



Руководство пользователя

TD-W8951ND

Беспроводной маршрутизатор серии N со встроенным модемом ADSL2+ со скоростью передачи данных до 150 Мбит/с



АВТОРСКОЕ ПРАВО И ТОРГОВЫЕ МАРКИ

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

Спецификации не могут быть воспроизведены в какой-либо форме или посредством каких-либо средств или использованы для составления производных материалов с помощью перевода, трансформации или переработки настоящей публикации при отсутствии разрешения от компании «TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD». Copyright © 2014 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Все права защищены.

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

UkrSEPRO



Продукт сертифіковано згідно з правилами системи UkrSEPRO 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		

СОДЕРЖАНИЕ

Комплект поставки	1
Глава 1: Введение	2
1.1 Обзор	2
1.2 Основные характеристики	2
1.3 Допущения	4
Глава 2: Установка аппаратной части	5
2.1 Передняя панель	5
2.2 Задняя панель	7
2.3 Требования к среде инсталляции	8
2.4 Подключение маршрутизатора.....	9
Глава 3: Руководство по быстрой настройке	11
3.1 Настройка параметров TCP/IP	11
3.2 Вход	12
Глава 4: Настройка программного обеспечения	18
4.1 Состояние	18
4.1.1 Информация об устройстве	18
4.1.2 Системный журнал.....	20
4.1.3 Статистика	20
4.2 Быстрый старт	23
4.3 Настройка интерфейса.....	23
4.3.1 Интернет	23
4.3.2 LAN	34
4.3.3 Беспроводная сеть.....	38
4.3.4 6RD	51
4.4 Расширенные настройки	52
4.4.1 Межсетевой экран	52
4.4.2 Маршрутизация	52
4.4.3 NAT	54
4.4.4 QoS	58
4.4.5 VLAN	61
4.4.6 ADSL	63
4.5 Управление доступом.....	64

4.5.1	ACL	64
4.5.2	Фильтр	66
4.5.3	SNMP	75
4.5.4	UPnP	75
4.5.5	DDNS	76
4.5.6	CWMP	77
4.6	Эксплуатация устройства	78
4.6.1	Администрирование	78
4.6.2	Часовой пояс	79
4.6.3	Встроенное ПО	80
4.6.4	Перезагрузка системы	83
4.6.5	Диагностика	83
4.7	Справка	84
Приложение А: Спецификация		86
Приложение В: Устранение неисправностей		87
Приложение С: Техническая поддержка		91

Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- Один беспроводной маршрутизатор серии N со встроенным модемом ADSL2+ со скоростью передачи данных до 150 Мбит/с (модель TD-W8951ND)
- Один адаптер питания для беспроводного маршрутизатора серии N со встроенным модемом ADSL2+ со скоростью передачи данных до 150 Мбит/с (модель TD-W8951ND)
- Руководство по быстрой установке
- Один кабель RJ45
- Два кабеля RJ11
- Один сплиттер ADSL
- Один компакт-диск с руководством пользователя



Примечание:

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

Глава 1: Введение

Мы благодарим Вас за то, что вы остановили свой выбор на **Беспроводном маршрутизаторе серии N со встроенным модемом ADSL2+ со скоростью передачи данных до 150 Мбит/с (модель TD-W8951ND)**.

1.1 Обзор

Устройство было разработано как простое и экономное сетевое решение для подключения к Интернет через ADSL для частной сети Ethernet или беспроводной сети стандартов IEEE 802.11n/IEEE 802.11g/IEEE 802.11b.

Маршрутизатор TD-W8951ND подключается к локальной сети Ethernet или компьютерам через стандартные порты Ethernet. В подключении ADSL используется обычный телефонный провод со стандартными разъемами. Несколько рабочих станций могут быть связаны между собой сетью и подключены к Интернет с помощью единого интерфейса WAN и единого глобального IP-адреса. Дополнительные меры безопасности, такие как **фильтрация по IP/MAC-адресу, приложению или URL** помогут защитить вашу сеть от потенциально опасных вторжений злоумышленников за пределами вашей сети.

Для облегчения настройки имеется функция **Быстрый старт** в веб-утилите настройки, также имеются подсказки помощи. Управление сетью и маршрутизатором осуществляется с помощью веб-утилиты, на которую можно войти через локальную сеть Ethernet с помощью веб-браузера.

ADSL

Маршрутизатор TD-W8951ND поддерживает полноразмерный стандарт ADSL2+, соответствующий спецификациям ITU и ANSI. Вдобавок к базовым функциям физического уровня DMT, ADSL2+ PHY поддерживает двойной режим синхронизации dual latency ADSL2+ framing (быстрый и чередующийся) и физический уровень I.432 ATM.

Беспроводная передача данных

При создании устройства особое внимание было уделено вопросам обеспечения безопасности беспроводной передачи данных, благодаря чему у маршрутизатора появился целый ряд защитных функций. В устройстве можно отключить трансляцию идентификатора SSID для того, чтобы осуществлять подключение могли только станции, располагающие данным идентификатором. Маршрутизатор поддерживает алгоритм шифрования беспроводной сети 64/128-bit WEP, аутентификацию WPA-PSK/WPA2-PSK, а также алгоритм шифрования TKIP/AES.

1.2 Основные характеристики

- 4 порта LAN 10/100 Мбит/с RJ-45 (Авто-MDI/MDIX), 1 порт RJ11.

- Внешний сплиттер.
- Применяется технология модуляции и демодуляции Advanced DMT.
- Поддержка режима «мост» и функции маршрутизатора.
- Возможность совместного доступа к высокоскоростному Интернет-подключению для нескольких пользователей.
- Скорость входящего трафика до 24 Мбит/с, скорость исходящего трафика до 3,5 Мбит/с (с включенной функцией Annex M).
- Поддержка передачи сигнала на большие расстояния, максимальная длина линии может достигать 6,5 км.
- Поддержка удаленной настройки и управления через SNMP и CWMP.
- Поддержка PPPoE, возможность подключения к Интернет по требованию и отключение от Интернет при простое.
- Имеет быстродействующую защиту от скачков напряжения и разрядов статистического электричества.
- Режим высокоскоростной асимметричной передачи данных позволяет получить исключительную пропускную способность.
- Поддержка всех промышленных стандартов ADSL.
- Совместимость со всеми основными DSLAM (CO) (мультиплексорами доступа цифровой абонентской линии).
- Функции маршрутизации и интегрированного доступа в Интернет для пользователей класса SOHO.
- Настройка и мониторинг устройства в режиме реального времени.
- Поддержка нескольких постоянных виртуальных каналов (PVC).
- Встроенный DHCP-сервер.
- Встроенный межсетевой экран, поддержка фильтрации по IP/MAC-адресу, приложению, URL.
- Поддержка Виртуального сервера, DMZ host и переназначения IP-адресов.
- Поддержка динамической DNS, UPnP и статической маршрутизации.
- Поддержка системного журнала и статистики по потокам.
- Поддержка обновления встроенного ПО и управление через веб-интерфейс.

- Защита данных WPA-PSK/WPA2-PSK, шифрование TKIP/AES.
- 64/128-битное шифрование WEP, функция ACL (Список контроля доступа) для беспроводной локальной сети.

1.3 Допущения

Упомянутые в настоящем руководстве наименования «маршрутизатор» или «устройство» без какого-либо дополнительного объяснения подразумевает под собой модель TD-W8951ND.

Параметры, указанные на рисунках, используются для справки при настройке устройства и могут отличаться в зависимости от ситуации.

Глава 2: Установка аппаратной части

2.1 Передняя панель



Рис.2-1

Светодиодные индикаторы, отображающие рабочее состояние устройства, расположены на передней панели. Для более подробной информации, см. таблицу Светодиодная индикация.

Светодиодная индикация:

Индикатор	Состояние	Обозначение
 (Питание)	Горит	Питание маршрутизатора включено.
	Не горит	Питание отключено. Удостоверьтесь, что адаптер питания подключен правильным образом.
 (ADSL)	Горит	ADSL-линия синхронизирована и готова к работе.
	Мигает	Идёт процесс ADSL-синхронизации.
	Не горит	Не удалось провести ADSL-синхронизацию. Смотрите Примечание 1 для решения этой проблемы.
 (Интернет)	Горит	Имеется доступ к сети и подключение к Интернет.
	Мигает	Через Интернет происходит приём/отправка данных.
	Не горит	Подключение к Интернет отсутствует либо маршрутизатор работает в режиме моста. Смотрите Примечание 2 для решения этой проблемы.
 (WLAN)	Горит	Беспроводное вещание включено, но передачи/приёма данных не происходит.
	Мигает	Происходит передача/приём данных по беспроводной сети.
	Не горит	Беспроводное вещание отключено.
 (WPS)	Горит	Беспроводное устройство было успешно подключено к сети посредством функции WPS .
	Мигает	Беспроводное устройство производит подключение к сети через функцию WPS . Этот процесс занимает примерно две минуты. Нажмите кнопку WPS на другом беспроводном устройстве, которое вы хотите добавить в сеть, пока мигает этот индикатор.
	Не горит	Не удалось подключить беспроводное устройство к сети посредством функции WPS. Более подробную информацию смотрите в разделе 4.3.3.1 Настройки WPS .
 (LAN 1-4)	Горит	К данному порту LAN подключено устройство.
	Мигает	Через данный порт LAN происходит приём/отправка данных.
	Не горит	К данному порту LAN не подключено устройство.

 Примечание:

1. Если индикатор ADSL не горит, сначала проверьте ваше подключение к Интернет. Смотрите раздел [2.4 Подключение маршрутизатора](#) для более подробной информации о том, как правильно подключиться к Интернет. Если вы уже настроили подключение к Интернет правильным образом, свяжитесь с вашим поставщиком Интернет-услуг и уточните, доступно ли подключение к Интернет данный момент.
2. Если не горит индикатор Internet, сначала проверьте, как работает индикатор ADSL. Если он тоже не горит, смотрите Примечание 1. Если индикатор ADSL горит, проверьте настройки подключения к Интернет. Возможно, что вам потребуется помощь вашего поставщика Интернет-услуг, чтобы проверить настройки Интернет и уточнить, что все параметры указаны правильно. Более подробная информация указана в разделе [4.1.1 Информация об устройстве](#) и [4.3.1 Интернет](#).

2.2 Задняя панель

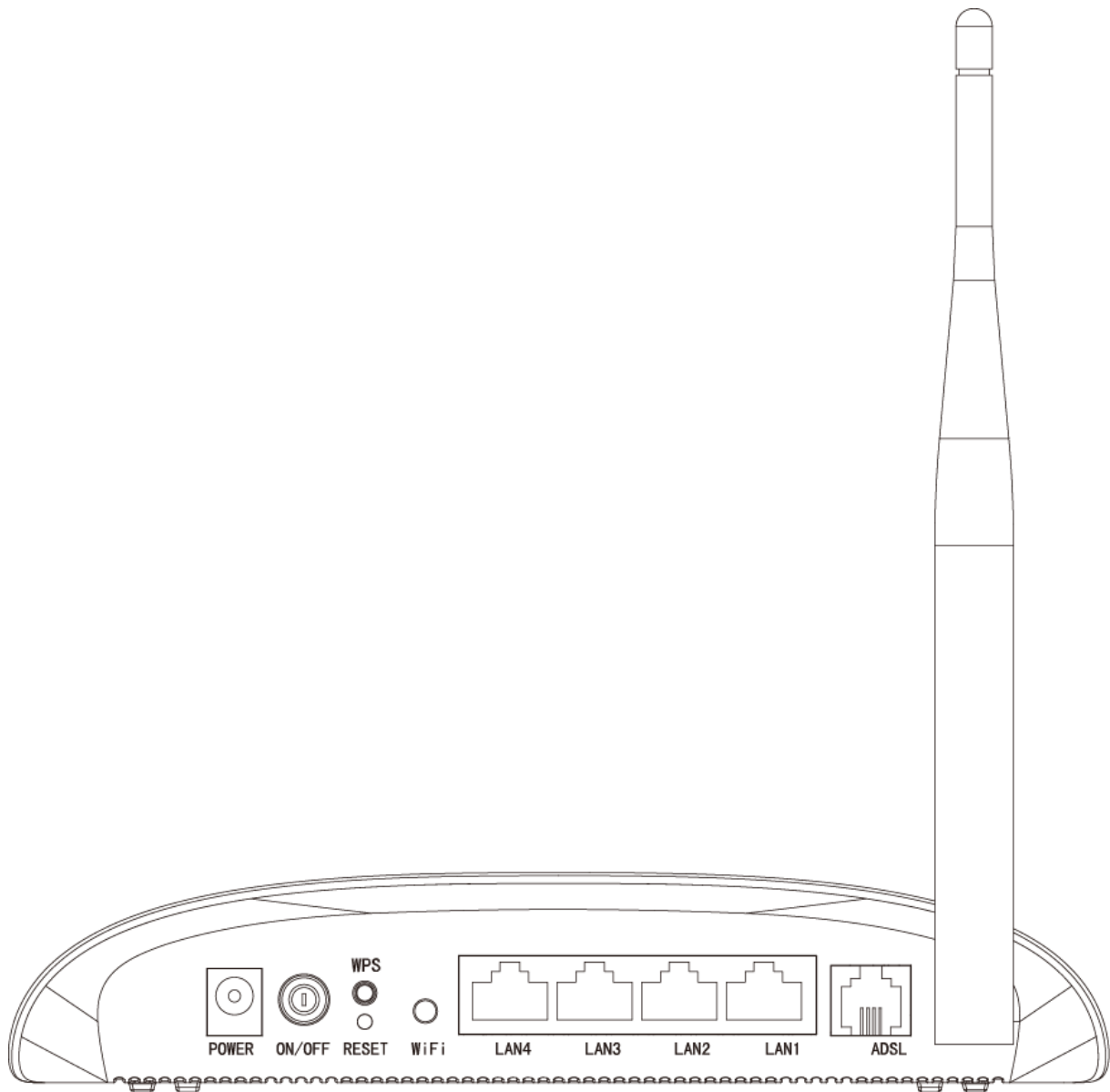


Рис.2-2

- **POWER:** К этому разъёму подключается адаптер питания.
- **ON/OFF:** Включение/выключение питания.
- **WPS:** Эта кнопка используется для настройки функции WPS. Более подробную информацию вы можете найти в разделе [4.3.3.1 Настройки WPS](#).
- **RESET:** Существуют два способа для сброса текущих настроек и возврата к исходным заводским значениям.

Способ 1: При включенном устройстве при помощи булавки/иглы нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку Reset. Произойдет перезагрузка маршрутизатора и возврат к исходным заводским настройкам.

Способ 2: Через веб-утилиту, вкладка “Эксплуатация устройства – Перезагрузка системы”.

- **WiFi:** Нажмите эту кнопку, чтобы включить или отключить беспроводную локальную сеть.
- **4, 3, 2, 1(LAN):** Эти порты используются для подключения маршрутизатора к вашему компьютеру или другим устройствам сети Ethernet.
- **ADSL:** Через этот порт производится подключение маршрутизатора к телефону. Также подключение можно производить через отдельный внешний сплиттер. Для более подробной информации см. раздел [2.4 Подключение маршрутизатора](#).
- **Антенна:** Используется для беспроводной передачи данных.

2.3 Требования к среде инсталляции

- Маршрутизатор не должен подвергаться воздействию влаги или высоких температур.
- Размещайте маршрутизатор так, чтобы его можно было легко и удобно подключить к другим устройствам и к источнику питания.
- Следите за тем, чтобы кабели и шнур питания не находились под ногами и не создавали препятствия во избежание травмоопасных ситуаций.
- Устройство можно разместить на полке или на столе.
- Не размещайте устройство вблизи источников сильного электромагнитного излучения и вблизи устройств, чувствительных к электромагнитному излучению.

Как правило TD-W8951ND размещается на горизонтальной поверхности. Устройство можно разместить на стене (см.Рис.2-3 Установка на стене).

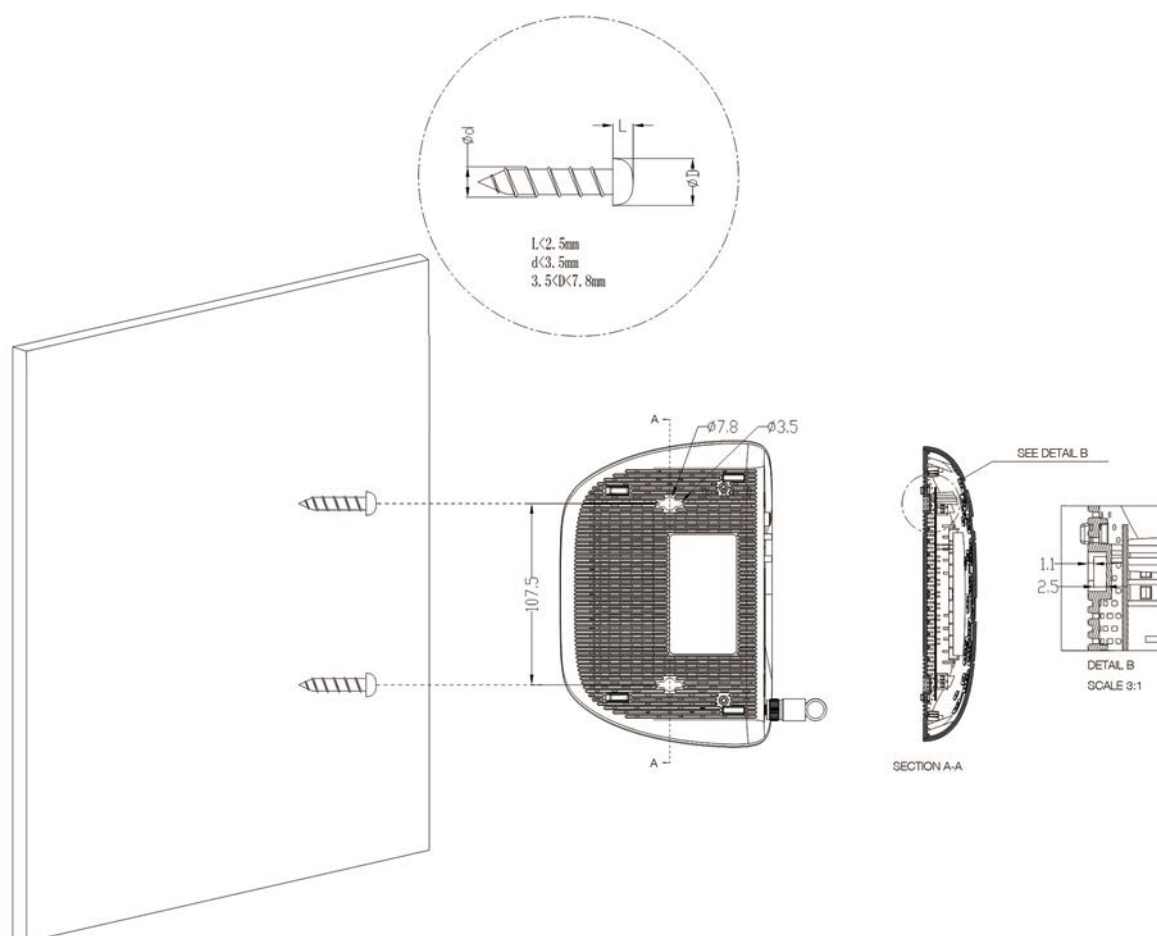


Рис.2-3 Установка на стене

Примечание:

Диаметр шурупа: не более 3,5 мм, диаметр шляпки шурупа: не более 7 мм, расстояние между шурупами: 107,5 мм. Шуруп должен торчать из стены на 4 мм, длина самого шурупа должна быть не менее 20 мм, чтобы выдержать вес устройства.

2.4 Подключение маршрутизатора

Перед установкой устройства убедитесь, что ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет службу широкополосного подключения. В случае возникновения проблем, пожалуйста, свяжитесь с вашим поставщиком Интернет-услуг. Вам нужно подключить устройство к телефонному разъему, электрической розетке и вашему компьютеру или сети. Перед подключением кабелей отключите питание устройства. Во время подключения руки должны быть сухими. Для установки устройства сделайте следующее:

Step 1: Подключение линии ADSL.

Способ первый: Один конец ADSL-кабеля подключите к порту ADSL на задней панели маршрутизатора TD-W8951ND, другой конец подключите к

соответствующему разъёму в стене.

Способ второй: Можно использовать отдельный сплиттер. Внешний сплиттер может разделять данные и голосовой трафик, то есть вы сможете иметь доступ к Интернет и одновременно с этим совершать телефонные звонки. У внешнего сплиттера есть три порта:

- LINE: подключается к разъёму в стене
- PHONE: подключается к телефонному аппарату
- MODEM: подключается к порту ADSL маршрутизатора TD-W8951ND

Один конец ADSL-кабеля подключите к порту ADSL на задней панели маршрутизатора TD-W8951ND, другой конец подключите к порту MODEM сплиттера.

Step 2: Подключите кабель Ethernet. Один конец сетевого кабеля подключите к порту Ethernet компьютера или к обычному порту концентратора/коммутатора, а другой конец – к порту LAN маршрутизатора TD-W8951ND.

Step 3: Включите питание компьютеров или устройств локальной сети.

Step 4: Подключите адаптер питания к разъёму POWER на задней панели устройства и включите адаптер в настенную электрическую розетку или удлинитель, затем включите питание на устройстве. Электрическая розетка должна быть расположена рядом с устройством и быть легко доступной.

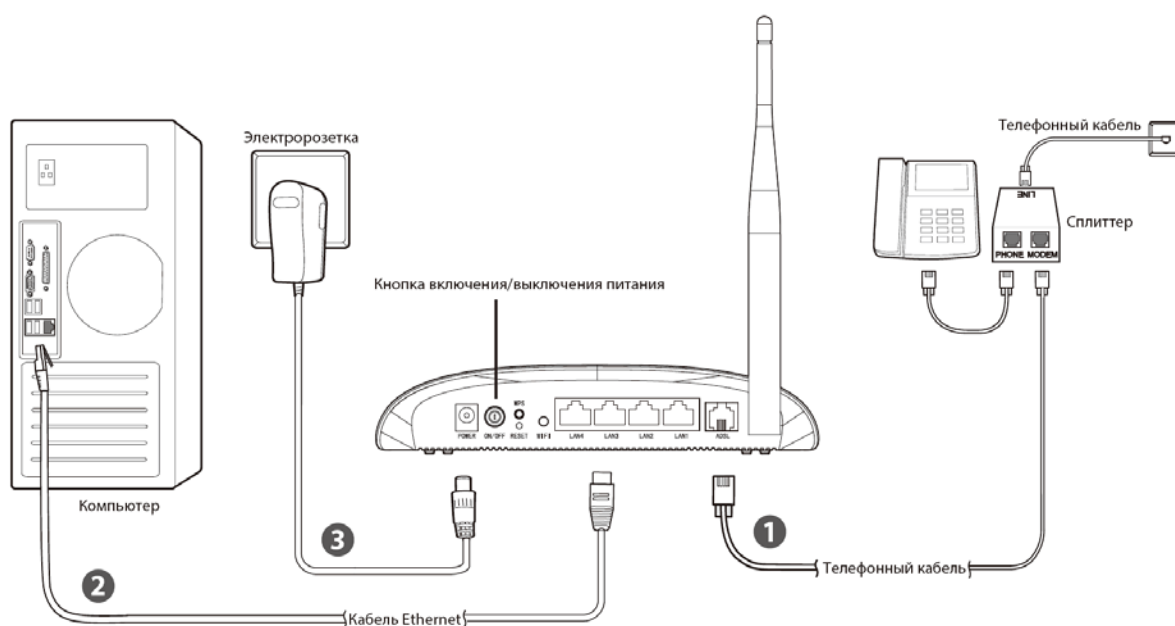


Рис.2-4

Глава 3: Руководство по быстрой настройке

3.1 Настройка параметров TCP/IP

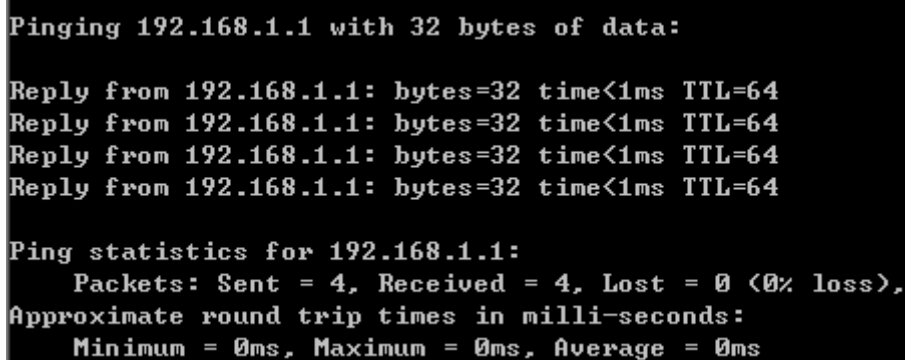
IP-адресом по умолчанию для входа в веб-утилиту настройки TD-W8951ND является 192.168.1.1. Маска подсети по умолчанию – 255.255.255.0. Эти параметры можно изменить на ваше усмотрение. В настоящем руководстве везде используются только значения по умолчанию.

Подключите компьютер локальной сети к одному из портов LAN маршрутизатора. После этого вы можете настроить IP-адрес для вашего компьютера следующим способом

- 1) В настройках протокола TCP/IP вашего компьютера выберите **“Получить IP-адрес автоматически”**. Если вам необходимы инструкции, как это сделать, смотрите вопрос 3 в [Приложение В: Устранение неисправностей](#).
- 2) Встроенный DHCP-сервер назначит компьютеру IP-адрес.

Для проверки сетевого подключения между компьютером и маршрутизатором можно в командной строке ввести команду *Ping*. В меню **Пуск** выберите вкладку **Выполнить**, введите в строке **cmd** или **command** и нажмите **Enter**. В появившемся окне введите **ping 192.168.1.1**, затем нажмите **Enter**.

Если у вас результат как на рисунке ниже, это означает, что подключение между компьютером и маршрутизатором было установлено успешно.



```
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Рис.3-1

Если у вас результат как на рисунке ниже, это означает, что подключение между компьютером и маршрутизатором отсутствует.


```
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:  
  
Request timed out.  
Request timed out.  
Request timed out.  
Request timed out.  
  
Ping statistics for 192.168.1.1:  
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

Рис.3-2

Проверьте подключение следующим образом:

1) Правильно ли подключен маршрутизатор к компьютеру?

Индикаторы портов LAN, которые вы подключили к маршрутизатору и индикаторы адаптера компьютера должны гореть.

2) Является ли правильной настройка TCP/IP на компьютере?

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

3.2 Вход

После того как ваш узловой компьютер был настроен, сделайте следующее, чтобы открыть веб-утилиту: откройте веб-браузер и введите в адресной строке:

http://tplinkmodem.net или **192.168.1.1**

После этого появится окно входа в систему, аналогичное представленному на рисунке ниже. В поле Имя пользователя и Пароль введите **admin**. Затем нажмите **ОК**, чтобы попасть на страницу **Быстрый старт**. Для завершения быстрой настройки сделайте нижеуказанные шаги.

Имя
пользователя: admin

Пароль: ●●●●●

Вход

Copyright © 2014 TP-LINK Technologies Co., Ltd. Все права защищены.

Рис.3-3

Шаг 1: Выбрав закладку **Быстрый старт**, нажмите **Запустить мастер настройки**, затем вы увидите следующее окно. Нажмите **Далее**.

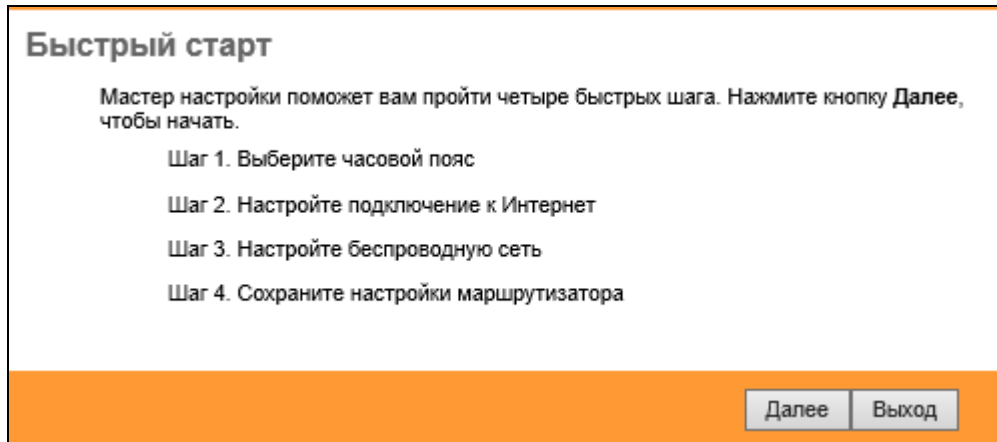


Рис.3-4

Шаг 2: Настройте на маршрутизаторе время, затем нажмите **Далее**.

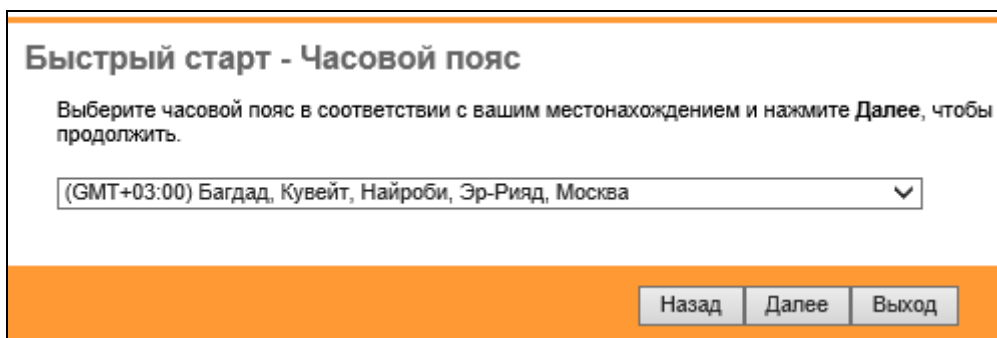
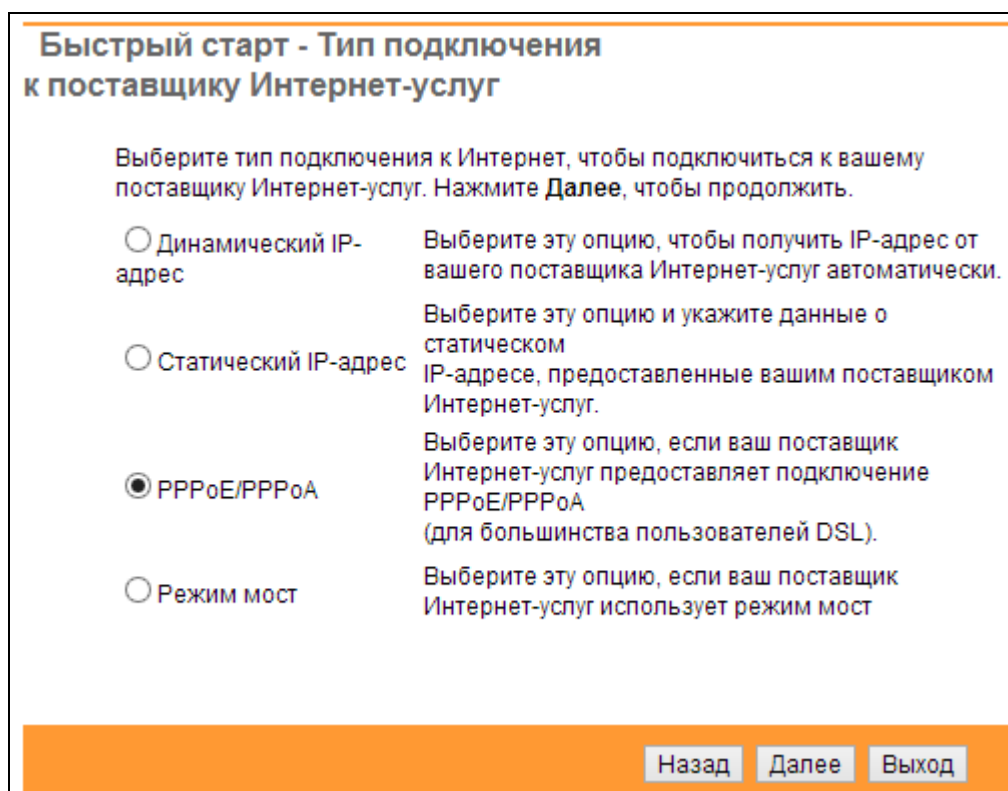


Рис.3-5

Шаг 3: Выберите тип соединения, чтобы подключиться к поставщику Интернет-услуг (здесь, в качестве примера, мы выбран **PPPoE/PPPoA**), затем нажмите **Далее**.



Быстрый старт - Тип подключения к поставщику Интернет-услуг

Выберите тип подключения к Интернет, чтобы подключиться к вашему поставщику Интернет-услуг. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

☐ Динамический IP-адрес Выберите эту опцию, чтобы получить IP-адрес от вашего поставщика Интернет-услуг автоматически.

☐ Статический IP-адрес Выберите эту опцию и укажите данные о статическом IP-адресе, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг.

☒ PPPoE/PPPoA Выберите эту опцию, если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет подключение PPPoE/PPPoA (для большинства пользователей DSL).

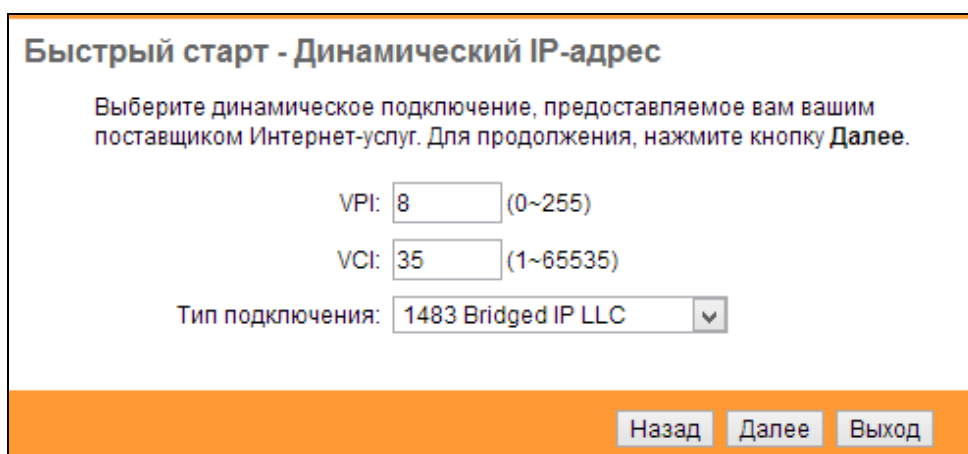
☐ Режим мост Выберите эту опцию, если ваш поставщик Интернет-услуг использует режим мост

Назад Далее Выход

Рис.3-6

Шаг 4: На выбор предлагается четыре типа подключения: Динамический IP-адрес, Статический IP-адрес, PPPoE/PPPoA и Режим мост. Уточните у вашего поставщика Интернет-услуг, какой тип подключения вам предоставлен, выберите его и приступите к указанным ниже настройкам.

- 1) Если выбрать **Динамический IP-адрес** (см. Рис.3-6), откроется окно как на Рис.3-8. Укажите параметры следующих настроек: **VPI**, **VCI** и **Тип подключения** (их необходимо узнать у вашего поставщика Интернет-услуг). Затем нажмите **Далее**.



Быстрый старт - Динамический IP-адрес

Выберите динамическое подключение, предоставляемое вам вашим поставщиком Интернет-услуг. Для продолжения, нажмите кнопку **Далее**.

VPI: (0~255)

VCI: (1~65535)

Тип подключения: ▼

Назад Далее Выход

Рис.3-7

- 2) Если выбрать **Статический IP-адрес** (Рис.3-6), откроется окно как на Рис.3-8. Укажите параметры следующих настроек (их необходимо узнать у вашего

поставщика Интернет-услуг): **VPI, VCI, IP-адрес, Маска подсети, Шлюз и Тип подключения**. Затем нажмите **Далее**.

Быстрый старт - Статический IP-адрес

Введите данные о статическом IP-адресе, предоставленные вам вашим поставщиком Интернет-услуг. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

VPI: (0~255)

VCI: (1~65535)

IP-адрес:

Маска подсети:

Шлюз:

Тип подключения: ▼

Ретранслятор DNS: ▼

Первичный DNS-сервер:

Вторичный DNS-сервер:

Рис.3-8

- **Ретранслятор DNS:** Если вы хотите отключить эту функцию, вам нужно установить значения основного и вторичного DNS-серверов как 0.0.0.0. Если вы хотите использовать ретранслятор DNS, вы можете настроить адрес DNS-сервера как 192.168.1.1 на компьютере. В противном случае устройство будет работать без функции ретранслятора DNS.
- **Первичный DNS-сервер:** Укажите здесь адрес предпочитаемого DNS-сервера.
- **Вторичный DNS-сервер:** Укажите здесь адрес альтернативного DNS-сервера.

Примечание:

Если в Ретрансляторе DNS выбирается **Использовать только автоматически обнаруженные DNS-серверы**, маршрутизатор будет принимать первоначально полученные назначения DNS от постоянных виртуальных каналов с одним из типов инкапсуляции PPPoA, PPPoE или MER/DHCP во время установления подключения. Если в Ретрансляторе DNS выбирается **Использовать только обнаруженный пользователем DNS-сервер**, необходимо ввести IP-адреса основного и вторичного (альтернативного)

DNS-серверов. После введения адресов нажмите на кнопку Сохранить, чтобы сохранить настройки.

- 3) Если выбрать **PPPoE/PPPoA** (Рис.3-6), откроется окно как на Рис.3-9. Укажите параметры следующих настроек (их необходимо узнать у вашего поставщика Интернет-услуг): **Имя пользователя**, **пароль**, **VPI**, **VCI** и **Тип подключения**. Затем нажмите **Далее**.

Быстрый старт - PPPoE/PPPoA

Введите данные о PPPoE/PPPoA, предоставленные вам вашим поставщиком Интернет-услуг. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

Имя пользователя:

Пароль:

VPI: (0~255)

VCI: (1~65535)

Тип подключения: ▼

Назад Далее Выход

Рис.3-9

- 4) Если выбрать **Режим мост** (Рис.3-6), откроется окно как на Рис.3-10. Укажите параметры следующих настроек (их необходимо узнать у вашего поставщика Интернет-услуг): **VPI**, **VCI** и **Тип подключения**. Нажмите **Далее**.

Быстрый старт - Режим мост

Введите данные о мосте, предоставленные вам вашим поставщиком Интернет-услуг. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

VPI: (0~255)

VCI: (1~65535)

Тип подключения: ▼

Назад Далее Выход

Рис.3-10

Шаг 5: После того, как вы выбрали Тип подключения, необходимо указать настройки беспроводной локальной сети, затем нажать **Далее**.

Быстрый старт - Беспроводная локальная сеть

На этой странице вы можете включить/отключить беспроводную локальную сеть, изменить имя беспроводной сети (SSID) и тип аутентификации. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

Точка доступа: ☒ Включено ☐ Выключено

SSID :

Транслировать SSID: ☒ Да ☐ Нет

Тип аутентификации:

Шифрование :

Совместно используемый ключ: (8~63
символов ASCII или 64 шестнадцатеричных числа)

Рис.3-11

 Примечание:

Если в строке «Точка доступа» выбрано «Включено», беспроводное вещание будет включено даже без внешней антенны, будет работать дополнительная встроенная антенна. Настройка безопасности беспроводного режима указана в разделе [4.3.3 Беспроводная сеть](#).

Шаг 6: Для завершения Быстрого старта нажмите **Далее**.

Быстрый старт завершен!

Мастер настройки завершил работу. Нажмите **Назад**, чтобы внести изменения или исправить ошибки. Нажмите **Далее**, чтобы сохранить текущие настройки.

Рис.3-12

Глава 4: Настройка программного обеспечения

Для установки и настройки устройства в первый раз рекомендуется использовать «Руководство по быстрой настройке». Для более опытных пользователей, если вы хотите узнать больше об этом устройстве и правильно пользоваться его функциями, тогда в этой главе вы сможете узнать, как выполнить расширенные настройки с помощью веб-утилиты.

После успешного входа вы сможете выполнить настройку устройства. Главные меню находятся в верхней части веб-утилиты, после нажатия на пункты меню появятся соответствующие подменю. В центре веб-утилиты отображаются настройки или информация о состоянии функций. Чтобы внесенные настройки вступили в силу, нажмите **Сохранить**.

4.1 Состояние

Выбрав «Состояние», вы увидите следующие три подменю: **Информация об устройстве**, **Системный журнал** и **Статистика**. Нажмите любое из них для настройки соответствующей функции.

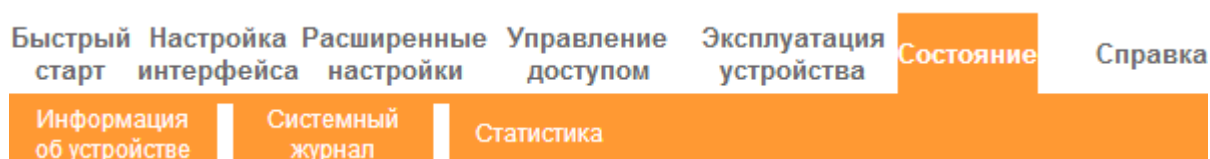


Рис.4-1

Выбрав любое из подменю, вы сможете просмотреть соответствующую информацию.

4.1.1 Информация об устройстве

Выбрав меню «Состояние→Информация об устройстве», вы увидите сведения о текущих настройках устройства, включая Локальную сеть, WAN и ADSL. Информация будет изменяться в зависимости от настроек маршрутизатора, указанных в закладке «Настройка интерфейса».

Состояние	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка																																																																
	Информация об устройстве		Системный журнал	Статистика																																																																			
Информация об устройстве	Версия встроенного ПО : 6.0.0 Build 141205 Rel.27340 MAC-адрес : 00:25:86:12:34:58																																																																						
Локальная сеть	IP-адрес : 192.168.1.1 Маска подсети : 255.255.255.0 DHCP-сервер : Включено																																																																						
Беспроводная сеть	Текущее количество подключенных беспроводных клиентов : 0 Обновить																																																																						
WAN	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>MAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>							ID	MAC																																																														
ID	MAC																																																																						
ADSL	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Постоянный виртуальный канал</th> <th>VPI/VCI</th> <th>IP-адрес</th> <th>Подсеть</th> <th>Шлюз</th> <th>Сервер DNS</th> <th>Инкапсуляция</th> <th>Состояние</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>PVC0</td><td>1/32</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>Мост</td><td>Нет соединения</td></tr> <tr><td>PVC1</td><td>0/33</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>Мост</td><td>Нет соединения</td></tr> <tr><td>PVC2</td><td>0/35</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>Мост</td><td>Нет соединения</td></tr> <tr><td>PVC3</td><td>0/100</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>Мост</td><td>Нет соединения</td></tr> <tr><td>PVC4</td><td>8/35</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>Мост</td><td>Нет соединения</td></tr> <tr><td>PVC5</td><td>8/48</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>Мост</td><td>Нет соединения</td></tr> <tr><td>PVC6</td><td>0/38</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>Мост</td><td>Нет соединения</td></tr> </tbody> </table>							Постоянный виртуальный канал	VPI/VCI	IP-адрес	Подсеть	Шлюз	Сервер DNS	Инкапсуляция	Состояние	PVC0	1/32	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения	PVC1	0/33	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения	PVC2	0/35	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения	PVC3	0/100	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения	PVC4	8/35	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения	PVC5	8/48	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения	PVC6	0/38	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения
Постоянный виртуальный канал	VPI/VCI	IP-адрес	Подсеть	Шлюз	Сервер DNS	Инкапсуляция	Состояние																																																																
PVC0	1/32	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения																																																																
PVC1	0/33	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения																																																																
PVC2	0/35	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения																																																																
PVC3	0/100	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения																																																																
PVC4	8/35	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения																																																																
PVC5	8/48	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения																																																																
PVC6	0/38	N/A	N/A	N/A	N/A	Мост	Нет соединения																																																																
ADSL	Версия встроенного ПО ADSL : FwVer:3.20.17.0_TC3087 HwVer:T14.F7_11.2 Состояние линии : Down Модуляция : N/A Режим Annex : N/A																																																																						
ADSL	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Входящий трафик</th> <th>Исходящий трафик</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Отношение сигнал/шум :</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr> <tr><td>Затухание линии :</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr> <tr><td>Скорость передачи данных :</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr> <tr><td>Максимальная скорость :</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr> <tr><td>Питание :</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr> <tr><td>CRC :</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr> </tbody> </table>								Входящий трафик	Исходящий трафик	Отношение сигнал/шум :	N/A	N/A	Затухание линии :	N/A	N/A	Скорость передачи данных :	N/A	N/A	Максимальная скорость :	N/A	N/A	Питание :	N/A	N/A	CRC :	N/A	N/A																																											
	Входящий трафик	Исходящий трафик																																																																					
Отношение сигнал/шум :	N/A	N/A																																																																					
Затухание линии :	N/A	N/A																																																																					
Скорость передачи данных :	N/A	N/A																																																																					
Максимальная скорость :	N/A	N/A																																																																					
Питание :	N/A	N/A																																																																					
CRC :	N/A	N/A																																																																					

Рис.4-2

 Примечание:

Нажав на другие подменю: **Системный журнал** или **Статистика**, как показано на Рис.4-2, вы сможете просмотреть системный журнал и статистику трафика на маршрутизаторе.

4.1.2 Системный журнал

Выбрав меню «Состояние→Системный журнал», вы сможете просматривать журналы маршрутизатора.

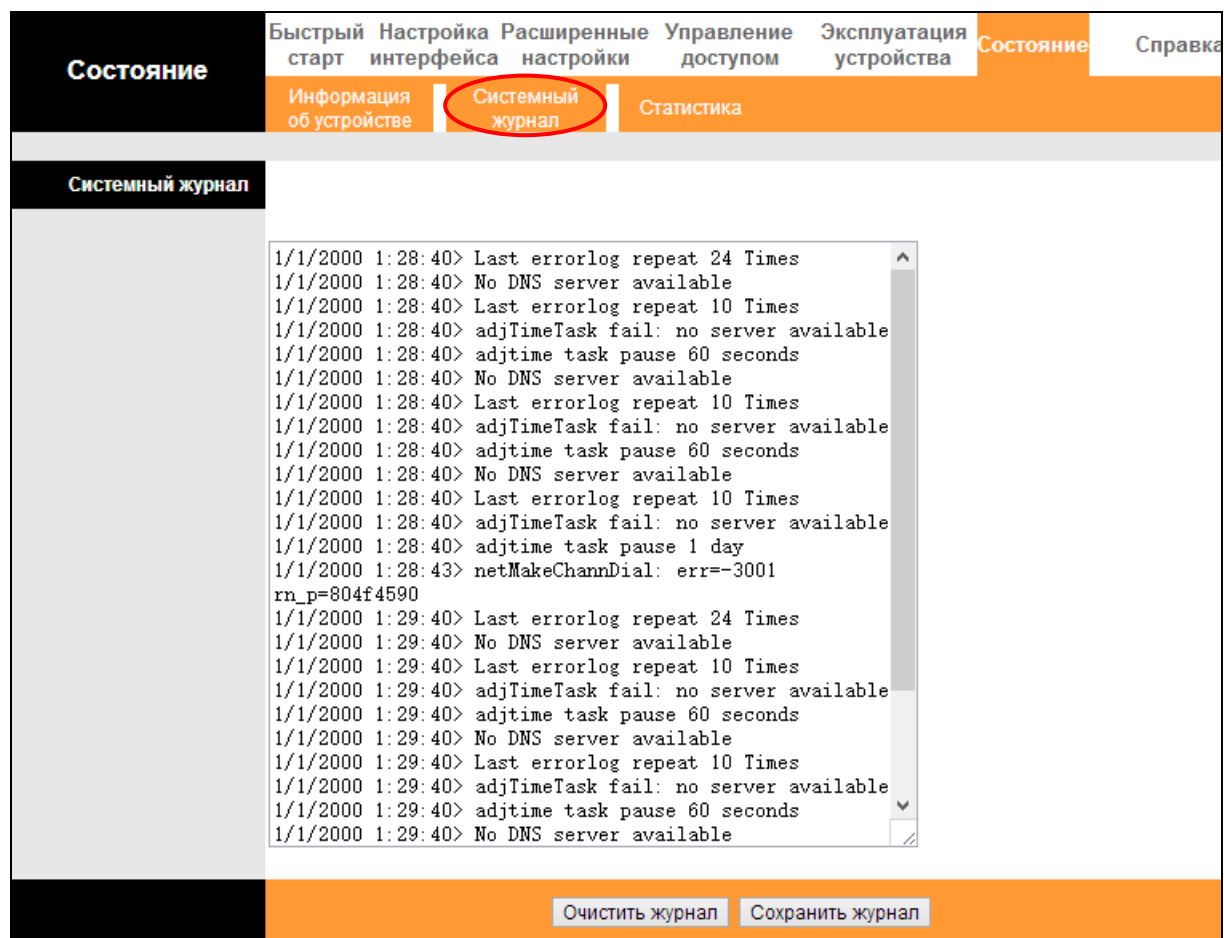


Рис.4-3

Маршрутизатор может сохранять журналы всего трафика. Вы можете просмотреть журналы, чтобы узнать, что случилось с маршрутизатором.

Нажмите **ОЧИСТИТЬ ЖУРНАЛ**, чтобы удалить журналы.

Нажмите **СОХРАНИТЬ ЖУРНАЛ**, чтобы сохранить журналы.

4.1.3 Статистика

Выбрав меню «Состояние→Статистика», вы сможете просмотреть сетевой трафик через Ethernet, ADSL или WLAN (беспроводная сеть).

Состояние Быстрый старт Настройка интерфейса Расширенные настройки Управление доступом Эксплуатация устройства Состояние Справка

Информация об устройстве Системный журнал **Статистика**

Статистика трафика

Интерфейс : ☒ Ethernet ☐ ADSL ☐ WLAN

Статистика передачи		Статистика приема	
Количество переданных кадров	10,324	Количество полученных кадров	11,434
Количество переданных Multicast-кадров	334	Количество полученных Multicast-кадров	936
Общее количество переданных байт	3,223,211	Общее количество полученных байт	1,677,532
Количество коллизий при передаче	0	Количество ошибок CRC при приеме	0
Количество кадров, переданных с ошибками	0	Количество полученных неполных кадров	0

Обновить

Рис.4-4

- **Интерфейс:** Вы можете выбрать **Ethernet**, **ADSL** или **WLAN**, чтобы просмотреть сетевой трафик через разные порты.
- Выбрав **Ethernet**, вы увидите таблицу статистики как показано ниже.

Interface : ☒ Ethernet ☐ ADSL ☐ WLAN

Transmit Statistics		Receive Statistics	
Transmit Frames	721	Receive Frames	574
Transmit Multicast Frames	110	Receive Multicast Frames	153
Transmit total Bytes	798,396	Receive total Bytes	98,813
Transmit Collision	0	Receive CRC Errors	0
Transmit Error Frames	0	Receive Under-size Frames	0

Таблица статистики:

Статистика передачи	Количество переданных кадров	Количество кадров, переданных через порт Ethernet.
	Количество переданных Multicast-кадров	Количество multicast-кадров, переданных через порт Ethernet.
	Общее количество переданных байт	Общее количество байт, переданных через порт Ethernet.
	Количество коллизий при передаче	Количество коллизий при передаче данных через порт Ethernet.
	Количество кадров, переданных с ошибками	Количество кадров с ошибками при передаче данных через порт Ethernet.
Статистика приема	Количество полученных кадров	Количество кадров, полученных через порт Ethernet.

	Количество полученных Multicast-кадров	Количество multicast-кадров, полученных через порт Ethernet.
	Общее количество полученных байт	Общее количество байт, полученных через порт Ethernet.
	Количество ошибок CRC при приеме	CRC, случившихся при передаче данных через порт Ethernet.
	Количество полученных неполных кадров	Количество неполных кадров, полученных через порт Ethernet.

- Выбрав **ADSL**, вы увидите таблицу статистики, как показано ниже.

Interface : ☐ Ethernet ☒ ADSL ☐ WLAN			
Transmit Statistics		Receive Statistics	
Transmit total PDUs	0	Receive total PDUs	0
Transmit total Error Counts	0	Receive total Error Counts	0

Таблица статистики:

Статистика передачи	Общее количество переданных PDU	Общее количество PDU, переданных через порт ADSL.
	Общее количество ошибок при передаче	Общее количество ошибок, случившихся при передаче данных через порт ADSL.
Статистика приема	Общее количество полученных PDU	Общее количество PDU, отправленных через порт ADSL.
	Общее количество ошибок при приеме	Общее количество ошибок, случившихся при приеме данных через порт ADSL.

- Выбрав **WLAN**, вы увидите таблицу статистики, как показано ниже.

Interface : ☐ Ethernet ☐ ADSL ☒ WLAN			
Transmit Statistics		Receive Statistics	
Tx Frames Count	8,349	Rx Frames Count	10,996
Tx Errors Count	0	Rx Errors Count	1,507
Tx Drops Count	0	Rx Drops Count	1,507

Таблица статистики:

Статистика передачи	Количество переданных кадров	Количество кадров, переданных через WLAN при передаче данных по беспроводному подключению.
	Количество ошибок при передаче	Количество кадров, переданных с ошибками через WLAN при передаче данных по беспроводному подключению.
	Количество непереданных кадров	Количество непереданных через WLAN кадров.

Статистика приема	Количество полученных кадров	Количество кадров, полученных через WLAN при приеме данных по беспроводному подключению.
	Количество ошибок при приеме	Количество кадров, полученных с ошибками через WLAN при приеме данных по беспроводному подключению.
	Количество неполученных кадров	Количество неполученных через WLAN кадров.

Нажмите на кнопку **Обновить**, чтобы обновить данные.

4.2 Быстрый старт

Смотрите раздел [3.2 Вход](#).

4.3 Настройка интерфейса

Выбрав «**Настройка интерфейса**», вы увидите следующие подменю:

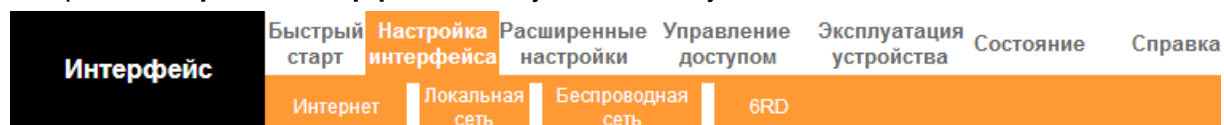


Рис.4-5

Нажмите любое из них для настройки соответствующих функций.

4.3.1 Интернет

Выбрав меню «**Настройка интерфейса→Интернет**», вы сможете настроить параметры для портов WAN (см. Рис.4-6).

Интерфейс	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
	Интернет	Локальная сеть	Беспроводная сеть	6RD			
Виртуальный канал ATM	Виртуальный канал : PVC0 Краткая информация о PVC Состояние : ☒ Включено ☐ Выключено VPI : 1 (диапазон: 0~255) VCI : 32 (диапазон: 1~65535)						
QoS	ATM QoS : UBR ... PCR (пиковая скорость передачи) : 0 ячеек/с SCR (поддерживаемая скорость передачи) : 0 ячеек/с MBS (максимальный размер пакета) : 0 ячеек						
IPv4/IPv6	Версия Интернет протокола : ☒ IPv4 ☐ IPv4/IPv6 ☐ IPv6						
Инкапсуляция	Поставщик Интернет-услуг : ☐ Динамический IP-адрес ☐ Статический IP-адрес ☒ PPPoA/PPPoE ☐ Режим "мост"						
PPPoE/PPPoA	Сервисное имя : Имя пользователя : Пароль : Инкапсуляция : PPPoE LLC ... Интерфейс "мост" : ☐ Включено ☒ Выключено						
Настройка подключения	Подключение : ☒ Всегда подключено (Рекомендуется) ☐ Подключить по требованию (прерывается при простое в 0 минут) ☐ Подключить вручную Опция TCP MSS : TCP MSS (по умолчанию: 1400) 1400 байт						
Основные опции IP	Маршрут по умолчанию : ☒ Да ☐ Нет						
IPv4-адрес	Получить IP-адрес : ☐ Статический ☒ Динамический Статический IP-адрес : 0.0.0.0 ... Маска подсети : 0.0.0.0 ... Шлюз : 0.0.0.0 ... Опция TCP MTU : TCP MTU (по умолчанию: 1480) 1480 байт NAT : Включено ... Динамический маршрут : RIP2-B ... Направление : Оба ... Multicast : IGMP v2 ...						

Рис.4-6

- **Виртуальный канал ATM:** Настройки ATM используются для подключения к поставщику Интернет-услуг. Ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет вам настройки VPI (Идентификатор виртуального пути), VCI (Идентификатор виртуального канала). На настоящем маршрутизаторе вы сможете полностью настроить 8 виртуальных каналов с различными инкапсуляциями, если вы запросите 8 виртуальных каналов у вашего поставщика Интернет-услуг. Чтобы изменения вступили в силу, вам будет нужно активировать виртуальный канал. Для управления постоянными виртуальными каналами вы можете воспользоваться функцией ATM QoS, чтобы

выставить приоритеты для трафика каждого виртуального канала.

- **Виртуальный канал:** Выберите номер виртуального канала, который вы хотите настроить, PVC0-PVC7.
- **Краткая информация о PVC:** Нажав эту кнопку, вы сможете увидеть краткую информацию о постоянных виртуальных каналах.
- **Состояние:** Если вы хотите использовать указанный виртуальный канал, вы должны его активировать.
- **VPI:** Идентифицирует виртуальный путь между конечными точками в сети ATM. Действительный диапазон от 0 до 255.
- **VCI:** Идентифицирует конечные точки виртуального канала в сети ATM. Действительный диапазон от 32 до 65535 (значения от 1 до 31 зарезервированы для известных протоколов). Укажите действительное значение, предоставленное вашим поставщиком Интернет-услуг.
- **ATM QoS:** Функция приоритезации данных. Выберите тип QoS для виртуального канала, включая CBR (постоянный битрейт), UBR (неопределенный битрейт) и VBR (переменный битрейт). Эти типы QoS контролируются нижеуказанными параметрами, включая PCR (пиковая скорость передачи), SCR (поддерживаемая скорость передачи) и MBS (максимальный размер пакета), настройте их в соответствии с вашими нуждами.

4.3.1.1 IPv4

По выбору возможно использование двух версий протокола Интернета (IP): IPv4 и IPv6. Если выбрать IPv4, то вам необходимо настроить параметры указанных ниже настроек для портов WAN.

- **Инкапсуляция:** Существует четыре типа подключения: динамический IP-адрес, статический IP-адрес, PPPoA/PPPoE и соединение типа «мост». Выберите тип подключения, который вы собираетесь использовать, затем приступите к выполнению следующих настроек:

1) Динамический IP-адрес

Выберите эту опцию, если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет вам IP-адрес автоматически. Эта опция обычно используется абонентами кабельных сетей. Укажите соответствующую информацию о динамическом IP-адресе.

IPv4/IPv6	Версия Интернет протокола : ☒ IPv4 ☐ IPv4/IPv6 ☐ IPv6
Инкапсуляция	Поставщик Интернет-услуг : ☒ Динамический IP-адрес ☐ Статический IP-адрес ☐ PPPoA/PPPoE ☐ Режим "мост"
Динамический IP-адрес	Основные опции IP Инкапсуляция : 1483 Bridged IP LLC Интерфейс "мост" : ☐ Включено ☒ Выключено Маршрут по умолчанию : ☒ Да ☐ Нет Опция TCP MTU : TCP MTU (по умолчанию: 1500) 1500 байт IPv4-адрес NAT : Включено Динамический маршрут : RIP2-B Направление : Оба Multicast : IGMP v2

Рис.4-7

- **Инкапсуляция:** Выберите режим инкапсуляции для динамического IP-адреса, вы можете оставить это значение по умолчанию.
- **Интерфейс "мост":** При включении этой опции маршрутизатор может работать в режиме "мост".
- **Маршрут по умолчанию:** Если вы включаете эту функцию, текущий постоянный виртуальный канал будет считаться шлюзом по умолчанию для доступа к Интернет с этого устройства.
- **Опция TCP MTU:** Укажите нужное вам значение TCP MTU. По умолчанию указано 1500.
- **IPv4-адрес:** Можно выбрать IPv4 в качестве используемого протокола Интернета.
- **NAT:** Выберите эту опцию для включения/отключения функции NAT (преобразование сетевых адресов) для этого виртуального канала. Функция NAT может быть включена/выключена на базе постоянного виртуального канала.
- **Динамический маршрут:** Выберите эту опцию, чтобы определить версию RIP (Протокол информации о маршрутизации) для интерфейса WAN, включая **RIP1**, **RIP2-B** и **RIP2-M**. RIP2-B и RIP2-M отправляются в формате RIP2, разница в том, что RIP2-M использует формат групповой рассылки (Multicast), а RIP2-B использует формат широкополосной рассылки (Broadcast).
- **Направление:** Выберите эту опцию, чтобы указать направление RIP. **Нет** используется для того, чтобы отключить функцию RIP. **Оба** означает, что маршрутизатор ADSL будет периодически посылать и получать информацию о маршрутизации и затем включать ее в таблицу маршрутизации. **Только приём** означает, что маршрутизатор ADSL будет только получать, но не будет отправлять пакеты RIP. **Только отправка** означает, что маршрутизатор ADSL будет только отправлять, но не будет получать пакеты RIP.
- **Multicast:** Групповая рассылка. Выберите версию IGMP или отключите эту функцию. IGMP (протокол управления групповой передачей данных в Интернет) является

протоколом сетевого уровня, используемым для установления членства в группе рассылки. ADSL ATU-R поддерживает как **IGMP v1**, **IGMP v2** так и **IGMP v3**. Выберите **Выключено** для отключения функции.

2) Статический IP-адрес

Выберите эту опцию, если ваш поставщик Интернет-услуг предоставил вам информацию о статическом IP-адресе. Вы должны установить статистический IP-адрес, маску подсети и адрес шлюза (см. Рис.4-8).

IPv4/IPv6	Версия Интернет протокола : ☒ IPv4 ☐ IPv4/IPv6 ☐ IPv6
Инкапсуляция	Поставщик Интернет-услуг : ☐ Динамический IP-адрес ☒ Статический IP-адрес ☐ PPPoA/PPPoE ☐ Режим "мост"
Статический IP-адрес	
Основные опции IP	Инкапсуляция : 1483 Bridged IP LLC Интерфейс "мост" : ☐ Включено ☒ Выключено Маршрут по умолчанию : ☒ Да ☐ Нет Опция TCP MTU : TCP MTU (по умолчанию: 1500) 1500 байт
IPv4 Options	Статический IP-адрес : 0.0.0.0 Маска подсети : 0.0.0.0 Шлюз : 0.0.0.0 NAT : Включено Динамический маршрут : RIP2-B Направление : Оба Multicast : IGMP v2

Рис.4-8

👉 Примечание:

Каждый IP-адрес, указываемый в полях, должен иметь соответствующий формат - четыре октета, разделенных точкой (x.x.x.x), как, например, 192.168.1.100. Маршрутизатор не примет IP-адрес другого формата.

3) PPPoA/PPPoE

Выберите эту опцию, если ваш поставщик Интернет-услуг требует, чтобы вы использовали тип подключения PPPoE. Эта опция обычна для DSL сетей. Выберите Динамический PPPoE, чтобы автоматически получить для вашего соединения PPPoE IP-адрес. Выберите Статистический PPPoE, чтобы использовать Статический IP-адрес для вашего соединения PPPoE. Укажите соответствующую информацию.

IPv4/IPv6	Версия Интернет протокола : ☒ IPv4 ☐ IPv4/IPv6 ☐ IPv6
Инкапсуляция	Поставщик Интернет-услуг : ☐ Динамический IP-адрес ☐ Статический IP-адрес ☒ PPPoE/PPPoA ☐ Режим "мост"
PPPoE/PPPoA	Сервисное имя : Имя пользователя : Пароль : Инкапсуляция : PPPoE LLC v Интерфейс "мост" : ☐ Включено ☒ Выключено
Настройка подключения	Подключение : ☒ Всегда подключено (Рекомендуется) ☐ Подключить по требованию (прерывается при простое в 0 минут) ☐ Подключить вручную Опция TCP MSS : TCP MSS (по умолчанию: 1400) 1400 байт
Основные опции IP	Маршрут по умолчанию : ☒ Да ☐ Нет
IPv4-адрес	Получить IP-адрес : ☐ Статический ☒ Динамический Статический IP-адрес : 0.0.0.0 Маска подсети : 0.0.0.0 Шлюз : 0.0.0.0 Опция TCP MTU : TCP MTU (по умолчанию: 1480) 1480 байт NAT : Включено v Динамический маршрут : RIP2-B v Направление : Оба v Multicast : IGMP v2 v

Рис.4-9

- **Сервисное имя:** Укажите имя для распознавания соединения PPPoE/PPPoA.
- **Имя пользователя:** Введите имя пользователя для вашего соединения PPPoE/PPPoA, чтобы идентифицировать и проверить вашу учетную запись у поставщика Интернет-услуг.
- **Пароль:** Укажите пароль для вашего соединения PPPoE/PPPoA.
- **Инкапсуляция:** Для обоих типов подключения PPPoE/PPPoA, необходимо указать тип мультимплексирования, LLC или VC Mux.
- **Интерфейс "мост":** При включении этой опции маршрутизатор может работать в режиме типа "мост".
- **Подключение:** Для подключения PPPoE/PPPoA вы можете выбрать **Всегда подключено**, **Подключить по требованию** или **Подключить вручную**. В случае отсутствия трафика (**Простой**) в течение определенного периода времени, соединение автоматически разрывается. При возобновлении трафика автоматически устанавливается подключение.
- **Маршрут по умолчанию:** Вам нужно выбрать **Да**, чтобы настроить этот постоянный виртуальный канал как шлюз по умолчанию в Интернет с этого устройства.
- **Статический/динамический IP-адрес:** Для соединения PPPoE/PPPoA вы можете указать публичный IP-адрес этого маршрутизатора ADSL. Этот IP-адрес может быть

или динамическим (через DHCP) или заданным IP-адресом, предоставляемым вашим поставщиком Интернет-услуг. Для статического IP-адреса вам нужно указать IP-адрес, маску подсети и IP-адрес шлюза.

4) Режим «мост»

Если вы выбираете этот тип подключения, модем можно настроить, чтобы он действовал как связующее устройство между вашей локальной сетью и поставщиком Интернет-услуг. “Мосты” - это устройства, которые позволяют двум и более сетям взаимодействовать, как будто они являются двумя сегментами одной и той же физической локальной сети.

IPv4/IPv6	Версия Интернет протокола : ☒ IPv4 ☐ IPv4/IPv6 ☐ IPv6
Инкапсуляция	Поставщик Интернет-услуг : ☐ Динамический IP-адрес ☐ Статический IP-адрес ☐ PPPoA/PPPoE ☒ Режим "мост"
Режим "мост"	Инкапсуляция : 1483 Bridged IP LLC ▼

Рис.4-10

👉 Примечание:

После того, как вы закончите настройку Интернет, нажмите Сохранить, чтобы изменения вступили в силу.

4.3.1.2 IPv6

По выбору возможно использование двух версий протокола Интернета (IP): IPv4 и IPv6. Если выбрать IPv6, то вам необходимо настроить параметры указанных ниже настроек для портов WAN.

- **Инкапсуляция:** Существует четыре типа подключения: динамический IP-адрес, статический IP-адрес, PPPoA/PPPoE и соединение типа «мост». Выберите тип подключения, который вы собираетесь использовать, затем приступите к выполнению следующих настроек.

1) Динамический IP-адрес

Выберите эту опцию, если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет вам IP-адрес автоматически. Эта опция обычно используется абонентами кабельных сетей. Укажите соответствующую информацию о динамическом IP-адресе.

IPv4/IPv6	Версия Интернет протокола : ☐ IPv4 ☐ IPv4/IPv6 ☒ IPv6
Инкапсуляция	Поставщик Интернет-услуг : ☒ Динамический IP-адрес ☐ Статический IP-адрес ☐ PPPoA/PPPoE ☐ Режим "мост"
Динамический IP-адрес	Основные опции IP Инкапсуляция : 1483 Bridged IP LLC Интерфейс "мост" : ☐ Включено ☒ Выключено Маршрут по умолчанию : ☒ Да ☐ Нет Опция TCP MTU : TCP MTU (по умолчанию: 1500) 1500 байт
IPv6-адрес	Тип вызова сообщений IPv6 : Динамический режим Включить IPv6 DHCP-сервер : ☒ DHCP-сервер ☐ SLAAC Включить делегирование префикса DHCP : ☒ Включить ☐ Отключить MLD Proxy : ☒ Включить ☐ Отключить

Рис.4-11

- **Основные опции IP:** Здесь настраиваются основные опции протокола IP.
- **Инкапсуляция:** Выберите режим инкапсуляции для динамического IP-адреса, вы можете оставить это значение по умолчанию.
- **Интерфейс "мост":** При включении этой опции маршрутизатор может работать в режиме "мост".
- **Маршрут по умолчанию:** Если вы включаете эту функцию, текущий постоянный виртуальный канал будет считаться шлюзом по умолчанию для доступа к Интернет с этого устройства.
- **Опция TCP MTU:** Укажите нужное вам значение TCP MTU. По умолчанию указано 1500.
- **IPv6 DHCP-сервер:** IPv6-адрес назначается компьютеру двумя способами: с помощью DHCP-сервера (DHCP - протокол динамической конфигурации узла) и SLAAC (Автоматическая настройка адресов без сохранения состояния). Выберите требуемый тип назначения адреса.
- **Делегирование префикса DHCP:** Делегирование префикса DHCP включено по умолчанию. Если вы хотите отключить эту функцию, нажмите **Отключить**.
- **MLD Proxy:** MLD (протокол запроса многоадресного прослушивателя) Proxy включено по умолчанию. Для отключения нажмите **Отключить**.

2) Статический IP-адрес

Выберите эту опцию, если ваш поставщик Интернет-услуг предоставил вам информацию о статическом IP-адресе. Вы должны установить статистический IP-адрес, адрес шлюза и DNS-сервера (см. Рис.4-12).

IPv4/IPv6	Версия Интернет протокола : ☐ IPv4 ☐ IPv4/IPv6 ☒ IPv6
Инкапсуляция	Поставщик Интернет-услуг : ☐ Динамический IP-адрес ☒ Статический IP-адрес ☐ PPPoA/PPPoE ☐ Режим "мост"
Статический IP-адрес	
Основные опции IP	Инкапсуляция : 1483 Bridged IP LLC Интерфейс "мост" : ☐ Включено ☒ Выключено Маршрут по умолчанию : ☒ Да ☐ Нет Опция TCP MTU : TCP MTU (по умолчанию: 1500) 1500 байт
Опции IPv6	Тип вызова сообщений IPv6 : Статический режим IPv6-адрес : / Основной шлюз IPv6 : IPv6-адрес DNS-сервера 1 : IPv6-адрес DNS-сервера 2 : MLD Proxy : ☒ Включить ☐ Отключить

Рис.4-12

 Примечание:

Каждый IP-адрес, указываемый в полях раздела IPv6, должен иметь соответствующий формат - восемь октетов, разделенных двоеточием (x:x:x:x:x:x:x:x). Маршрутизатор не примет IP-адрес, если он в другом формате.

3) PPPoA/PPPoE

Выберите эту опцию, если ваш поставщик Интернет-услуг требует, чтобы вы использовали тип подключения PPPoE. Эта опция обычна для DSL сетей. Выберите Динамический PPPoE, чтобы автоматически получить для вашего соединения PPPoE IP-адрес. Выберите Статический PPPoE, чтобы использовать Статический IP-адрес для вашего соединения PPPoE. Укажите соответствующую информацию.

IPv4/IPv6	Версия Интернет протокола : ☐ IPv4 ☐ IPv4/IPv6 ☒ IPv6
Инкапсуляция	Поставщик Интернет-услуг : ☐ Динамический IP-адрес ☐ Статический IP-адрес ☒ PPPoE/PPPoA ☐ Режим "мост"
PPPoE/PPPoA	Сервисное имя : Имя пользователя : Пароль : Инкапсуляция : PPPoE LLC v Интерфейс "мост" : ☐ Включено ☒ Выключено
Настройка подключения	Подключение : ☒ Всегда подключено (Рекомендуется) ☐ Подключить по требованию (прерывается при простое в 0 минут) ☐ Подключить вручную Опция TCP MSS : TCP MSS (по умолчанию: 1400) 1400 байт
Основные опции IP	Маршрут по умолчанию : ☒ Да ☐ Нет
IPv6-адрес	Включить IPv6 DHCP-сервер : ☒ DHCP-сервер ☐ SLAAC Включить делегирование префикса DHCP : ☒ Включить ☐ Отключить MLD Proxy : ☒ Включить ☐ Отключить
Двойной стек Lite	Включить : ☐ Включить ☒ Отключить

Рис.4-13

- **Сервисное имя:** Укажите имя для распознавания соединения PPPoE/PPPoA.
- **Имя пользователя:** Введите имя пользователя для вашего соединения PPPoE/PPPoA, чтобы идентифицировать и проверить вашу учетную запись у поставщика Интернет-услуг.
- **Пароль:** Укажите пароль для вашего соединения PPPoE/PPPoA.
- **Инкапсуляция:** Для обоих типов подключения PPPoE/PPPoA, необходимо указать тип мультимплексирования, LLC или VC Mux.
- **Интерфейс "мост":** При включении этой опции маршрутизатор может работать в режиме типа "мост".
- **Подключение:** Для подключения PPPoE/PPPoA вы можете выбрать **Всегда подключено**, **Подключить по требованию** или **Подключить вручную**. В случае отсутствия трафика (**Простой**) в течение определенного периода времени, соединение автоматически разрывается. При возобновлении трафика автоматически устанавливается подключение.
- **Опция TCP MSS:** Укажите параметр TCP MSS по желанию. По умолчанию указано 1400. MSS (максимальный размер сегмента) является параметром протокола TCP и определяет максимальный размер полезного блока данных в байтах для TCP пакета (сегмента).
- **Маршрут по умолчанию:** Вам нужно выбрать **Да**, чтобы настроить этот постоянный

виртуальный канал как шлюз по умолчанию для доступа к Интернет с этого устройства.

- **IPv6 DHCP-сервер:** IPv6-адрес назначается компьютеру двумя способами: с помощью DHCP-сервера (DHCP - протокол динамической конфигурации узла) и SLAAC (Автоматическая настройка адресов без сохранения состояния). Выберите требуемый тип назначения адреса.
- **Делегирование префикса DHCP:** Делегирование префикса DHCP включено по умолчанию. Если вы хотите отключить эту функцию, нажмите **Отключить**.
- **MLD Proxy:** MLD (протокол запроса многоадресного прослушивателя) Proxy включено по умолчанию. Для отключения нажмите **Отключить**.
- **Двойной стек Lite:** При необходимости можно включить функцию Двойной стек Lite (D-S Lite). По умолчанию она отключена.

4) Режим типа “мост”

Если вы выбираете этот тип подключения, модем можно настроить, чтобы он действовал как связующее устройство между вашей локальной сетью и поставщиком Интернет-услуг. “Мосты” - это устройства, которые позволяют двум и более сетям взаимодействовать, как будто они являются двумя сегментами одной и той же физической локальной сети.

- **Двойной стек Lite:** При необходимости можно включить функцию Двойной стек Lite (D-S Lite). По умолчанию она отключена.

IPv4/IPv6	Версия Интернет протокола : ☐ IPv4 ☐ IPv4/IPv6 ☒ IPv6
Инкапсуляция	Поставщик Интернет-услуг : ☐ Динамический IP-адрес ☐ Статический IP-адрес ☐ PPPoA/PPPoE ☒ Режим "мост"
Двойной стек Lite	
Режим "мост"	
	Включить : ☐ Включить ☒ Отключить
	Инкапсуляция : 1483 Bridged IP LLC ▼

Рис.4-14

Примечание:

После того, как вы закончите настройку Интернет, нажмите «Сохранить», чтобы изменения вступили в силу.

4.3.1.3 IPv4/IPv6

Если вы выбрали **IPv4/IPv6** в качестве версии IP-протокола, смотрите разделы [4.3.1.1 IPv4](#) и [4.3.1.2 IPv6](#) для подробной информации о настройках параметров портов WAN для разных типов подключения.

4.3.2 LAN

В меню «**Настройка интерфейса**→**Локальная сеть**» находится окно настроек локальной сети (см. Рис.4-15). Настройте параметры локальной сети, как указано ниже.

Интерфейс	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка															
	Интернет	Локальная сеть	Беспроводная сеть	6RD																		
Локальный IP-адрес маршрутизатора	IP-адрес : 192.168.1.1 Маска подсети : 255.255.255.0 Динамический маршрут : RIP2-B Направление : Оба Multicast : IGMP v2 IGMP Snoop : ☐ Выключено ☒ Включено MldSnoop : ☒ Отключено ☐ Включено																					
DHCP	DHCP : ☐ Выключено ☒ Включено ☐ Ретрансляция																					
DHCP-сервер	Начальный IP-адрес : 192.168.1.100 Информация о текущем пуле Размер пула IP-адресов : 101 Срок аренды : 259200 секунд (0 - настроено на значение по умолчанию - 259200) Физические порты : ☒ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☒ 4																					
Таблица DHCP	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Имя узла</th> <th>IP-адрес</th> <th>MAC-адрес</th> <th>Состояние</th> <th>Время истечения срока</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>192.168.1.101</td> <td>Настройка вручную</td> <td>Статич.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>tpuser</td> <td>192.168.1.100</td> <td>74:D4:35:9F:D8:6B</td> <td>Авто</td> <td>2 дней, 23:26:54</td> </tr> </tbody> </table>							Имя узла	IP-адрес	MAC-адрес	Состояние	Время истечения срока		192.168.1.101	Настройка вручную	Статич.		tpuser	192.168.1.100	74:D4:35:9F:D8:6B	Авто	2 дней, 23:26:54
Имя узла	IP-адрес	MAC-адрес	Состояние	Время истечения срока																		
	192.168.1.101	Настройка вручную	Статич.																			
tpuser	192.168.1.100	74:D4:35:9F:D8:6B	Авто	2 дней, 23:26:54																		
DNS	Ретранслятор DNS : ☐ Использовать только автоматически обнаруженный DNS-сервер Первичный DNS-сервер : N/A Вторичный DNS-сервер : N/A																					
Radvd	Включить Radvd : ☒ Отключить ☐ Включить																					
DHCPv6	DHCPv6-сервер : ☒ Отключить ☐ Включить																					
Сохранить Отмена																						

Рис.4-15

- **Локальный IP-адрес маршрутизатора:** Это настройки IP-адреса LAN-интерфейса устройства. Эти настройки также могут называться приватными. При необходимости вы можете поменять IP-адрес LAN-интерфейса. IP-адрес локальной сети является приватным для вашей внутренней сети и не виден в Интернет.
- **IP-адрес:** Введите локальный IP-адрес вашего маршрутизатора, после чего вы сможете войти в веб-утилиту настройки через IP-адрес, значение по умолчанию - 192.168.1.1

- **Маска подсети:** Укажите маску подсети вашего маршрутизатора, значение по умолчанию - 255.255.255.0
 - **Динамический маршрут:** Выберите эту опцию, чтобы определить версию RIP (Протокол информации о маршрутизации) для интерфейса WAN, включая **RIP1**, **RIP2-B** и **RIP2-M**. RIP2-B и RIP2-M отправляются в формате RIP2, разница в том, что RIP2-M использует формат групповой рассылки (Multicast), а RIP2-B использует формат широкополосной рассылки (Broadcast).
 - **Направление:** Выберите ту опцию, чтобы указать направление RIP. **Нет** используется для того, чтобы отключить функцию RIP. **Оба** означает, что маршрутизатор ADSL будет периодически посылать и получать информацию о маршрутизации и затем включать ее в таблицу маршрутизации. **Только прием** означает, что маршрутизатор ADSL будет только получать, но не будет отправлять пакеты RIP. **Только отправка** означает, что маршрутизатор ADSL будет только отправлять, но не будет получать пакеты RIP.
 - **Multicast (Групповая рассылка):** Выберите версию IGMP или отключите эту функцию. IGMP (протокол управления групповой передачей данных в Интернет) является протоколом сетевого уровня, используемым для установления членства в группе рассылки. ADSL ATU-R поддерживает как **IGMP v1**, так и **IGMP v2**. Выберите **Выключено** для отключения функции.
 - **IGMP Snoop:** Включите функцию IGMP Snoop при необходимости.
 - **MldSnoop:** Включите функцию Mld Snoop при необходимости.
- **DHCP-сервер:** Выберите **Включено**, после чего вы увидите окно как показано ниже (shown in Рис.4-16). Маршрутизатор будет работать как DHCP-сервер, он становится шлюзом по умолчанию для подключенного к нему DHCP-клиента. DHCP означает Протокол динамической конфигурации узла. DHCP-сервер выдает IP-адреса при запуске устройства и запрашивает IP-адрес при подключении к сети. Устройство нужно настроить как DHCP-клиент, чтобы получить IP-адрес автоматически. По умолчанию DHCP-сервер включен. Пул адресов DHCP содержит диапазон IP-адресов, которые будут автоматически назначены клиентам сети.

DHCP	DHCP : ☐ Выключено ☒ Включено ☐ Ретрансляция																			
DHCP-сервер	Начальный IP-адрес : 192.168.1.100 Информация о текущем пуле Размер пула IP-адресов : 101 Срок аренды : 259200 секунд (0 - настроено на значение по умолчанию - 259200) Физические порты : ☒ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☒ 4																			
Таблица DHCP	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Имя узла</th> <th>IP-адрес</th> <th>MAC-адрес</th> <th>Состояние</th> <th>Время истечения срока</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>192.168.1.101</td> <td>Настройка вручную</td> <td>Статич.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>tpuser</td> <td>192.168.1.100</td> <td>74:D4:35:9F:D8:6B</td> <td>Авто</td> <td>2 дней, 23:26:54</td> </tr> </tbody> </table>					Имя узла	IP-адрес	MAC-адрес	Состояние	Время истечения срока		192.168.1.101	Настройка вручную	Статич.		tpuser	192.168.1.100	74:D4:35:9F:D8:6B	Авто	2 дней, 23:26:54
Имя узла	IP-адрес	MAC-адрес	Состояние	Время истечения срока																
	192.168.1.101	Настройка вручную	Статич.																	
tpuser	192.168.1.100	74:D4:35:9F:D8:6B	Авто	2 дней, 23:26:54																
DNS	Ретранслятор DNS : Использовать только автоматически обнаруженный DNS-сервер Первичный DNS-сервер : N/A Вторичный DNS-сервер : N/A																			
Radvd	Включить Radvd : ☒ Отключить ☐ Включить																			
DHCPv6	DHCPv6-сервер : ☒ Отключить ☐ Включить																			

Рис.4-16

- **Начальный IP-адрес:** Укажите начальный IP-адрес для назначения DHCP-сервером IP-адресов. Начальный IP-адрес по умолчанию будет **192.168.1.100**
 - **Текущий пул IP-адресов:** Нажмите на эту кнопку, чтобы увидеть IP-адреса, которые выданы DHCP-сервером.
 - **Размер пула IP-адресов:** Максимальный размер пользовательского пула.
 - **Срок аренды:** Время действия динамического IP-адреса DHCP-клиента. После истечения срока действия пользователю автоматически присваивается новый динамический IP-адрес. Значение по умолчанию - **259200** секунд.
 - **Физические порты:** Если физический порт не отмечен, клиент, подключенный к этому порту, не сможет автоматически получить IP-адрес, даже не смотря на то, что DHCP-сервер включен. По умолчанию, все порты отмечены.
- **Таблица DHCP:** В этой таблице отображена информация о DHCP-клиентах.

Имя узла	IP-адрес	MAC-адрес	Состояние	Время истечения срока
	192.168.1.101	Настройка вручную	Статич.	
tpuser	192.168.1.100	74:D4:35:9F:D8:6B	Авто	2 дней, 23:26:54

- **Имя узла:** Здесь отображено имя DHCP-клиента.
- **IP-адрес:** Здесь отображен IP-адрес DHCP-клиента.
- **MAC-адрес:** Здесь отображён MAC-адрес DHCP-клиента.

- **Состояние:** Здесь отображено состояние назначенного IP-адреса: **Статически** или **Авто**. **Статически** означает, что IP-адрес привязан к MAC-адресу; **Авто** означает, что IP-адрес назначается автоматически по отношению к MAC-адресу.

Как назначить статический IP-адрес клиенту?

- 1). Выберите **IP-адрес** из выпадающего списка.
 - 2). Введите **MAC-адрес** клиента в таблице.
- **Ретранслятор DNS:** Если вы хотите отключить эту функцию, вам нужно установить значения основного и вторичного DNS-серверов как 0.0.0.0; если вы хотите использовать ретранслятор DNS, вы можете настроить адрес DNS-сервера как 192.168.1.1 на компьютере. В противном случае устройство будет работать без функции ретранслятора DNS
- **Первичный DNS-сервер:** Введите значение предпочитаемого DNS-сервера.
 - **Вторичный DNS-сервер:** Введите значение альтернативного DNS-сервера.

Примечание:

Если в Ретрансляторе DNS выбирается **Использовать только автоматически обнаруженные DNS-серверы**, маршрутизатор будет принимать первоначально полученные назначения DNS от постоянных виртуальных каналов с одним из типов инкапсуляции PPPoA, PPPoE или MER/DHCP во время установления подключения. Если в Ретрансляторе DNS выбирается **Использовать только обнаруженный пользователем DNS-сервер**, необходимо ввести IP-адреса основного и вторичного (альтернативного) DNS-серверов. После введения адресов нажмите на кнопку Сохранить, чтобы сохранить настройки.

- **Radvd:** Router Advertisement Daemon (radvd) – этот инструмент используется при методе динамического назначения IPv6-адреса компьютерам вашей локальной сети без использования DHCP-сервера. При необходимости можно включить эту функцию.
- **DHCPv6:** Назначение IPv6-адресов компьютерам локальной сети с помощью DHCPv6-сервера. При необходимости можно включить эту функцию.
- **Ретрансляция DHCP:** Выбрав **Ретрансляция**, вы увидите следующее окно (см. Рис.4-17), маршрутизатор будет работать как Ретранслятор DHCP. Ретранслятор DHCP – это компьютер, который перенаправляет данные DHCP между компьютерами, которые запрашивают IP-адреса, и DHCP-сервером, который назначает адреса. Каждый из интерфейсов устройства может быть настроен как ретранслятор DHCP. Если эта функция включена, запросы DHCP от локальных компьютеров будут передаваться DHCP-серверу, который работает со стороны WAN. Чтобы эта функция работала правильно, устройство должно работать только в режиме маршрутизатора, отключите функцию DHCP-сервер на порту LAN, и убедитесь в том, что таблица маршрутизации имеет правильную запись о маршрутизации.

DHCP : ☐ Выключено ☐ Включено ☒ Ретрансляция	
IP-адрес DHCP-сервера для агента ретрансляции :	0.0.0.0

Рис.4-17

- **IP-адрес DHCP-сервера для агента ретрансляции:** Укажите IP-адрес DHCP-сервера, который работает со стороны WAN.

 Примечание:

Если вы выберете **Выключено**, функция DHCP не вступит в силу.

4.3.3 Беспроводная сеть

При выборе “**Настройка интерфейса**→**Беспроводная сеть**” откроется окно, представленное на Рис.4-18.

Определение параметров беспроводной передачи данных проводится согласно приведённым ниже инструкциям.

Интерфейс	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
	Интернет	Локальная сеть	Беспроводная сеть	6RD			
Настройки точки доступа	Точка доступа : ☒ Включено ☐ Выключено Канал : Россия v Авто v Текущий канал: 1 Мощность передачи : Высокая v Интервал Beacon (мс) : 100 (диапазон: 20~1000) Порог RTS/CTS : 2347 (диапазон: 1500~2347) Порог фрагментации (байты) : 2346 (диапазон: 256~2346, только четные числа) DTIM (мс) : 1 (диапазон: 1~255) Беспроводной режим : 802.11b+g+n v						
Настройки 11n	Пропускная способность канала : Авто v Дополнительный канал : выше контрольного канала v Защитный интервал : Авто v Кодовая схема модуляции : Авто v						
Настройка нескольких SSID	Индекс SSID : 1 v Переключатель для SSID : ☒ Включено ☐ Выключено Транслировать SSID : ☒ Да ☐ Нет Использовать WPS : ☒ Да ☐ Нет						
Настройки WPS	Состояние WPS : Настроено Режим WPS : ☐ PIN-код ☒ PBC (настройка нажатием кнопки) Запустить WPS Состояние WPS : Idle Восстановить исходные настройки SSID : TP-LINK_123458 Тип аутентификации : WPA2-PSK v						
WPA2-PSK	Шифрование : AES v Совместно используемый ключ : 11930488 (8~63 символов ASCII или 64 шестнадцатеричных числа)						
Настройки WDS	Режим WDS : ☐ Включено ☒ Выключено Тип шифрования WDS : TKIP v Ключ WDS : (8~63 символов ASCII или 64 шестнадцатеричных числа) MAC-адрес #1 : 00:00:00:00:00:00 MAC-адрес #2 : 00:00:00:00:00:00 MAC-адрес #3 : 00:00:00:00:00:00 MAC-адрес #4 : 00:00:00:00:00:00						
Фильтр MAC-адресов по беспроводному подключению	Включено : ☐ Включено ☒ Выключено Действие : Разрешить v ассоциацию следующих беспроводных станций локальной сети. MAC-адрес #1 : 00:00:00:00:00:00 MAC-адрес #2 : 00:00:00:00:00:00 MAC-адрес #3 : 00:00:00:00:00:00 MAC-адрес #4 : 00:00:00:00:00:00 MAC-адрес #5 : 00:00:00:00:00:00 MAC-адрес #6 : 00:00:00:00:00:00 MAC-адрес #7 : 00:00:00:00:00:00 MAC-адрес #8 : 00:00:00:00:00:00						
Сохранить Отмена							

Рис.4-18

- **Настройки точки доступа:** Здесь можно задать правила коммуникации между компьютерами с возможностью беспроводной передачи данных, а также прочими устройствами и беспроводной сетью.
- **Точка доступа:** Выберите значение Включено, чтобы разрешить станции с беспроводной передачей данных взаимодействовать с точкой доступа.
 - **Канал:** Укажите свой регион и из выпадающего списка выберите канал, который вы хотите использовать. В данном поле выбирается рабочая частота. Нет никакой необходимости изменять канал по умолчанию, если только нет проблемы с помехами, вызванными находящейся поблизости другой точкой доступа.
 - **Мощность передачи:** Здесь вы можете указать мощность передачи маршрутизатора. Вы можете выбрать высокую, среднюю и низкую мощность передачи. По умолчанию установлена высокая мощность передачи, которая является рекомендованной.
 - **Интервал beacon (мс):** Указывается частота отправки пакетов маяка, значение лежит в пределах 20-1000 миллисекунд. Пакет beacon(маяка) – это пакет, рассылаемый маршрутизатором для синхронизации работы беспроводной сети. Значение по умолчанию 100.
 - **Порог RTS/CTS:** В случае нарушения стабильности потока данных рекомендуется лишь незначительная корректировка значения по умолчанию (2347) в сторону понижения. Если размер сетевого пакета ниже, чем пороговое значение RTS, механизм RTS/CTS не включается. Маршрутизатор производит отправку блоков RTS (Request to Send) на приёмную станцию и согласовывает отправку блока данных. После получения блока RTS беспроводная станция отправляет блок CTS (Clear to Send), чтобы подтвердить начало передачи. В большинстве случаев используется значение по умолчанию 2347.
 - **Порог фрагментации (байты):** Данный параметр определяет максимальный размер пакета перед тем, как данные будут разбиты на несколько пакетов. При высокой частоте ошибок при передаче пакетов можно незначительно увеличить значение параметра. Если будет установлено слишком низкое значение параметра, это может привести к ухудшению производительности среды. Рекомендуется лишь незначительное уменьшение используемого по умолчанию значения. В большинстве случаев его следует оставить без изменений со значением 2346.
 - **DTIM (мс):** Данный параметр определяет интервал доставки уведомления о доставке трафика (DTIM). Значения параметра лежат в пределах от 1 до 255. Поле DTIM является обратным счётчиком, уведомляющим клиентов следующего окна о необходимости прослушивания широковещательных и многоадресных сообщений. При наличии в буфере маршрутизатора широковещательных и

многоадресных сообщений для ассоциированных клиентов производится отправка следующего уведомления DTIM через заданный интервал. При этом клиенты получают пакеты Beacon и переходят в активное состояние для получения широковещательных и многоадресных сообщений. Значение по умолчанию 1.

- **Беспроводной режим:** Из выпадающего списка можно выбрать значения “802.11b”, “802.11g”, “802.11n”, “802.11b+g”, “802.11g+n” и “802.11b+g+n”. Режим “802.11b+g+n” позволяет подключаться к маршрутизатору беспроводным станциям, поддерживающим стандарты 802.11b, 802.11g и 802.11n.
- **Настройки 11n:** Это настройки параметров беспроводной связи стандарта 11n. Данное меню настроек отображается при выборе значений “802.11n”, “802.11g+n” или “802.11b+g+n” в поле **Беспроводной режим**.
 - **Пропускная способность канала:** Выберите пропускную способность канала, которую вы хотите использовать, из выпадающего списка. Есть три варианта выбора 20 МГц, 20/40 МГц и Авто. При выборе большей пропускной способности канала устройство может передавать и получать данные с большей скоростью.
 - **Дополнительный канал:** Эта опция показывается при выборе Авто.
 - **Защитный интервал:** Выберите желаемое значение защитного интервала из выпадающего списка.
 - **Кодовая схема модуляции:** Выберите скорость передачи данных по беспроводному соединению из выпадающего списка. Значение по умолчанию – Авто.
- **Настройка нескольких SSID:** Настройки идентификаторов SSID.
 - **Индекс SSID:** Индекс идентификатора SSID. Для данной модели используется значение по умолчанию 1.
 - **Транслировать SSID:** Клиенты при поиске беспроводных сетей отслеживают трансляцию маршрутизатором идентификатора SSID. По умолчанию трансляция идентификатора SSID включена. Если необходимо отключить данную функцию, выберите Нет.
 - **Использовать WPS:** Используя функцию WPS (Быстрая настройка защиты), вы сможете быстро подключить новое беспроводное устройство к уже существующей беспроводной сети. Чтобы воспользоваться WPS, сохраните настройки по умолчанию, и настройте параметры в **Настройках WPS**. Если вы не хотите использовать WPS, выберите Нет, затем вы увидите окно, как показано на рисунке ниже.

Настройки 11n	
Пропускная способность канала :	Авто ▼
Дополнительный канал :	выше контрольного канала ▼
Защитный интервал :	Авто ▼
Кодовая схема модуляции :	Авто ▼

Рис.4-19

- **SSID:** Идентификатор беспроводной сети для всех её точек. Значение параметра SSID должно быть одинаковым для всех устройств беспроводной сети. Значение параметра чувствительно к регистру и его длина не должна превышать 32 символа (используются только символы, имеющиеся на клавиатуре). Данное значение должно быть одинаковым для всех станций беспроводной сети. Укажите значение идентификатора в соответствующем поле.
- **Тип аутентификации:** Из выпадающего списка выберите тип аутентификации для настройки параметров безопасности интерфейса беспроводной локальной сети. Возможные варианты: Выключено, 64-битный WEP, 128-битный WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK и WPA-PSK/ WPA2-PSK.

1) 64-битное шифрование WEP

Для определения настроек 64-битного шифрования WEP из выпадающего списка выберите значение 64-битное шифрование WEP. Состав меню изменится с отображением соответствующих настроек. 64-битное шифрование WEP – это механизм защиты данных на основе алгоритма с 64-битным ключом совместного пользования в соответствии со стандартом IEEE 802.11g.

Настройка нескольких SSID	
Индекс SSID :	1 ▼
Переключатель для SSID :	☒ Включено ☐ Выключено
Транспировать SSID :	☒ Да ☐ Нет
Использовать WPS :	☐ Да ☒ Нет
SSID :	TP-LINK_123458
Тип аутентификации :	64-битное шифрование WEP ▼

WEP	
64-битное шифрование WEP:	Для каждого ключа введите (1) 5 букв или цифр, за исключением символов, или (2) 10 букв или цифр в диапазоне 0~9, a, b, c, d, e, f.
128-битное шифрование WEP:	Для каждого ключа введите (1) 13 букв или цифр, за исключением символов, или (2) 26 букв или цифр в диапазоне 0~9, a, b, c, d, e, f.
☒ Ключ#1 :	0x0000000000
☐ Ключ#2 :	0x0000000000
☐ Ключ#3 :	0x0000000000
☐ Ключ#4 :	0x0000000000

Рис.4-20

2) 128-битное шифрование WEP

Для настройки параметров 128-битного шифрования WEP из выпадающего списка выберите значение 128-битное шифрование WEP. Состав меню изменится с отображением соответствующих настроек. 128-битный алгоритм обеспечивает более надёжную защиту, чем 64-битный.

Настройка нескольких SSID	
Индекс SSID :	1 ▾
Переключатель для SSID :	☒ Включено ☐ Выключено
Транслировать SSID :	☒ Да ☐ Нет
Использовать WPS :	☐ Да ☒ Нет
SSID :	TP-LINK_123458
Тип аутентификации :	128-битное шифрование WEP ▾
WEP	
64-битное шифрование WEP:	Для каждого ключа введите (1) 5 букв или цифр, за исключением символов, или (2) 10 букв или цифр в диапазоне 0~9, a, b, c, d, e, f.
128-битное шифрование WEP:	Для каждого ключа введите (1) 13 букв или цифр, за исключением символов, или (2) 26 букв или цифр в диапазоне 0~9, a, b, c, d, e, f.
☒ Ключ#1 :	0x00000000000000000000000000000000
☐ Ключ#2 :	0x00000000000000000000000000000000
☐ Ключ#3 :	0x00000000000000000000000000000000
☐ Ключ#4 :	0x00000000000000000000000000000000

Рис.4-21

3) WPA-PSK

Для определения настроек WPA-PSK из выпадающего списка выберите значение WPA-PSK. Состав меню изменится с отображением соответствующих настроек. Механизм WPA-PSK требует наличия ключа совместного доступа. Для аутентификации не нужен отдельный сервер. Ключи PSK могут быть в формате ASCII или Hex.

Настройка нескольких SSID	
Индекс SSID :	1 ▾
Переключатель для SSID :	☒ Включено ☐ Выключено
Транслировать SSID :	☒ Да ☐ Нет
Использовать WPS :	☐ Да ☒ Нет
SSID :	TP-LINK_123458
Тип аутентификации :	WPA-PSK ▾

Рис.4-22

- **Шифрование:** Выберите механизм шифрования - TKIP/AES, TKIP или AES (AES является более надёжным методом шифрования, чем TKIP).
 - **TKIP** (Temporal Key Integrity Protocol - Протокол целостности временного ключа) - Протокол беспроводной передачи данных, генерирующий динамические ключи шифрования для каждого передаваемого пакета.
 - **AES** (Advanced Encryption Standard) – симметричный алгоритм блочного шифрования, размер блока 128 бит.
- **Совместно используемый ключ:** Укажите ключ, совместно используемый маршрутизатором и остальными устройствами сети. Ключ должен содержать 8~63 символов в кодировке ASCII или 64-разрядное шестнадцатеричное число.

4) WPA2-PSK

Для определения настроек WPA2-PSK из выпадающего списка выберите значение WPA2-PSK. Состав меню изменится с отображением соответствующих настроек. Механизм WPA2-PSK требует наличия ключа совместного доступа. Для аутентификации не нужен отдельный сервер. В ключе могут использоваться символы формата ASCII или Hex.

Настройка нескольких SSID	Индекс SSID : 1 Переключатель для SSID : ☒ Включено ☐ Выключено Транслировать SSID : ☒ Да ☐ Нет Использовать WPS : ☐ Да ☒ Нет SSID : TP-LINK_123458 Тип аутентификации : WPA2-PSK
WPA2-PSK	Шифрование : AES Совместно используемый ключ : 11930488 (8~63 символов ASCII или 64 шестнадцатеричных числа)

Рис.4-23

5) WPA-PSK/WPA2-PSK

Для определения настроек WPA-PSK/WPA2-PSK из выпадающего списка выберите значение WPA-PSK/WPA2-PSK. Состав меню изменится с отображением соответствующих настроек. Механизм WPA-PSK/WPA2-PSK требует наличия ключа совместного доступа. Для аутентификации не нужен отдельный сервер. В ключе PSK могут использоваться символы формата ASCII или Hex. Механизм WPA-PSK/WPA2-PSK является более гибким, чем механизм WPA-PSK или WPA2-PSK.

Настройка нескольких SSID	Индекс SSID : 1 Переключатель для SSID : ☒ Включено ☐ Выключено Транслировать SSID : ☒ Да ☐ Нет Использовать WPS : ☐ Да ☒ Нет SSID : TP-LINK_123458 Тип аутентификации : WPA-PSK/WPA2-PSK
WPA-PSK/WPA2-PSK	Шифрование : AES Совместно используемый ключ : 11930488 (8~63 символов ASCII или 64 шестнадцатеричных числа)

Рис.4-24

4.3.3.1 Настройки WPS

- **Настройки WPS:** Функция WPS (Быстрая настройка защиты) поможет вам быстро подключить новое беспроводное устройство к уже существующей беспроводной сети. В этом разделе рассказывается о том, как пользоваться функцией WPS.
 - **Состояние WPS:** Отображается текущее состояние функции WPS.
 - **Режим WPS:** Если беспроводной адаптер поддерживает Wi-Fi Protected Setup (WPS), вы можете установить беспроводное подключение между беспроводным адаптером и маршрутизатором при помощи Push Button Configuration (PBC) или PIN.
 - **Состояние WPS:** Показывает текущее состояние функции WPS.
 - **Восстановить исходные настройки:** Используйте эту кнопку, чтобы вернуться к исходным настройкам WPS, чтобы можно было создать новый ключ, когда вы будете пользоваться этой функцией в следующий раз.

1) Нажатием кнопки WPS

Если беспроводной адаптер поддерживает Wi-Fi Protected Setup и Push Button Configuration (PBC), вы можете добавить его к сети посредством PBC при помощи следующих двух способов. Нажмите PBC и вы увидите экран, аналогичный представленному на рисунке ниже:

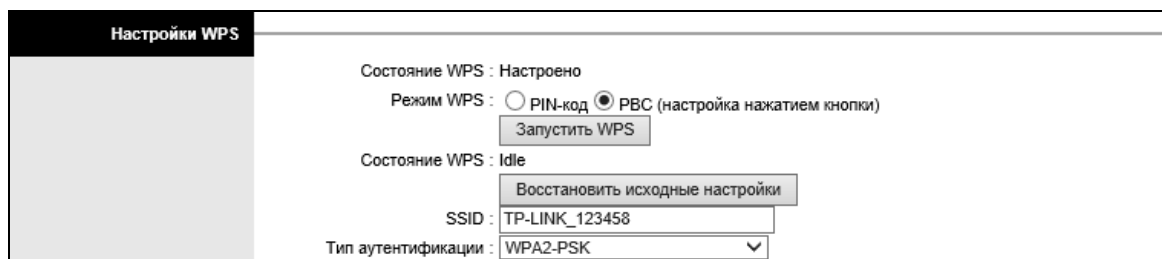
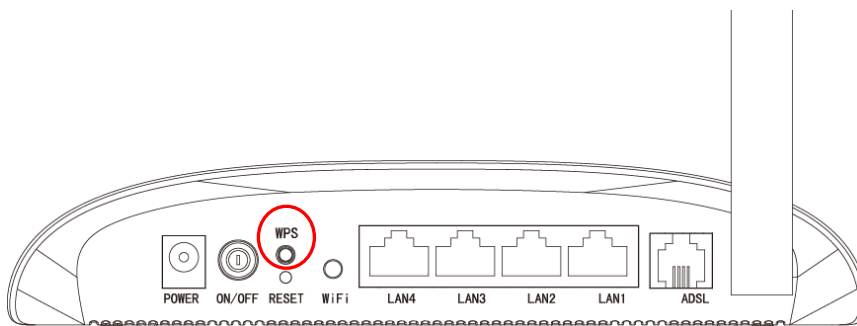


Рис.4-25

Первый способ:

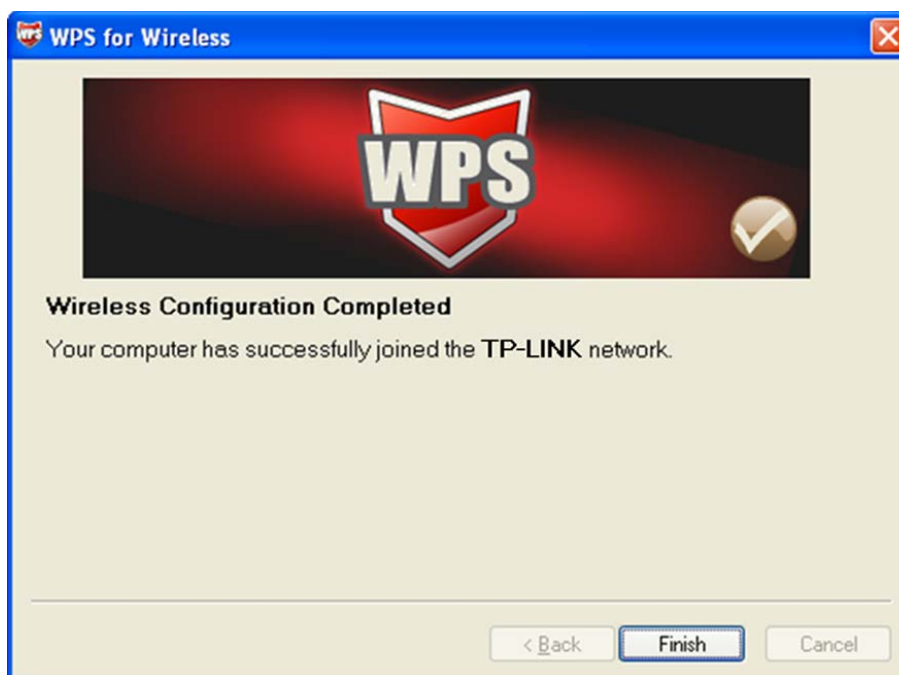
Шаг 1: Нажмите кнопку WPS, расположенную на задней панели маршрутизатора или нажмите кнопку **Запустить WPS**, как показано на Рис.4-25.



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



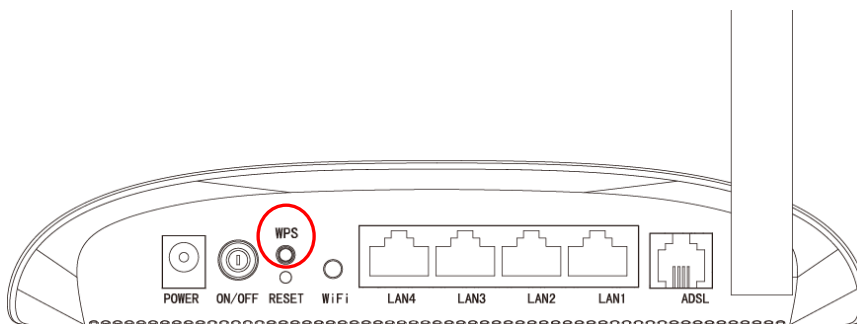
Шаг 3: Дождитесь появления изображенного ниже окна. Нажмите **Finish** (Готово), чтобы завершить настройку WPS.



Окно Конфигурация WPS беспроводного адаптера

Второй способ:

Шаг 1: Нажмите кнопку WPS, расположенную на задней панели маршрутизатора или нажмите кнопку **Запустить WPS**, как показано на Рис.4-25.

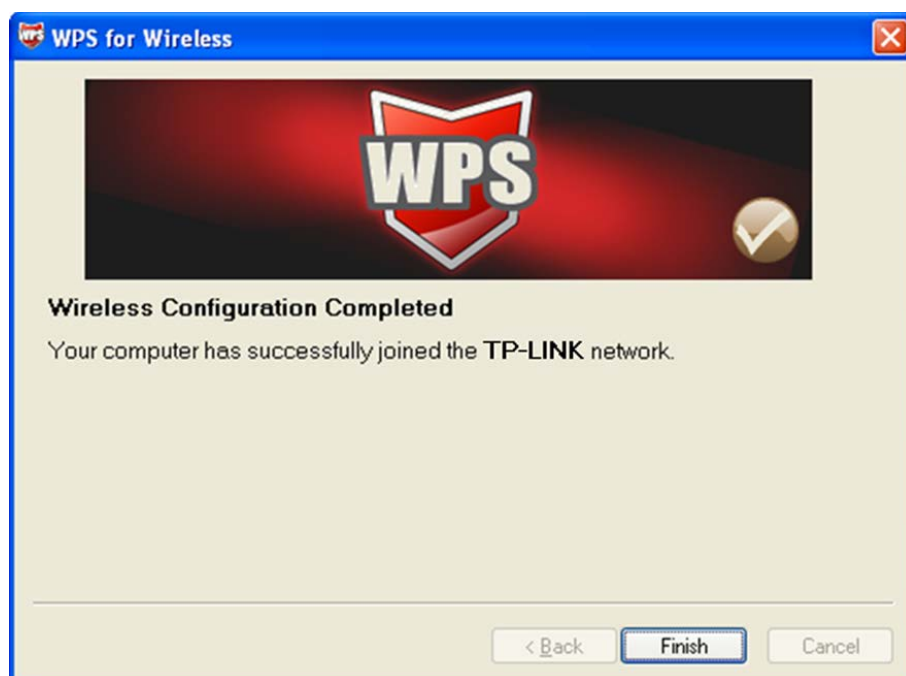


Шаг 2: Для настройки беспроводного адаптера выберите **Push the button on my access point** (Нажать кнопку на моей точке доступа) в утилите WPS как указано ниже и нажмите **Next** (Далее) .



Окно Конфигурация WPS беспроводного адаптера

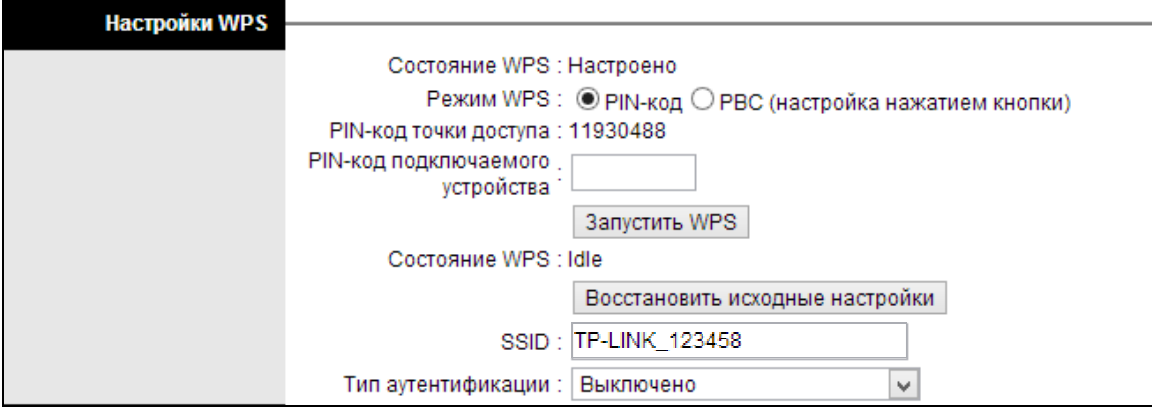
Шаг 3: Подождите, пока не появится окно, как показано на рисунке ниже. Нажмите **Finish** (Готово), чтобы завершить настройку WPS.



Окно Конфигурация WPS беспроводного адаптера

2) Посредством PIN-кода

Если новое устройство поддерживает Wi-Fi Protected Setup и PIN, вы можете добавить его в сеть следующими двумя способами. Нажмите **PIN-код**, как показано на рисунке ниже.



The screenshot shows the 'Настройки WPS' (WPS Settings) page. It includes the following fields and controls:

- Состояние WPS : Настроено
- Режим WPS : ☒ PIN-код ☐ PBC (настройка нажатием кнопки)
- PIN-код точки доступа : 11930488
- PIN-код подключаемого устройства : [input field]
- Запустить WPS [button]
- Состояние WPS : Idle
- Восстановить исходные настройки [button]
- SSID : TP-LINK_123458
- Тип аутентификации : Выключено [dropdown menu]

Рис.4-26

Первый способ: Ввести значение PIN в маршрутизатор

Шаг 1: Для настройки беспроводного адаптера, выберите **Enter a PIN into my access point or registrar** (Ввести PIN в точку доступа или регистрирующее устройство) в окне утилиты настройки WPS и получите PIN-код как показано на рисунке ниже, затем нажмите **Next** (Далее).

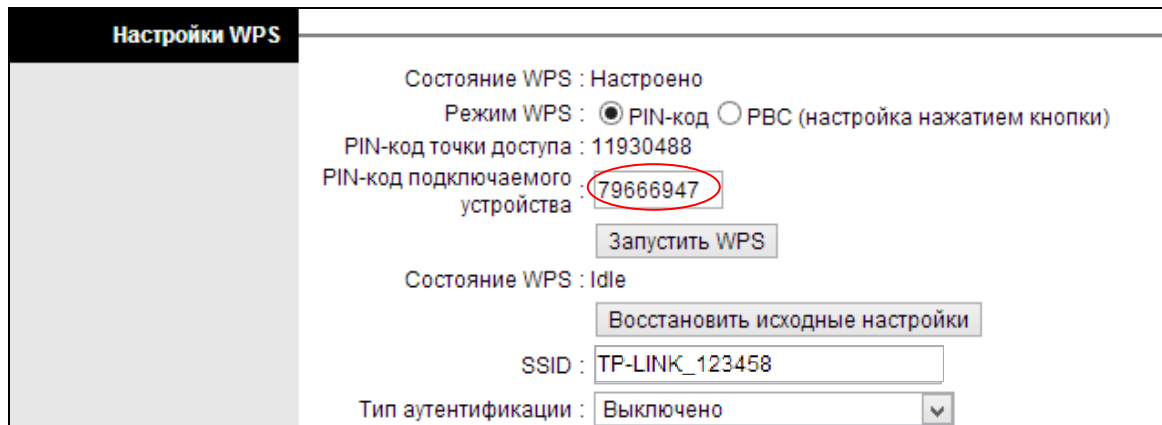


The screenshot shows the 'WPS for Wireless' utility window with the title 'Join a Wireless Network'. It contains the following elements:

- WPS is preparing to join your computer to a wireless network.
- Which setup method do you want to use?
 - ☐ Push the button on my access point
 - ☒ Enter a PIN into my access point or a registrar
 - ☐ Enter the PIN from my access point
- Enter the PIN **79666947** into your access point or external registrar and click Next to continue. (The PIN is circled in red in the original image)
- Automatically select the network ☒
- Navigation buttons: < Back, Next >, Cancel

Окно Конфигурация WPS беспроводного адаптера

Шаг 2: Для маршрутизатора, выделите **PIN-код** и введите PIN-код в поле после надписи **PIN-код подключаемого устройства**, как показано на рисунке ниже. Затем нажмите **Запустить WPS**.



Настройки WPS

Состояние WPS : Настроено

Режим WPS : ☒ PIN-код ☐ PBC (настройка нажатием кнопки)

PIN-код точки доступа : 11930488

PIN-код подключаемого устройства : 79666947

Запустить WPS

Состояние WPS : Idle

Восстановить исходные настройки

SSID : TP-LINK_123458

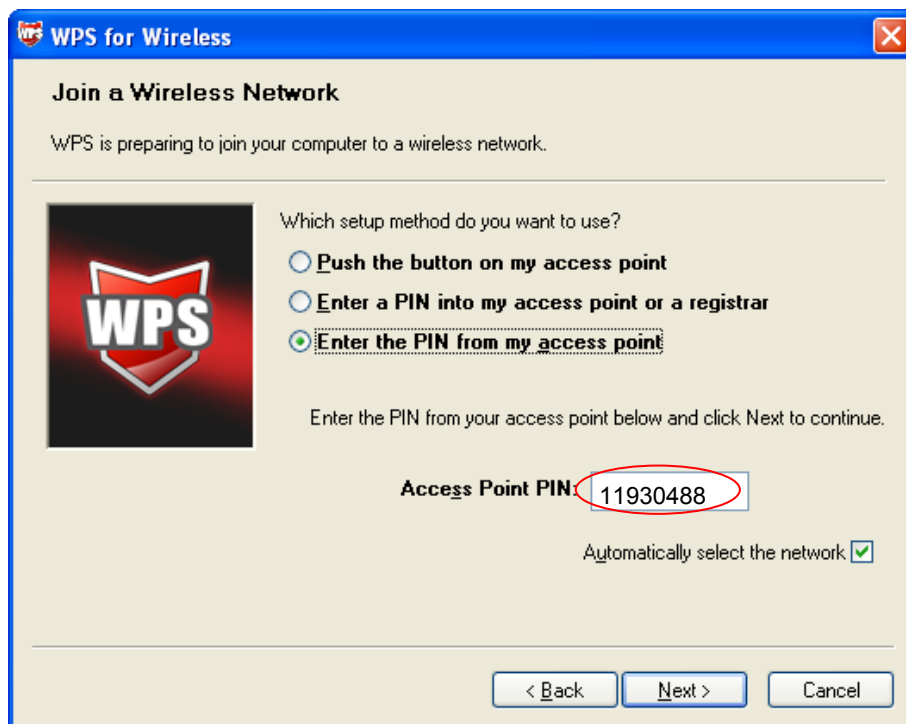
Тип аутентификации : Выключено

Рис.4-27

Второй способ: Ввести значение PIN с маршрутизатора

Шаг 1: Получите текущий PIN-код маршрутизатора из **PIN-кода точки доступа**, как изображено на Рис.4-27 (каждый маршрутизатор обладает уникальным PIN-кодом. В данном примере значение PIN-кода 11930488).

Шаг 2: Для настройки беспроводного адаптера выберите **Enter the PIN from my access point** (Ввести PIN с моей точки доступа) и введите PIN-код маршрутизатора в поле после **Access Point PIN** (PIN точки доступа). После этого кликните по кнопке **Next** (Далее).



WPS for Wireless

Join a Wireless Network

WPS is preparing to join your computer to a wireless network.

Which setup method do you want to use?

☐ Push the button on my access point

☐ Enter a PIN into my access point or a registrar

☒ Enter the PIN from my access point

Enter the PIN from your access point below and click Next to continue.

Access Point PIN: 11930488

Automatically select the network ☒

< Back Next > Cancel

Окно Конфигурация WPS беспроводного адаптера

 Примечание:

PIN-код маршрутизатора, используемый по умолчанию, можно найти на корпусе устройства или в окне Настройки WPS, как показано на Рис.4-27.

- **SSID:** Идентификатор беспроводной сети для всех ее точек. Значение параметра SSID должно быть одинаковым для всех устройств беспроводной сети. Значение параметра чувствительно к регистру и его длина не должна превышать 32 символа (используются только символы, имеющиеся на клавиатуре). Данное значение должно быть одинаковым для всех станций беспроводной сети. Укажите значение идентификатора в соответствующем поле.
 - **Тип аутентификации:** Из выпадающего списка выберите тип аутентификации для настройки параметров безопасности интерфейса беспроводной локальной сети. Возможные варианты: Выключено, 64-битное шифрование WEP, 128-битное шифрование WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK и WPA-PSK/ WPA2-PSK.
- **Настройки WDS:** Выберите включено/выключено, чтобы включить/выключить функцию WDS. При включённой функции маршрутизатор может соединять две и более локальных беспроводных сети.
- **MAC-адрес:** Введите MAC-адрес устройства, к которому вы ходите подключиться в режиме «мост».
- **Фильтр MAC-адресов по беспроводному подключению:** Беспроводной доступ может быть ограничен с помощью MAC-адресов беспроводных устройств, вещающих в пределах зоны покрытия вашей сети.
- **Включено:** Если вы желаете осуществлять фильтрацию по MAC-адресам, выберите «Включено», если не желаете – «Выключено».
 - **Действие:** Чтобы фильтровать пользователей по MAC-адресу, выберите «Разрешить» или «Запретить», чтобы следовать ассоциации беспроводных станций локальной сети.
 - **MAC-адрес:** В поле укажите MAC-адреса, которые вы хотите фильтровать.

 Примечание:

Для большинства пользователей рекомендуется использовать настройки беспроводной локальной сети по умолчанию. Любые изменения, внесённые в эти настройки, могут негативно сказаться на работе вашей беспроводной сети. В некоторых случаях изменения могут улучшить работу беспроводной сети. Прежде чем вносить изменения в настройки, внимательно подумайте и оцените их возможные последствия.

4.3.4 6RD

IPv6-туннель представляет собой переходный механизм, позволяющий передавать IPv6-пакеты через IPv4-сети и обеспечивающий сообщение между изолированными IPv6-узлами и сетями по IPv4-инфраструктуре до того, как IPv6 полностью заменит IPv4. Это временное решение для сетей, которые не поддерживают параллельное использование двух стеков протоколов — IPv6 и IPv4 (dual stack).

В качестве вида IPv6-туннеля 6RD используется в том случае, если ваше WAN-подключение использует IPv4, а LAN-подключение использует IPv6. Выберите меню **Настройка интерфейса** → **Беспроводная сеть**, и вы увидите экран, как указано на Рис.4-28.

Рис.4-28

- **6rd префикс IPv6:** Префикс туннеля 6RD.
- **Длина маски IPv4:** Длина маски IPv4.
- **6RD IPv4-адрес граничного ретранслятора:** IPv4-адрес граничного ретранслятора туннеля 6RD.
- **Использовать PVC:** Выберите постоянный виртуальный канал (PVC) из выпадающего списка.

 **Примечание:**

Для включения данной функции не должно быть установленных WAN IPv6-соединений.

4.4 Расширенные настройки

Выбрав «**Расширенные настройки**», вы увидите следующие подменю:

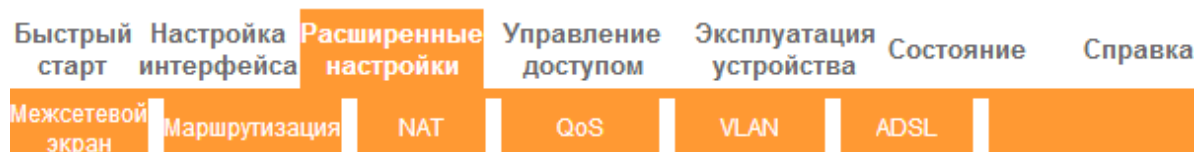


Рис.4-29

Нажмите на любое из них, и вы сможете производить настройки соответствующих функций.

4.4.1 Межсетевой экран

Выбрав меню «**Расширенные настройки**→**Межсетевой экран**», вы увидите следующее окно (см. Рис.4-30).

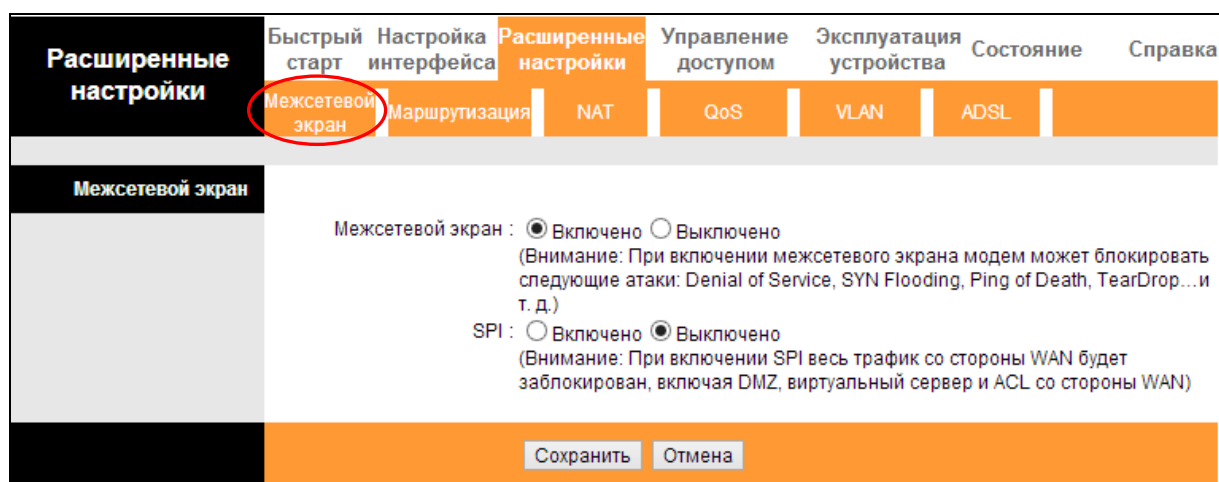


Рис.4-30

- **Межсетевой экран:** При выборе этой опции маршрутизатор сможет автоматически обнаруживать и блокировать DoS-атаки, такие как Ping of Death, SYN Flood, Port Scan и Land Attack.
- **SPI:** Если вы включите функцию SPI, весь трафик со стороны WAN будет заблокирован, включая DMZ, Виртуальный сервер и ACL со стороны WAN.

4.4.2 Маршрутизация

Выбрав меню «**Расширенные настройки** → **Маршрутизация**», в следующем окне вы увидите информацию о маршрутизации (см. Рис.4-31).

Расширенные настройки	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
	Межсетевой экран	Маршрутизация	NAT	QoS	VLAN	ADSL	

Таблица маршрутизации								
#	IP-адрес назначения	Маска	Шлюз	Метрика	Устройство	Использовать	Редактировать	Удалить
1	192.168.1.0	24	192.168.1.1	1	enet0	3570		

[Добавить маршрут](#)

Рис.4-31

Нажмите на кнопку **Добавить маршрут**, чтобы добавить новый маршрут (см. Рис.4-32).

Статистический маршрут	
	IP-адрес назначения : 0.0.0.0 Маска подсети : 0.0.0.0 Шлюз : ☒ 0.0.0.0 ☐ PVC0 Метрика : 0 Включено в RIP : Да
Сохранить Удалить Назад Отмена	

Рис.4-32

- **IP-адрес назначения:** В этом параметре указывается IP сетевой адрес конечного назначения.
- **Маска подсети:** Введите маску подсети назначения.
- **Шлюз:** Введите IP-адрес шлюза. Шлюз является непосредственным соседом маршрутизатора ADSL, который будет передавать пакеты до пункта назначения. В локальной сети шлюз должен быть маршрутизатором в том же сегменте, что и ваш маршрутизатор; в Интернет (WAN), шлюз должен иметь IP-адрес одного из удалённых узлов.
- **Метрика:** Метрика представляет собой “стоимость” передачи в целях маршрутизации. В маршрутизации используется подсчёт прыжков в качестве единиц измерения стоимости, с минимальным значением 1 для соединённых напрямую сетей. Введите число, приближённо равное стоимости этого соединения. Число может быть и не точным, но оно должно быть от 1 до 15. На практике, 2 или 3 обычно считается хорошим номером.
- **Включено в RIP:** Этот параметр определяет, будет ли маршрутизатор ADSL включать путь к этому удалённому узлу в свои передачи RIP. Если установить значение Да, путь к этому удалённому узлу будет распространён на другие узлы через передачи RIP. Если Нет, путь скрывается и не включается в передачи RIP.

4.4.3 NAT

Выбрав меню “**Расширенные настройки→NAT**”, вы сможете настроить функцию NAT (преобразование сетевого адреса) (см. Рис.4-33).

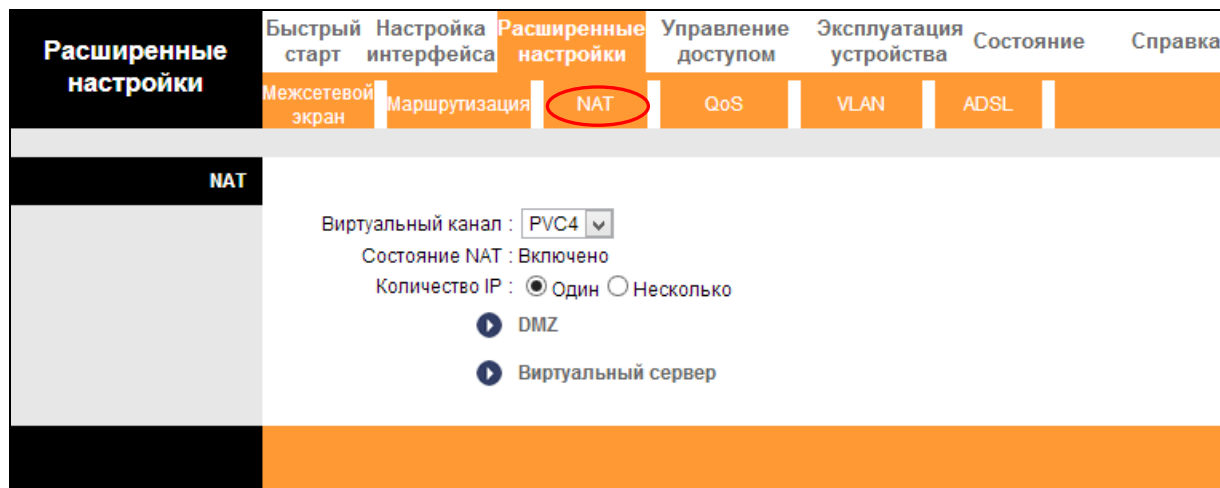


Рис.4-33

- **Виртуальный канал:** Введите индекс виртуального канала, который вы планируете настроить для функции NAT.
- **Состояние NAT:** В этом поле показывается текущее состояние функции NAT для текущего виртуального канала. Вы можете вернуться в предыдущее окно (см. Рис.4-6), чтобы включить эту функцию.
- **Количество IP:** В этом поле укажите, сколько IP-адресов предоставляется вашим поставщиком Интернет-услуг для текущего виртуального канала. Это может быть один IP или несколько IP. В целях объяснения мы выбираем Несколько.

Примечание:

Что касается виртуальных каналов с одним IP, они используют одни и те же DMZ и виртуальные серверы; что касается виртуальных каналов с несколькими IP, на каждом постоянном канале могут быть установлены DMZ и виртуальные серверы. Более того, для виртуальных каналов с несколькими IP могут определяться правила переназначения адресов; что касается виртуального канала с одним IP, поскольку есть только один IP, не нужно устанавливать правило переназначения адресов для каждого по отдельности.

4.4.3.1 DMZ

Выбрав “**Расширенные настройки→NAT→DMZ**” на Рис.4-33, вы сможете настроить узел DMZ. DMZ (демилитаризованная зона) представляет собой узел между частной локальной сетью и внешней публичной сетью. Эта функция препятствует внешним пользователям получать прямой доступ к серверу, на котором хранятся данные компании. Пользователи публичной сети вне сети компании могут заходить на узел DMZ.

DMZ
Настройка DMZ для : Учетная запись на один IP DMZ : ☒ Включено ☐ Выключено IP-адрес узла DMZ : 192.168.1.100
Сохранить Назад

Рис.4-34

- **IP-адрес узла DMZ:** Введите IP-адрес узла DMZ со стороны локальной сети.

4.4.3.2 Виртуальный сервер

Выбрав “**Расширенные настройки → NAT → Виртуальный сервер**” на Рис.4-33, вы сможете настроить функцию виртуальный сервер.

Виртуальный сервер это сервер или серверы, находящиеся за NAT (в локальной сети), например, веб-сервер или FTP-сервер, который вы можете сделать видимым для внешнего мира, даже если для внешнего мира NAT представляет всю внутреннюю сеть как одну машину.

Виртуальный сервер																		
Виртуальный сервер для : Учетная запись на один IP Индекс правила : 1 Приложение : FTP v Протокол : ALL v Номер начального порта : 21 Номер конечного порта : 21 Локальный IP-адрес : 192.168.1.102																		
Список виртуальных серверов <table border="1"> <thead> <tr> <th>Правило</th> <th>Приложение</th> <th>Протокол</th> <th>Начальный порт</th> <th>Конечный порт</th> <th>Локальный IP-адрес</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.0.0.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.0.0.0</td> </tr> </tbody> </table>	Правило	Приложение	Протокол	Начальный порт	Конечный порт	Локальный IP-адрес	1	-	-	0	0	0.0.0.0	2	-	-	0	0	0.0.0.0
Правило	Приложение	Протокол	Начальный порт	Конечный порт	Локальный IP-адрес													
1	-	-	0	0	0.0.0.0													
2	-	-	0	0	0.0.0.0													

Рис.4-35

- **Индекс правила:** Индекс правила виртуального сервера для этого виртуального канала. Вы можете установить до 10 правил. Все виртуальные каналы с одним IP будут использовать одинаковые правила виртуального сервера.
- **Приложение:** Виртуальные серверы могут использоваться для создания служб общего доступа в вашей сети LAN.
- **Протокол:** Протокол, используемый для данного типа применения виртуального сервера.
- **Номер начального/конечного порта:** Укажите определённые номера начального и конечного портов, где вы хотите осуществлять перенаправление. Если это только один порт, тогда вы можете ввести одинаковые значения для начального и конечного портов.

Например, если вы хотите установить виртуальный сервер FTP, для начального и конечного портов вы можете установить номер 21.

- **Локальный IP-адрес:** Укажите IP-адрес для виртуального сервера со стороны локальной сети.
- **Список виртуальных серверов:** Здесь отображается информация об установленных вами виртуальных серверах.

Добавить запись виртуального сервера:

Шаг 1: Выберите Виртуальный канал, затем выберите Виртуальный сервер.

Примечание:

Для виртуальных каналов с одним IP, выберите **Один**; Для виртуальных каналов с несколькими IP, выберите **Несколько**.

Шаг 2: Выберите индекс правила для правила, как показано на Рис.4-35.

Шаг 3: Выберите желаемое приложение из выпадающего списка, затем протокол и номер порта будут добавлены в соответствующие поля автоматически, вам останется только настроить IP-адрес для виртуального сервера. Если в списке приложений нет желаемого, настройте номер порта, IP-адрес и протокол вручную.

Шаг 4: Нажмите на **Сохранить**, чтобы запись вступила в действие.

Другие настройки записей указаны на Рис.4-35:

Введите индекс назначенной записи, нажмите кнопку **Удалить**, чтобы удалить запись.

Нажмите **Назад**, чтобы вернуться в предыдущее окно.

Нажмите **Отменить**, чтобы отменить только что заданные настройки.

4.4.3.3 Переназначение IP-адресов

Выберите **Несколько** в пункте **Количество IP**, как указано на Рис.4-33, после чего перейдите в **Расширенные настройки** → **NAT** → **Переназначение IP-адресов**. В появившемся окне вы сможете настроить Правило переназначения адреса. Переназначение IP-адресов предназначено для тех виртуальных каналов, которые настроены с несколькими IP. Правило переназначения IP-адресов настраивается для каждого виртуального канала (только для виртуальных каналов с несколькими IP).

Переназначение IP-адресов													
Правило переназначения адреса	Правило : PVC4												
Индекс правила	Индекс правила : 1												
Тип правила	Тип правила : Множество-точка												
Локальный начальный IP-адрес	0.0.0.0 (для всех локальных IP-адресов, введите 0.0.0.0 для начального IP-адреса)												
Локальный конечный IP-адрес	255.255.255.255 (для всех локальных IP-адресов, введите 255.255.255.255 для конечного IP-адреса)												
Публичный начальный IP-адрес	0.0.0.0 (0.0.0.0 для WAN IP-адреса модема)												
Публичный конечный IP-адрес	N/A												
Таблица переназначения IP-адресов <table border="1"> <thead> <tr> <th>Правило</th> <th>Тип</th> <th>Локальный начальный IP-адрес</th> <th>Локальный конечный IP-адрес</th> <th>Публичный начальный IP-адрес</th> <th>Публичный конечный IP-адрес</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Множество-точка</td> <td>0.0.0.0</td> <td>255.255.255.255</td> <td>0.0.0.0</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table>		Правило	Тип	Локальный начальный IP-адрес	Локальный конечный IP-адрес	Публичный начальный IP-адрес	Публичный конечный IP-адрес	1	Множество-точка	0.0.0.0	255.255.255.255	0.0.0.0	...
Правило	Тип	Локальный начальный IP-адрес	Локальный конечный IP-адрес	Публичный начальный IP-адрес	Публичный конечный IP-адрес								
1	Множество-точка	0.0.0.0	255.255.255.255	0.0.0.0	...								

Рис.4-36

- **Индекс правила:** Выберите индекс правила Виртуального сервера для данного Виртуального канала. Вы можете указать не более 8 правил.
- **Тип правила:** Имеется четыре типа: соединение точка-точка, множество-точка, перегрузка при множество-множество и нет перегрузки при множество-множество.
- **Локальный начальный и конечный IP:** Укажите локальный IP-адрес, который вы хотите переназначить. Локальный начальный IP это первый локальный IP-адрес диапазона, Локальный конечный IP-адрес – последний локальный IP-адрес диапазона. Если правило устанавливается для всех IP-адресов, то начальный IP указывается 0.0.0.0, а конечный IP - 255.255.255.255
- **Публичный начальный и конечный IP:** Укажите публичный IP-адрес, который вы хотите сделать NAT. Публичный начальный IP-адрес – первый публичный IP-адрес диапазона, Публичный конечный IP-адрес – последний публичный IP-адрес диапазона. Если у вас динамический IP, в качестве Публичного начального IP-адреса укажите 0.0.0.0
- **Таблица переназначения IP-адресов:** Этот список показывает информацию о Переназначаемых адресах.

Для того чтобы добавить правило переназначения

Шаг 1: Выбрать “Виртуальный канал” и “Несколько” в строке “Количество IP”. Затем выберите окно Переназначение IP-адресов (как показано на Рис.4-33).

🔗 Примечание:

Переназначение IP-адресов может производиться только для виртуальных каналов с несколькими IP.

Шаг 2: Выбрать Индекс правила для правила как показано Рис.4-36.

Шаг 3: Выбрать необходимый вам тип правила из выпадающего списка.

Шаг 4: Указать локальный и публичный IP-адреса в соответствующих полях.

Шаг 5: Затем нажмите **Сохранить** для того, чтобы произведённые изменения вступили в силу.

Также имеются следующие варианты настройки (см. Рис.4-36):

Введите индекс назначенной записи, нажмите кнопку **Удалить** для удаления записи.

Нажмите кнопку **Назад** для возврата в предыдущее окно.

Нажмите кнопку **Отменить** для отмены только что произведённых настроек.

4.4.4 QoS

Выбрав **“Расширенные настройки→QoS”** вы можете настроить QoS в появившемся окне. С помощью назначения специальных идентификационных пометок или заголовков входящих пакетов, QoS определяет, в какой очередности входят пакеты, определяет приоритет. Это полезно, если вы хотите указать приоритет для некоторых типов данных, например, пакеты голосовых данных имеют более высокий приоритет, чем пакеты веб-данных. Эта опция предоставляет более качественное обслуживание трафика выбранных сетей с помощью различных технологий.

Расширенные настройки	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка															
	Межсетевой экран	Маршрутизация	NAT	QoS	VLAN	ADSL																
Приоритезация данных																						
Правило	Версия Интернет протокола : ☒ IPv4 ☐ IPv6 QoS : ☐ Включено ☒ Выключено Краткая информация : Краткая информация о настройках QoS																					
	Индекс правила : 1 Состояние : ☐ Включено ☒ Выключено Приложение : <table border="1"> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Enet1</td> <td>Enet2</td> <td>Enet3</td> <td>Enet4</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>WLAN1</td> <td>WLAN2</td> <td>WLAN3</td> <td>WLAN4</td> </tr> </table> Физические порты : MAC-адрес назначения : IP : Маска : Диапазон портов : ~ MAC-адрес источника : IP : Маска : Диапазон портов : ~ Идентификатор протокола : Диапазон идентификаторов VLAN : ~ Поле IPP/DS : ☐ IPP/TOS ☒ DSCP Диапазон IP-приоритетности : ~ Тип сервиса : Диапазон DSCP : ~ (Диапазон значений: 0 ~ 63) 802.1p : ~							☐	☐	☐	☐	Enet1	Enet2	Enet3	Enet4	☐	☐	☐	☐	WLAN1	WLAN2	WLAN3
☐	☐	☐	☐																			
Enet1	Enet2	Enet3	Enet4																			
☐	☐	☐	☐																			
WLAN1	WLAN2	WLAN3	WLAN4																			
Действие	Поле IPP/DS : ☐ IPP/TOS ☒ DSCP Маркировка IP-приоритетности : Маркировка типа сервиса : Маркировка DSCP : (Диапазон значений: 0 ~ 63) Маркировка 802.1p : Очередь № :																					
Добавить Удалить Отменить																						

Рис.4-37

- **Версия Интернет протокола:** Выберите версию вашего протокола IP.
- **QoS:** Выберите эту опцию для Включения/Выключения QoS IP по различным типам (Тип обслуживания IP-пакетов и Дифференцированное обслуживание).
- **Краткая информация:** Нажмите кнопку, чтобы посмотреть настройки QoS.
- **Правило:** Создайте настройки правил для QoS. Если трафик соответствует правилу, то маршрутизатор предпримет соответствующее действие для его обработки.
 - **Индекс правила:** Выберите индекс для правила, которое вы хотите настроить.
 - **Состояние:** Включить правило. Правило применяется только в случае, если оно

включено.

- **Приложение:** Выберите приложение, на которое настроено правило.
- **Физические порты:** Выберите порт, поток трафика которого контролируется правилом.
- **MAC-адрес назначения, IP, маска, диапазон портов:** Enter the IP information about the Destination host for the rule.
- **MAC-адрес источника, IP, маска, диапазон портов:** Введите информацию об IP-адресе узла назначения для правила.
- **Идентификатор протокола:** Выберите один из TCP/UDP, TCP, UDP или ICMP протоколов для приложения.
- **Диапазон идентификаторов VLAN:** Введите диапазон виртуальной локальной сети, правило будет применяться к выбранным виртуальным локальным сетям.
- **Поле IPP/DS:** Выберите тип действия, чтобы установить приоритет.

Выбирая IPP/TOS (тип обслуживания), вы можете назначить приоритетность через информацию об IP-адресе. Качество обслуживания в сетях IP предназначено для предоставления гарантированного и дифференцированного обслуживания, предоставляя сетевому оператору сетевой ресурс и контроль использования.

- **Диапазон IP-приоритетности:** Введите диапазон IP-приоритетности, который используется маршрутизатором для дифференцирования трафика.
- **Тип обслуживания:** Выберите тип обслуживания, который используется маршрутизатором в отношении трафика.
- **802.1p:** Выберите диапазон приоритетности для правила.

Выбирая DSCP (код дифференцированного обслуживания), вы можете назначить приоритетность через DHCP (протокол динамической настройки хостов) (заголовок группы IP). Он относит IP группу к соответствующему классу обслуживания.

- **Диапазон DSCP:** Введите диапазон DSCP для дифференцирования трафика.
- **802.1p:** Выберите диапазон приоритетности для правила.

➤ **Действие:** Укажите настройки действия, предпринимаемого маршрутизатором в отношении трафика, который соответствует правилу.

- **Поле IPP/DS:** Выберите тип действия.
- **Маркировка IP-приоритетности:** Выберите число для маркировки IP-приоритетности.
- **Маркировка типа сервиса:** Выберите тип для маркировки обслуживания.
- **Маркировка DSCP:** Введите число для маркировки приоритета DSCP.

- **Маркировка 802.1p:** Выберите тип для маркировки приоритета 802.1p.
- **Очередь:** Выберите тип приоритета в отношении действия.

4.4.5 VLAN

Выбрав **“Расширенные настройки→VLAN”**, вы можете активировать функцию VLAN.

Виртуальная локальная сеть – это группа устройств в одной или более локальной сети (LAN), которые настроены таким образом, что они взаимодействуют друг с другом так, как если бы они находились в одной сети LAN, тогда как на самом деле, они расположены в разных сегментах LAN. VLAN основана не на физической, а логической связи между устройствами, что позволяет проявлять большую гибкость при управлении пользователем/узлом, предоставлении полосы пропускания и оптимизации ресурсов. Существует два типа VLAN:

VLAN на основе портов: Каждый физический коммутатор настроен с учётом списка доступа, в котором указано членство в нескольких VLAN.

ATM (асинхронный способ передачи данных) VLAN: использует эмуляцию LAN (протокол LANE) для объединения пакетов Ethernet в ячейки ATM и доставлять их к месту их назначения путём преобразования MAC-адреса Ethernet в ATM-адрес.

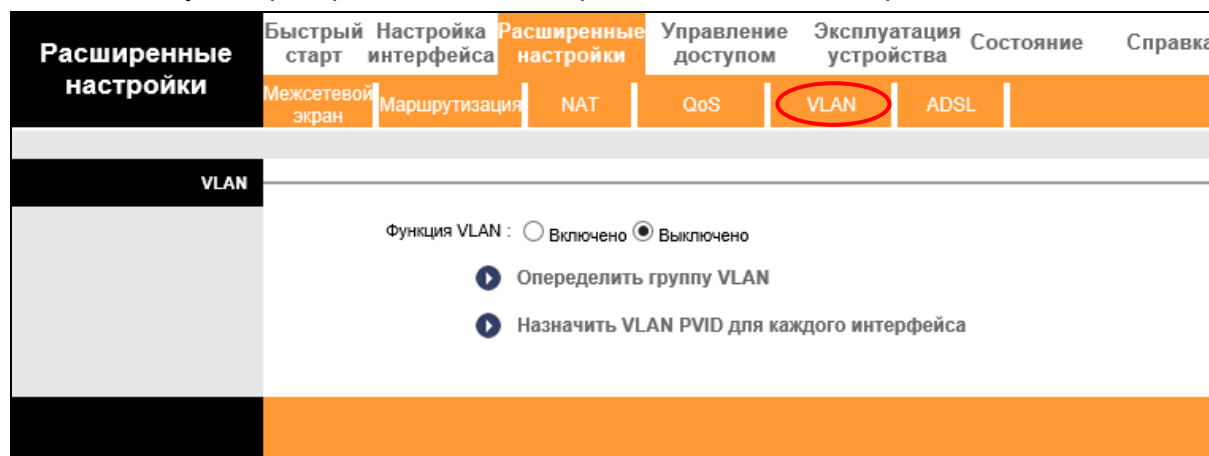


Рис.4-38

1) Определить группу VLAN

Нажав **Определить группу VLAN** в окне как на Рис.4-38, вы можете определить VLAN группы (как показано в окне на Рис.4-39).

Настройка группы VLAN

Индекс VLAN :

Работает : ☒ Да ☐ Нет

Идентификатор VLAN : (десятичные числа)

Виртуальные каналы ATM :

тэгируемый	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Порт №	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
	0	1	2	3	4	5	6	7

Ethernet :

тэгируемый	☐	☐	☐	☐
Порт №	☒	☒	☒	☒
	1	2	3	4

Беспроводная локальная сеть :

тэгируемый	☐	☐	☐	☐
Порт №	☒	☒	☒	☒
	1	2	3	4

Краткая информация о группах VLAN

Группа	Работает	Идентификатор	Порты группы VLAN	Тэгируемые порты VLAN
1	Да	1	e4,e3,e2,e1,w1,w2,w3,w4,p0,p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7	

p:pvc, e:ethernet, и w:wlan

Рис.4-39

- **Индекс VLAN:** Выберите индекс VLAN для данного виртуального канала. Вы можете указать до 8 групп.
- **Идентификатор VLAN:** Указывает группу VLAN.
- **Виртуальные каналы ATM:** Выберите виртуальные каналы ATM в качестве членов VLAN, если вы оставите поля тэгируемый пустыми, то при передаче из виртуального канала тэги с кадров удаляются.
- **Ethernet:** Выберите порт Ethernet в качестве члена VLAN, если вы оставите поля тэгируемый пустыми, то при выходе из порта тэги с кадров удаляются.
- **Беспроводная локальная сеть:** Укажите порт беспроводной локальной сети, являющийся частью VLAN, и если вы оставляете поле тэгируемый пустым, при выходе из порта тэг из кадра будет удалён.
- **Краткая информация о группах VLAN:** Здесь показана информация о группах VLAN.

2) Назначить VLAN PVID для каждого интерфейса

Нажав **Назначить VLAN PVID для каждого интерфейса:** см. Рис.4-38, вы можете назначить его для каждого интерфейса в окне, как показано на Рис.4-40.

Назначить PVID	
Виртуальный канал ATM № 0 :	PVID 1
Виртуальный канал № 1 :	PVID 1
Виртуальный канал № 2 :	PVID 1
Виртуальный канал № 3 :	PVID 1
Виртуальный канал № 4 :	PVID 1
Виртуальный канал № 5 :	PVID 1
Виртуальный канал № 6 :	PVID 1
Виртуальный канал № 7 :	PVID 1
Порт Ethernet #1 :	PVID 1
Порт № 2 :	PVID 1
Порт № 3 :	PVID 1
Порт № 4 :	PVID 1
BSSID (беспроводной локальной сети) #1 :	PVID 1
BSSID #2 :	PVID 1
BSSID #3 :	PVID 1
BSSID #4 :	PVID 1

Рис.4-40

- **PVID:** Каждый физический порт имеет идентификатор VLAN по умолчанию, который называется идентификатор VLAN порта (Port VID). Идентификатор VLAN порта назначается немаркированным кадрам или кадрам, маркированным как приоритетным (кадры с VID = 0), полученным данным портом.

4.4.6 ADSL

Выбрав “**Расширенные настройки→ADSL**”, вы можете выбрать тип ADSL и режим ADSL в появившемся окне. Вы можете выбрать свойства ADSL, если у вас возникли проблемы с физическим подключением. Обратитесь к вашему поставщику Интернет-услуг, чтобы проверить настройки подключения.

Расширенные настройки	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
	Межсетевой экран	Маршрутизация	NAT	QoS	VLAN	ADSL	

ADSL

Режим ADSL : Автоматическая синхронизация - работает ▾

Тип ADSL : ANNEX A/M/L/M ▾

☒ Включить Bitswap

☒ Включить SRA

Сохранить

Рис.4-41

- **Режим ADSL:** Выберите, какой режим работы ADSL используется при вашем подключении.
- **Тип ADSL:** Выберите, какой тип работы ADSL используется при вашем подключении.

4.5 Управление доступом

Выбрав “Управление доступом”, вы попадёте в следующие подменю:

Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
Таблица ACL	Фильтр	SNMP	UPnP	DDNS	CWMP	

Рис.4-42

Выбрав какое-либо из них, вы сможете настраивать соответствующие функции.

4.5.1 ACL

Выбрав “Управление доступом→Таблица ACL”, вы увидите окно как показано на Рис.4-43. Вы можете разрешить клиенту вход в ADSL маршрутизатор, указав его IP-адрес в качестве безопасного IP в отношении выбранных приложений.

1) IPv4:

Для настройки параметров IPv4, выберите кнопку IPv4 , после чего отобразится соответствующая страница (см. Рис.4-43).

Управление доступом	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка										
	Таблица ACL	Фильтр	SNMP	UPnP	DDNS	CWMP											
Список контроля доступа для IP-версии	Версия IP: ☒ IPv4 ☐ IPv6																
Настройка контроля доступа	ACL: ☒ Включено ☐ Отключено																
Редактирование контроля доступа	Индекс правила ACL: 1 Активировать: ☒ Да ☐ Нет IP-адрес источника: 0.0.0.0 ~ 0.0.0.0 (0.0.0.0 ~ 0.0.0.0 означает все IP-адреса) Приложение: Все Интерфейс: Локальная сеть																
Таблица контроля доступа	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Индекс</th> <th>Активно</th> <th>IP-адрес источника</th> <th>Приложение</th> <th>Интерфейс</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Да</td> <td>0.0.0.0-0.0.0.0</td> <td>Все</td> <td>Локальная сеть</td> </tr> </tbody> </table>							Индекс	Активно	IP-адрес источника	Приложение	Интерфейс	1	Да	0.0.0.0-0.0.0.0	Все	Локальная сеть
Индекс	Активно	IP-адрес источника	Приложение	Интерфейс													
1	Да	0.0.0.0-0.0.0.0	Все	Локальная сеть													
Сохранить Удалить Отмена																	

Рис.4-43

- **ACL:** Если указать **Включено**, IP-адреса из списка контроля доступа могут входить в маршрутизатор. Если указать **Отключено**, все IP-адреса имеют доступ к маршрутизатору ADSL.
- **Индекс правила ACL:** Выберите для записи индекс правила ACL.
- **Активировать:** Включает правило ACL.
- **IP-адрес источника:** Выберите IP-адреса, которым разрешён удалённый вход в маршрутизатор. Если по умолчанию указан IP-адрес 0.0.0.0, то любому клиенту разрешён удалённый вход в ADSL маршрутизатор
- **Приложение:** Выберите приложение для правила ACL, на основании которого вы сможете войти в маршрутизатор.
- **Интерфейс:** Выберите интерфейс для доступа: LAN, WAN (глобальная вычислительная сеть) или оба.
- **Таблица контроля доступа:** Показывает информацию о правилах ACL.

2) IPv6:

Для настройки параметров IPv6, выберите кнопку IPv6, после чего отобразится соответствующая страница (см. Рис.4-44).

Управление доступом	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка										
	Таблица ACL	Фильтр	SNMP	UPnP	DDNS	CWMP											
Список контроля доступа для IP-версии	Версия IP : ☐ IPv4 ☒ IPv6																
Настройка контроля доступа IPv6	Список контроля доступа IPv6 : ☒ Включено ☐ Отключено																
Изменение контроля доступа IPv6	Индекс правила списка контроля доступа IPv6 : 1 Включено : ☒ Да ☐ Нет Защищённый IPv6-адрес : :: / 0 (::/0 означает все IP-адреса) Использование : Все Интерфейс : Локальная сеть																
Список контроля доступа IPv6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Индекс</th> <th>Включено</th> <th>Защищённый IPv6-адрес</th> <th>Использование</th> <th>Интерфейс</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Да</td> <td>::/0</td> <td>Все</td> <td>Локальная сеть</td> </tr> </tbody> </table>							Индекс	Включено	Защищённый IPv6-адрес	Использование	Интерфейс	1	Да	::/0	Все	Локальная сеть
Индекс	Включено	Защищённый IPv6-адрес	Использование	Интерфейс													
1	Да	::/0	Все	Локальная сеть													
Сохранить Удалить Отмена																	

Рис.4-44

- **Список контроля доступа IPv6:** Если указать **Включено**, IPv6-адреса из списка контроля доступа могут входить в маршрутизатор. Если указать **Отключено**, все IP-адреса имеют доступ к маршрутизатору ADSL.
- **Индекс правила списка контроля доступа IPv6:** Выберите для записи индекс правила ACL.
- **Включено:** Включает правило ACL.
- **Защищённый IPv6-адрес:** Выберите IPv6-адреса, которым разрешён удалённый вход в маршрутизатор.
- **Использование:** Выберите приложение для правила IPv6 ACL, на основании которого вы сможете войти в маршрутизатор.
- **Интерфейс :** Выберите интерфейс для доступа: LAN, WAN (глобальная вычислительная сеть) или оба.
- **Список контроля доступа IPv6:** Показывает информацию о правилах IPv6 ACL.

4.5.2 Фильтр

Выбрав “Управление доступом→Фильтр”, вы попадёте в окно настроек фильтра (по умолчанию всплывает окно IP/MAC-фильтра, как показано на Рис.4-44). Характеристики фильтра включают фильтрацию на основе IP/MAC-адресов, фильтрация по приложениям и адресам URL. Настройки характеристик позволяют администраторам контролировать доступ пользователей в Интернет, защищать сеть.

4.5.2.1 Фильтр по IP/MAC-адресу

Выберите **Фильтр по IP/MAC-адресу** в поле тип фильтра, выберите **IP** в поле тип правила (см. Рис.4-44), после этого вы можете настраивать правила фильтра на основе IP-адреса. Фильтрация включает **Исходящий** и **Входящий** трафик, подробное описание указано ниже.

Управление доступом	Быстрый	Настройка	Расширенные	Управление	Эксплуатация	Состояние	Справка
	старт	интерфейса	настройки	доступом	устройства		
	Таблица ACL	Фильтр	SNMP	UPnP	DDNS	CWMP	

Фильтр

Тип фильтра

Выбор типа фильтра : **Фильтр по IP/MAC-адресу**

Индекс набора правил IP/MAC-фильтров : 1

Интерфейс : PVC0

Направление : Оба

Индекс правила фильтра по IP/MAC : 1

Тип правила : **IP**

Активно : ☐ Да ☒ Нет

IP-адрес источника : (0.0.0.0 - не важно)

Маска подсети :

Номер порта : 0 (0 - не важно)

IP-адрес назначения : (0.0.0.0 - не важно)

Маска подсети :

Номер порта : 0 (0 - не важно)

Протокол : TCP

Не попадающие под правило : Перенаправить

Список IP/MAC-фильтров

Индекс настройки IP/MAC-фильтра : 1

Интерфейс : -

Направление : -

#	Активно	Адрес/маска источника	IP-адрес/маска назначения	Порт источника	Порт назначения	Протокол	Не попадающие под правило
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-

Сохранить

Удалить

Отмена

Рис.4-45

➤ **Выбор типа фильтра:** Выберите тип фильтра для последующей настройки.

- **Индекс набора правил IP/MAC-фильтров:** Выберите указанный индекс для входа в фильтр по IP. Такой индекс может совпадать с шестью индексами правил фильтра по IP/MAC-адресу.

- **Интерфейс:** Выберите интерфейс для входа.

 Примечание:

Если вы в качестве интерфейса выберите постоянные виртуальные каналы PVC0~PVC7, фильтр будет применяться к IP-трафику порта WAN с указанными IP (IP-адрес источника и IP-адрес назначения). Если вы в качестве интерфейса выберите локальную сеть, тогда фильтр будет применяться к IP-трафику порта LAN с указанными IP.

- **Направление:** Выберите направления для данного правила фильтра по IP. Имеется три направления фильтрации: оба, входящий, исходящий.

 Примечание:

Входящий означает IP-трафик, входящий на маршрутизатор, исходящий означает трафик, исходящий с маршрутизатора.

- **Индекс правила фильтра по IP/MAC-адресу:** Выберите индекс правила для записи фильтра по IP.

 Примечание:

Вам следует указать **Индекса набора правил IP/MAC-фильтров** и **Индекс правила фильтра по IP/MAC-адресу** вместе для того, чтобы назначить адрес (находящийся в списке фильтра) для правила фильтра по IP. Например, (1,2), это означает, что правило будет показано во 2 ряду для того, чтобы совпадать с 1.

- **Тип правила:** Укажите IP, чтобы выбрать фильтр по IP.
- **Активно:** Выберите “Да” для того, чтобы правило применялось.
- **IP-адрес источника:** Введите IP-адрес источника для правила. Вы можете указать 0.0.0.0, в этом случае все IP-адреса контролируются правилом.
- **Маска подсети:** Указать маску подсети для правила.
- **Номер порта:** Укажите номер порта для правила. Вы можете указать 0, это означает, что все порты контролируются правилом.
- **Протокол:** Выберите протокол: **TCP**, **UDP** или **ICMP** для правила фильтра.
- **Не попадающие под правило:** Если текущее правило не подходит, а вы указали **Перенаправить**, то маршрутизатор пропустит правило и будет передавать данные непосредственно. Если вы указали **Далее**, маршрутизатор найдёт следующее правило фильтра (указанное в списке фильтра), которое будет подходить.
- **Список IP/MAC-фильтров:** Показывает информацию о правилах фильтра по IP.

Добавить запись фильтрации на основе IP-адреса:

Пример: Вы хотите заблокировать полученную электронную почту, отправленную с IP-адреса 192.168.1.7 в вашу локальную сеть, и хотите запретить компьютерам с IP-адресом 192.168.1.8 посещать веб-сайт с IP-адресом 202.96.134.12, тогда как для остальных компьютеров ограничения отсутствуют. Вы можете настроить правила указанным ниже способом. Допустим, что оба правила нацелены на интерфейс PVC0, а их индексы (1,1), (1,2) и (1,3).

Шаг 1: Выберите “Фильтр по IP/MAC-адресу” как тип фильтра (см. Рис.4-44).

Выбор типа фильтра : Фильтр по IP/MAC-адресу ▼

Выберите “IP” в поле тип правила в окне фильтра, после этого вы сможете настроить конкретное правило для примера.

Тип правила : IP ▼

Шаг 2: Выберите **Индекс набора правил IP/MAC-фильтров** и **Индекс правила фильтра по IP/MAC-адресу** для правила, затем выберите интерфейс “PVC0”, укажите направление “Оба” для первого правила.

Индекс набора правил : IP/MAC-фильтров :	1 ▼
Интерфейс :	PVC0 ▼
Направление :	Оба ▼

Индекс правила : фильтра по IP/MAC :	1 ▼
Тип правила :	IP ▼
Активно :	☒ Да ☐ Нет

 Примечание:

Если вы хотите, чтобы правило применялось, выберите **Да**, чтобы активировать его.

Шаг 3: Введите “IP-адрес источника”, “IP-адрес назначения”, “Маска подсети” и “Номер порта” в соответствующих полях.

IP-адрес источника :	192.168.1.7	(0.0.0.0 - не важно)
Маска подсети :	255.255.255.255	
Номер порта :	0	(0 - не важно)
IP-адрес назначения :	0.0.0.0	(0.0.0.0 - не важно)
Маска подсети :	0.0.0.0	
Номер порта :	25	(0 - не важно)
Протокол :	TCP	
Не попадающие под правило :	Далее	

Шаг 4: В поле Протокол укажите “TCP”, в поле Неподходящее правило укажите “Далее”.

Шаг 5: Чтобы сохранить настройки записи, нажмите **Сохранить**.

Шаг 6: Вернитесь к Шагу 2 для того, чтобы настроить следующие два правила: блокирование электронной почты, направленной с IP-адреса 192.168.1.7 в вашу локальную сеть; запретить компьютеру с IP-адресом 192.168.1.8 посещать веб-сайт с IP-адресом 202.96.134.12.

Примечание:

После того как вы заполните правила фильтра по IP для примера, список фильтра будет выглядеть так, как указано ниже. Вы можете ввести **Индекс набора правил IP/MAC-фильтра**, чтобы посмотреть информацию о правиле.

#	Активно	Адрес/маска источника	IP-адрес/маска назначения	Порт источника	Порт назначения	Протокол	Не попадающие под правило
1	Да	192.168.1.7/ 255.255.255.255	0.0.0.0/ 0.0.0.0	0	25	TCP	Далее
2	Да	192.168.1.7/ 255.255.255.255	0.0.0.0/ 0.0.0.0	0	0	TCP	Перенаправить
3	Да	192.168.1.8/ 255.255.255.255	202.96.134.12/ 255.255.255.255	0	0	TCP	Перенаправить

Прочие настройки правил показаны на Рис.4-44:

Выберите **Индекс набора правил IP/MAC-фильтров** и **Индекс правила фильтра по IP/MAC-адресу** для просмотра или изменения записей.

Выберите **Индекс набора правил IP/MAC-фильтров** и **Индекс правила фильтра по IP/MAC-адресу** для того, чтобы найти конкретное правило, а затем нажмите **Удалить** для удаления записей.

4.5.2.2 Фильтр по MAC-адресу

Выберите **Фильтр по IP/MAC-адресу** в поле Выбор типа фильтра, выберите **MAC** в поле Тип правила (см. Рис.4-45), после этого вы можете настраивать правила фильтрации на

основе MAC-адреса.

Управление доступом

Быстрый старт | Настройка интерфейса | **Расширенные настройки** | Управление доступом | Эксплуатация устройства | Состояние | Справка

Таблица ACL | **Фильтр** | SNMP | UPnP | DDNS | CWMP

Фильтр

Тип фильтра

Выбор типа фильтра: **Фильтр по IP/MAC-адресу**

Редактирование набора правил IP/MAC-фильтров

Индекс набора правил IP/MAC-фильтров: 1

Интерфейс: PVC0

Направление: Оба

Редактирование правила фильтра по IP/MAC

Индекс правила фильтра по IP/MAC: 1

Тип правила: **MAC**

Активно: ☒ Да ☐ Нет

MAC-адрес: 00:0a:eb:00:07:be

Не попадающие под правило: Далее

Список IP/MAC-фильтров

Индекс настройки IP/MAC-фильтра: 1

Интерфейс: PVC0

Направление: Оба

#	Активно	Адрес/маска источника	IP-адрес/маска назначения	Порт источника	Порт назначения	Протокол	Не попадающие под правило
1	Нет	00:0a:eb:00:07:be	-	-	-	-	Далее
2	Да	00:0a:eb:00:07:5f	-	-	-	-	Перенаправить
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-

Сохранить | Удалить | Отмена

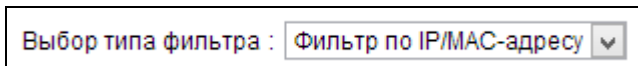
Рис.4-46

- **Тип правила:** Укажите MAC для выбора правила Фильтра по MAC-адресу.
- **Активно:** Выберите “Да” для того, чтобы правило применялось.
- **MAC-адрес:** Укажите MAC-адрес для правила.
- **Не попадающие под правило:** Если текущее правило не подходит, а вы указали **Перенаправить**, то маршрутизатор пропустит правило и будет передавать данные непосредственно. Если вы указали **Далее**, маршрутизатор найдёт следующее правило фильтра (указанное в списке фильтра), которое будет подходить.
- **Список IP/MAC-фильтров:** Показывает информацию о правилах фильтра по MAC-адресу.

Добавить запись фильтрации на основе MAC-адреса:

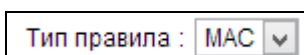
Пример: Если вы хотите заблокировать компьютеры с MAC-адресами 00-0A-EB-00-07-BE and 00-0A-EB-00-07-5F и запретить для них доступ в Интернет, вы можете настроить это указанным ниже способом. Допустим, что оба правила нацелены на интерфейс PVC0, а их индексы (1,1) и (1,2).

Шаг 1: Выберите “Фильтр по IP/MAC-адресу” в поле Выбор типа фильтра:



Выбор типа фильтра : Фильтр по IP/MAC-адресу ▼

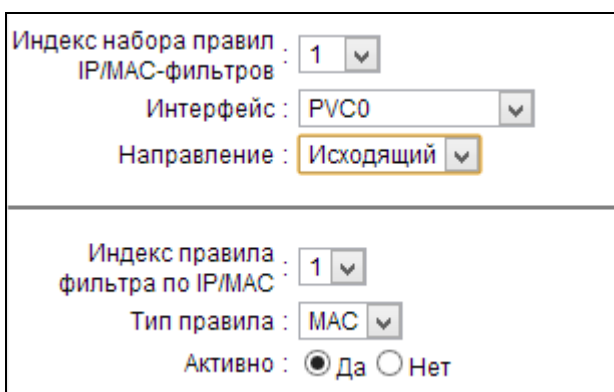
Установите “MAC” в поле Тип правила в окне фильтра (см. Рис.4-45).



Тип правила : MAC ▼

После этого вы сможете настроить конкретное правило для примера.

Шаг 2: Укажите **Индекс набора правил IP/MAC-фильтров** и **Индекс правила фильтра по IP/MAC-адресу** для правила, затем выберите интерфейс “PVC0”, укажите направление “Исходящий” для первого правила.



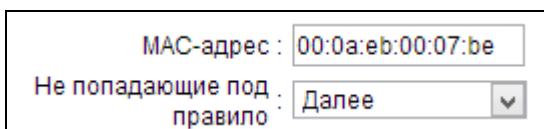
Индекс набора правил : 1 ▼
IP/MAC-фильтров :
Интерфейс : PVC0 ▼
Направление : Исходящий ▼

Индекс правила : 1 ▼
фильтра по IP/MAC :
Тип правила : MAC ▼
Активно : ☒ Да ☐ Нет

 Примечание:

Если вы хотите, чтобы правило применялось, выберите **Да**, чтобы активировать его.

Шаг 3: Введите “MAC-адрес” и выберите “Далее” в графе Непопадающие под правило.



MAC-адрес : 00:0a:eb:00:07:be
Не попадающие под : Далее ▼
правило

Шаг 4: Чтобы сохранить запись, нажмите **Сохранить**.

Шаг 5: Вернитесь к Шагу 2 для того, чтобы настроить следующее правило: запретить доступ в Интернет компьютеру с MAC-адресом 00-0A-EB-00-07-5F.

 Примечание:

После того как вы заполните правила для фильтрации по MAC-адресу для примера, список фильтра будет выглядеть так, как указано ниже. Вы можете ввести **Индекс набора правил**

IP/MAC-фильтров для того, чтобы посмотреть информацию о правиле.

#	Активно	Адрес/маска источника	IP-адрес/маска назначения	Порт источника	Порт назначения	Протокол	Не попадающие под правило
1	Нет	00:0a:eb:00:07:be	-	-	-	-	Далее
2	Да	00:0a:eb:00:07:5f	-	-	-	-	Перенаправить

Прочие настройки записей показаны на Рис.4-44:

Введите **Индекс набора правил IP/MAC-фильтров** и **Индекс правила фильтра по IP/MAC-адресу** для просмотра или изменения записи.

Введите **Индекс набора правил IP/MAC-фильтров** и **Индекс правила фильтра по IP/MAC-адресу** для того, чтобы найти конкретное правило, а затем нажмите **Удалить** для удаления записи.

4.5.2.3 Фильтр по приложению

Выбрав **Фильтр по приложению** в поле Тип фильтра (см. Рис.4-46), вы можете настраивать правила фильтра на основе приложений.

Управление доступом

Быстрый старт | **Настройка интерфейса** | Расширенные настройки | Управление доступом | Эксплуатация устройства | Состояние | Справка

Таблица ACL | **Фильтр** | SNMP | UPnP | DDNS | CWMP

Фильтр

Тип фильтра

Выбор типа фильтра: **Фильтр по приложению**

Редактирование фильтра по приложению

Фильтр по приложению : ☐ Включено ☒ Выключено

ICQ : ☒ Разрешить ☐ Запретить

MSN : ☒ Разрешить ☐ Запретить

YMSG : ☒ Разрешить ☐ Запретить

Real Audio/Video : ☒ Разрешить ☐ Запретить

Сохранить Отмена

Рис.4-47

- **Выбор типа фильтра:** Выбрать **Фильтр по приложению** для последующей настройки.
- **Фильтр по приложению:** Активировать или деактивировать функцию.
- **ICQ/ MSN/ YMSG/ Real Audio/Video:** Выберите **Разрешить** или **Запретить** для данных приложений. Если вы выберете **Разрешить**, маршрутизатор с модемом разрешит доступ приложению, если вы выберете **Запретить**, маршрутизатор запретит доступ приложению.

4.5.2.4 Фильтр по URL

Выбрав **Фильтр по URL** в поле Тип фильтра (см. Рис.4-48, вы можете настраивать правила фильтра на основе приложений.

Фильтр																																			
Тип фильтра	Выбор типа фильтра : Фильтр по URL																																		
Редактирование фильтра по URL	Активно : ☒ Да ☐ Нет																																		
Список блокирования по URL	Индекс URL : 1																																		
	URL : http://www.sina.com/																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Индекс</th> <th>URL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>http://www.sina.com/</td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Индекс	URL	1	http://www.sina.com/	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
Индекс	URL																																		
1	http://www.sina.com/																																		
2																																			
3																																			
4																																			
5																																			
6																																			
7																																			
8																																			
9																																			
10																																			
11																																			
12																																			
13																																			
14																																			
15																																			
16																																			
Сохранить Удалить Отмена																																			

Рис.4-48

- **Выбор типа фильтра:** Выбрать Фильтр по URL-адресу для последующей настройки.
- **Активно:** Выберите “Да” для того, чтобы правило применялось.
- **Индекс URL:** Выберите индекс для записи Фильтра по URL-адресу.
- **URL:** Введите URL для данного Фильтра по URL-адресу.
- **Список блокирования по URL:** Показывает информацию о правилах фильтра по URL-адресу.

Добавить запись фильтрации на основе URL-адреса:

Пример: Вы хотите запретить пользователю доступ на сайт www.sina.com. Допустим, что правило нацелено на интерфейс PVC0, а его индекс: “1”.

Шаг 1: Выберите “Фильтр по URL-адресу” в поле Выбор типа фильтра (см. Рис.4-47).

Шаг 2: Выберите индекс для правила, а затем укажите адрес сайта в строке URL.

Шаг 3: Выберите **Да**, чтобы активировать правило, чтобы сохранить запись, нажмите **Сохранить**.

Прочие настройки записей показаны на Рис.4-44:

Введите **индекс URL** для просмотра или изменения записей.

Введите **индекс URL** для того, чтобы найти конкретное правило, а затем нажмите **Удалить** для удаления записей.

4.5.3 SNMP

Выбрав “**Управление доступом**→**SNMP**”, вы попадёте в окно **SNMP**. Протокол простого управления сетями (SNMP) используется для обмена информацией между устройствами сети.

Управление доступом	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
	Таблица ACL	Фильтр	SNMP	UPnP	DDNS	CWMP	
SNMP	SNMP : ☐ Включено ☒ Выключено Получить сообщество : public Установить сообщество : public Узел уведомления : 0.0.0.0 Сохранить						

Рис.4-49

- **Получить сообщество:** Задайте пароль для входящего сообщения Get и Get-next-request со станции управления.
- **Установить сообщество:** Задайте пароль для входящего сообщения Set requests со станции управления.

4.5.4 UPnP

Выбрав “**Управление доступом**→**UPnP**”, вы можете настраивать UPnP в окне, как показано на Рис.4-50.

UPnP (Universal Plug and Play - универсальная автоматическая настройка сетевых устройств как дома, так и в корпоративной среде) – это распространённый открытый сетевой стандарт, использующий TCP/IP для обеспечения взаимодействия между устройствами в одноранговой сети. Устройство, использующее технологию UPnP, может присоединяться к сети в динамическом режиме, получать IP-адрес, сообщать о своих

возможностях и собирать информацию о других устройствах в сети. Кроме того, устройство может беспрепятственно и автоматически покидать сеть, если оно больше не используется. Широковещательные рассылки UPnP допускаются только внутри локальной сети.

Управление доступом	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
	Таблица ACL	Фильтр	SNMP	UPnP	DDNS	CWMP	

Universal Plug and Play

UPnP : ☒ Включено ☐ Выключено

Автоматическая настройка : ☒ Включено ☐ Выключено (приложением с включенной функцией UPnP)

Сохранить

Рис.4-50

- **UPnP:** Включить или выключить функцию UPnP. UPnP применяется только в том случае, если функция включена.
- **Автоматическая настройка:** Если вы активируете эту функцию, то сетевые устройства UPnP могут автоматически настраивать сетевую адресацию, сообщать о своём присутствии в сети прочим устройствам UPnP и допускать обмен простыми описаниями продукта и работы.

4.5.5 DDNS

Выбрав “**Управление доступом**→**DDNS**”, вы можете настраивать функцию DDNS в окне (как показано на Рис.4-51).

Маршрутизатор предлагает возможность использования динамической системы доменных имён (**DDNS**). Эта функция позволяет вам использовать статическое имя узла с динамическим IP-адресом. Пользователь должен указать название узла, имя пользователя и пароль вашего маршрутизатора ADSL, предоставленные вашим провайдером динамического DNS.

Управление доступом	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
	Таблица ACL	Фильтр	SNMP	UPnP	DDNS	CWMP	

Динамический DNS

Динамический DNS : ☐ Включено ☒ Выключено

Провайдер сервиса :

Имя моего узла :

Имя пользователя :

Пароль :

Сохранить

Рис.4-51

- **Динамический DNS:** Активировать функцию DDNS.
- **Провайдер сервиса:** Данное поле показывает поставщика услуг DDNS.
- **Имя моего узла:** В данном поле укажите имя вашего узла.
- **Адрес электронной почты:** В данном поле укажите адрес вашей электронной почты.
- **Имя пользователя и пароль:** Заполните поле “Имя пользователя” и “Пароль” для вашего аккаунта DDNS.

4.5.6 CWMP

Выбрав “**Управление доступом**→**CWMP**”, вы можете настраивать функцию CWMP в окне, как показано на Рис.4-52.

Маршрутизатор предлагает функцию CWMP. Данная функция поддерживает протокол TR-069, который собирает информацию, определяет устройства и автоматически настраивает устройства посредством ACS (сервера автоконфигурации).

Управление доступом	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
	Таблица ACL	Фильтр	SNMP	UPnP	DDNS	CWMP	
Настройка CWMP							
	CWMP: ☐ Включено ☒ Выключено						
Логин ACS	URL: http://0/ Имя пользователя: Пароль:						
Запрос соединения	Путь: /tr069 Порт: 7547 Имя пользователя: Пароль:						
Периодическая информация	Периодическая информация: ☒ Включено ☐ Выключено Интервал (-ы): 86400						
Сохранить Отмена							

Рис.4-52

- **CWMP:** Выбрать для того, чтобы активировать функцию CWMP.
- **URL:** Указать веб-сайт сервера автоконфигурации, который предоставлен вашим поставщиком Интернет-услуг.
- **Имя пользователя/пароль:** Введите Имя пользователя и пароль для входа на сервер автоконфигурации.

- **Путь:** Укажите путь для соединения с сервером автоконфигурации.
- **Порт:** Укажите порт для соединения с сервером автоконфигурации.
- **Имя пользователя/пароль:** Введите Имя пользователя и пароль для того, чтобы сервер автоконфигурации вошёл в маршрутизатор.
- **Периодическая информация:** Активировать или деактивировать данную функцию. Если активировать эту функцию, то сервер автоконфигурации будет периодически получать информацию.
- **Интервал:** Укажите временной промежуток.

4.6 Эксплуатация устройства

Выбрав меню **Эксплуатация устройства**, вы увидите следующие подменю:

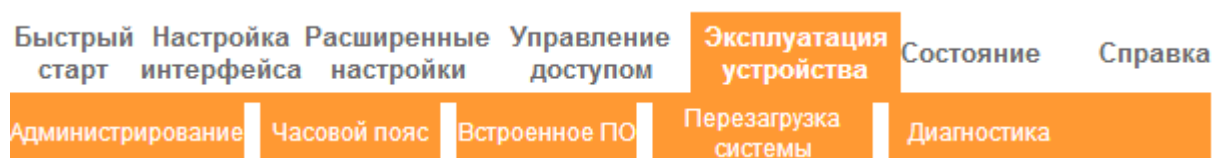


Рис.4-53

Нажав любое из них, вы сможете настроить соответствующую функцию.

4.6.1 Администрирование

Выбрав “**Эксплуатация устройства**→**Администрирование**”, вы можете установить новый пароль для администратора (см. Рис.4-54).

Рис.4-54

👉 Примечание:

- 1) Только с одной учётной записи можно выходить на веб-приложение настройки. Учётная запись по умолчанию “администратор” и пароль “admin”. Администратор имеет доступ с правом читать/записывать.
- 2) Когда вы изменяете пароль, вам нужно ввести новый пароль дважды и затем нажать **Сохранить**, чтобы новый пароль вступил в силу.

4.6.2 Часовой пояс

Выбрав **Эксплуатация устройства**→**Часовой пояс**, вы сможете настроить системное время (см. Рис.4-55).

Системное время - это время, используемое устройством для сервисов расписаний. Существует три способа настроить время. Вы можете настроить время вручную или соединиться с NTP-сервером (NTP - протокол сетевого времени). Если вы выбираете настройку времени с помощью NTP-сервера, вам потребуется указать только часовой пояс. Если вы выбираете настройку времени вручную, вы также можете установить срок действия летнего времени, и системное время будет автоматически изменяться с наступлением этих сроков.

1) Автоматическая настройка NTP-сервера

Настроить **NTP-сервер автоматически** для синхронизации времени, вам остаётся только указать часовой пояс.

Рис.4-55

👉 Примечание:

В маршрутизатор ADSL встроены некоторые NTP-серверы, поэтому, когда маршрутизатор подключается к Интернет, маршрутизатор автоматически получает системное время с NTP-сервера. Вы также можете настроить адрес NTP-сервера автоматически, в этом случае маршрутизатор будет сначала получать время с указанного сервера.

2) Компьютерные часы

Выбрав **С компьютерными часами** для синхронизации времени, вам больше ничего настраивать не придётся.

Эксплуатация устройства	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
	Администрирование	Часовой пояс	Встроенное ПО	Перезагрузка системы	Диагностика		

Часовой пояс	Текущая дата/время : 12/02/2014 10:52:17
Синхронизация времени	Синхронизировать время... : ☐ С NTP-сервером автоматически ☒ С компьютерными часами ☐ Вручную Дата : 12 / 02 / 2014 (месяц/число/год) Время : 10 : 52 : 17 (час:мин:сек)
	Сохранить Отмена

Рис.4-56

3) Вручную

Выбрав **Вручную** для синхронизации времени, вам нужно установить текущие дату и время.

Эксплуатация устройства	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
	Администрирование	Часовой пояс	Встроенное ПО	Перезагрузка системы	Диагностика		

Часовой пояс	Текущая дата/время : 12/02/2014 10:53:01
Синхронизация времени	Синхронизировать время... : ☐ С NTP-сервером автоматически ☐ С компьютерными часами ☒ Вручную Дата : 12 / 02 / 2014 (месяц/число/год) Время : 10 : 53 : 01 (час:мин:сек)
	Сохранить Отмена

Рис.4-57

4.6.3 Встроенное ПО

Выбрав **Эксплуатация устройства**→**Встроенное ПО**, вы сможете обновить встроенное ПО маршрутизатора (см. Рис.4-58). Убедитесь в том, что встроенное ПО или образ ПЗУ, которые вы хотите использовать, находятся на жёстком диске вашего компьютера. Нажмите **Обзор**, чтобы найти локальный диск и определить местонахождение встроенного ПО или образа ПЗУ, которые будут использованы для обновления.

Эксплуатация устройства	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
	Администрирование	Часовой пояс	Встроенное ПО	Перезагрузка системы	Диагностика		
Обновление встроенного ПО/файла с настройками	Текущая версия встроенного ПО : 6.0.0 Build 140818 Rel.25746 Расположение файла с новым встроенным ПО : Обзор... Расположение файла с новыми настройками : Обзор... Сохранение файла с настройками : Сохранить файл с настройками Состояние :  Процесс обновления может занять несколько минут. Во время процесса не выключайте питание устройства. После завершения обновления, устройство выполнит перезагрузку. Обновить						

Рис.4-58

Для обновления встроенного ПО маршрутизатора, выполните следующие действия:

Шаг 1: Введите путь и имя файла обновления в поле «Расположение файла с новым встроенным ПО». Или нажмите кнопку **Обзор**, чтобы найти файл обновления.

Шаг 2: Нажмите на кнопку **Обновить**.

 Примечание:

- 1) При обновлении встроенного ПО маршрутизатора могут потеряться текущие настройки, поэтому до установки обновления рекомендуется создать резервную копию настроек.
- 2) Не выключайте маршрутизатор и не нажимайте кнопку Reset во время выполнения обновления.
- 3) По завершению обновления встроенного ПО маршрутизатор выполнит перезагрузку.

Чтобы создать резервную копию текущих настроек маршрутизатора:

Шаг 1: Нажмите на кнопку **Сохранить файл с настройками** (см. Рис.4-58), затем в следующем окне (см. Рис.4-59) для продолжения нажмите кнопку **Сохранить**.

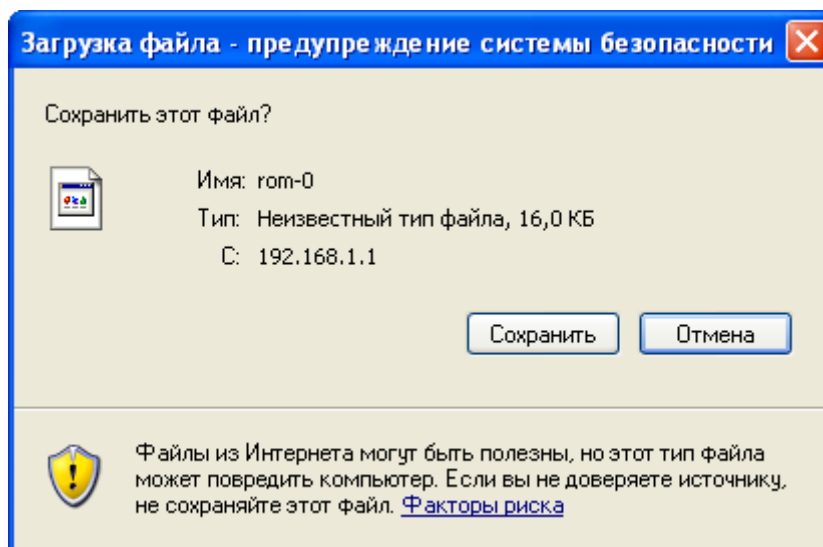


Рис.4-59

Шаг 2: Сохраните файл как назначенный файл (см. Рис.4-60).

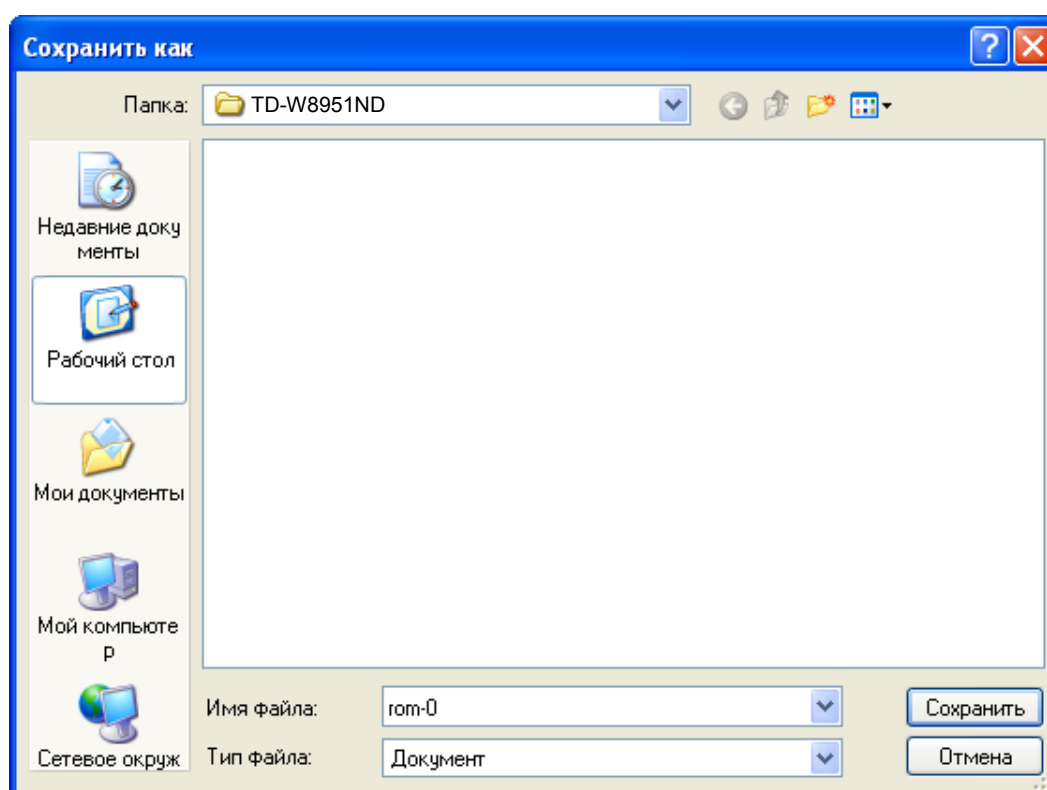


Рис.4-60

Чтобы восстановить настройки маршрутизатора:

Шаг 1: Нажмите **Обзор**, чтобы найти файл обновления, или введите точный путь к нему в поле Расположение файла с новыми настройками.

Шаг 2: Для завершения нажмите **Обновить**.

4.6.4 Перезагрузка системы

Выбрав **Эксплуатация устройства**→**Перезагрузка системы**, вы можете выбрать пункт перезагрузить систему с текущими настройками или сделать сброс до заводских настроек (см. Рис.4-60).

Эксплуатация устройства	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
	Администрирование	Часовой пояс	Встроенное ПО	Перезагрузка системы	Диагностика		
Перезагрузка системы	Перезагрузка системы с : ☒ Текущими настройками ☐ Заводскими настройками						
	Перезагрузить						

Рис.4-61

4.6.5 Диагностика

Выбрав **“Эксплуатация устройства”**→**Диагностика**, вы сможете просмотреть результаты тестирования соединения на физическом и протокольном уровнях для локальной сети и для Интернет (см. Рис.4-62).

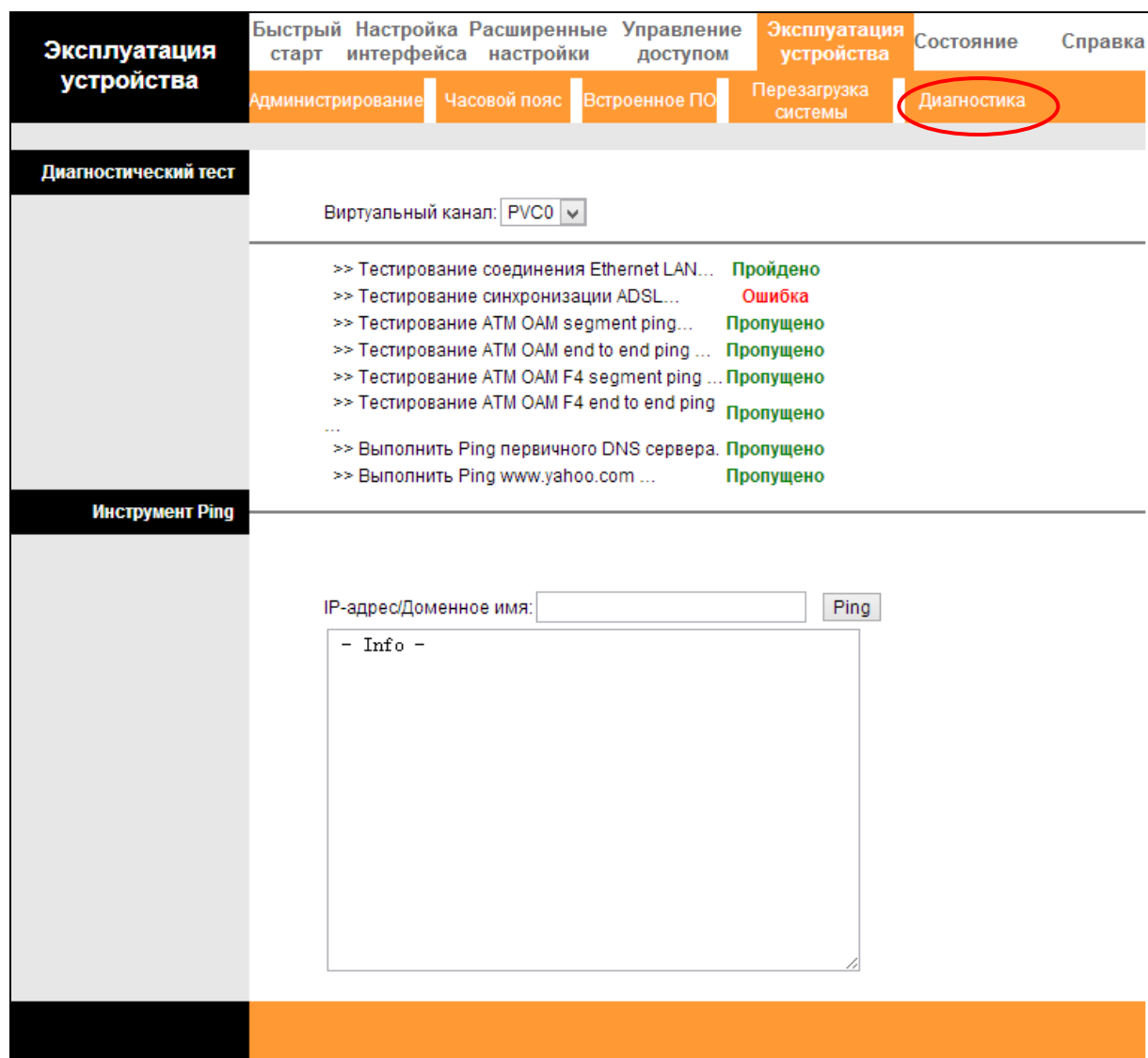


Рис.4-62

4.7 Справка

Выбрав **Справка**, вы сможете просмотреть информацию о том, как настроить любую функцию.

Справка	Быстрый старт	Настройка интерфейса	Расширенные настройки	Управление доступом	Эксплуатация устройства	Состояние	Справка
Быстрый старт			▶ Быстрый старт				
Настройка интерфейса			▶ Настройки Интернет ▶ Настройки локальной сети ▶ Настройки беспроводной локальной сети				
Расширенные настройки			▶ Межсетевой экран ▶ Маршрутизация ▶ NAT ▶ QoS ▶ VLAN ▶ ADSL				
Управление доступом			▶ ACL ▶ Фильтр по IP ▶ SNMP ▶ UPnP ▶ DDNS ▶ CWMP				
Управление устройством			▶ Администрирование ▶ Часовой пояс ▶ Встроенное ПО ▶ Перезагрузка системы ▶ Диагностика				
Состояние			▶ Информация об устройстве ▶ Системный журнал ▶ Статистика				

Рис.4-63

👉 **Примечание.**

Нажав на закладку, вы получите соответствующую информацию.

Приложение А: Спецификация

Общие параметры	
Поддерживаемые стандарты и протоколы	ANSI T1.413, ITU G.992.1, ITU G.992.2, ITU G.992.3, ITU G.992.5, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, TCP/IP, PPPoA, PPPoE, SNTP, HTTP, DHCP, ICMP, NAT
Сертификаты	FCC, CE
Порты	4 порта 10/100 Мбит/с с автосогласованием RJ45 (Авто-MDI/MDIX) 1 порт RJ11
LEDs	⏻ (Питание), ⚡ (ADSL), 🌐 (Интернет), 📶 (WLAN), 🗝 (WPS), 📡 (LAN1-4)
Сетевая среда передачи	10Base-T: кабель неэкранированная витая пара категорий 3, 4, 5 100Base-TX: кабель неэкранированная витая пара категории-5 Максимальная длина линии: 6,5 км.
Скорость передачи данных	Входящий трафик: до 24 Мбит/с Исходящий трафик: до 3,5 Мбит/с (с включенной функцией Annex M)
Системные требования	Internet Explorer 5.0 или выше, Netscape Navigator 6.0 или выше Win 9x/ ME/ 2000/ XP/ Vista/Windows 7/8
Параметры окружающей среды	
Рабочая температура	0 °C ~ 40 °C
Относительная влажность воздуха при эксплуатации	10% ~ 90% RH (без образования конденсата)
Температура при хранении	-40 °C ~ 70 °C
Относительная влажность воздуха при хранении	5% ~ 90% RH (без образования конденсата)

Приложение В: Устранение неисправностей

Т1. Как сбросить настройки маршрутизатора до заводских?

При включённом питании маршрутизатора нажать и удерживать кнопку RESET на задней панели маршрутизатора в течение 8-10 секунд, потом отпустить кнопку.

Примечание:

При сбросе настроек маршрутизатора текущие настройки будут потеряны, и вам нужно будет снова настроить ваш маршрутизатор.

Т2. Что мне делать, если я не знаю или забыл пароль?

- 1) Сбросьте настройки маршрутизатора до заводских. Если вы не знаете как это сделать, обратитесь к **разделу 1**.
- 2) Используйте имя пользователя и пароль по умолчанию: **admin, admin**.
- 3) Попробуйте снова настроить ваш маршрутизатор путём выполнения инструкций в пункте [3.2 Вход](#).

Т3. Что делать, если я не могу открыть веб-интерфейс управления маршрутизатором?

1. Настройте IP-адрес вашего компьютера.

Для Mac OS X

- а) Нажмите на значок **Apple** на панели задач вашего компьютера.
- б) Перейдите в раздел **Системные настройки -> Сеть**.
- в) Выберите **Ethernet** в меню слева, после чего нажмите **Дополнительно** для настройки проводного подключения или выберите **AirPort** для настройки беспроводного подключения.
- г) Откройте вкладку **TCP/IP**, затем ниже выберите значение **Используя DHCP** из выпадающего списка **Конфигурировать IPv4**.
- е) Нажмите **Применить** для сохранения настроек.

Для Windows 7

- а) Откройте меню **Пуск -> Панель управления -> Сеть и Интернет -> Просмотр состояния сети и задач -> Изменение параметров адаптера**.
- б) Правой кнопкой мыши нажмите на **Беспроводное сетевое соединение** (или **Подключение по локальной сети**), затем нажмите **Свойства**.
- в) **Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4)** и нажмите **Свойства**.
- г) Выберите **Получить IP-адрес автоматически** и **Получить адрес DNS-сервера автоматически**, после чего нажмите **ОК**.

Для Windows XP

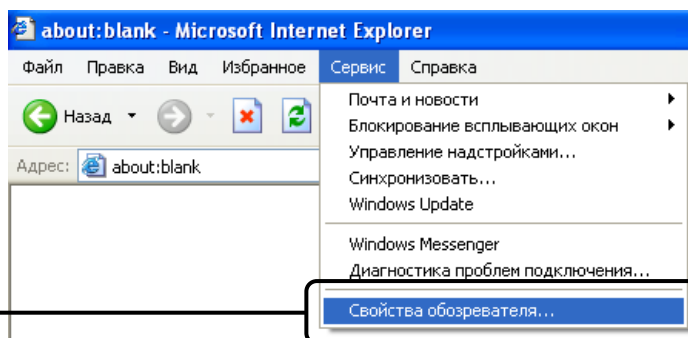
- a) Откройте меню **Пуск -> Панель управления**. Выберите **Сеть и подключение к Интернету -> Сетевые подключения**.
- b) Правой кнопкой мыши нажмите на **Беспроводное сетевое соединение** (или **Подключение по локальной сети**), выберите **Свойства**.
- c) Выберите **Протокол Интернета** и нажмите **Свойства**.
- d) Выберите **Получить IP-адрес автоматически** и **Получить адрес DNS-сервера автоматически**, после чего нажмите **ОК**.

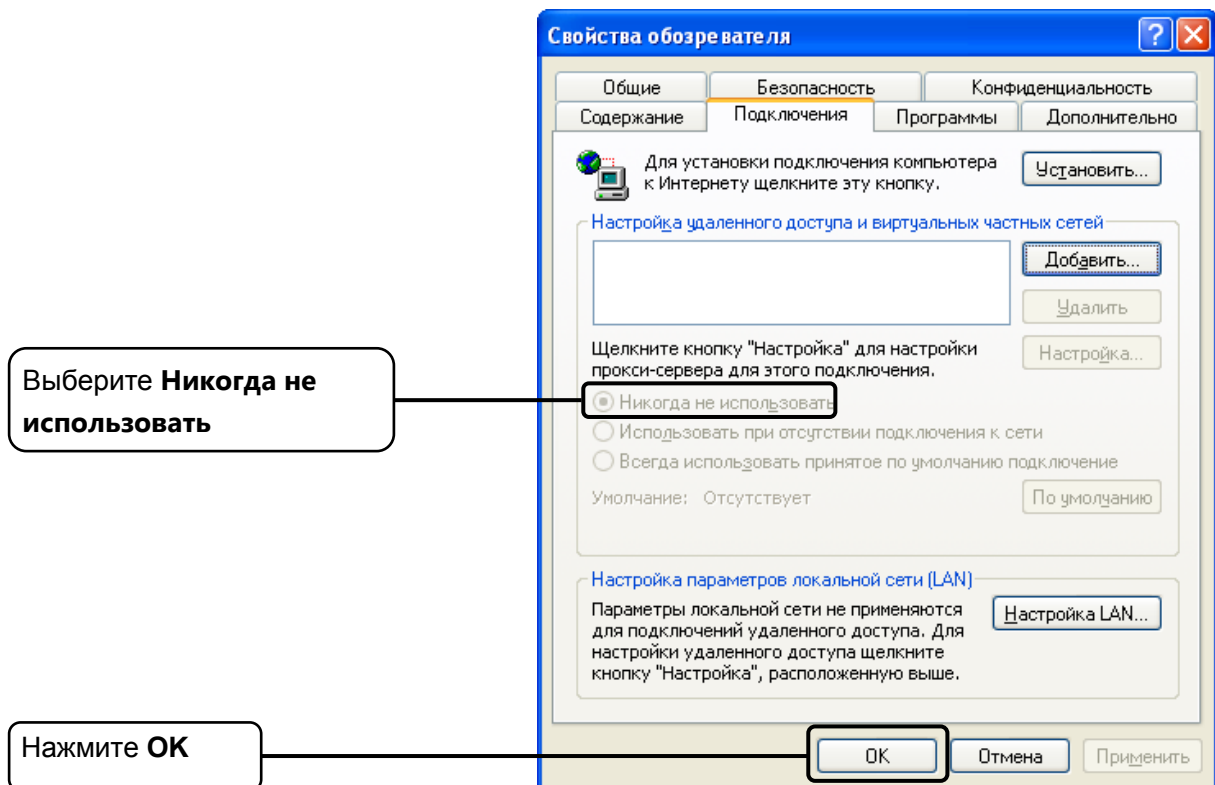
Для Windows 8

- a) Во всплывающем окне в нижнем правом углу экрана нажмите значок **Поиск** (🔍). Затем выберите **Приложения**, введите **Панель управления** в строке поиска и нажмите **Enter**. Вы попадёте на **Панель управления**.
 - b) Выберите **Панель управления -> Просмотр состояния сети и задач -> Изменение параметров адаптера**.
 - c) Правой кнопкой мыши нажмите на **Ethernet**, выберите **Свойства**.
 - d) Далее дважды нажмите на **Протокол интернета версия 4 (TCP/IPv4)**. Выберите **Получить IP-адрес автоматически** и **Получить адрес DNS-сервера автоматически**, после чего нажмите **ОК**.
2. Настройте ваш браузер (для примера показан Internet Explorer)

Открыв браузер Internet Explorer и нажав закладку **Сервис**, вы увидите следующее окно.

Нажмите **Свойства обозревателя**





После того, как вы выполните все вышеуказанные настройки, попробуйте зайти в веб-интерфейс управления маршрутизатором. Если у вас все ещё не получается зайти, тогда сбросьте настройки маршрутизатора до заводских и снова настройте ваш маршрутизатор согласно инструкциям в пункте [3.2 Вход](#). В случае сохранения проблемы, свяжитесь с нашей службой технической поддержки.

Т4. Что делать, если я не могу выйти в Интернет?

- 1) Проверьте правильность соединения всех разъёмов, включая телефонную линию, кабели Ethernet и шнур от адаптера питания.
- 2) Проверьте, можете ли вы зайти на веб-интерфейс управления маршрутизатором. Если вы можете, проделайте следующие шаги. Если вы не можете, выполните настройку вашего компьютера согласно **разделу 3** и посмотрите, сможете ли вы выйти в Интернет. В случае сохранения проблемы, перейдите к следующему шагу.
- 3) Свяжитесь с вашим поставщиком Интернет-услуг и убедитесь в том, что VPI/VC1, тип подключения, имя пользователя и пароль правильно введены. В случае ошибок, исправьте настройки и попробуйте снова.
- 4) Если у вас все ещё не получается выйти в Интернет, сбросьте настройки маршрутизатора до заводских, и настройте маршрутизатор снова согласно инструкциям в пункте [3.2 Вход](#).
- 5) В случае сохранения проблемы, свяжитесь с нашей службой технической поддержки.

Примечание:

Более подробную информацию об устранении неисправностей и контактную информацию службы технической поддержки посетите сайт нашей службы технической поддержки: <http://www.tp-link.ru/Support/>

Приложение С: Техническая поддержка

Техническая поддержка

- Для выявления и устранения неисправностей:
- <http://www.tp-link.ru/Support/faq/>
- Для загрузки последних прошивок, драйверов, утилит и руководств пользователя:
<http://www.tp-link.ru/support/download/>
- По другим вопросам технической поддержки свяжитесь с нами, используя следующую контактную информацию:

По всему миру

Тел.: +86 755 2650 4400

Тариф: в зависимости от тарифов различных операторов, услуги IDD (прямой набор международного номера).

E-mail: support@tp-link.com

Рабочее время: круглосуточно, без выходных

США/Канада

Тел.: +1 866 225 8139

Тариф: support.usa@tp-link.com (США)

support.ca@tp-link.com (Канада)

Рабочее время: круглосуточно, без выходных

Турция

Тел.: 0850 7244 488

Тариф: в зависимости от тарифов различных операторов

E-mail: support.tr@tp-link.com

Рабочее время: с 09:00 до 21:00, без выходных

Украина

Тел.: 0800 505 508

Тариф: бесплатно для городской связи; операторы мобильной связи: в зависимости от тарифов различных операторов

E-mail: support.ua@tp-link.com

Рабочее время: с понедельника по пятницу с 10:00 до 22:00

Бразилия

Звонок бесплатный: 0800 608 9799

E-mail: suporte.br@tp-link.com

Рабочее время: с понедельника по пятницу с 09:00 до 20:00, воскресенье: с 09:00 до 15:00

Индонезия

Тел.: (+62) 021 6386 1936

Тариф: в зависимости от тарифов различных операторов.

E-mail: support.id@tp-link.com

Рабочее время: с понедельника по пятницу с 09:00 до 12:00, и с 13:00 до 18:00

* Кроме праздничных дней

Австралия/Новая Зеландия

Тел.: NZ 0800 87 5465 (звонок бесплатный)

AU 1300 87 5465 (в зависимости от тарифов для номеров 1300)

E-mail: support.au@tp-link.com (Австралия)

support.nz@tp-link.com (Новая Зеландия)

Рабочее время: круглосуточно, без выходных

Германия/Австрия

Тел.: +49 1805 875 465

+49 1805 TPLINK

+43 820 820 360

Тариф: городская связь из Германии: 0,14 евро/мин.

городская связь из Австрии: 0,20 евро/мин.

E-mail: support.de@tp-link.com

Рабочее время: с 09:00 до 12:30 и с 13:30 до 18:00 с понедельника по пятницу. GMT+1 или GMT+2 (летнее время)

*Кроме праздничных дней в Германии

Сингапур

Тел.: +65 6284 0493

Тариф: в зависимости от тарифов различных операторов

E-mail: support.sg@tp-link.com

Рабочее время: круглосуточно, без выходных

Великобритания

Тел.: +44 (0) 845 147 0017

Тариф: городская связь: 1п-10,5п/мин., в зависимости от времени суток; операторы мобильной связи: 15п-40п/мин., в зависимости от тарифов различных операторов

E-mail: support.uk@tp-link.com

Рабочее время: круглосуточно, без выходных

Италия

Тел.: +39 023 051 9020

Тариф: в зависимости от тарифов различных операторов.

E-mail: support.it@tp-link.com

Рабочее время: с понедельника по пятницу с 09:00 до 13:00; с 14:00 до 18:00

Малайзия

Звонок бесплатный: 1300 88 875 465

Email: support.my@tp-link.com

Рабочее время: круглосуточно, без выходных

Польша

Тел.: +48 (0) 801 080 618

+48 223 606 363 (для звонков с мобильных телефонов)

Тариф: в зависимости от тарифов различных операторов

E-mail: support.pl@tp-link.com

Рабочее время: с понедельника по пятницу с 09:00 до 17:00. GMT+1 или GMT+2 (летнее время)

Франция

Тел.: 0820 800 860

Тариф: 0,118 евро/мин. из Франции

Email: support.fr@tp-link.com

Рабочее время: с понедельника по пятницу с 09:00 до 18:00

* Кроме праздничных дней во Франции

Швейцария

Тел.: +41 (0) 848 800 998

Тариф: 4-8 Rp/мин, в зависимости от тарифов различных операторов

E-mail: support.ch@tp-link.com

Рабочее время: с понедельника по пятницу с 09:00 до 12:30 и с 13:30 до 18:00. GMT+1 или GMT+2 (летнее время)

Российская Федерация

Тел.: 8 (499) 754 5560 (Москва)

8 (800) 250 5560 (звонок бесплатный из любого региона РФ)

E-mail: support.ru@tp-link.com

Форум: <http://forum.tp-link.ru/>

Рабочее время: с понедельника по субботу, с 9:00 до 21:00 (мск)

* Кроме выходных и праздничных дней в Российской Федерации