети.
2. **IP-адрес** - Назначенный IP-адрес контролируемого компьютера локальной сети.
3. **Состояние** - Наличие или отсутствие привязки MAC-адреса и IP-адреса.

4. **Настройка** - Данные кнопки используются для загрузки или удаления элементов таблицы.

- **Загрузить** - Добавление элемента в таблицу.
- **Удалить** - Удаление элемента из таблицы.

Нажмите **Связать все**, чтобы связать все текущие элементы, доступные после включения.

Нажмите **Загрузить все**, чтобы загрузить все элементы в таблицу.

Нажмите **Обновить** для обновления списка.

 **Примечание:**

Элемент не может быть загружен в таблицу, если его IP-адрес был загружен ранее. В этом случае система выдаст сообщение об ошибке. Аналогично функция "Загрузить все" загрузит только те элементы, параметры которых не совпадают с уже имеющимися в таблице.

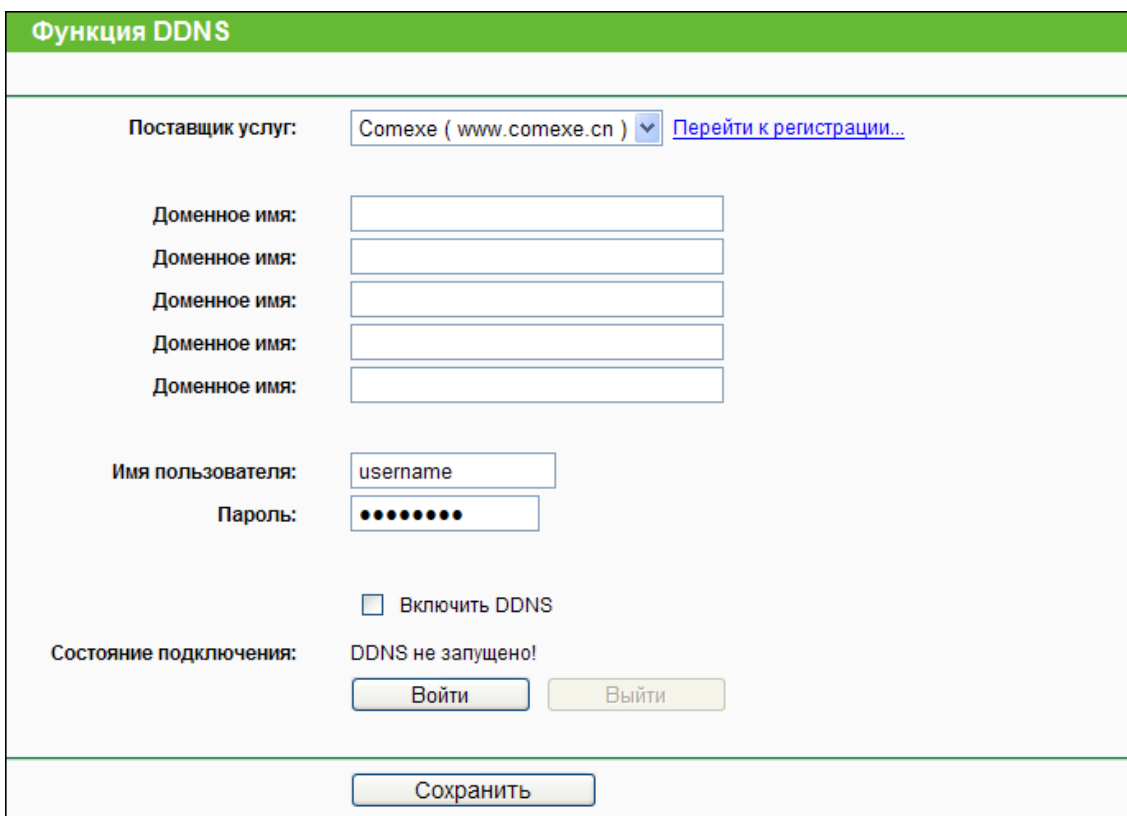
4.17 Динамический DNS

Для настройки функции динамического DNS перейдите в меню Динамический DNS.

Маршрутизатор поддерживает функцию динамической системы доменных имён (**DDNS**), которая делает возможным хостинг сайта, FTP- или почтового сервера с фиксированным доменным именем (которое вы указываете сами) и динамическим адресом. Это позволяет вашим друзьям подключаться к вашему серверу, указав доменное имя вне зависимости от значения IP-адреса. Перед началом использования функции необходимо зарегистрироваться у провайдера DDNS-сервиса, например www.comexe.cn, www.dyndns.org или www.no-ip.com. От поставщика услуги вы получите пароль или ключ.

4.17.1 Comexe.cn DDNS

Если в качестве **Поставщика услуг** DDNS был выбран www.comexe.cn, перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-92.



Функция DDNS

Поставщик услуг: Comexе (www.comexе.cn) [Перейти к регистрации...](#)

Доменное имя:

Доменное имя:

Доменное имя:

Доменное имя:

Доменное имя:

Имя пользователя: username

Пароль: ●●●●●●●●

Включить DDNS

Состояние подключения: DDNS не запущено!

Рисунок 4-92 Настройки Comexе.cn DDNS

Для настройки параметров DDNS следуйте нижеуказанным инструкциям:

1. Введите **Доменное имя**, полученное от вашего поставщика услуг DDNS.
2. Введите **Имя пользователя** вашей учётной записи DDNS.
3. Введите **Пароль** вашей учётной записи DDNS.
4. Нажмите **Войти**, чтобы войти в учётную запись.

Состояние подключения - Отображается состояние подключения к службе DDNS.

Нажмите **Выйти**, чтобы выйти из службы DDNS.

👉 Примечание:

Если вы хотите войти снова под другой учётной записью, нажмите кнопку **Выйти**, введите соответствующее новое имя пользователя и пароль и нажмите кнопку **Войти**.

4.17.2 Dyndns.org DDNS

Если в качестве **Поставщика услуг** DDNS был выбран www.dyndns.org, перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-93.

Функция DDNS

Поставщик услуг: Dyndns (www.dyndns.org) [Перейти к регистрации...](#)

Имя пользователя: username

Пароль: ●●●●●●

Доменное имя:

Включить DDNS

Состояние подключения: DDNS не запущено!

Войти Выйти

Сохранить

Рисунок 4-93 Настройки Dyndns.org DDNS

Для настройки параметров DDNS следуйте нижеуказанным инструкциям:

1. Введите **Имя пользователя** вашей учётной записи DDNS.
2. Введите **Пароль** вашей учётной записи DDNS.
3. Введите **Доменное имя**, полученное от вашего поставщика услуг DDNS.
4. Нажмите **Войти**, чтобы войти в учётную запись.

Состояние подключения - Отображается состояние подключения к службе DDNS.

Нажмите **Выйти**, чтобы выйти из службы DDNS.

Примечание:

Если вы хотите войти снова под другой учётной записью, нажмите кнопку **Выйти**, введите соответствующее новое имя пользователя и пароль и нажмите кнопку **Войти**.

4.17.3 No-ip.com DDNS

Если в качестве **Поставщика услуг** DDNS был выбран www.no-ip.com, перед вами появится окно, указанное на Рисунок 4-94.

Функция DDNS

Поставщик услуг: No-IP (www.no-ip.com) [Перейти к регистрации...](#)

Имя пользователя: username

Пароль: ●●●●●●

Доменное имя:

Включить DDNS

Состояние подключения: DDNS не запущено!

Войти Выйти

Сохранить

Рисунок 4-94 Настройки No-ip.com DDNS

Для настройки параметров DDNS следуйте нижеуказанным инструкциям:

5. Введите **Имя пользователя** вашей учётной записи DDNS.
6. Введите **Пароль** вашей учётной записи DDNS.
7. Введите **Доменное имя**, полученное от вашего поставщика услуг DDNS.
8. Нажмите **Войти**, чтобы войти в учётную запись.

Состояние подключения - Отображается состояние подключения к службе DDNS.

Нажмите **Выйти**, чтобы выйти из службы DDNS.

Примечание:

Если вы хотите войти снова под другой учётной записью, нажмите кнопку **Выйти**, введите соответствующее новое имя пользователя и пароль и нажмите кнопку **Войти**.

4.18 Поддержка IPv6



Рисунок 4-95 Поддержка IPv6

В меню **Поддержка IPv6** содержится два раздела (см. Рисунок 4-95): **Состояние IPv6** и **Настройка IPv6**. Выберите нужный вам раздел для просмотра или настройки соответствующих функций. Далее по тексту идёт подробное описание настроек по каждому разделу.

4.18.1 Состояние IPv6

На странице **Состояние IPv6** отображается текущее состояние и настройки IPv6 для маршрутизатора. Вся информация доступна только для чтения.

Состояние IPv6	
WAN	
Тип подключения:	DHCPv6
IPv6-адрес:	::
IPv6-адрес основного шлюза:	::
Предпочитаемый IPv6-адрес DNS-сервера:	::
Альтернативный IPv6-адрес DNS-сервера:	::
LAN	
Тип назначения IPv6-адресов:	SLAAC
IPv6-адрес:	::
Link-local адрес:	fe80::c24a:ff:fe6:d6be/64

Рисунок 4-96 Состояние IPv6

WAN

- **Тип подключения** – Тип WAN IPv6-соединения.
- **IPv6-адрес** – WAN IPv6-адрес.
- **IPv6-адрес основного шлюза** – Основной шлюз для IPv6 маршрутизатора.
- **Предпочитаемый IPv6-адрес DNS-сервера** – Предпочитаемый IPv6-адрес DNS-сервера.
- **Альтернативный IPv6-адрес DNS-сервера** – Альтернативный IPv6-адрес DNS-сервера.

LAN

- **Тип назначения IPv6-адресов** - Это способ, с помощью которого маршрутизатор назначает IPv6-адреса компьютерам в локальной сети: с помощью SLAAC (автоматической настройки адресов без сохранения состояния) и DHCPv6-сервера (DHCPv6 - протокол динамической настройки узла для IPv6).

IPv6-адрес – Здесь отображён IPv6-адрес в сети LAN.

Link-local адрес – Link-local адрес маршрутизатора в сети LAN.

4.18.2 Настройка IPv6

На странице **Настройка IPv6** вы можете произвести настройку подключения по протоколу IPv6.

WAN IPv6-адрес	
Включить IPv6:	<input checked="" type="checkbox"/>
Тип подключения WAN:	DHCPv6
<input checked="" type="radio"/>	Получить не временный IPv6-адрес.
<input type="radio"/>	Получить делегирование префикса IPv6.
IPv6-адрес:	::
	<input type="button" value="Обновить"/> <input type="button" value="Освободить"/>
<input checked="" type="radio"/>	Получить IPv6-адрес DNS-сервера автоматически
Предпочитаемый IPv6-адрес DNS-сервера:	::
Альтернативный IPv6-адрес DNS-сервера:	::
<input type="radio"/>	Использовать следующие IPv6-адреса DNS-серверов
Настройка LAN	
Тип назначения IPv6-адресов:	SLAAC
Префикс IPv6-адреса:	:: /64
LAN IPv6-адрес:	
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рисунок 4-977 Настройка IPv6

Включить IPv6 – Для включения функции поддержки IPv6 необходимо поставить галочку в этой строке. По умолчанию данная функция включена.

Тип подключения WAN – Выберите правильный тип подключения WAN с учётом информации, полученной от вашего поставщика Интернет-услуг.

- **SLAAC** –Соединения, использующие назначение IPv6-адресов с помощью RADVD (SLAAC – автоматическая настройка адресов без сохранения состояния).
- **DHCPv6** – Соединения, использующие динамический IPv6-адрес.
- **Статический IPv6** – Соединения, использующие статический IPv6-адрес.
- **PPPoEv6** – Соединения, использующие PPPoEV6 с вводом имени пользователя и пароля.
- **Туннель 6to4** – Соединения, использующие назначение адресов с помощью туннеля 6to4.

Разные типы подключения WAN требуют разных настроек, далее указаны подробные настройки для каждого типа подключения.

1) DHCPv6

WAN IPv6-адрес	
Включить IPv6:	<input checked="" type="checkbox"/>
Тип подключения WAN:	DHCPv6
<input checked="" type="radio"/>	Получить не временный IPv6-адрес.
<input type="radio"/>	Получить делегирование префикса IPv6.
IPv6-адрес:	::
	<input type="button" value="Обновить"/> <input type="button" value="Освободить"/>
<input checked="" type="radio"/>	Получить IPv6-адрес DNS-сервера автоматически
Предпочитаемый IPv6-адрес DNS-сервера:	::
Альтернативный IPv6-адрес DNS-сервера:	::
<input type="radio"/>	Использовать следующие IPv6-адреса DNS-серверов
Настройка LAN	
Тип назначения IPv6-адресов:	SLAAC
Префикс IPv6-адреса:	:: /64
LAN IPv6-адрес:	
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Получить не временный IPv6-адрес – Получить не временный IPv6-адрес от поставщика Интернет-услуг.

Получить делегирование префикса IPv6 – Получить временный IPv6-адрес и префикс IPv6-адреса от поставщика Интернет-услуг. Временный IPv6-адрес назначается порту WAN, а порт LAN распределяет IPv6-адреса через RADVD или DHCP-серверы.

IPv6-адрес – IPv6-адрес, динамически предоставленный вашим поставщиком Интернет-услуг.

Нажмите кнопку **Обновить** для обновления параметров IPv6 от вашего поставщика Интернет-услуг.

Нажмите кнопку **Освободить**, чтобы сбросить параметры IPv6, полученные от вашего поставщика Интернет-услуг.

Если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет вам один или два IPv6-адреса DNS-серверов, выберите **Использовать следующие IPv6-адреса DNS-серверов** и укажите **Предпочитаемый IPv6-адрес DNS-сервера** и **Альтернативный IPv6-адрес DNS-сервера** в соответствующих полях, иначе адреса DNS-серверов будут присвоены динамически.

Предпочитаемый IPv6-адрес DNS-сервера – Укажите IPv6-адрес DNS-сервера в шестнадцатеричном формате с разделительными двоеточиями, предоставленный вашим поставщиком Интернет-услуг.

Альтернативный IPv6-адрес DNS-сервера – Укажите другой IPv6-адрес DNS-сервера в шестнадцатеричном формате с разделительными двоеточиями, предоставленный вашим поставщиком Интернет-услуг.

 **Примечание:**

Если при попытке открыть Интернет-страницу у вас возникает ошибка «адрес не найден», то, скорее всего, вы неправильно указали адреса DNS-серверов. Свяжитесь с вашим поставщиком Интернет-услуг, чтобы получить адреса DNS-серверов.

Тип назначения IPv6-адресов – Это способ, с помощью которого маршрутизатор назначает IPv6-адреса компьютеру в локальной сети: с помощью SLAAC (автоматической настройки адресов без сохранения состояния) и DHCPv6-сервера (DHCPv6 - протокол динамической настройки узла для IPv6).

Префикс IPv6-адреса – Здесь указан префикс IPv6-адреса.

Время аренды – Временной промежуток, в течение которого пользователю в сети будет разрешено подключение к маршрутизатору с текущим IPv6-адресом. Укажите период времени (в секундах), в течение которого будет предоставлен IPv6-адрес (от 1 до 691200 секунд). По умолчанию указано: 86400.

LAN IPv6-адрес – Здесь отображается IPv6-адрес в сети LAN.

2) Статический IPv6

WAN IPv6-адрес	
Включить IPv6:	<input checked="" type="checkbox"/>
Тип подключения WAN:	Статический IPv6 ▾
IPv6-адрес:	<input type="text" value="::"/>
Основной шлюз:	<input type="text" value="::"/> (По выбору)
Размер MTU (в байтах):	<input type="text" value="1500"/> (по умолчанию: 1500, не изменять без необходимости.)
Предпочитаемый IPv6-адрес DNS-сервера:	<input type="text" value="2001:4860:4860::8888"/> (По выбору)
Альтернативный IPv6-адрес DNS-сервера:	<input type="text" value="2001:4860:4860::8844"/> (По выбору)
Настройка LAN	
Тип назначения IPv6-адресов:	SLAAC ▾
Префикс IPv6-адреса:	<input type="text" value="::"/> /64
LAN IPv6-адрес:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Сохранить"/>	

IPv6-адрес – Введите IPv6-адрес в шестнадцатеричном формате с разделительными двоеточиями, предоставленный вашим поставщиком Интернет-услуг.

Основной шлюз – Введите адрес основного шлюза в шестнадцатеричном формате с разделительными двоеточиями, предоставленный вашим поставщиком Интернет-услуг.

Размер MTU – Размер MTU (максимальный размер пакета) для большинства сетей Ethernet: 1500 байт, этого значения обычно достаточно. В случае с некоторыми поставщиками Интернет-услуг может потребоваться изменить данное значение. Изменение данного параметра осуществляется крайне редко и только в том случае, если этого требует ваш поставщик Интернет-услуг.

Предпочитаемый IPv6-адрес DNS-сервера – Укажите IPv6-адрес DNS-сервера в шестнадцатеричном формате с разделительными двоеточиями, предоставленный вашим поставщиком Интернет-услуг.

Альтернативный IPv6-адрес DNS-сервера – Укажите другой IPv6-адрес DNS-сервера в шестнадцатеричном формате с разделительными двоеточиями, предоставленный вашим поставщиком Интернет-услуг.

Тип назначения IPv6-адресов – Это способ, с помощью которого маршрутизатор назначает IPv6-адреса компьютеру в локальной сети: с помощью SLAAC (автоматической настройки адресов без сохранения состояния) и DHCPv6-сервера (DHCPv6 - протокол динамической настройки узла для IPv6).

Префикс IPv6-адреса – Здесь указан префикс IPv6-адреса.

Время аренды – Временной промежуток, в течение которого пользователю в сети будет разрешено подключение к маршрутизатору с текущим IPv6-адресом. Укажите период времени (в секундах), в течение которого будет предоставлен IPv6-адрес (от 1 до 691200 секунд). По умолчанию указано: 86400.

LAN IPv6-адрес – Здесь отображается IPv6-адрес в сети LAN.

3) PPPoEv6

WAN IPv6-адрес	
Включить IPv6:	<input checked="" type="checkbox"/>
Тип подключения WAN:	PPPoEv6
Имя пользователя:	username
Пароль:	••••••••
Подтвердить пароль:	••••••••
Способ получения IPv6-адреса:	Получить не временный IPv6-адрес
IPv6-адрес:	::
<input type="button" value="Подключить"/> <input type="button" value="Отключить"/> Отключено!	
Настройка LAN	
Тип назначения IPv6-адресов:	SLAAC
Префикс IPv6-адреса:	:: /64
LAN IPv6-адрес:	
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Дополнительно"/>	

Имя пользователя/Пароль – Введите здесь имя пользователя и пароль, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг. Эти поля чувствительны к регистру.

Способ получения IPv6-адреса

- **Получить не временный IPv6-адрес** – Получить не временный IPv6-адрес от поставщика Интернет-услуг.
- **Получить делегирование префикса IPv6** – Получить временный IPv6-адрес и префикс IPv6-адреса с помощью DHCPv6 от поставщика Интернет-услуг. Клиенты в локальной сети получают IPv6-адреса через делегирование.
- **IP-адрес, предоставленный поставщиком Интернет-услуг** – Укажите статический IPv6-адрес от вашего поставщика Интернет-услуг.

Нажмите кнопку **Подключить** для немедленного подключения.

Нажмите кнопку **Отключить**, чтобы отключить Интернет-соединение немедленно.

Тип назначения IPv6-адресов – Это способ, с помощью которого маршрутизатор назначает IPv6-адреса компьютеру в локальной сети: с помощью SLAAC (автоматической настройки адресов без сохранения состояния) и DHCPv6-сервера (DHCPv6 - протокол динамической настройки узла для IPv6).

Префикс IPv6-адреса – Здесь указан префикс IPv6-адреса.

Время аренды – Временной промежуток, в течение которого пользователю в сети будет разрешено подключение к маршрутизатору с текущим IPv6-адресом. Укажите период

времени (в секундах), в течение которого будет предоставлен IPv6-адрес (от 1 до 691200 секунд). По умолчанию указано: 86400.

LAN IPv6-адрес – Здесь отображается IPv6-адрес в сети LAN.

4) Туннель 6to4

WAN IPv6-адрес	
Включить IPv6:	<input checked="" type="checkbox"/>
Тип подключения WAN:	Туннель 6to4
Адрес:	0.0.0.0
Маска подсети:	0.0.0.0
Основной шлюз:	0.0.0.0
Адрес туннеля:	
Размер MTU (в байтах):	1480 (по умолчанию: 1480, не изменять без необходимости.)
	<input type="checkbox"/> Использовать следующие IPv6-адреса DNS-серверов
Предпочитаемый IPv6-адрес DNS-сервера:	2001:4860:4860::8888
Альтернативный IPv6-адрес DNS-сервера:	2001:4860:4860::8844 (По выбору)
Настройка LAN	
Тип назначения IPv6-адресов:	SLAAC
Префикс IPv6-адреса:	::
LAN IPv6-адрес:	
Сохранить	

Адрес/Маска подсети/Основной шлюз – IPv4-адрес/маска подсети/основной шлюз в десятичном формате с разделительными точками.

Размер MTU – Обычно значение MTU (Maximum Transmission Unit – максимальный размер блока передачи) для большинства сетей Ethernet составляет 1480 байт. Рекомендуем не изменять это значение, если только этого не требует ваш поставщик Интернет-услуг.

Если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет вам один или два IPv6-адреса DNS-сервера, выберите **Использовать следующие IPv6-адреса DNS-серверов** и в соответствующих полях введите **Предпочитаемый IPv6-адрес DNS-сервера** и **Альтернативный IPv6-адрес DNS-сервера**. В противном случае адреса DNS-серверов будут присваиваться вам от поставщика интернет-услуг динамически.

Предпочитаемый IPv6-адрес DNS-сервера – Введите IPv6-адрес DNS-сервера в шестнадцатеричном формате с разделительными двоеточиями, как вам его предоставил ваш поставщик Интернет-услуг.

Альтернативный IPv6-адрес DNS-сервера – Введите другой IPv6-адрес DNS-сервера в шестнадцатеричном формате с разделительными двоеточиями, как вам его предоставил ваш поставщик Интернет-услуг.

Тип назначения IPv6-адресов – Это способ, с помощью которого маршрутизатор назначает IPv6-адреса компьютеру в локальной сети: с помощью SLAAC (автоматической настройки адресов без сохранения состояния) и DHCPv6-сервера (DHCPv6 - протокол динамической настройки узла для IPv6).

Префикс IPv6-адреса – Здесь указан префикс IPv6-адреса.

Время аренды – Временной промежуток, в течение которого пользователю в сети будет разрешено подключение к маршрутизатору с текущим IPv6-адресом. Укажите период времени (в секундах), в течение которого будет предоставлен IPv6-адрес (от 1 до 691200 секунд). По умолчанию указано: 86400.

LAN IPv6-адрес – Здесь отображается IPv6-адрес в сети LAN.

4.19 Системные инструменты

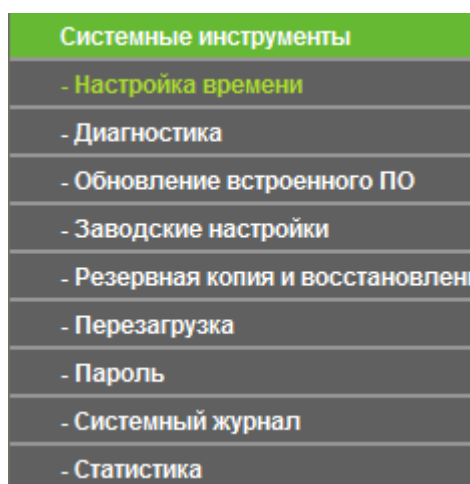


Рисунок 4-98 Меню системные настройки

При выборе меню **Системные инструменты** вы увидите 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 соответствующий пункт меню. Подробное описание каждого подменю представлено ниже.

4.19.1 Настройка времени

Выберите **Системные инструменты** → **Настройка времени**, после чего вы сможете произвести настройки времени, как указано на нижеследующем изображении.

Настройка времени

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

Дата: 2 17 2014 (месяц/день/год)

Время: 22 52 7 (часы/минуты/секунды)

NTP-сервер I: 0.0.0.0 (не обязательно)

NTP-сервер II: 0.0.0.0 (не обязательно)

Получить среднее время по Гринвичу

Летнее время: Отключить Включить на весь год Включить на определенное время

Начало: 2014 Янв. Первый Воск. 00

Конец: 2014 Дек. 4й Воск. 00

Состояние летнего времени:

Примечание: Нажмите 'Получить среднее время по Гринвичу', чтобы обновить время с серверов через Интернет

Сохранить

Рисунок 4-99 Настройка времени

- **Часовой пояс** - Выберите ваш часовой пояс из выпадающего списка.
- **Дата** - Укажите дату в формате ММ/ДД/ГГ.
- **Время** - Укажите время в формате ЧЧ/ММ/СС.
- **NTP-сервер I/NTP-сервер II** – Введите адрес или доменное имя **NTP-сервера I** или **NTP-сервера II**, после чего маршрутизатор будет получать время из Интернет. Кроме того, для некоторых встроенных NTP-серверов маршрутизатор может получать значение времени автоматически при подключении к Интернет.
- **Летнее время** - Отметьте соответствующую ячейку, чтобы включить/отключить 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 **Сохранить**.

Чтобы настроить систему автоматически:

1. Выберите часовой пояс.

2. Введите адрес или доменное имя **NTP-сервера I** или **NTP-сервера II**.
3. Нажмите кнопку **Получить среднее время по Гринвичу**, чтобы получать системное время через Интернет при наличии подключения к нему.

Чтобы установить летнее время:

1. Отметьте ячейку **Включить на определённое 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**.

Летнее время:	<input type="radio"/> Отключить	<input type="radio"/> Включить на весь год	<input checked="" type="radio"/> Включить на определенное время		
Начало:	2014	Янв. ▾	Первый ▾	Воск. ▾	00 ▾
Конец:	2014	Дек. ▾	4й ▾	Воск. ▾	00 ▾
Состояние летнего времени:	летнее время отключено.				

Рисунок 4-100 Настройка времени

Примечание:

1. Данная настройка будет использоваться для ряда функций с временным критерием, например для межсетевого экрана. Если значение времени не задано, эти функции не будут работать. Таким образом, является крайне важным указать эти значения сразу после входа в маршрутизатор.
2. Настройки времени будут утеряны при выключении маршрутизатора.
3. При соответствующей настройке маршрутизатор будет получать среднее время по Гринвичу (GMT) через Интернет в автоматическом режиме.
4. При настройке летнего времени, значения начала и конца периода должны быть в пределах одного года, и время начала должно быть раньше времени конца.

4.19.2 Диагностика

Выберите меню **Системные инструменты** → **Диагностика**, после чего вы сможете использовать функции **Ping** и **Трассировка** для проверки подключения элементов вашей сети, как указано на рисунке ниже.

Диагностика

Параметры диагностики

Инструмент диагностики: Ping Трассировка

IP-адрес/Доменное имя:

Счётчик Ping: (1-50)

Размер Ping-пакета: (4-1472 байт)

Время ожидания Ping: (100-2000 мск)

Трассировка Max TTL: (1-30)

Результаты диагностики

Устройство готово.

Начать

Рисунок 4-101 Диагностика

- **Инструмент диагностики** - Для выбора необходимого инструмента отметьте соответствующее поле:
- **Ping** - Данный инструмент диагностирует проблемы с подключением, доступностью и разрешением имени для конкретного узла или шлюза.
- **Трассировка** – Данный инструмент диагностики тестирует производительность соединения.

**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 имён. В этом случае следует убедиться, что доменное имя, которое вы указываете, является разрешённым, используя для этого DNS-запросы (Domain Name System – Служба доменных имён).
- **IP-адрес/Доменное имя** - Укажите IP-адрес или доменное имя ресурса, подключение к которому вы хотите проверить.
 - **Счётчик Ping** – Показывает количество отправленных сообщений с Эхо-запросом. Значение по умолчанию: 4.
 - **Размер Ping-пакета** - Определяет число байтов данных для отправки. Значение по умолчанию: 64.
 - **Время ожидания Ping** - Время ожидания ответа, миллисекунды. Значение по умолчанию: 800.
 - **Трассировка Max TTL** – Укажите максимальное количество шагов (максимальное значение TTL) на пути поиска конечной точки (назначения). Значение по умолчанию: 20.

Нажмите **Начать**, чтобы проверить подключение к Интернет.

Страница **Результаты диагностики** отображает результаты диагностики.

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

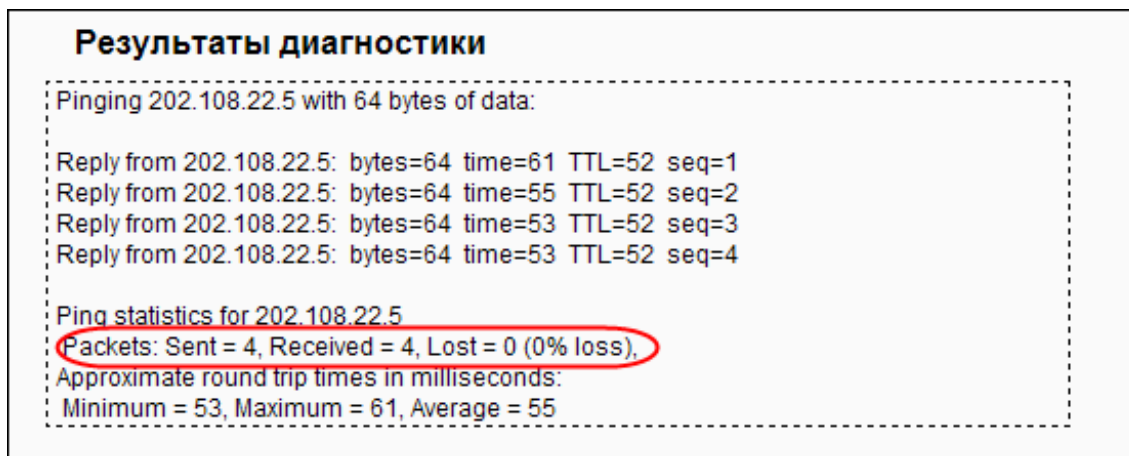


Рисунок 4-102 Результаты диагностики

Примечание:

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

4.19.3 Обновление встроенного ПО

Выберите **Системные инструменты** → **Обновление встроенного ПО**, чтобы обновить программное обеспечение вашего маршрутизатора до последней версии, как указано на рисунке ниже.

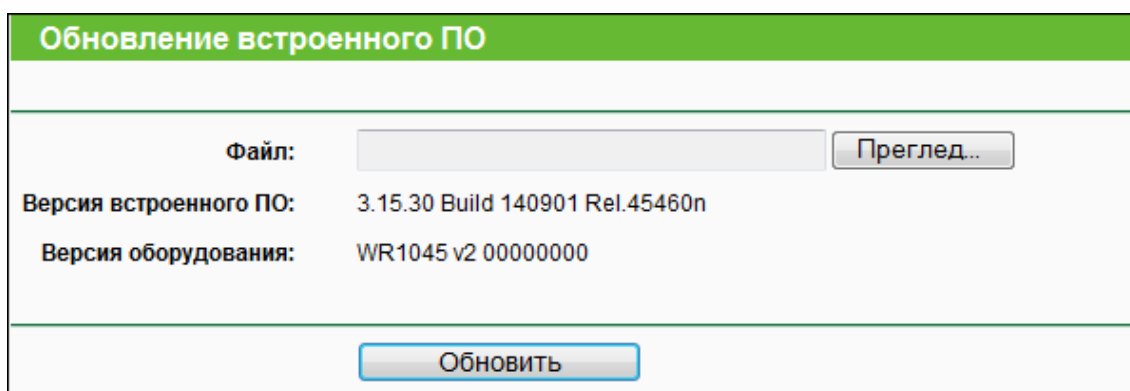


Рисунок 4-103 Обновление встроенного ПО

- **Версия встроенного ПО** – Отображает текущую версию программного обеспечения.

- **Версия оборудования** – Отображает текущую версию аппаратной части. Версия аппаратной части файла обновления должна совпадать с текущей версией аппаратной части маршрутизатора.

Для обновления встроенного ПО маршрутизатора необходимо:

1. Загрузить файл обновления с нашего веб-сайта (www.tp-link.com).
2. Выбрать путь к сохранённому на вашем компьютере файлу в поле **Файл**.
3. Нажать **Обновить**.
4. После завершения обновления маршрутизатор выполнит перезагрузку.

Примечание:

1. Новые версии программного обеспечения находятся на сайте <http://www.tp-link.com>, откуда их можно бесплатно загрузить. Нет необходимости обновлять программное обеспечение, если оно не содержит необходимую вам новую функцию. Тем не менее, при возникновении проблем, связанных с маршрутизатором, а не его настройками, следует произвести обновление встроенного ПО.
2. При обновлении встроенного ПО вы можете потерять текущие настройки. Во избежание их потери рекомендуется сохранить действующие настройки.
3. При обновлении встроенного ПО не выключайте и не перезагружайте маршрутизатор. В противном случае устройство может быть повреждено.
4. Версия встроенного ПО должна соответствовать аппаратной части устройства.
5. Процесс обновления займёт несколько минут, и по завершению обновления устройство автоматически выполнит перезагрузку.

4.19.4 Заводские настройки

Выберите **Системные инструменты** → **Заводские настройки**, после чего вы сможете восстановить заводские настройки маршрутизатора, как указано на изображении ниже.

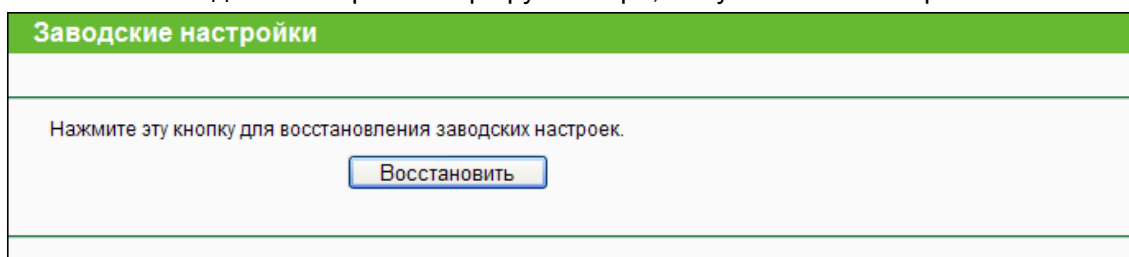


Рисунок 4-104 Восстановление заводских настроек

Нажмите **Восстановить** для сброса всех настроек до изначально установленных заводских значений.

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

 **Примечание:**

При восстановлении заводских настроек все внесённые изменения будут утеряны.

4.19.5 Резервная копия и восстановление

Выберите **Системные инструменты** → **Резервная копия и восстановление**, после чего вы сможете сохранить нынешнюю конфигурацию маршрутизатора в виде файла и также загрузить её из файла, как указано на Рисунок 4-105.

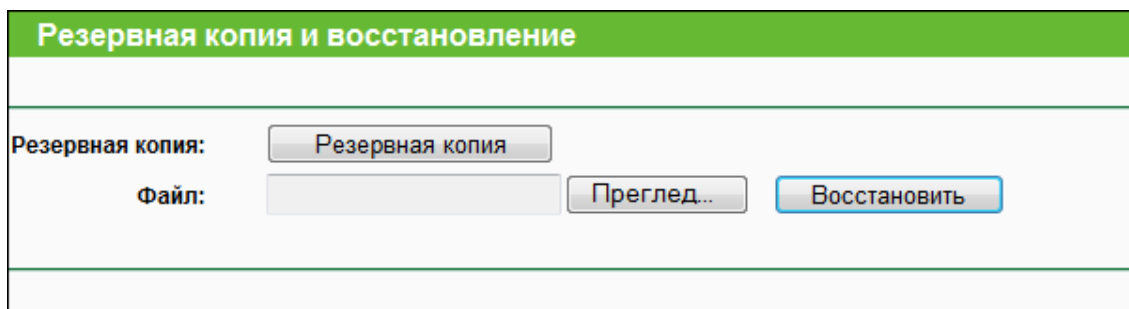


Рисунок 4-105 Резервная копия и восстановление

- Нажмите кнопку **Резервная копия**, чтобы сохранить текущие настройки в файл на вашем компьютере.
- Чтобы вернуть предыдущие настройки маршрутизатора, необходимо сделать следующее:
 - Нажмите кнопку **Выберите файл** и выберите файл с настройками, которые вы хотите восстановить.
 - Нажмите кнопку **Восстановить**, чтобы загрузить настройки из выбранного файла.

 **Примечание:**

Текущие настройки будут заменены настройками из файла. Неправильные действия могут привести к потере контроля над устройством. Процесс восстановления длится 20 секунд, после чего маршрутизатор автоматически перезагрузится. Во избежание поломки устройства не отключайте его от питания во время восстановления настроек.

4.19.6 Перезагрузка

Выберите **Системные инструменты** → **Перезагрузка**, после чего вы сможете перезагрузить маршрутизатор, нажав кнопку **Перезагрузка**, как указано на изображении ниже.

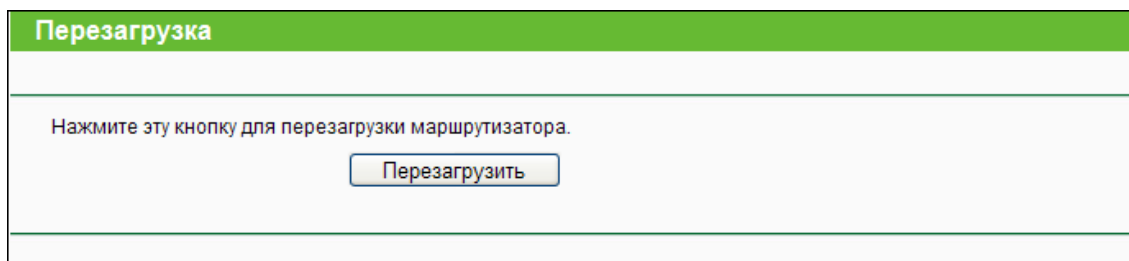


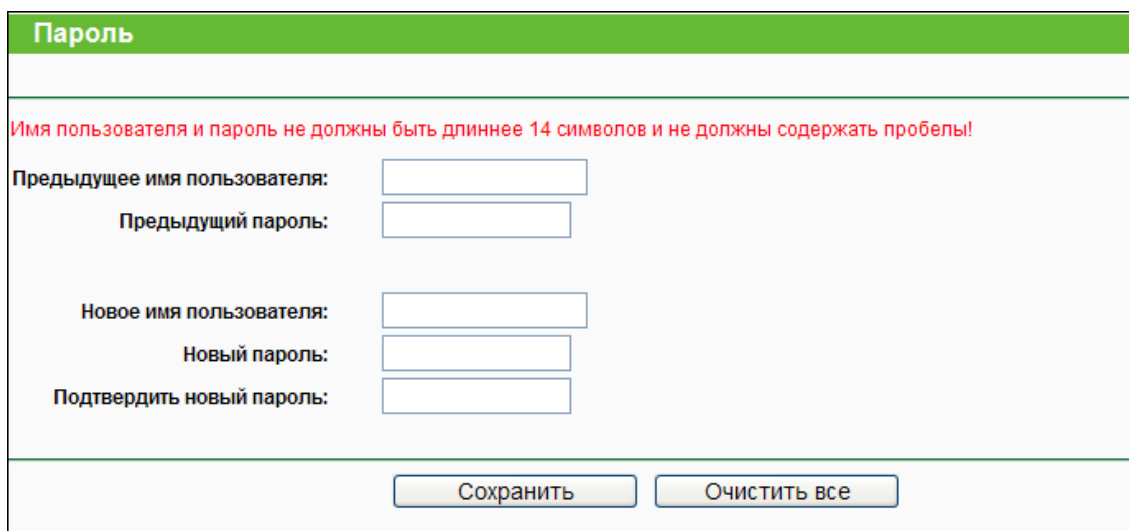
Рисунок 4-106 Перезагрузка маршрутизатора

Некоторые настройки маршрутизатора вступят в силу только после перезагрузки системы:

- Изменение IP-адреса в сети LAN (система произведёт перезагрузку автоматически).
- Изменение настроек DHCP.
- Изменение настроек беспроводного режима.
- Изменение порта управления веб-интерфейсом.
- Обновление встроенного ПО маршрутизатора (система произведёт перезагрузку автоматически).
- Восстановление заводских настроек маршрутизатора по умолчанию (система произведёт перезагрузку автоматически).
- Обновление параметров настройки из файла (система произведёт перезагрузку автоматически).

4.19.7 Пароль

Выберите **Системные инструменты** → **Пароль**, после чего вы сможете изменять предустановленные значения имени пользователя и пароля маршрутизатора, как указано на Рисунок 4-107.



Пароль	
Имя пользователя и пароль не должны быть длиннее 14 символов и не должны содержать пробелы!	
Предыдущее имя пользователя:	<input type="text"/>
Предыдущий пароль:	<input type="text"/>
Новое имя пользователя:	<input type="text"/>
Новый пароль:	<input type="text"/>
Подтвердить новый пароль:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Очистить все"/>	

Рисунок 4-107 Пароль

Настоятельно рекомендуется изменить предустановленные значения имени пользователя и пароля маршрутизатора, поскольку все пользователи, которые попытаются подключиться к маршрутизатору через веб-утилиту настройки или посредством мастера быстрой настройки, смогут ввести установленные по умолчанию значения имени пользователя и пароля маршрутизатора.

Примечание:

Новые значения имени пользователя и пароля не должны превышать 14 символов, и в них не должно содержаться пробелов. Для подтверждения пароля его потребуется ввести дважды.

Нажмите **Сохранить** для сохранения настроек.

Нажмите **Очистить все** для очистки полей.

4.19.8 Системный журнал

Выберите **Системные инструменты** → **Системный журнал**, после чего вы сможете просматривать системные журналы маршрутизатора.

The screenshot shows the 'Системный журнал' (System Log) page. At the top, there is a green header with the title. Below it, the 'Функция автоотправки почты' (Email auto-send function) is set to 'Отключена' (Disabled), with a 'Настройки почты' (Email settings) button next to it. Underneath, 'Тип журнала' (Log type) and 'Уровень журнала' (Log level) are both set to 'ВСЕ' (All) via dropdown menus. A text box below contains the message 'Журнал пуст.' (Log is empty). Further down, system information is displayed: 'Time = 2014-00-01 0:35:46 2148s', 'H-Ver = WR1045 v2 00000000 : S-Ver = 3.15.30 Build 140901 Rel.45460n', 'L = 192.168.0.1 : M = 255.255.255.0', and 'W1 = DHCP : W = 0.0.0.0 : M = 0.0.0.0 : G = 0.0.0.0'. At the bottom of the main content area, there are four buttons: 'Обновить' (Refresh), 'Сохранить журнал' (Save log), 'Выслать на почту' (Send to email), and 'Очистить журнал' (Clear log). At the very bottom, there are navigation buttons: 'Предыдущая' (Previous), 'Следующая' (Next), 'Текущий № 1' (Current page 1), and 'Стр.' (Page).

Рисунок 4-108 Системный журнал

- **Функция автоотправки почты** – Отображает, включена функция автоотправки или нет.
- **Настройки почты** – Здесь указывается почтовый ящик для отправки и получения сообщений, адрес сервера, информация по подтверждению достоверности данных, а также расписание работы функции автоотправки почты, как указано на Рисунок 4-109.

The screenshot shows the 'Настройки учётной записи почты' (Email account settings) page. It features several input fields: 'От:' (From), 'Кому:' (To), and 'SMTP-сервер:' (SMTP server). Below these is a checkbox for 'Аутентификация' (Authentication). A second section contains a checkbox for 'Включить функцию автоотправки почты' (Enable email auto-send function). Below that, there are two radio button options for scheduling: 'Отправлять системный журнал ежедневно в 18 : 00' (Send system log daily at 18:00) and 'Отправлять системный журнал каждые 48 часов' (Send system log every 48 hours). At the bottom, there are two buttons: 'Сохранить' (Save) and 'Назад' (Back).

Рисунок 4-109 Настройки учётной записи почты

- **От** – Ваш почтовый адрес. Будет использоваться маршрутизатором для отправки системных журналов.
- **Кому** – Адрес получателя, куда будут приходить журналы.
- **SMTP-сервер** – Используемый вами SMTP-сервер. Соответствует почтовому ящику, указанному в поле **От**. Если вы не знаете адрес, обратитесь на соответствующий сайт.
- **Аутентификация** – Большинство SMTP-серверов требуют аутентификации, которая подразумевает ввод имени пользователя или пароля.

 **Примечание:**

Если вы выбрали режим **Аутентификация**, вам потребуется ввести **Имя пользователя** и **Пароль** в следующие поля.

- **Имя пользователя** – Ваша учётная запись почты, указанная в поле **От**.
- **Пароль** – Пароль вашей учётной записи почты.
- **Подтвердить пароль** – Для подтверждения введите пароль ещё раз.
- **Включить функцию автоотправки почты** – Автоматическая отправка системных журналов. Вы можете отправлять текущие журналы каждый день в определённое время или через определённый временной интервал, но только один вариант может быть текущим действующим правилом. В соответствующих полях укажите необходимое время или временной интервал, как показано на Рисунок 4-109.

Нажмите **Сохранить** для сохранения настроек.

Нажмите **Назад** для возврата на предыдущую страницу.

- **Тип журнала** – При выборе данного пункта будут отображаться журналы только выбранного типа.
- **Уровень журнала** – При выборе данного пункта будут отображаться журналы только выбранного уровня.
- **Обновить** – Обновить страницу для отображения последнего списка журналов.
- **Сохранить журнал** – Сохранить все журналы в текстовый файл.
- **Выслать на почту** – Отправить по электронной почте текущие журналы. Отправка производится в ручном режиме в соответствии с параметрами, заданными в разделе **Настройки почты**.
- **Очистить журнал** - Удалить все журналы из маршрутизатора насовсем, а не просто стереть, чтобы они не отражались на странице.

Нажмите кнопку **Следующая** для перехода на следующую страницу, нажмите кнопку **Предыдущая** для возврата на предыдущую страницу.

4.19.9 Статистика

Выберите **Системные инструменты** → **Статистика**, после чего вы сможете просматривать статистику по маршрутизатору, включая общий объем трафика и значение Интервала статистики пакетов в секундах.

Статистика

Текущее состояние статистики: **Отключено**

Интервал пакетов статистики (5-60): Секунды

Автообновление

Правила сортировки:

IP-адрес/ MAC-адрес	Итого		Текущее состояние			Изменить
	Пакетов	Байт	Пакетов	Байт	ICMP Tx	
Список пуст.						

5 записей на странице. Текущий № стр.

Рисунок 4-110 Статистика

- **Текущее состояние статистики** - Включено или отключено. Значение по умолчанию - "Отключено". Чтобы включить функцию, кликните по кнопке **Включить**. Если функция отключена, то функция защиты от DoS-атак в окне "Безопасность" также будет отключена.
- **Интервал пакетов статистики** - Значение по умолчанию: 10. Из выпадающего списка можно выбрать значение от 5 до 60 секунд. Данное значение определяет промежуток времени между отправкой пакетов со статистикой.
- **Правила сортировки** - Правила сортировки отображаемой статистики.

Отметьте поле **Автообновление** для автоматического обновления.

Нажмите **Обновить** для обновления информации на странице.

Нажмите **Сбросить все** для сброса всех значений в таблице.

Нажмите **Удалить все** для удаления всех записей из таблицы.

Таблица статистики:

IP-адрес/МАС-адрес		IP-адрес и МАС-адрес отображаются с соответствующей статистикой.
Итого	Пакетов	Общее количество пакетов, полученных и отправленных маршрутизатором.
	Байт	Общее количество байт, полученных и отправленных маршрутизатором.
Текущее состояние	Пакетов	Общее количество пакетов, полученных и отправленных за период интервала пакетов статистики.
	Байт	Общее количество байт, полученных и отправленных за период интервала пакетов статистики.
	ICMP Tx	Количество ICMP-пакетов/сек, отправляемых на порт WAN при установленном интервале пакетов статистики. Значение представлено как “текущая скорость передачи/максимальная скорость передачи”.
	UDP Tx	Количество UDP-пакетов в секунду, отправленных на порт WAN за указанный интервал пакетов статистики. Указывается как “текущая скорость передачи/максимальная скорость передачи”.
	SYN Tx	Количество UDP-пакетов/сек, отправляемых на порт WAN при установленном интервале пакетов статистики. Значение представлено как “текущая скорость передачи/максимальная скорость передачи”.
Изменить	Сбросить	Обнулить значения в записи.
	Удалить	Удалить запись из таблицы.

В каждом окне отображается 5 записей по умолчанию. Чтобы вернуться в предыдущее окно, воспользуйтесь кнопкой **Предыдущая**. Чтобы перейти в следующее окно, воспользуйтесь кнопкой **Следующая**.

Приложение А: Часто задаваемые вопросы

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

- 1) Прежде всего, настройте модем ADSL в мостовом режиме RFC1483.
- 2) Подключите кабель Ethernet модема ADSL к WAN/Internet-порту маршрутизатора. Телефонный кабель подключается к соответствующему порту модема ADSL.
- 3) Войдите в маршрутизатор, выберите меню **Сеть**, расположенное в левой части окна вашего браузера и затем выберите подменю **WAN**. В окне **WAN** в разделе Тип подключения WAN укажите PPPoE. В полях Имя пользователя и Пароль укажите имя пользователя и пароль, затем подтвердите пароль и нажмите **Подключить**.

Тип подключения WAN: PPPoE/PPPoE Россия

Подключение PPPoE/PPPoE Россия:

Имя пользователя:

Пароль:

Подтвердить пароль:

Рисунок А-1 Тип подключения PPPoE

- 1) Если сервис ADSL установлен в режиме повременной оплаты, выберите “Подключить по требованию” или “Подключить вручную”. В поле “Максимальное время простоя” укажите нужное значение. Также можно выбрать режим “Подключить автоматически”.

Режим подключения WAN: Подключить по требованию
Максимальное время простоя: минуты (0 означает, что подключение будет активным постоянно.)

Подключить автоматически

Подключить по расписанию
Период времени: с : (ЧЧ:ММ) по : (ЧЧ:ММ)

Подключить вручную
Максимальное время простоя: минуты (0 означает, что подключение будет активным постоянно.)

Рисунок А-2 Режим подключения PPPoE

Примечание:

1. Иногда подключение не может быть прекращено, даже если вы указали соответствующее значение в поле “Максимальное время простоя”, т.к. некоторые приложения обращаются к ресурсам Интернет в фоновом режиме.
2. Если вы используете кабель, произведите настройку маршрутизатора в соответствии с приведёнными выше инструкциями.

2. Как мне настроить маршрутизатор, чтобы пользователи Ethernet могли выходить в Интернет?

- 1) Войдите в маршрутизатор и нажмите меню **Сеть**, расположенное в левой части окна браузера, затем выберите подменю **WAN**. В окне **WAN** в поле **Тип подключения WAN** выберите тип подключения, который использует Ваш провайдер. Нажмите кнопку **Сохранить**.
- 2) Некоторые поставщики Интернет-услуг требуют регистрации MAC-адреса адаптера, который был подключён к DSL/кабельному модему в процессе установки. Если поставщик Интернет-услуг 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, нажмите кнопку **Клонировать MAC-адрес**, и этот адрес появится в поле MAC-адрес в сети WAN. Также можно ввести данное значение в поле MAC-адрес в сети WAN вручную. Формат MAC-адреса XX-XX-XX-XX-XX-XX. Затем нажмите кнопку **Сохранить**. Сделанные изменения вступят в силу после перезагрузки.

Клонирование MAC-адреса	
MAC-адрес в сети WAN:	<input type="text" value="C0-4A-00-F6-D6-BF"/> <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"/>	

Рисунок А-3 Клонирование MAC-адреса

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

- 1) Если вы запустите NetMeeting в качестве узла, вам не потребуется предпринимать каких-либо действий.
- 2) Если бы запустите его в режиме ответа, вам потребуется настроить функции “Виртуальный сервер” или “узел DMZ”, а также убедиться в том, что H323 ALG включен.
- 3) 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...** 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. Выберите состояние **Включено** и затем **Сохранить**.

Виртуальные серверы						
Примечание: Убедитесь, что функция NAT включена , если вы хотите, чтобы настройки виртуальных серверов вступили в силу.						
ID	Порт сервиса	Внутренний порт	IP-адрес	Протокол	Состояние	Изменить
1	45	34	192.168.0.44	ВСЕ	Включено	Изменить Удалить
<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"/>						

Рисунок А-4 Виртуальные серверы

Добавить или изменить запись виртуального сервера	
Порт сервиса:	<input type="text" value="1720"/> (XX-XX или XX)
Внутренний порт:	<input type="text" value="80"/> (XX применимо только в случае одного порта сервиса либо оставьте это поле незаполненным)
IP-адрес:	<input type="text" value="192.168.0.169"/>
Протокол:	<input type="text" value="ВСЕ"/>
Состояние:	<input type="text" value="Включено"/>
Стандартный порт сервиса:	<input type="text" value="--Выберите--"/>
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Назад"/>	

Рисунок А-5 Добавить или изменить запись виртуального сервера

 **Примечание:**

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

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

DMZ	
Примечание: Убедитесь, что функция NAT включена , если вы хотите, чтобы настройки DMZ вступили в силу.	
Текущее состояние DMZ:	<input type="radio"/> Включить <input checked="" type="radio"/> Отключить
IP-адрес узла DMZ:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рисунок А-6 DMZ

- Чтобы включить H323 ALG, войдите в маршрутизатор, выберите меню **Безопасность**, находящееся в левой части окна браузера, и выберите подменю

Настройки базовой защиты. В окне **Настройки базовой защиты** выберите **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
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Рисунок 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 веб-управления.
- 2) Чтобы изменить порт веб-управления, войдите в маршрутизатор, выберите меню **Безопасность**, расположенное в левой части браузера, и выберите подменю **Удалённое управление**. В окне **Удалённое управление** в поле **Порт управления веб-интерфейсом** укажите любой другой номер, кроме 80, например, 8080. Нажмите **Сохранить** и перезагрузите маршрутизатор.

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

Рисунок А-8 Удалённое управление

Примечание:

Если вышеуказанные настройки вступят в силу, введите <http://192.168.0.1:8080> (LAN IP-адрес маршрутизатора:Порт веб-управления) в адресной строке вашего веб-браузера. Если LAN IP-адрес модема, соединённого 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; в данном случае попробуйте ввести <http://192.168.1.1:8080>.

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

Виртуальные серверы						
Примечание: Убедитесь, что функция NAT включена , если вы хотите, чтобы настройки виртуальных серверов вступили в силу.						
ID	Порт сервиса	Внутренний порт	IP-адрес	Протокол	Состояние	Изменить
1	45	34	192.168.0.44	ВСЕ	Включено	Изменить Удалить
<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"/>						

Рисунок А-9 Виртуальные серверы

Добавить или изменить запись виртуального сервера	
Порт сервиса:	<input type="text" value="80"/> (XX-XX или XX)
Внутренний порт:	<input type="text"/> (XX применимо только в случае одного порта сервиса либо оставьте это поле незаполненным)
IP-адрес:	<input type="text" value="192.168.0.188"/>
Протокол:	<input type="text" value="ВСЕ"/>
Состояние:	<input type="text" value="Включено"/>
Стандартный порт сервиса:	<input type="text" value="--Выберите--"/>
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Назад"/>	

Рисунок А-10 Добавить или изменить запись виртуального сервера

5. Беспроводные станции не могут подключиться к маршрутизатору.

- 1) Убедитесь том, что поле **Включить беспроводное вещание** отмечено в меню **Беспроводной режим**.
- 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 включён.
- 4) Если беспроводное подключение активно, но вы не можете получить доступ к маршрутизатору, проверьте IP-адреса ваших беспроводных станций.

Приложение В: Настройка компьютеров

В данном разделе говорится о том, как правильно произвести установку и настройку протокола TCP/IP на ОС Windows XP. 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**.
- 2) Нажмите **Сеть и подключение к Интернет**, а затем в появившемся окне выберите вкладку **Сетевые подключения**.
- 3) Нажмите правой кнопкой мыши по иконке и в появившемся меню выберите раздел **Свойства**.

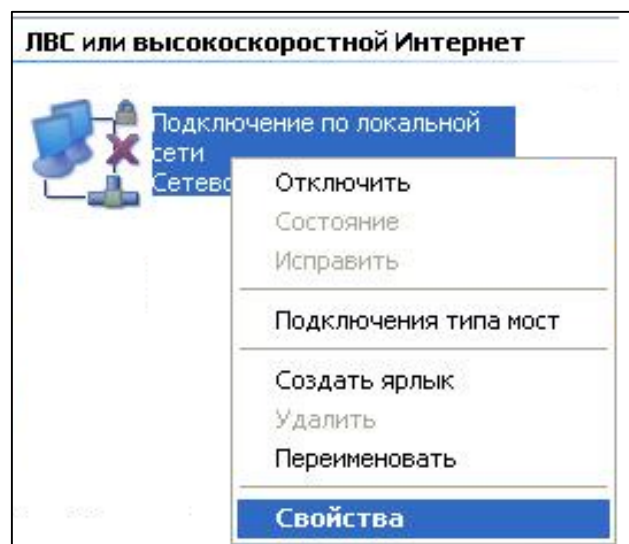


Рисунок В-1

- 4) Два раза кликните на пункт **Протокол Интернета (TCP/IP)**, как указано на рисунке ниже.

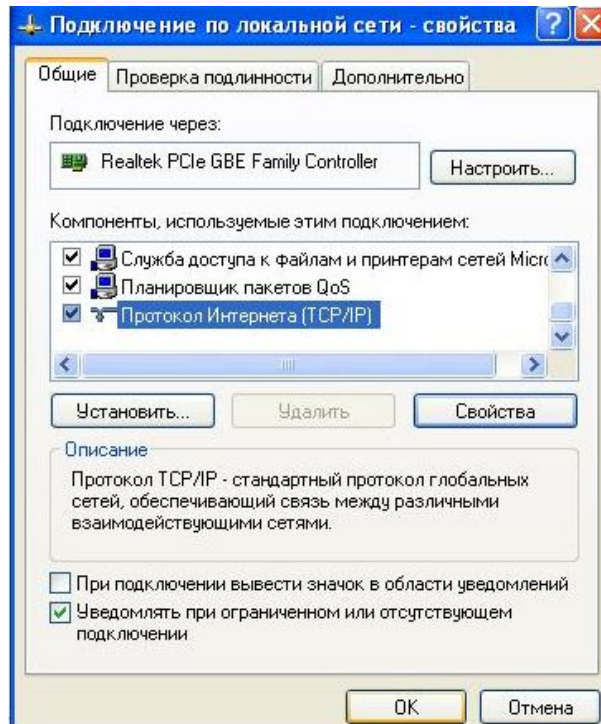


Рисунок В-2

- 5) Откроется окно **Свойства TCP/IP**, в котором будет открыта вкладка **IP-адрес**.
- 6) Выберите **Получить IP-адрес автоматически** и **Получить адрес DNS-сервера автоматически**, как указано на рисунке ниже:

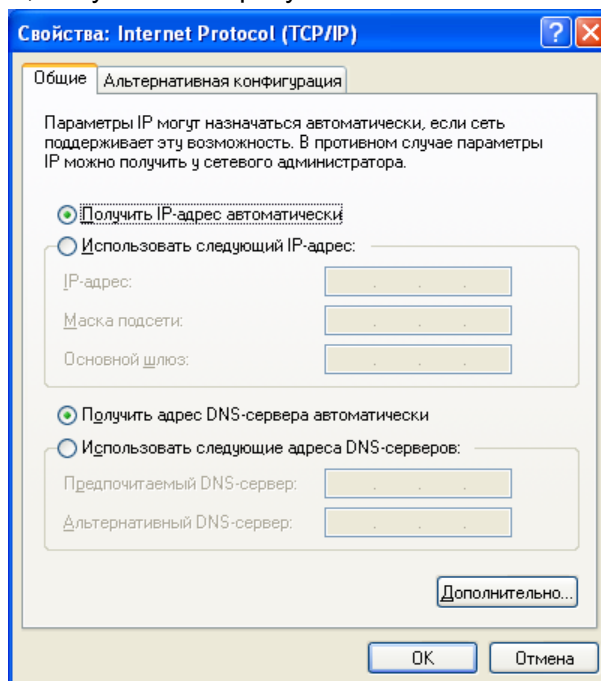


Рисунок В-3

Приложение С: Спецификации

Общие параметры	
Поддерживаемые стандарты	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g и IEEE 802.11n
Поддерживаемые протоколы	TCP/IP, PPPoE, DHCP, ICMP, NAT, SNTP
Порты	1 порт WAN 10/100/1000 Мбит/с с автосогласованием с разъемом RJ45; 4 порта LAN 10/100/1000 Мбит/с с автосогласованием с разъемом RJ45 с поддержкой Авто- MDI/MDIX; 1 порт USB 2.0
Тип кабеля	10BASE-T: неэкранированная витая пара кат. 3, 4, 5 (макс. 100 м.) Экранированная витая пара EIA/TIA-568 100Ω STP (макс. 100 м)
	100BASE-TX: неэкранированная витая пара кат. 5, 5е (макс. 100 м) Экранированная витая пара EIA/TIA-568 100Ω STP (макс. 100 м)
	1000BASE-TX: Неэкранированная витая пара кат. 5, 5е (макс. 100 м) Экранированная витая пара EIA/TIA-568 100Ω STP (макс. 100 м)
Светодиодные индикаторы	Power, System, WLAN, WAN, LAN (1-4), WPS, USB
Сертификация	FCC, CE
Параметры беспроводной связи	
Диапазон частот *	2,4 - 2,4835 ГГц
Скорость передачи данных по беспроводному соединению	11n: до 450 Мбит/с (автоматическое переключение) 11g: 54/48/36/24/18/12/9/6М (автоматическое переключение) 11b: 11/5.5/2/1М (автоматическое переключение)
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 приёмника	270м: -68 дБи при 10% коэфф. пакетных ошибок 130м: -68 дБи при 10% коэфф. пакетных ошибок 108м: -68 дБи при 10% коэфф. пакетных ошибок 54м: -68 дБи при 10% коэфф. пакетных ошибок 11м: -85 дБи при 8% коэфф. пакетных ошибок 6м: -88 дБи при 10% коэфф. пакетных ошибок 1м: -90 дБи при 8% коэфф. пакетных ошибок
Коэффициент усиления антенны	5 дБи * 3
Параметры окружающей среды	
Температура	При эксплуатации: от 0°C до 40°C
	При хранении: от -40°C до 70°C
Влажность	При эксплуатации: 10% - 90% RH, без образования конденсата
	При хранении: 5% - 90% RH, без образования конденсата

* В США разрешено использовать только частоты 2,412 ГГц - 2,462 ГГц, поэтому американские пользователи могут выбирать только каналы 1-11.

Приложение D: Глоссарий

- **802.11n** – Стандарт 802.11n построен на предыдущих стандартах 802.11 путём добавления технологии MIMO (многоканальный вход/выход), в которой используются несколько передающих и принимающих антенн, что позволяет увеличить пропускную способность через пространственное мультиплексирование и получить большую зону охвата сети за счёт использования разного пространственного расположения антенн, возможно, через схемы кодировки, такие как кодировка Alamouti. Консорциум EWC был создан для ускорения развития стандарта IEEE 802.11n и продвижения спецификации технологии в целях улучшения взаимодействия между беспроводными сетевыми продуктами следующего поколения.
- **802.11b** – Стандарт 802.11b определяет параметры работы беспроводной сети при скорости передачи данных 11 Мбит/с, используя технологию DSSS. 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. Использует технологию DSSS, модуляцию OFDM и работает на нелицензированном диапазоне 2,4 ГГц. Обрато совместима с устройствами стандарта IEEE 802.11b. Использует алгоритм шифрования WEP.
- **DDNS (Dynamic Domain Name System – Система динамических доменных имён)** – 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, подключённых 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 – цифровая абонентская линия)** – Технология, которая позволяет отправлять или получать данные, используя существующие телефонные линии.
- **ISP (Internet Service Provider) - A company that provides access to the Internet.**
- **ISP (Internet Service Provider – Поставщик Интернет-услуг)** – Компания, которая обеспечивает доступ в Интернет.

- **MTU (Maximum Transmission Unit – Максимальный размер блока передачи)** – 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 удалённых 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 (см.) <http://www.wi-fi.net>), являющейся группой по разработке промышленных стандартов, работающей над проблемой взаимозаменяемости устройств стандарта 802.11b.
- **WLAN (Wireless Local Area Network) - Беспроводная локальная сеть** – группа компьютеров и связанных устройств, взаимодействующих друг с другом через беспроводную передачу данных в ограниченном районе.