

TP-LINK®

Руководство пользователя

TL-WA7210N

**2,4 ГГц наружная беспроводная
точка доступа, скорость 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, изменения или частичного использования настоящей публикации без разрешения от компании «TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD». Copyright © 2014 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Все права защищены.

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



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



Правила безопасности

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

Устройство предназначено для использования в следующих странах:

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

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТВИЯ

На следующее оборудование:

Описание продукции: **2,4 ГГц наружная беспроводная точка доступа, скорость до 150 Мбит/с**

Модель: **TL-WA7210N**

Торговая марка: **TP-LINK**

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

Директивы 1999/5/ЕС, Директивы 2006/95/ЕС,

Директивы 1999/519/ЕС, Директивы 2011/65/EU

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

EN 300 328 V1.8.1

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

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

EN 50385:2002

Настоящая продукция отмечена маркировкой CE :

CE 1588

Лицо, ответственное за оформление настоящей декларации:



Ян Хунлянь
Менеджер по продукции международного бизнеса

Дата выдачи: 2014

Содержание

Комплект поставки	1
Глава 1. Введение	2
1.1 Обзор.....	2
1.2 Характеристики	2
1.3 Условные обозначения.....	4
1.4 Описание панелей	4
1.4.1 Передняя панель	4
1.4.2 Задняя панель	5
Глава 2. Подключение устройства	6
2.1 Системные требования	6
2.2 Требования к окружающей среде установки.....	6
2.3 Подключение устройства	6
2.3.1 Режим AP Client Router (точка доступа с клиент-маршрутизатором)	7
2.3.2 Режим AP Router (точка доступа с маршрутизатором).....	7
2.3.3 Режим Access Point (точка доступа)	8
2.3.4 Режим Multi-SSID	8
2.3.5 Режим Repeater (Range Extender) (ретранслятор (усилитель сигнала)	9
2.3.6 Режим Bridge with AP (мост с точкой доступа).....	9
2.3.7 Режим Client (клиент)	10
Глава 3. Руководство по быстрой настройке	11
3.1 Настройка устройства.....	11
3.2 Быстрая настройка.....	12
3.2.1 AP Client Router (Точка доступа с клиент-маршрутизатором).....	16
3.2.2 AP Router (Точка доступа с маршрутизатором).....	20
3.2.3 Access Point (Точка доступа)	25
3.2.4 Multi-SSID	28
3.2.5 Repeater (Range Extender) (Ретранслятор (Усилитель сигнала))	31
3.2.6 Bridge with AP (Мост с точкой доступа).....	35
3.2.7 Client (Клиент)	40
Глава 4. Рабочие режимы: Точка доступа, Multi-SSID, Ретранслятор (Усилитель сигнала), Мост с точкой доступа, Клиент	45
4.1 Login (Вход).....	45
4.2 Status (Состояние)	45
4.3 Quick Setup (Быстрая настройка)	46

4.4	Operation Mode (Рабочий режим)	46
4.5	WPS (Настройка защищённого Wi-Fi)	47
4.6	Network (Сеть)	48
4.6.1	LAN	48
4.7	Wireless (Беспроводной режим).....	49
4.7.1	Wireless Settings (Настройки беспроводного режима)	50
4.7.2	Wireless Security (Защита беспроводного режима)	52
4.7.3	Wireless MAC Filtering (Фильтрация MAC-адресов).....	55
4.7.4	Wireless Advanced (Дополнительные настройки)	57
4.7.5	Antenna Alignment (Выравнивание антенны)	59
4.7.6	Distance Setting (Настройка расстояния).....	59
4.7.7	Throughput Monitor (Контроль пропускной способности)	60
4.7.8	Wireless Statistics (Статистика беспроводного режима)	60
4.8	DHCP	61
4.8.1	DHCP Settings (Настройки DHCP).....	61
4.8.2	DHCP Clients List (Список клиентов DHCP).....	62
4.8.3	Address Reservation (Резервирование адресов).....	63
4.9	System Tools (Системные инструменты).....	64
4.9.1	SNMP	65
4.9.2	Time Settings (Настройка времени).....	66
4.9.3	Diagnostic (Диагностика)	67
4.9.4	Ping Watch Dog	69
4.9.5	Speed Test (Проверка скорости).....	70
4.9.6	Firmware Upgrade (Обновление встроенного ПО).....	70
4.9.7	Factory Defaults (Заводские настройки)	71
4.9.8	Backup & Restore (Резервная копия и восстановление)	71
4.9.9	Reboot (Перезагрузка).....	72
4.9.10	Password (Пароль).....	73
4.9.11	System log (Системный журнал).....	74
4.9.12	Statistics (Статистика).....	75
Глава 5. Рабочий режим AP Client Router (Точка доступа с клиент-маршрутизатором) и AP Router (Точка доступа с маршрутизатором).		78
5.1	Login (Вход).....	78
5.2	Status (Состояние)	78
5.3	Quick Setup (Быстрая настройка)	80
5.4	Operation Mode (Рабочий режим)	80
5.5	WPS (Настройка защищённого Wi-Fi)	81
5.6	Network (Сеть)	83

5.6.1	WAN	83
5.6.2	MAC Clone (Клонирование MAC-адреса)	93
5.6.3	LAN.....	94
5.7	Wireless (Беспроводной режим).....	94
5.7.1	Wireless Settings (Настройки беспроводного режима)	95
5.7.2	Wireless Security (Защита беспроводного режима)	101
5.7.3	MAC Filtering (Фильтрация MAC-адресов).....	104
5.7.4	Wireless Advanced (Дополнительные настройки)	106
5.7.5	Antenna Alignment (Выравнивание антенны)	107
5.7.6	Distance Setting (Настройка расстояния).....	108
5.7.7	Throughput Monitor (Контроль пропускной способности)	108
5.7.8	Wireless Statistics (Статистика беспроводного режима)	109
5.8	DHCP	110
5.8.1	DHCP Settings (Настройки DHCP).....	110
5.8.2	DHCP Clients List (Список клиентов DHCP).....	111
5.8.3	Address Reservation (Резервирование адресов).....	112
5.9	Forwarding (Переадресация)	113
5.9.1	Virtual Servers (Виртуальные серверы)	114
5.9.2	Port Triggering.....	115
5.9.3	DMZ.....	117
5.9.4	UPnP	118
5.10	Security (Безопасность)	119
5.10.1	Basic Security (Настройки базовой защиты).....	119
5.10.2	Advanced Security (Расширенные настройки защиты)	120
5.10.3	Local Management (Локальное управление)	122
5.10.4	Remote Management (Удалённое управление).....	123
5.11	Parental Control (Родительский контроль).....	124
5.12	Access Control (Контроль доступа)	125
5.12.1	Rule (Правило).....	126
5.12.2	Host (Узел).....	128
5.12.3	Target (Цель)	129
5.12.4	Schedule (Расписание)	130
5.13	Advanced Routing (Расширенные настройки маршрутизации)	131
5.13.1	Static Routing List (Список статических маршрутов).....	131
5.13.2	System Routing Table (Таблица маршрутизации)	132
5.14	Bandwidth Control (Контроль пропускной способности)	133
5.14.1	Control Settings (Параметры контроля).....	133
5.14.2	Rules List (Список правил)	134

5.15	IP & MAC Binding (Привязка IP- и MAC-адресов)	134
5.15.1	Binding Setting (Параметры привязки)	134
5.15.2	ARP List (Таблица ARP)	136
5.16	Dynamic DNS	137
5.17	System Tools (Системные инструменты).....	139
5.17.1	Time Settings (Настройка времени).....	140
5.17.2	Diagnostic (Диагностика)	141
5.17.3	Firmware Upgrade (Обновление встроенного ПО).....	143
5.17.4	Factory Defaults (Заводские настройки)	144
5.17.5	Backup & Restore (Резервная копия и восстановление)	144
5.17.6	Reboot (Перезагрузка).....	145
5.17.7	Password (Пароль).....	145
5.17.8	System log (Системный журнал).....	146
5.17.9	Statistics (Статистика).....	148
Приложение А: Часто задаваемые вопросы		150
Приложение В: Настройка компьютеров		155
Приложение С: Характеристики		158
Приложение D: Глоссарий.....		159

Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- Одна 2,4 ГГц наружная беспроводная точка доступа TL-WA7210N
- Один адаптер питания для наружной беспроводной точки доступа TL-WA7210N
- Один POE-инжектор
- Комплект для монтажа
- Руководство по быстрой настройке
- Один компакт-диск с материалами для 2,4 ГГц наружной беспроводной точки доступа TL-WA7210N, включающий в себя:
 - Настоящее руководство пользователя
 - Прочую полезную информацию

Примечание:

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

Глава 1. Введение

1.1 Обзор

2,4 ГГц наружная беспроводная точка доступа TL-WA7210N со скоростью передачи данных до 150 Мбит/с предназначена для использования в качестве наружного беспроводного сетевого решения. TL-WA7210N позволит вам создавать сетевое подключение для ваших беспроводных устройств, создавать общий доступ к Интернет, легко и надёжно обмениваться файлами. Высокая мощность устройства также позволит вам создать более надёжное подключение с большей зоной покрытия.

TL-WA7210N обеспечивает 7 рабочих режимов для доступа в Интернет множественным пользователям: точка доступа с клиент-маршрутизатором, точка доступа с маршрутизатором, точка доступа, Multi-SSID, ретранслятор (усилитель сигнала), мост с точкой доступа и клиент. В режиме точки доступа с клиент-маршрутизатором устройство функционирует в качестве точки доступа WISP и может обеспечивать беспроводной доступ в Интернет от поставщика услуг беспроводного интернета. В режиме точки доступа с маршрутизатором устройство может быть подключено к Интернет с помощью оборудования ADSL/кабельного модема, осуществляя последующую беспроводную передачу данных.

TL-WA7210N обладает множественными надёжными функциями защиты беспроводного соединения. Устройство обладает функцией отключения широковещания имени SSID, благодаря которой к нему могут подключаться только те беспроводные клиенты, которым известно имя SSID. Устройство обеспечивает защиту беспроводной сети с помощью 64/128/152-битного шифрования WEP, аутентификации WPA/WPA2 и WPA-PSK/WPA2-PSK, а также шифрования TKIP/AES. Устройство также поддерживает пропуск трафика VPN для надёжной передачи конфиденциальных данных.

2,4 ГГц наружная беспроводная точка доступа TL-WA7210N совместима со стандартами IEEE 802.11n, IEEE 802.11g и IEEE 802.11b, обеспечивая скорость передачи данных до 150 Мбит/с. Дальность беспроводной передачи данных может достигать десятков километров.

1.2 Характеристики

- Поддержка стандартов IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, IEEE 802.3, IEEE 802.3u
- Беспроводная передача на скорости до 150 Мбит/с
- Поддержка режимов: точка доступа с клиент-маршрутизатором, точка доступа с маршрутизатором, точка доступа, Multi-SSID, ретранслятор (усилитель сигнала), мост с точкой доступа и клиент
- Высокая выходная мощность передачи и оптимизированная чувствительность приёмника
- Поддержка режима клиент-маршрутизатора для точки доступа WISP
- Поддержка Power over Ethernet
- Поддержка WDS (Система распределения беспроводных сетей)
- Настройка ACK timeout для передачи данных на дальние расстояния, до 50 км.
- Поддержка выравнивания антенны
- Контроль пропускной способности позволяет отслеживать пропускную способность

беспроводной сети

- Поддержка Layer 2 User Isolation
- Поддержка Ping Watch Dog
- Поддержка проверки скорости соединения
- Регулирование выходной мощности передачи
- Поддержка PPPoE, динамического IP, статического IP
- Поддержка встроенного NAT и DHCP-сервера с поддержкой распределения статических IP-адресов
- Поддержка WLAN ACL (список контроля доступа беспроводной сети LAN)
- Поддержка создания резервной копии/восстановления и обновления программного обеспечения
- Веб-утилита настройки
- Поддержка удалённого управления
- Поддержка UPnP, динамического DNS, статической маршрутизации, пропуска трафика VPN.
- Поддержка виртуального сервера, special application и узла DMZ.
- Встроенный межсетевой экран с поддержкой фильтрации по IP-адресу, доменному имени и MAC-адресу

1.3 Условные обозначения

Термины “точка доступа”, TL-WA7210N или “устройство”, используемые в настоящем руководстве пользователя, обозначают 2,4 ГГц наружную беспроводную точку доступа TL-WA7210N.

Параметры, указанные на изображениях, являются примерными настройками устройства и могут отличаться от параметров, необходимых в конкретной ситуации.

Вы можете устанавливать необходимые вам параметры.

1.4 Описание панелей

1.4.1 Передняя панель

TL-WA7210N обладает несколькими светодиодными индикаторами, предназначенными для отображения состояния соединения и мощности беспроводного сигнала.

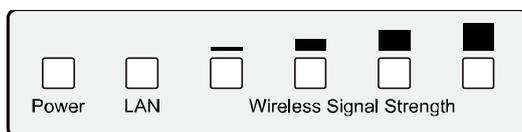


Рис. 1-1 Схема передней панели

Описание индикаторов обозначено слева направо.

Индикатор	Состояние	Значение	
Power (Питание)	Не горит	Нет питания	
	Горит	Питание включено	
LAN	Не горит	Нет устройства, подключённого к соответствующему порту	
	Горит	К порту подключено устройство, но оно бездействует	
	Мигает	К соответствующему порту подключено активное устройство	
Wireless Signal Strength (Мощность беспроводного сигнала)	Не горит	Нет удалённого беспроводного сигнала	Режим клиента или ретранслятора
	Горит	Указывает на беспроводной сигнал удалённой точки доступа	

Таблица 2-1

Примечание:

Для светодиодных индикаторов **Wireless Signal Strength** (Мощность беспроводного сигнала):

- В режиме **AP** (точки доступа) или **Bridge** (моста) все четыре светодиодных индикатора загорятся.
- В режиме **Client** (клиента) или **Repeater** (ретранслятора) соответствующие светодиодные индикаторы загорятся, когда значение RSSI (сигнала, полученное от главного маршрутизатора/точки доступа) достигнет значения RSSI Threshold (порога RSSI). Значение RSSI Threshold (порога RSSI) может быть назначено на странице Antenna Alignment (Выравнивание антенны), как указано на Рис. 4-12.

Например, если значение RSSI – 30, значение RSSI Threshold (порога RSSI) четырёх индикаторов - 15, 25, 35, 45 соответственно, то загорятся светодиодные индикаторы с

RSSI Threshold (порогом RSSI) 15 и 25.

1.4.2 Задняя панель

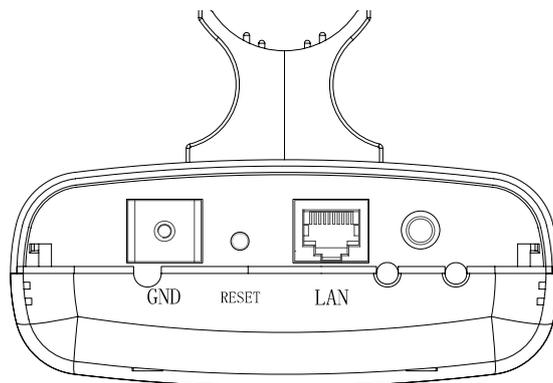


Рис. 1-2 Схема задней панели

Обозначения указаны справа налево:

- : Разъем для подключения внешней антенны. Настоящая точка доступа обладает встроенной антенной, и в большинстве случаев подключать внешнюю антенну нет необходимости.
- **LAN**: Данный порт предназначен для соединения точки доступа с портом POE идущего в комплекте POE-инжектора
- **RESET**:

Есть два способа вернуть заводские настройки на точке доступа:

- Используйте функцию **Factory Defaults** (Заводские настройки) в меню **System Tools** (Системные инструменты) -> **Factory Defaults** (Заводские настройки) веб-утилиты настройки точки доступа.
- Используйте кнопку Reset для возврата заводских настроек: Нажмите и удерживайте кнопку **RESET** в течение 5 секунд до тех пор, пока крайние правые индикаторы, указанные Рис. 1-1, однократно не загорятся и не погаснут.

Примечание:

Во время возврата заводских настроек убедитесь, что к точке доступа подключено постоянное питание.

Глава 2. Подключение устройства

2.1 Системные требования

- Каждый компьютер в сети LAN должен обладать работающим адаптером Ethernet, а также кабелем Ethernet с разъёмами RJ45.
- Протокол TCP/IP должен быть установлен на каждом компьютере.
- Необходимо наличие веб-браузера Microsoft Internet Explorer 5.0 или более поздней версии.
- Если устройство настраивается в режиме точки доступа с клиент-маршрутизатором, вам также потребуется:

Наличие провайдера беспроводного интернета (WISP) или корневой точки.

- Если устройство настраивается в режиме точки доступа с маршрутизатором, вам также потребуется:

Широкополосное подключение к Интернет

2.2 Требования к окружающей среде установки

- Рабочая температура: -30°C~70°C
- Рабочая влажность: 10%~90%, без образования конденсата

2.3 Подключение устройства

Для подключения точки доступа следуйте ниже указанной процедуре:

1. Отключите ваш компьютер, кабельный/DSL-модем и точку доступа.
2. Определите оптимальное место для установки точки доступа. Обычно лучшим местом для установки устройства является центр вашей беспроводной сети. Данное место должно отвечать [Требованиям к окружающей среде установки](#).
3. Отрегулируйте положение антенны. Обычно хорошим положением является вертикальная установка.

После завершения вышеуказанной процедуры выберите необходимый рабочий режим и выполните соответствующие действия. Данная точка доступа поддерживает 7 рабочих режимов: **AP Client Router** (точка доступа с клиент-маршрутизатором), **AP Router** (точка доступа с маршрутизатором), **Access Point** (точка доступа), **Multi-SSID**, **Repeater (Range Extender)** (ретранслятор (усилитель сигнала)), **Bridge with AP** (мост с точкой доступа) и **Client** (клиент).

2.3.1 Режим AP Client Router (точка доступа с клиент-маршрутизатором)

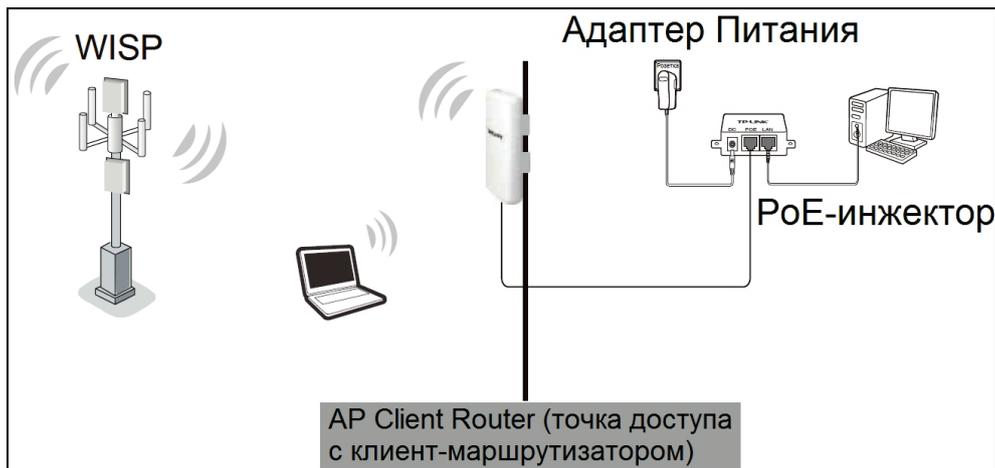


Рис. 2-1 Подключение TL-WA7210N в режиме точки доступа с клиент-маршрутизатором

1. Соедините LAN-порт TL-WA7210N с POE-портом вашего POE-инжектора с помощью кабеля Ethernet.
2. Подключите компьютер к LAN-порту POE-инжектора с помощью кабеля Ethernet.
3. Подключите адаптер питания к разъёму постоянного тока вашего POE-инжектора и подключите его к розетке.
4. Включите ваши компьютеры и ноутбуки.

2.3.2 Режим AP Router (точка доступа с маршрутизатором)

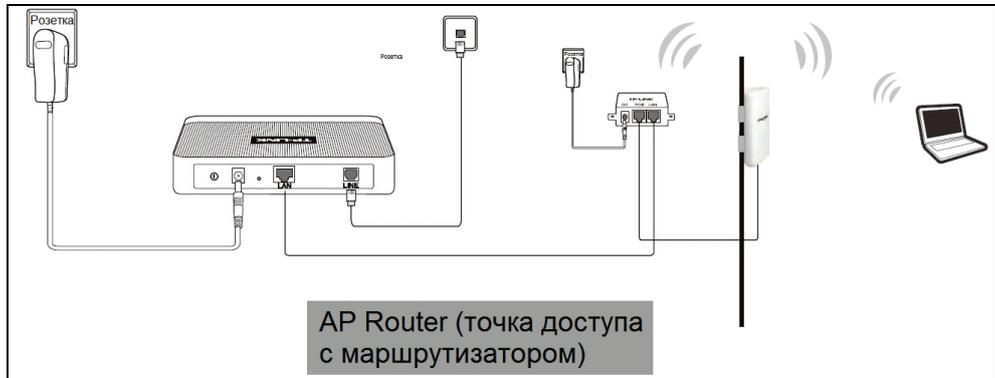


Рис. 2-2 Подключение TL-WA7210N в режиме точки доступа с маршрутизатором

1. Соедините LAN-порт TL-WA7210N с POE-портом вашего POE-инжектора с помощью кабеля Ethernet.
2. Подключите DSL/кабельный модем/Ethernet-маршрутизатор к LAN-порту POE-инжектора с помощью кабеля Ethernet.
3. Подключите адаптер питания к разъёму постоянного тока вашего POE-инжектора и подключите его к розетке.
4. Включите ваши компьютеры и прочие подключённые устройства (ADSL-модем).

Примечание:

В данном режиме LAN-порт POE-инжектора (подключённый к LAN-порту устройства) работает в качестве порта WAN.

2.3.3 Режим Access Point (точка доступа)

Данный режим работы создаёт доступ к сети для беспроводных станций.

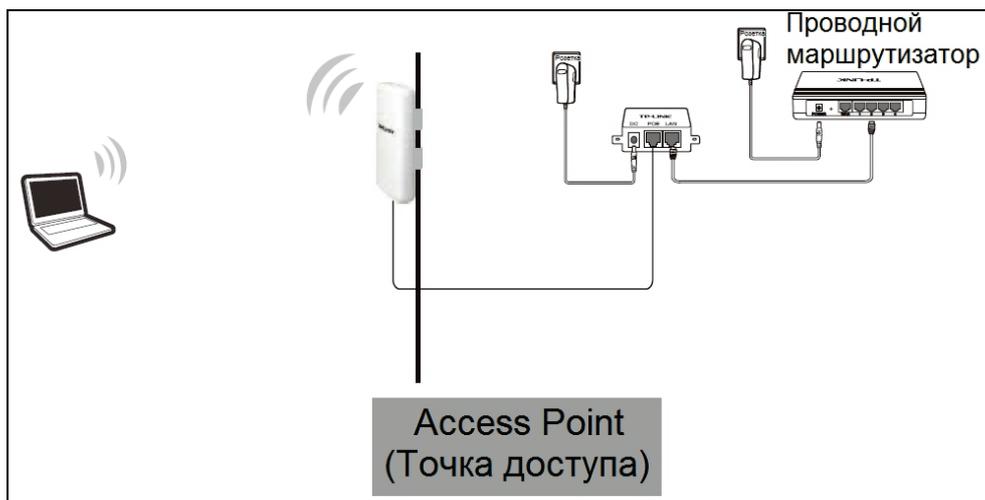


Рис. 2-3 Подключение TL-WA7210N в режиме точки доступа

1. Соедините LAN-порт TL-WA7210N с POE-портом вашего POE-инжектора с помощью кабеля Ethernet.
2. Подключите LAN-порт POE-инжектора к порту LAN проводного маршрутизатора с помощью кабеля Ethernet.
3. Подключите адаптер питания к разъёму постоянного тока вашего POE-инжектора и подключите его к розетке.
4. Включите ваши компьютеры и прочие подключённые устройства (проводной маршрутизатор).

2.3.4 Режим Multi-SSID

В данном режиме точка доступа может поддерживать до 4 SSID.

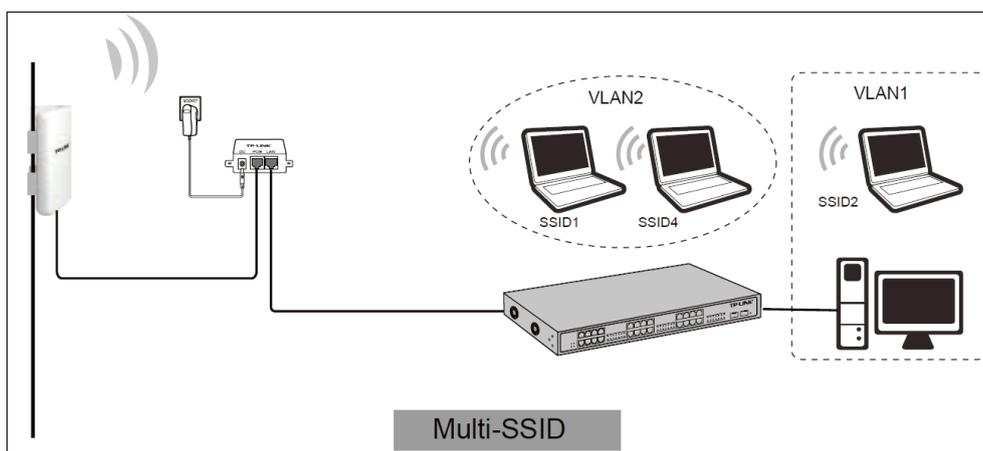


Рис. 2-4 Подключение TL-WA7210N в режиме Multi-SSID

1. Соедините LAN-порт TL-WA7210N с POE-портом вашего POE-инжектора с помощью кабеля Ethernet.
2. Подключите LAN-порт POE-инжектора к порту беспроводной сети с помощью кабеля Ethernet.
3. Подключите адаптер питания к разъёму постоянного тока вашего POE-инжектора и подключите его к розетке.
4. Включите ваши компьютеры и прочие подключённые устройства (коммутатор).

2.3.5 Режим Repeater (Range Extender) (ретранслятор (усилитель сигнала))

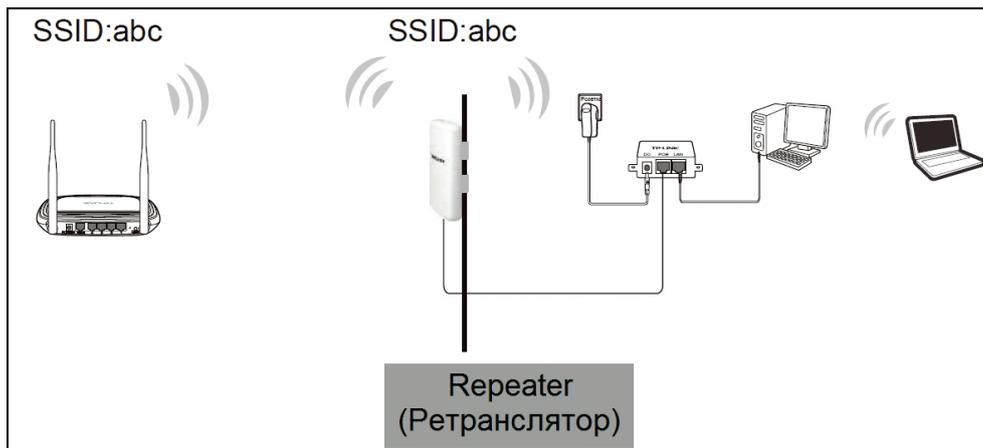


Рис. 2-5 Подключение TL-WA7210N в режиме (универсального) ретранслятора

1. Соедините LAN-порт TL-WA7210N с POE-портом вашего POE-инжектора с помощью кабеля Ethernet.
2. Подключите адаптер питания к разъёму постоянного тока вашего POE-инжектора и подключите его к розетке.
3. Включите ваши компьютеры и прочие подключённые устройства (маршрутизатор).

Примечание:

Оба режима ретранслятора и универсального ретранслятора позволяют точке доступа со своей собственной BSS ретранслировать данные корневой точки доступа. Беспроводной ретранслятор ретранслирует сигнал между своими станциями и корневой точкой доступа для обеспечения большей зоны покрытия беспроводной сети. Однако в режиме ретранслятора соответствующая функция WDS будет включена, а в режиме универсального ретранслятора функция WDS будет отключена.

2.3.6 Режим Bridge with AP (мост с точкой доступа)

Для данного режима необходимы два устройства

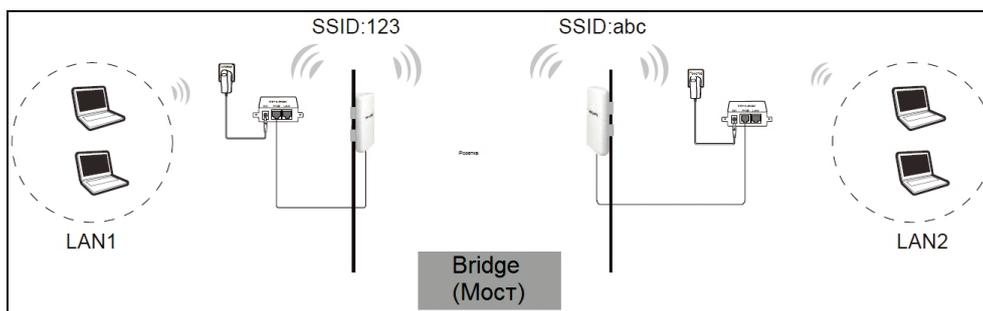


Рис. 2-6 Установка TL-WA7210N в режиме Standard AP – Bridge (Мост и точка доступа)

1. Соедините LAN-порт TL-WA7210N с POE-портом вашего POE-инжектора с помощью кабеля Ethernet.
2. Подключите адаптер питания к разъёму постоянного тока вашего POE-инжектора и подключите его к розетке.
3. Включите ваши компьютеры.

👉 Примечание:

Рекомендуется подключать компьютер/ноутбук к порту LAN вашего устройства с помощью кабеля Ethernet, после чего необходимо войти в веб-утилиту настройки устройства с компьютера/ноутбука для того, чтобы выбрать режим работы мост с точкой доступа.

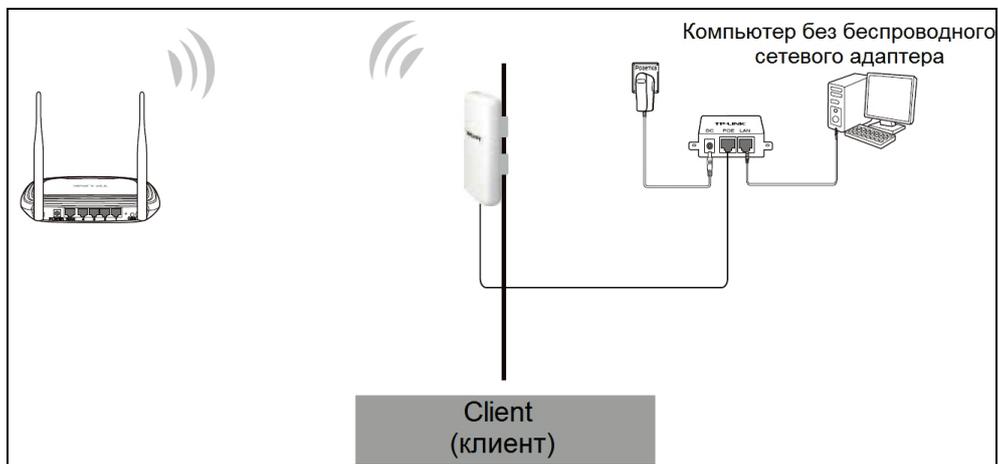
2.3.7 Режим Client (клиент)

Рис. 2-7 Подключение TL-WA7210N в режиме клиента

1. Соедините LAN-порт TL-WA7210N с POE-портом вашего POE-инжектора с помощью кабеля Ethernet.
2. Подключите компьютер к LAN-порту POE-инжектора с помощью кабеля Ethernet.
3. Подключите адаптер питания к разъёму постоянного тока вашего POE-инжектора и подключите его к розетке.
4. Включите ваши компьютеры и прочие подключённые устройства (маршрутизатор).

Глава 3. Руководство по быстрой настройке

Данная глава позволит вам настроить точку доступа на работу в сети и получить доступ к Интернет от вашего поставщика Интернет-услуг после успешной настройки.

3.1 Настройка устройства

Инструкции, указанные в данной главе, позволят вам настроить каждый компьютер на подключение к точке доступа.

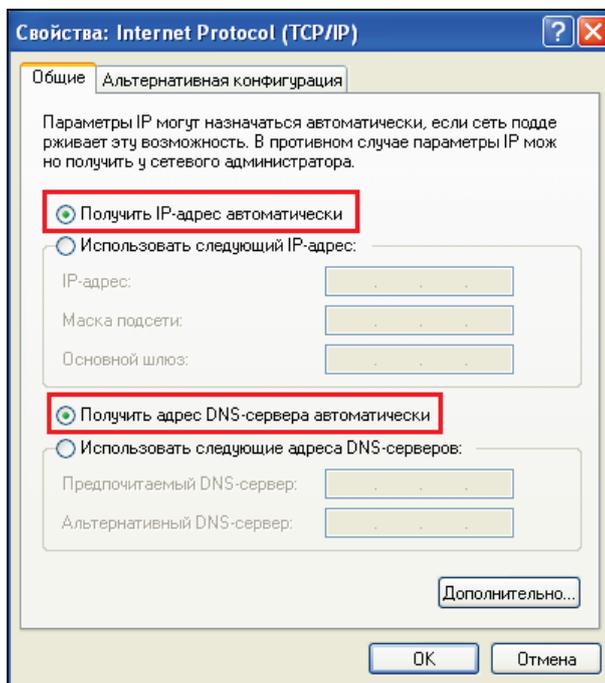
По умолчанию для 2,4 ГГц наружной беспроводной точке доступа TL-WA7210N установлен IP-адрес 192.168.0.254. Маска подсети по умолчанию - 255.255.255.0. Данные значения можно увидеть из сети LAN. Они могут быть изменены по вашему усмотрению - в данном руководстве для описания используются значения по умолчанию.

Подключите локальный компьютер к порту LAN точки доступа. Возможны два способа настройки IP-адреса для вашего компьютера.

- Настроить IP-адрес вручную.
 - 1) Произведите настройку протокола TCP/IP для вашего компьютера. Если вам необходимы инструкции о том, как произвести настройку, обратитесь к [Приложению В: Настройка компьютера](#).
 - 2) Произведите настройку сетевых параметров. Необходимо указать IP-адрес - 192.168.0.xxx (“xxx” – значение от 2 до 253), маску подсети - 255.255.255.0

Примечание:

Если вы настраиваете ваше устройство данным образом, не забудьте изменить настройки вашего компьютера в соответствии с нижеуказанным изображением для успешного подключения вашего компьютера к сети Интернет.



- Получить IP-адрес автоматически

Данный способ может быть доступен только при включённой функции **DHCP**, как указано в [пункте 4.8.1](#).

- 1) Произведите настройку протокола TCP/IP на вашем компьютере на **“Получить IP-адрес автоматически”**. Если вам необходимы инструкции о том, как произвести настройку, обратитесь к [Приложению В: Настройка компьютера](#).
- 2) Отключите точку доступа и компьютер. После чего включите точку доступа и перезагрузите компьютер. Встроенный DHCP-сервер назначит IP-адрес для вашего компьютера.

 **Примечание:**

Для операционных систем Windows 98 или более ранних может потребоваться перезагрузка компьютера и точки доступа.

Теперь вы можете выполнить команду Ping в **командной строке**, чтобы проверить сетевое подключение между компьютером и точкой доступа. Следующий пример приводится для операционной системы Windows 2000.

Откройте командную строку, введите `ping 192.168.0.254` и нажмите **Enter**.

Если полученный результат соответствует результату, указанному на Рис. 3-1, соединение между вашим компьютером и точкой доступа было установлено.

```
Обмен пакетами с 192.168.0.254 по с 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.0.254: число байт=32 время<1мс TTL=64

Статистика Ping для 192.168.0.254:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    (<0% потерь)
    Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 0мсек, Максимальное = 0 мсек, Среднее = 0 мсек
```

Рис. 3-1 Успешный результат команды Ping

Если полученный результат соответствует результату, указанному на Рис. 3-2, соединение между вашим компьютером и точкой доступа установлено не было.

```
Обмен пакетами с 192.168.0.254 по с 32 байтами данных:
Превышен интервал ожидания для запроса.
```

Рис. 3-2 Неудача при выполнении команды Ping

Пожалуйста, проверьте подключение, следуя следующим шагам:

1. Проверьте правильность подключения вашего компьютера и точки доступа.

 **Примечание:**

Светодиодные индикаторы используемого порта LAN точки доступа и светодиодные индикаторы сетевого адаптера вашего компьютера должны загореться.

2. Проверьте правильность настройки протокола TCP/IP на вашем компьютере.

 **Примечание:**

Если IP-адрес точки доступа - 192.168.0.254, IP-адрес вашего компьютера должен находиться в диапазоне 192.168.0.2 ~ 192.168.0.253.

3.2 Быстрая настройка

В следующей инструкции описаны несколько простых шагов по настройке вашей точки доступа и подключения к Интернет. Благодаря веб-утилите настройки (через веб-браузер)

вы сможете легко настроить и управлять точкой доступа TL-WA7210N. Веб-утилита настройки может быть использована в ОС Windows, Macintosh или Unix с помощью веб-браузера.

Откройте ваш веб-браузер и введите IP-адрес точки доступа (192.168.0.254), после чего перед вами появится окно авторизации (указано на Рис. 3-3).



Рис. 3-3 Вход в устройство

Введите **admin** в качестве имени пользователя и пароля (в нижнем регистре) на следующем экране авторизации. Нажмите **OK** или **Enter** на вашей клавиатуре, после чего перед вами отобразится окно веб-утилиты настройки.

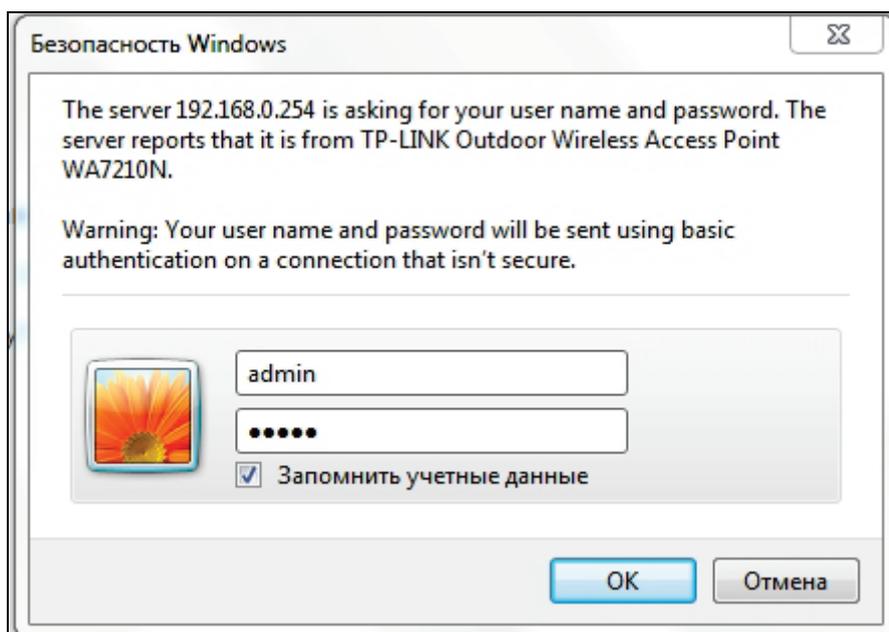


Рис. 3-4 Окно входа

 **Примечание:**

Если вышеуказанное окно не появляется, это означает, что ваш браузер настроен на использование прокси-сервера. Перейдите в **Tools (Сервис) > Internet Options (Свойства браузера) > Connections (Подключения) > LAN Settings (Настройка сети)** и снимите галочку с графы **“Using Proxy” (Использовать прокси-сервер)** и нажмите **OK** для завершения.

 **Примечание:**

Если на устройстве были возвращены заводские настройки, перед вами появится страница **Welcome (Приветствие)**, как указано на Рис. 3-5. Пожалуйста, внимательно прочитайте **TERMS OF USE (ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)**. Затем выберите **I agree to these terms of use (Я согласен с данными условиями)** и нажмите **Login (Вход)** для подключения.

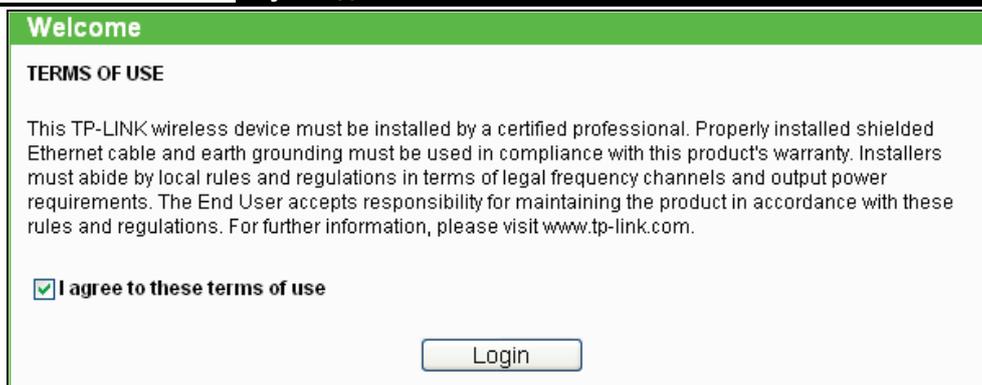


Рис. 3-5 Страница приветствия

Примечание:

Правила использования

Это беспроводное устройство компании TP-LINK должно быть установлено сертифицированным профессионалом. Корректно подключенный экранированный Ethernet кабель и заземление должны быть использованы в соответствии с условиями гарантии. При установке должны соблюдаться местные законы и правила пользования частотными каналами и выходной мощностью. Конечный пользователь берет на себя ответственность за использование данного продукта в соответствии с этими законами и правилами. Для большей информации посетите сайт www.tp-link.com.

Если имя пользователя и пароль являются верными, вы сможете начать настройку точки доступа из веб-утилиты настройки. Нажмите **Quick Setup** (Быстрая настройка) в левой части главного меню и перед вами появится окно Quick Setup (Быстрая настройка).

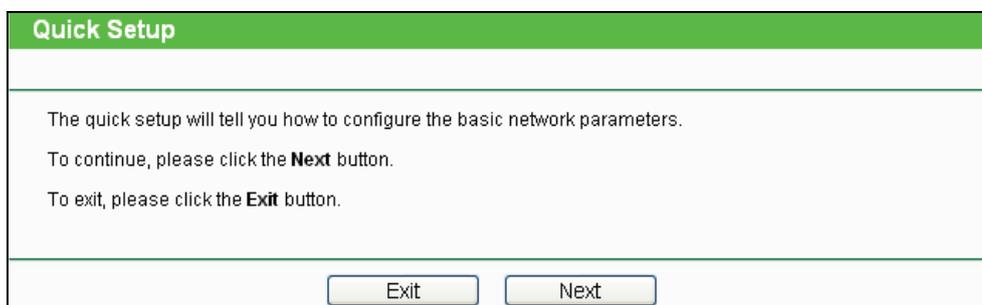


Рис. 3-6 Быстрая настройка

Нажмите **Next** (Далее), после чего перед вами появится страница **Operation Mode** (Режим работы), как указано на Рис. 3-7:

Quick Setup - Operation Mode

Please select the proper operation mode according to your needs:

- AP Client Router** - Wirelessly connect to WISP station/hotspot to share Internet to local wireless and wired network.
- AP Router** - Wired connect to ADSL/Cable Modem via WAN port and share Internet to local wireless and wired network.
- Access Point** - Transform your existing wired network to a wireless network.
- Multi-SSID** - Create multiple wireless networks to provide different security and VLAN groups.
- Repeater(Range Extender)** - Extend your existing wireless coverage by relaying wireless signal.
- Bridge with AP** - Combine two local networks via wireless connection.
- Client** - Acting as a "Wireless Adapter" to connect your wired devices (e.g. Xbox/PS3) to a wireless network.

Back Next

Рис. 3-7 Режим работы

- **AP Client Router** (Точка доступа с клиент-маршрутизатором) – В этом режиме устройство позволяет множеству пользователей иметь совместный доступ к Интернет, используя услуги провайдера беспроводного Интернета (WISP). Порт LAN получает IP-адрес, аналогичный предоставленному поставщиком беспроводных Интернет-услуг (WISP) через беспроводной порт. В данном режиме, при подключении к беспроводной сети поставщика Интернет-услуг, беспроводной порт работает в качестве порта WAN. Порты Ethernet работают как порты LAN.
- **AP Router** (Точка доступа с маршрутизатором) – В этом режиме устройство позволяет нескольким пользователям иметь совместный доступ к Интернет через ADSL/кабельный модем. В этом режим беспроводной порт работает также как порт LAN.
- **Access Point** (Точка доступа) – В данном режиме устройство подключается к проводной сети. После подключения оно может трансформировать проводной сетевой доступ в беспроводной доступ, который может быть совместно разделён многочисленными устройствами, в особенности дома, в офисе или в отеле, где доступна исключительно проводная сеть.
- **Multi-SSID** - В данном режиме устройство может создать до 4 беспроводных сетей с разными SSID, назначить каждой SSID свой протокол защиты или VLAN, в особенности, когда необходимы различные функции и политики доступа.
- **Repeater (Range Extender)** (Ретранслятор (Усилитель сигнала)) – В данном режиме устройство может копировать и усиливать существующий беспроводной сигнал, увеличивать зону покрытия сети, особенно в больших помещениях во избежание образования "мертвых зон".
- **Bridge with AP** (Мост с точкой доступа) – В данном режиме устройство может быть использовано для объединения нескольких удалённых локальных сетей в одну посредством беспроводного соединения. Это особенно удобно для домашней и офисной сети, которые не могут быть объединены с помощью кабеля.
- **Client** (Клиент) – В данном режиме устройство может быть подключено к другим устройствам через порт Ethernet и служить в качестве адаптера, предоставляющего доступ к беспроводной сети вашим проводным устройствам, в особенности Smart TV, медиа проигрывателю или игровой консоли.

 **Примечание:**

Когда вы меняете рабочий режим на режим Client (Клиент) или Repeater (Ретранслятор), функция WPS остаётся отключённой. Включите данную функцию вручную при необходимости, когда вы обратно переключаетесь на режимы Access Point (Точка доступа) / Multi-SSID / Bridge (Мост).

3.2.1 AP Client Router (Точка доступа с клиент-маршрутизатором)

Если вы выбираете **AP Client Router** (Точка доступа с клиент-маршрутизатором) в качестве **Operation Mode** (Рабочего режима), как указано на Рис. 3-7, выполните следующие действия:

1. Нажмите **Next** (Далее) на Рис. 3-7, после чего перед вами появится страница **WAN Connection Type** (Тип подключения WAN), как указано на Рис. 3-8.

Quick Setup - WAN Connection Type

The Quick Setup is preparing to set up your connection type of WAN port.
Please choose the Internet connection type your ISP provides.

- Dynamic IP (Most Common Setup)** - Use this option if you are immediately online once your computer directly plugs into your Cable/DSL modem without any setting changes or signing-in.
- PPPoE** - Use this option if you used to run a specified program such as "Broadband Connection" on the computer with Username and Password provided by your ISP.
- Static IP** - You will need the specific (fixed) IP address assigned to your connection by your ISP.

Back Next

Рис. 3-8 Тип подключения WAN

- **Dynamic IP** (Динамический IP-адрес) – Выберите данный тип подключения, если ваше устройство подключается к DHCP-серверу, или если поставщик Интернет-услуг предоставил вам DHCP-подключение. Если вы выбрали тип подключения Dynamic IP (Динамический IP-адрес), то устройство автоматически получит IP-адрес от DHCP-сервера или поставщика услуг беспроводного Интернета (WISP).

Если вы выберете **Dynamic IP** (Динамический IP-адрес), как указано на Рис. 3-8, и затем нажмёте **Next** (Далее), перед вами появится страница настроек беспроводного соединения, как указано на Рис. 3-10.

- **PPPoE** – Выберите этот вариант, если вы используете DSL-подключение с помощью протокола PPPoE через ваш компьютер или точку доступа. В этом случае вам необходимо вручную ввести имя пользователя и пароль, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг.

- 1) Если вы выберете **PPPoE**, как указано на Рис. 3-8, и затем нажмёте **Next** (Далее), перед вами появится окно, как указано на Рис. 3-9.

Quick Setup - PPPoE

User Name:

Password:

Confirm Password:

Back Next

Рис. 3-9 PPPoE

- 2) Укажите **User Name** (Имя пользователя) и **Password** (Пароль), предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг, нажмите **Next** (Далее), после чего перед вами появится окно, указанное на Рис. 3-10

Quick Setup - WISP Station Setting

Wireless Name of WISP Station: (also called SSID)

MAC Address of WISP Station:

Click Survey button to scan the wireless networks, and choose the target one to setup.

Region:

Warning: Ensure you select a correct country to comply local law. Incorrect settings may cause interference.

Transmission Power:

Wireless Security Mode:

All security settings, for example the wireless password should match the root AP/router.

Wireless Password:

You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64.

Рис. 3-10 Настройки WISP Station (Станции WISP)

- **Wireless Name of WISP Station** (Имя беспроводной сети станции WISP) – SSID точки доступа, к которой ваше устройство будет подключаться в качестве клиента. Вы также можете использовать функцию поиска для выбора SSID для подключения.
- **MAC Address of WISP Station** (MAC-адрес станции WISP) – BSSID точки доступа, к которому ваше устройство будет подключаться в качестве клиента. Вы также можете использовать функцию поиска для выбора BSSID для подключения.
- **Survey** (Поиск) – Нажмите данную кнопку, чтобы осуществить поиск точек доступа, которые вещают на данной частоте.
- **Region** (Регион) – Из выпадающего списка выберите ваш регион. В данном поле указаны регионы, в которых разрешается использование беспроводной функции точки доступа. Следует помнить, что использование беспроводной функции точки доступа в регионе, который не указан в данном списке, может оказаться незаконным. Если ваша страна или регион не указаны в списке, пожалуйста, свяжитесь с соответствующим государственным органом для консультации.

Когда вы выберете локальный регион из выпадающего списка, перед вами появится окно **TERMS OF USE (ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)**. Выберите **I agree to these terms of use** (Я согласен с данными условиями) и нажмите **Accept** (Принять) для продолжения.

TERMS OF USE

This TP-LINK wireless device must be installed by a certified professional. Properly installed shielded Ethernet cable and earth grounding must be used in compliance with this product's warranty. Installers must abide by local rules and regulations in terms of legal frequency channels and output power requirements. The End User accepts responsibility for maintaining the product in accordance with these rules and regulations. For further information, please visit www.tp-link.com.

I agree to these terms of use.

Окно с информацией

👉 Примечание:**Правила использования**

Это беспроводное устройство компании TP-LINK должно быть установлено сертифицированным профессионалом. Корректно подключенный экранированный Ethernet кабель и заземление должны быть использованы в соответствии с условиями гарантии. При установке должны соблюдаться местные законы и правила пользования частотными каналами и выходной мощностью. Конечный пользователь берет на себя ответственность за использование данного продукта в соответствии с этими законами и правилами. Для большей информации посетите сайт www.tp-link.com.

👉 Примечание:

Убедитесь, что вы выбрали правильную страну, в целях соответствия местному законодательству. Неправильные настройки могут вызывать помехи при подключении.

- **Transmission Power** (Мощность передатчика) – Доступные настройки мощности передатчика определяются выбранным регионом.
 - **Wireless Security Mode** (Тип защиты беспроводного соединения) – Данная функция должна быть выбрана в соответствии с настройками защиты вашей точки доступа. Тип защиты должен совпадать с типом защиты вашей точки доступа.
 - **Wireless Password** (Пароль беспроводной сети) – Если точка доступа, к которой должно подключиться ваше устройство, требует пароля, вам необходимо указать пароль в данном поле.
- **Static IP** (Статический IP-адрес) – В данном случае вам потребуется вручную указать значения **IP address** (IP-адреса), **Subnet Mask** (Маски подсети), **Default Gateway** (Шлюза по умолчанию) и **DNS IP address** (IP-адреса DNS-сервера), которые должны быть предоставлены вашим поставщиком Интернет-услуг.
- 1) Если вы выберете **Static IP** (Статический IP-адрес), как указано на Рис. 3-8, и затем нажмёте **Next** (Далее), перед вами появится Рис. 3-11

Quick Setup - Static IP	
IP Address:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Subnet Mask:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Default Gateway:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Primary DNS:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Secondary DNS:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (Optional)
<input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Next"/>	

Рис. 3-11 Static IP (Статический IP-адрес)

- **IP Address** (IP-адрес) – IP-адрес в сети WAN и то, как он виден внешним пользователям сети Интернет (включая вашего поставщика Интернет-услуг). Укажите IP-адрес в данном поле.
- **Subnet Mask** (Маска подсети) – Используется для обозначения IP-адреса в сети WAN. Обычно используется значение - 255.255.255.0.
- **Default Gateway** (Шлюз по умолчанию) – Укажите шлюз по умолчанию, если данное значение необходимо.
- **Primary DNS** (Предпочитаемый DNS-сервер) – Укажите IP-адрес DNS-сервера, если данное значение необходимо.

- **Secondary DNS** (Альтернативный DNS-сервер) – Если ваш поставщик услуг беспроводного интернета предоставляет дополнительный IP-адрес DNS-сервера, укажите его в данном поле.

 **Примечание:**

Параметры IP-адреса должны быть предоставлены вашим поставщиком беспроводного Интернета (WISP).

- 2) После того как вы ввели вышеуказанные параметры, нажмите **Next** (Далее), и перед вами появится окно, указанное на Рис. 3-10.
2. Нажмите **Survey** (Поиск), как указано на Рис. 3-10, чтобы произвести поиск беспроводных сетей. Перед вами появится страница AP List (Список точек доступа), как указано на Рис. 3-12. Выберите нужную вам точку доступа и нажмите **Connect** (Подключиться). После этого вы будете возвращены на предыдущую страницу. Если для точки доступа, к которой вы собираетесь подключиться, требуется пароль, вам потребуется указать пароль. Нажмите **Next** (Далее).

ID	BSSID	SSID	Signal	Channel	Security	Choose
1	22-22-22-22-22-22	222	25dB	1	OFF	Connect
2	14-E6-E4-D7-10-EC	TP-LINK_2.4GHz_D710EC	128dB	1	WPAWPA2-PSK	Connect
3	D8-5D-4C-40-17-D4	TP-LINK_4017D4	0dB	1	OFF	Connect
4	A0-F3-C1-57-B8-25	TP-LINK_57B825	12dB	1	OFF	Connect
5	16-E6-E4-D7-10-EC	TP-LINK_Guest_2.4GHz_D710EC	0dB	1	OFF	Connect
6	EC-17-2F-71-93-58		54dB	4	OFF	Connect
7	00-1D-0F-01-50-94		50dB	4	OFF	Connect
8	94-0C-6D-2F-3C-BE	TP-LINK_Network	34dB	4	WPAWPA2-PSK	Connect
9	14-E6-E4-E3-87-6A		18dB	6	WPAWPA2-PSK	Connect
10	A0-F3-C1-35-27-3C	TP-LINK_35273C	51dB	6	OFF	Connect
11	14-E6-E4-E3-4E-8A	YS_E34E8A	56dB	11	WPAWPA2-PSK	Connect

Рис. 3-12 Список точек доступа

3. Перед вами появится страница, указанная на изображении ниже. Создайте имя для **Local Wireless Network** (Локальной беспроводной сети). Для локальной сети будут установлены такие же настройки защиты, как и для вашей беспроводной станции WISP. Затем нажмите **Next** (Далее).

Quick Setup - Local Wireless AP Setting	
Local Wireless Name:	<input type="text" value="TP-LINK_211010"/> (also called SSID)
	<input checked="" type="checkbox"/> Use the same security settings for the local wireless network as the remote WISP station
<input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Next"/>	

Рис. 3-13 Настройки локальной беспроводной точки доступа

При снятии отметки с поля **Use the same security settings for the local wireless network as the remote WISP station** (Использовать такие же настройки защиты локальной беспроводной сети, как для удалённой станции WISP) перед вами появится окно, указанное на изображении ниже. Вы можете выбрать **Wireless Security Mode** (Тип защиты беспроводного соединения) и указать **Wireless Password** (Пароль беспроводной сети) для **Local Wireless Network** (Локальной беспроводной сети).

Quick Setup - Local Wireless AP Setting

Local Wireless Name: (also called SSID)

Use the same security settings for the local wireless network as the remote WISP station

Wireless Security Mode:

Wireless Password:

You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64.

Рис. 3-14 Настройка локальной беспроводной точки доступа

4. После того, как вы завершили настройки беспроводной сети выше, вы будете направлены на страницу **Finish** (Завершение настроек), как указано на Рис. 3-15. Пожалуйста, проверьте сделанные настройки. Если что-то указано неверно, нажмите кнопку **Back** (Назад) для перезагрузки. После подтверждения нажмите кнопку **Finish/Reboot** (Завершить/Перезагрузить), указанную на Рис. 3-15, чтобы настройки вступили в силу.

Quick Setup - Finish

Confirm the configuration you have set. If anything is wrong, please go BACK to reset.
When confirmed, please click Finish/Reboot button to make all configurations take effect.

Wireless Setting

Operation Mode: AP Client Router

Internet Connection Type: PPPoE

PPPoE User Name: username

PPPoE Password: password

Wireless Name of Remote AP: TP-LINK_Network

MAC Address of Remote AP: 94-0C-6D-2F-3C-BE

Wireless Security Mode: Most Secure(WPA/WPA2-PSK)

Wireless Password: wendangsoho123

Local Wireless Name(SSID): TP-LINK_211010

Wireless Channel: 4

Wireless Security Mode: Most Secure(WPA/WPA2-PSK)

Wireless Password: wendangsoho123

Region: United States

Transmission Power: 27dBm

Save these settings as a text file for future reference

Рис. 3-15 Завершение настроек

3.2.2 AP Router (Точка доступа с маршрутизатором)

Если вы выбираете **AP Router Mode** (Точка доступа с маршрутизатором) в качестве **Operation Mode** (Рабочего режима), как указано на Рис. 3-7, выполните следующие действия:

1. Нажмите **Next** (Далее) на Рис. 3-7, после чего перед вами появится страница **WAN Connection Type** (Тип подключения WAN), как указано на Рис. 3-16.

Quick Setup - WAN Connection Type

The Quick Setup is preparing to set up your connection type of WAN port.

The Router will try to detect the Internet connection type your ISP provides if you select the **Auto-Detect** option. Otherwise, you need to specify the connection type manually.

Dynamic IP (Most Common Setup) - Use this option if you are immediately online once your computer directly plugs into your Cable/DSL modem without any setting changes or signing-in.

PPPoE - Use this option if you used to run a specified program such as "Broadband Connection" on the computer with Username and Password provided by your ISP.

Static IP - You will need the specific (fixed) IP address assigned to your connection by your ISP.

Back Next

Рис. 3-16 Тип подключения WAN

- **PPPoE** - Выберите этот вариант, если вы используете протокол PPPoE для подключения. В этом случае вам необходимо вручную ввести имя пользователя и пароль, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг.
- 1) Если вы выберете **PPPoE** на Рис. 3-16 и нажмёте **Next** (Далее), перед вами появится окно, указанное на Рис. 3-17.

Quick Setup - PPPoE

User Name:

Password:

Confirm Password:

Back Next

Рис. 3-17 PPPoE

- 2) Укажите **User Name** (Имя пользователя) и **Password** (Пароль), предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг, затем нажмите **Next** (Далее), и перед вами появится окно, указанное на Рис. 3-18.

Quick Setup - Wireless

Wireless Network Name(SSID):

Region:

Warning: Ensure you select a correct country to comply local law. Incorrect settings may cause interference.

Transmission Power:

Wireless Security Mode:

Wireless Password:

You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64.

Back Next

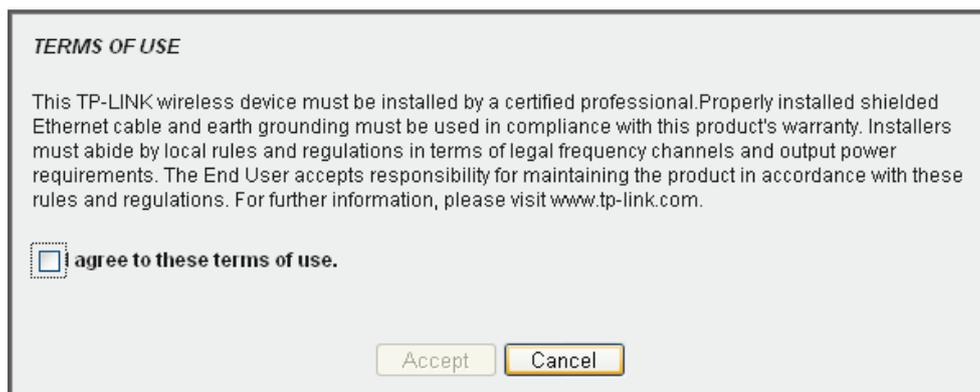
Рис. 3-18 Беспроводное вещание

- **Wireless Network Name (Имя беспроводной сети) (SSID)** - Укажите значение длиной до 32 символов. То же имя (SSID) должно быть присвоено всем беспроводным устройствам в вашей сети. Значение SSID по умолчанию: **TP-LINK_xxxxxx** (xxxxxx - последние шесть уникальных символов MAC-адреса каждой точки доступа), что

обеспечивает защиту вашей беспроводной сети. Настоятельно рекомендуется сменить имя SSID на другое значение. Данное значение чувствительно к регистру. Например, **MYSSID** и **MySSID** являются РАЗНЫМИ значениями.

- **Region** (Регион) – Из выпадающего списка выберите ваш регион. В данном поле указаны регионы, в которых разрешается использование беспроводной функции точки доступа. Следует помнить, что использование беспроводной функции точки доступа в регионе, который не указан в данном списке, может оказаться незаконным. Если ваша страна или регион не указаны в списке, пожалуйста, свяжитесь с соответствующим государственным органом для консультации.

Когда вы выберете локальный регион из выпадающего списка, перед вами появится окно **TERMS OF USE (ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)**. Выберите **I agree to these terms of use** (Я согласен с данными условиями) и нажмите **Accept** (Принять) для продолжения.



Окно с информацией

Примечание:

Правила использования

Это беспроводное устройство компании TP-LINK должно быть установлено сертифицированным профессионалом. Корректно подключенный экранированный Ethernet кабель и заземление должны быть использованы в соответствии с условиями гарантии. При установке должны соблюдаться местные законы и правила пользования частотными каналами и выходной мощностью. Конечный пользователь берет на себя ответственность за использование данного продукта в соответствии с этими законами и правилами. Для большей информации посетите сайт www.tp-link.com.

Примечание:

Убедитесь, что вы выбрали правильную страну, в целях соответствия местному законодательству. Неправильные настройки могут вызывать помехи при подключении.

- **Transmission Power** (Мощность передатчика) – Доступные настройки мощности передатчика определяются выбранным регионом.
- **Wireless Security Mode** (Тип защиты беспроводного соединения) – Вы можете выбрать одно из следующих значений:
 - **WPA/WPA2-PSK** - Защита на основе WPA с использованием общего ключа.
 - **WEP** - Защита на основе WEP с использованием общего ключа
 - **No Security** (Нет защиты) – Функция защиты беспроводного соединения отключена. Беспроводные станции смогут подключаться к устройству без шифрования.
- **Auth Type** (Тип аутентификации) – Данная опция должна быть выбрана в том случае,

если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на тип аутентификации корневой точки доступа.

- **Key Format** (Формат ключа) – Данная опция должна быть выбрана, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на формат ключа WEP.
 - **Wireless Password** (Пароль беспроводной сети) – Если точка доступа, к которой собирается подключиться ваше устройство, требует пароль, его необходимо указать в данном поле.
- **Dynamic IP** (Динамический IP-адрес) – Выберите данный тип подключения, если ваше устройство подключается к DHCP-серверу, или если поставщик Интернет-услуг предоставил вам DHCP-подключение. Если вы выбрали тип подключения Dynamic IP (Динамический IP-адрес), то устройство автоматически получит IP-адрес от DHCP-сервера или поставщика Интернет-услуг.
- 1) Если вы выберете **Dynamic IP** (Динамический IP-адрес), как указано на Рис. 3-16 и нажмёте **Next** (Далее), перед вами появится окно, указанное на Рис. 3-19.

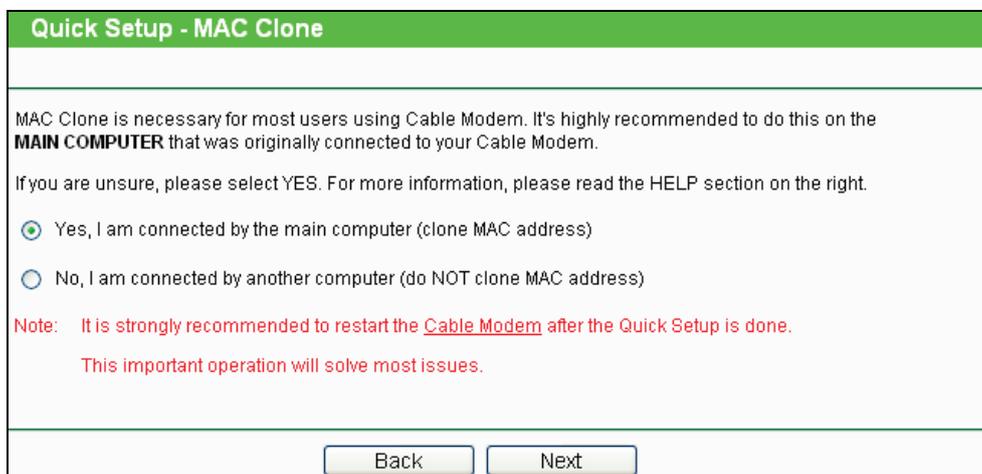


Рис. 3-19 MAC Clone (Клонирование MAC-адреса)

Большинство поставщиков Интернет-услуг, предоставляющих кабельное подключение к Интернет, регистрируют уникальный MAC-адрес проводного подключения вашего ГЛАВНОГО КОМПЬЮТЕРА - последнего компьютера, подключённого к Интернет через кабельный модем.

Если вы добавляете точку в сеть, ваш поставщик Интернет-услуг может не распознать MAC-адрес точки доступа, и не позволит подключить его.

Однако точка доступа TP-LINK может "клонировать" или делать копию зарегистрированного MAC-адреса ГЛАВНОГО КОМПЬЮТЕРА, после чего ваш поставщик Интернет-услуг позволит точке доступа и всем компьютерам выйти в Интернет.

Нажмите **Next** (Далее) для продолжения или **Назад** (Back) для возврата на предыдущую страницу.

 **Примечание:**

Настоятельно рекомендуется перезагрузить кабельный модем после завершения быстрой настройки.

- 2) Если вам необходимо клонирование MAC-адреса, нажмите Yes,... (Да,...), в другом случае нажмите No,... (Нет,...). Затем нажмите **Next** (Далее), и вы перейдёте на страницу, указанную на Рис. 3-18.

- **Static IP** (Статический IP-адрес) – В данном случае вам потребуется вручную указать значения **IP address** (IP-адреса), **Subnet Mask** (Маски подсети), **Default Gateway** (Шлюза по умолчанию) и **DNS IP address** (IP-адреса DNS-сервера), которые должны быть предоставлены вашим поставщиком Интернет-услуг.
- 1) Если вы выберете **Static IP** (Статический IP-адрес), как указано на Рис. 3-16, и нажмёте **Next** (Далее), перед вами появится окно, указанное на Рис. 3-20

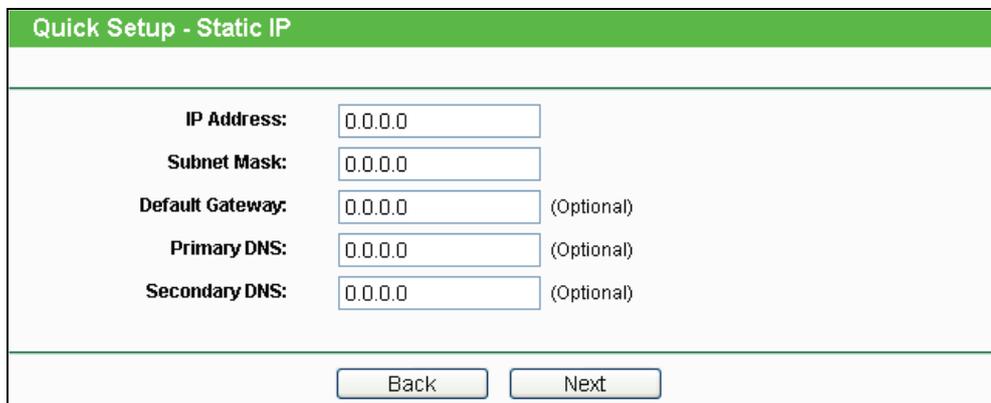


Рис. 3-20 Static IP (Статический IP-адрес)

- **IP Address** (IP-адрес) – IP-адрес в сети WAN и то, как он виден внешним пользователям сети Интернет (включая вашего поставщика Интернет-услуг). Укажите IP-адрес в данном поле.
- **Subnet Mask** (Маска подсети) – Используется для обозначения IP-адреса в сети WAN. Обычно используется значение - 255.255.255.0.
- **Default Gateway** (Шлюз по умолчанию) – Укажите шлюз по умолчанию, если данное значение необходимо.
- **Primary DNS** (Предпочитаемый DNS-сервер) – Укажите IP-адрес DNS-сервера, если данное значение необходимо.
- **Secondary DNS** (Альтернативный DNS-сервер) – Если ваш поставщик услуг беспроводного интернета предоставляет дополнительный IP-адрес DNS-сервера, укажите его в данном поле.

 **Примечание:**

Параметры IP-адреса должны быть предоставлены вашим поставщиком беспроводного Интернета.

После того, как вы введёте вышеуказанные параметры и нажмёте **Next** (Далее), перед вами отобразится Рис. 3-18.

2. После того, как вы завершите настройки беспроводного соединения, как указано на Рис. 3-18 и нажмёте **Next** (Далее), перед вами появится окно, как указано на Рис. 3-21, где вы сможете нажать **Finish** (Завершить) для завершения **Quick Setup** (Быстрой настройки)

Рис. 3-21 Страница завершения настроек

3.2.3 Access Point (Точка доступа)

Если вы выбираете **Access Point** (Точка доступа) в качестве **Operation Mode** (Рабочего режима), как указано на Рис. 3-7, выполните следующие действия:

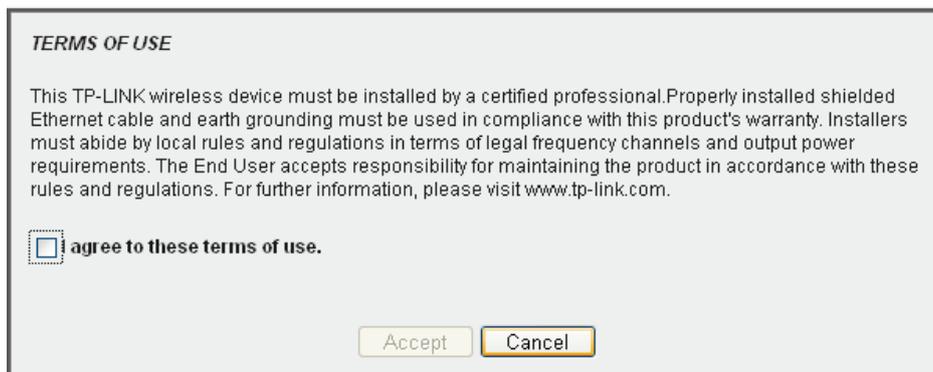
1. Нажмите **Next** (Далее), как указано на Рис. 3-7, и перед вами появится окно **Wireless** (Беспроводное соединение), как указано на Рис. 3-22. Введите легко запоминающееся имя для вашей беспроводной сети. Выберите **Most Secure (WPA/WPA2-PSK)** (Наиболее надёжная защита) и введите пароль беспроводной сети, чтобы предотвратить несанкционированный доступ к вашей точке доступа. Затем нажмите **Next** (Далее).

Рис. 3-22 Wireless (Беспроводное соединение)

- **Wireless Network Name (Имя беспроводной сети) (SSID)** - Укажите значение длиной до 32 символов. То же имя (SSID) должно быть присвоено всем беспроводным устройствам в вашей сети. Значение SSID по умолчанию: **TP-LINK_xxxxxx** (xxxxxx - последние шесть уникальных символов MAC-адреса каждой точки доступа), что обеспечивает защиту вашей беспроводной сети. Настоятельно рекомендуется сменить имя SSID на другое значение. Данное значение чувствительно к регистру. Например, **MYSSID** и **MySsid** являются РАЗНЫМИ значениями.
- **Region** (Регион) – Из выпадающего списка выберите ваш регион. В данном поле указаны регионы, в которых разрешается использование беспроводной функции точки доступа. Следует помнить, что использование беспроводной функции точки доступа в регионе, который не указан в данном списке, может оказаться незаконным. Если ваша

страна или регион не указаны в списке, пожалуйста, свяжитесь с соответствующим государственным органом для консультации.

Когда вы выберете локальный регион из выпадающего списка, перед вами появится окно **TERMS OF USE (ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)**. Выберите **I agree to these terms of use** (Я согласен с данными условиями) и нажмите **Accept** (Принять) для продолжения.



Окно с информацией

Примечание:

Правила использования

Это беспроводное устройство компании TP-LINK должно быть установлено сертифицированным профессионалом. Корректно подключенный экранированный Ethernet кабель и заземление должны быть использованы в соответствии с условиями гарантии. При установке должны соблюдаться местные законы и правила пользования частотными каналами и выходной мощностью. Конечный пользователь берет на себя ответственность за использование данного продукта в соответствии с этими законами и правилами. Для большей информации посетите сайт www.tp-link.com.

Примечание:

Убедитесь, что вы выбрали правильную страну, в целях соответствия местному законодательству. Неправильные настройки могут вызывать помехи при подключении.

- **Transmission Power** (Мощность передатчика) – Доступные настройки мощности передатчика определяются выбранным регионом.
- **Wireless Security Mode** (Тип защиты беспроводного соединения) – Вы можете выбрать одно из следующих значений:
 - **WPA/WPA2-PSK** - Защита на основе WPA с использованием общего ключа.
 - **WEP** - Защита на основе WEP с использованием общего ключа
 - **No Security** (Нет защиты) – Функция защиты беспроводного соединения отключена. Беспроводные станции смогут подключаться к устройству без шифрования.
- **Auth Type** (Тип аутентификации) – Данная опция должна быть выбрана в том случае, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на тип аутентификации корневой точки доступа.
- **Key Format** (Формат ключа) – Данная опция должна быть выбрана, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на формат ключа WEP.
- **WEP Index** (Индекс WEP) - Данная опция должна быть выбрана, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на индекс ключа WEP.

- **Wireless Password** (Пароль беспроводной сети) – Если точка доступа, к которой собирается подключиться ваше устройство, требует пароль, его необходимо указать в данном поле.

 **Примечание:**

Дальность передачи данных или зона покрытия вашей беспроводной сети в значительной степени зависит от физического расположения точки доступа. Для наилучшего результата размещайте ваше устройство:

- Рядом с предполагаемым центром вашей беспроводной сети.
- На возвышенной поверхности, например, на полке.
- Вдали от потенциальных источников помех, таких как компьютеры, микроволновые печи и беспроводные телефоны.
- С вертикально поднятой антенной.
- Вдали от больших металлических поверхностей.

Несоблюдение данных указаний может привести к значительному снижению производительности, вплоть до невозможности подключиться в беспроводном режиме к вашему устройству.

2. Перед вами появится страница Network Setting (Настройка сети). Рекомендуется, чтобы вы сохранили настройки по умолчанию на данной странице. Нажмите **Next** (Далее).

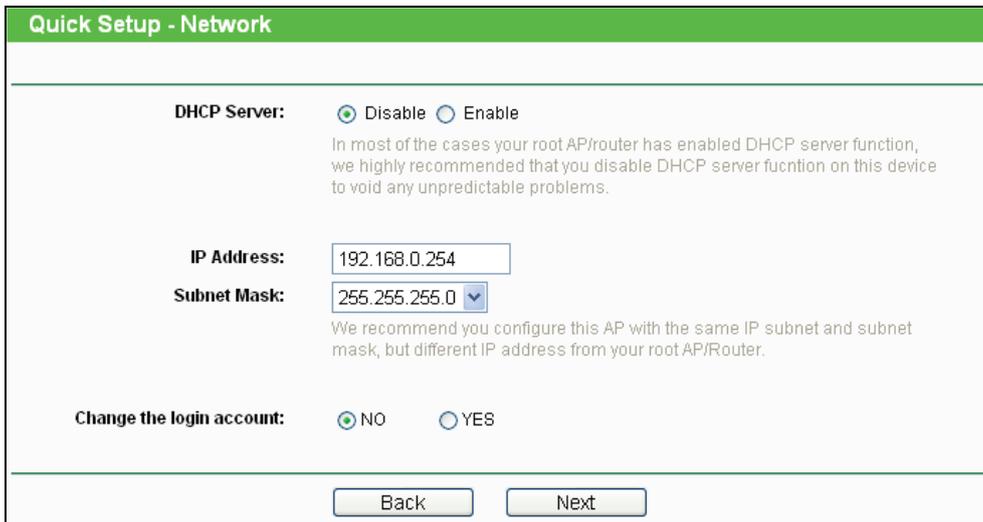


Рис. 3-23 Network (Сеть)

3. Когда вы закончите настройки беспроводного соединения, как указано на Рис. 3-23, и нажмёте **Next** (Далее), перед вами появится окно, как указано на Рис. 3-24, где вы сможете нажать кнопку **Finish** (Завершить) для завершения **Quick Setup** (Быстрой настройки).

Quick Setup - Finish

Confirm the configuration you have set. If anything is wrong, please go BACK to reset.
When confirmed, please click Finish/Reboot button to make all configurations take effect.

Wireless Setting

Operation Mode: Access Point

Wireless Network Name (SSID): TP-LINK_211010

Wireless Security Mode: Most Secure (WPA/WPA2-PSK)

Wireless Password: 1234567890

Region: United States

Transmission Power: 27dBm

Network Setting

Login Account: admin/ admin

LAN IP Address: 192.168.0.254

DHCP Server: Disabled

Save these settings as a text file for future reference

Рис. 3-24 Страница завершения настроек

3.2.4 Multi-SSID

Если вы выбираете **Multi-SSID** в качестве **Operation Mode** (Рабочего режима), как указано на Рис. 3-7, выполните следующие действия:

1. Нажмите **Next** (Далее), как указано на Рис. 3-7, и перед вами появится окно **Wireless** (Беспроводное соединение), как указано на Рис. 3-25. Выберите **Enable VLAN** (Включить VLAN). Укажите различные значения SSID и различные пароли для ваших сетей VLAN, в зависимости от требований безопасности ваших беспроводных сетей. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить), чтобы настройки вступили в силу. Нажмите **Next** (Далее) для продолжения.

Примечание:

Дальность передачи данных или зона покрытия вашей беспроводной сети в значительной степени зависит от физического расположения точки доступа. Для наилучшего результата размещайте ваше устройство:

- Рядом с предполагаемым центром вашей беспроводной сети.
- На возвышенной поверхности, например, на полке.
- Вдали от потенциальных источников помех, таких как компьютеры, микроволновые печи и беспроводные телефоны.
- С вертикально поднятой антенной.
- Вдали от больших металлических поверхностей.

Несоблюдение данных указаний может привести к значительному снижению производительности, вплоть до невозможности подключиться в беспроводном режиме к вашему устройству.

Quick Setup - Wireless

Enable VLAN

SSID1: **VLAN ID:**

SSID2: **VLAN ID:**

SSID3: **VLAN ID:**

SSID4: **VLAN ID:**

Region:

Warning: Ensure you select a correct country to comply local law. Incorrect settings may cause interference.

Transmission Power:

SSID:

Wireless Security Mode:

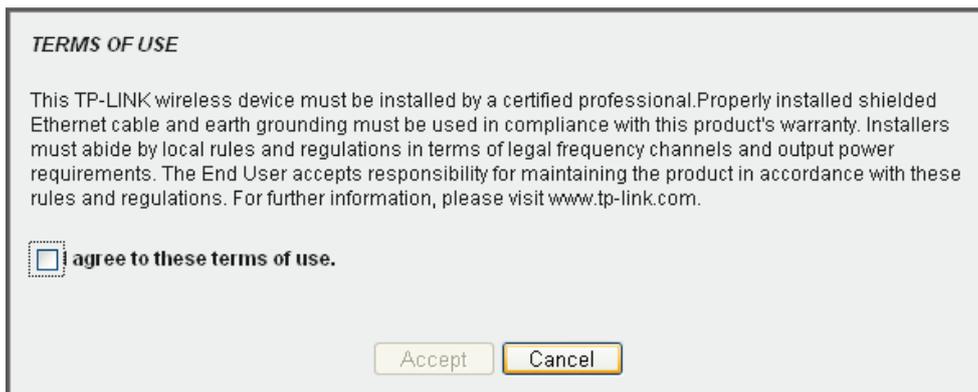
Wireless Password:

You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64.

Рис. 3-25 Wireless (Беспроводное соединение)

- **Enable VLAN** (Включить VLAN) – Отметьте данное поле для **Включения** или **Отключения** функции VLAN. Точка доступа поддерживает до 4 сетей VLAN. Все беспроводные компьютеры в сетях VLAN могут подключаться к данной точке доступа. Точка доступа также может работать с коммутатором, поддерживающим стандарт IEEE 802.1Q Tag. Если коммутатор использует функцию Tag VLAN, то помимо всех компьютеров, подключённых по беспроводному соединению, к точке доступа могут подключаться только компьютеры, находящиеся в одной сети VLAN за именем SSID1. Если компьютер напрямую подключён к порту LAN точки доступа, убедитесь, что её адаптер поддерживает тэг, или данный компьютер не сможет получить доступ к точке доступа.
- **SSID** - Укажите значение длиной до 32 символов. Всем беспроводным устройствам сети должно быть присвоено одно и тот же имя SSID. В рабочем режиме Multi-SSID необходимо указать SSID для каждой BSS (подсистемы базовых станций) в полях "SSID1" ~ "SSID4".
- **VLAN ID** - Идентификатор сети VLAN. Компьютер, подключённый по беспроводному соединению, и компьютер, подключённый по проводному соединению, могут передавать друг другу информацию только в одной сети VLAN. Значение может быть установлено от 1 до 4095. Если функция VLAN включена, когда точка доступа пересылает пакеты, то пакетам, исходящим из порта LAN будет присваиваться IEEE 802.1Q VLAN Tag, чей VLAN ID будет являться ID сети VLAN, к которой принадлежит отправитель.
- **Region** (Регион) – Из выпадающего списка выберите ваш регион. В данном поле указаны регионы, в которых разрешается использование беспроводной функции точки доступа. Следует помнить, что использование беспроводной функции точки доступа в регионе, который не указан в данном списке, может оказаться незаконным. Если ваша страна или регион не указаны в списке, пожалуйста, свяжитесь с соответствующим государственным органом для консультации.

Когда вы выберете локальный регион из выпадающего списка, перед вами появится окно **TERMS OF USE (ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)**. Выберите **I agree to these terms of use** (Я согласен с данными условиями) и нажмите **Accept** (Принять) для продолжения.



Окно с информацией

Примечание:

Правила использования

Это беспроводное устройство компании TP-LINK должно быть установлено сертифицированным профессионалом. Корректно подключенный экранированный Ethernet кабель и заземление должны быть использованы в соответствии с условиями гарантии. При установке должны соблюдаться местные законы и правила пользования частотными каналами и выходной мощностью. Конечный пользователь берет на себя ответственность за использование данного продукта в соответствии с этими законами и правилами. Для большей информации посетите сайт www.tp-link.com.

Примечание:

Убедитесь, что вы выбрали правильную страну, в целях соответствия местному законодательству. Неправильные настройки могут вызывать помехи при подключении.

- **Transmission Power** (Мощность передатчика) – Доступные настройки мощности передатчика определяются выбранным регионом.
 - **Wireless Security Mode** (Тип защиты беспроводного соединения) – Вы можете выбрать одно из следующих значений:
 - **WPA/WPA2-PSK** - Защита на основе WPA с использованием общего ключа.
 - **No Security** (Нет защиты) – Функция защиты беспроводного соединения отключена. Беспроводные станции смогут подключаться к устройству без шифрования.
 - **Wireless Password** (Пароль беспроводной сети) – Если точка доступа, к которой собирается подключиться ваше устройство, требует пароль, его необходимо указать в данном поле.
 - **Save** (Сохранить) – Сохранение текущих настроек для выбранного SSID.
2. Перед вами появится страница Network Setting (Настройка сети). Рекомендуется, чтобы вы сохранили настройки по умолчанию на данной странице. Нажмите **Next** (Далее).

Quick Setup - Network

DHCP Server: Disable Enable
In most of the cases your root AP/router has enabled DHCP server function, we highly recommended that you disable DHCP server function on this device to void any unpredictable problems.

IP Address:

Subnet Mask: ▾
We recommend you configure this AP with the same IP subnet and subnet mask, but different IP address from your root AP/Router.

Change the login account: NO YES

Рис. 3-26 Network (Сеть)

3. Когда вы закончите настройки беспроводного соединения, как указано на Рис. 3-26 и нажмёте **Next** (Далее), перед вами появится окно, как указано на Рис. 3-27, где вы сможете нажать кнопку **Finish** (Завершить) для завершения **Quick Setup** (Быстрой настройки).

Quick Setup - Finish

Confirm the configuration you have set. If anything is wrong, please go BACK to reset.
When confirmed, please click Finish/Reboot button to make all configurations take effect.

Wireless Setting

Operation Mode: Multi-SSID

SSID1: TP-LINK_211010

Wireless Security Mode: Most Secure(WPAWPA2-PSK)

Wireless Password: 1234567890

SSID2: TP-LINK_211010_2

Wireless Security Mode: Most Secure(WPAWPA2-PSK)

Wireless Password: 123456789

SSID3: Disabled

SSID4: Disabled

Region: United States

Transmission Power: 27dBm

Network Setting

Login Account: admin/ admin

LAN IP Address: 192.168.0.254

DHCP Server: Disabled

Save these settings as a text file for future reference

Рис. 3-27 Страница завершения настроек

3.2.5 Repeater (Range Extender) (Ретранслятор (Усилитель сигнала))

Если вы выбираете **Repeater (Range Extender)** (Ретранслятор (Усилитель сигнала)) в качестве **Operation Mode** (Рабочего режима), как указано на Рис. 3-7, выполните следующие действия:

1. Нажмите **Next** (Далее), как указано на Рис. 3-7, и перед вами появится окно **Wireless** (Беспроводное соединение), как указано на Рис. 3-28. Нажмите **Survey** (Поиск), чтобы произвести поиск беспроводных сетей.

Quick Setup - Wireless

Repeater Mode: Universal Repeater WDS Repeater

Wireless Name of Root AP: (also called SSID)

MAC Address of Root AP:

Click Survey button to scan the wireless networks, and choose the target one to setup.

Region:

Warning: Ensure you select a correct country to comply local law. Incorrect settings may cause interference.

Transmission Power:

Wireless Security Mode:

All security settings, for example the wireless password should match the root AP/router.

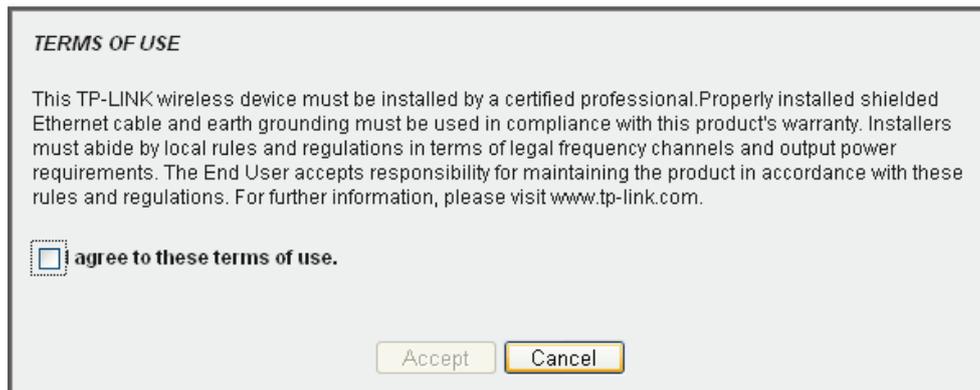
Wireless Password:

You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64.

Рис. 3-28 Wireless (Беспроводное соединение)

- **Repeater Mode** (Режим ретранслятора) – Выберите для режима ретранслятора.
 - **WDS Repeater** (Ретранслятор WDS) – В режиме ретранслятора точка доступа с включённой функцией WDS будет передавать данные на соответствующую корневую точку доступа. Функция точки доступа при этом остаётся включённой. Беспроводной ретранслятор передаёт сигнал между станциями и корневой точкой доступа для усиления передачи беспроводного сигнала. Укажите MAC-адрес главной точки доступа в поле **MAC of AP** (MAC-адрес главной точки доступа).
 - **Universal Repeater** (Универсальный ретранслятор) – В режиме универсального ретранслятора точка доступа с отключённой функцией WDS будет передавать данные на соответствующую корневую точку доступа. Функция точки доступа при этом остаётся включённой. Беспроводной ретранслятор передаёт сигнал между станциями и корневой точкой доступа для усиления передачи беспроводного сигнала. Укажите MAC-адрес главной точки доступа в поле **MAC of AP** (MAC-адрес главной точки доступа).
- **Wireless Name of Root AP** (Имя беспроводной сети главной точки доступа) – SSID точки доступа, к которой ваше устройство будет подключаться в качестве клиента. Вы также можете использовать функцию поиска для выбора SSID для подключения.
- **MAC Address of Root AP** (MAC-адрес главной точки доступа) - MAC-адрес точки доступа, к которой ваше устройство будет подключаться в качестве клиента. Вы также можете использовать функцию поиска для выбора BSSID для подключения.
- **Survey** (Поиск) – Нажмите данную кнопку, чтобы осуществить поиск точек доступа, которые вещают на данной частоте.
- **Region** (Регион) – Из выпадающего списка выберите ваш регион. В данном поле указаны регионы, в которых разрешается использование беспроводной функции точки доступа. Следует помнить, что использование беспроводной функции точки доступа в регионе, который не указан в данном списке, может оказаться незаконным. Если ваша страна или регион не указаны в списке, пожалуйста, свяжитесь с соответствующим государственным органом для консультации.

Когда вы выберете локальный регион из выпадающего списка, перед вами появится окно **TERMS OF USE** (ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ). Выберите **I agree to these terms of use** (Я согласен с данными условиями) и нажмите **Accept** (Принять) для продолжения.



Окно с информацией

 **Примечание:**

Правила использования

Это беспроводное устройство компании TP-LINK должно быть установлено сертифицированным профессионалом. Корректно подключенный экранированный Ethernet кабель и заземление должны быть использованы в соответствии с условиями гарантии. При установке должны соблюдаться местные законы и правила пользования частотными каналами и выходной мощностью. Конечный пользователь берет на себя ответственность за использование данного продукта в соответствии с этими законами и правилами. Для большей информации посетите сайт www.tp-link.com.

 **Примечание:**

Убедитесь, что вы выбрали правильную страну, в целях соответствия местному законодательству. Неправильные настройки могут вызывать помехи при подключении.

- **Transmission Power** (Мощность передатчика) – Доступные настройки мощности передатчика определяются выбранным регионом.
- **Wireless Security Mode** (Тип защиты беспроводного соединения) – Вы можете выбрать одно из следующих значений:
 - **WPA/WPA2-PSK** - Защита на основе WPA с использованием общего ключа.
 - **WEP** - Защита на основе WEP с использованием общего ключа
 - **No Security** (Нет защиты) – Функция защиты беспроводного соединения отключена. Беспроводные станции смогут подключаться к устройству без шифрования.
- **Auth Type** (Тип аутентификации) – Данная опция должна быть выбрана в том случае, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на тип аутентификации корневой точки доступа.
- **Key Format** (Формат ключа) – Данная опция должна быть выбрана, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на формат ключа WEP.
- **WEP Index** (Индекс WEP) - Данная опция должна быть выбрана, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на индекс ключа WEP.

- **Wireless Password** (Пароль беспроводной сети) – Если точка доступа, к которой собирается подключиться ваше устройство, требует пароль, его необходимо указать в данном поле.

 **Примечание:**

Дальность передачи данных или зона покрытия вашей беспроводной сети в значительной степени зависит от физического расположения точки доступа. Для наилучшего результате размещайте ваше устройство:

- Рядом с предполагаемым центром вашей беспроводной сети.
- На возвышенной поверхности, например, на полке.
- Вдали от потенциальных источников помех, таких как компьютеры, микроволновые печи и беспроводные телефоны.
- С вертикально поднятой антенной.
- Вдали от больших металлических поверхностей.

Несоблюдение данных указаний может привести к значительному снижению производительности, вплоть до невозможности подключиться в беспроводном режиме к вашему устройству.

2. Перед вами появится страница AP List (Список точек доступа), как указано на Рис. 3-29. Выберите BSSID (такое же значение, как и MAC-адрес) удалённой точки доступа, сигнал которой вы хотите ретранслировать, и нажмите **Connect** (Подключиться) с правой стороны.

AP List						
AP Count: 11						
ID	BSSID	SSID	Signal	Channel	Security	Choose
1	22-22-22-22-22-22	222	25dB	1	OFF	Connect
2	14-E6-E4-D7-10-EC	TP-LINK_2.4GHz_D710EC	128dB	1	WPAWPA2-PSK	Connect
3	D8-5D-4C-40-17-D4	TP-LINK_4017D4	0dB	1	OFF	Connect
4	A0-F3-C1-57-B8-25	TP-LINK_57B825	12dB	1	OFF	Connect
5	16-E6-E4-D7-10-EC	TP-LINK_Guest_2.4GHz_D710EC	0dB	1	OFF	Connect
6	EC-17-2F-71-93-58		54dB	4	OFF	Connect
7	00-1D-0F-01-50-94		50dB	4	OFF	Connect
8	94-0C-6D-2F-3C-BE	TP-LINK_Network	34dB	4	WPAWPA2-PSK	Connect
9	14-E6-E4-E3-87-6A		18dB	6	WPAWPA2-PSK	Connect
10	A0-F3-C1-35-27-3C	TP-LINK_35273C	51dB	6	OFF	Connect
11	14-E6-E4-E3-4E-8A	YS_E34E8A	56dB	11	WPAWPA2-PSK	Connect

Рис. 3-29 AP List (Список точек доступа)

После этого вы будете возвращены на страницу Wireless (Беспроводное соединение), как указано на Рис. 3-28. Тип защиты будет выбран автоматически. Пожалуйста, подтвердите его и введите такой же пароль, который используется вашим маршрутизатором или точкой доступа, после чего нажмите **Next** (Далее).

3. Перед вами появится страница Network Setting (Настройка сети). Рекомендуется, чтобы вы сохранили настройки по умолчанию на данной странице. Нажмите **Next** (Далее).

Quick Setup - Network

DHCP Server: Disable Enable
In most of the cases your root AP/router has enabled DHCP server function, we highly recommended that you disable DHCP server function on this device to void any unpredictable problems.

IP Address:

Subnet Mask: ▾
We recommend you configure this AP with the same IP subnet and subnet mask, but different IP address from your root AP/Router.

Change the login account: NO YES

Рис. 3-30 Network (Сеть)

4. Когда вы закончите настройки беспроводного соединения, как указано на Рис. 3-30 и нажмёте **Next** (Далее), перед вами появится окно, как указано на Рис. 3-31, где вы сможете нажать кнопку **Finish** (Завершить) для завершения **Quick Setup** (Быстрой настройки).

Quick Setup - Finish

Confirm the configuration you have set. If anything is wrong, please go BACK to reset.
 When confirmed, please click Finish/Reboot button to make all configurations take effect.

Wireless Setting

Operation Mode: Universal Repeater
Wireless Name of Root AP: TP-LINK_1234A8
MAC Address of Root AP: 00-0A-EB-12-34-A8
Wireless Security Mode: Most Secure(WPAWPA2-PSK)
Wireless Password: 1234567890
Region: United States
Transmission Power: 27dBm

Network Setting

Login Account: admin/ admin
LAN IP Address: 192.168.0.254
DHCP Server: Disabled

Save these settings as a text file for future reference

Рис. 3-31 Страница завершения настроек

3.2.6 Bridge with AP (Мост с точкой доступа)

Если вы выбираете **Bridge with AP** (Мост с точкой доступа) в качестве **Operation Mode** (Рабочего режима), как указано на Рис. 3-7, выполните следующие действия:

1. Нажмите **Next** (Далее), как указано на Рис. 3-7, и перед вами появится окно **Wireless** (Беспроводное соединение), как указано на Рис. 3-32. Нажмите **Survey** (Поиск), чтобы произвести поиск беспроводных сетей.

Quick Setup - Wireless Bridge Setting

Wireless Name of Remote AP: (also called SSID)

MAC Address of Remote AP:

Click Survey button to scan the wireless networks, and choose the target one to setup.

Region:

Warning: Ensure you select a correct country to comply local law. Incorrect settings may cause interference.

Transmission Power:

Channel:

Wireless Security Mode:

All security settings, for example the wireless password should match the root AP/router.

Wireless Password:

You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64.

Рис. 3-32 Настройки Wireless Bridge (Беспроводного моста)

- **Wireless Name of Remote AP** (Имя беспроводной сети удалённой точки доступа) – SSID точки доступа, к которой ваше устройство будет подключаться в качестве клиента. Вы также можете использовать функцию поиска для выбора SSID для подключения.
- **MAC Address of Remote AP** (MAC-адрес удалённой точки доступа) - MAC-адрес точки доступа, к которой ваше устройство будет подключаться в качестве клиента. Вы также можете использовать функцию поиска для выбора BSSID для подключения.
- **Survey** (Поиск) – Нажмите данную кнопку, чтобы осуществить поиск точек доступа, которые вещают на данной частоте.
- **Region** (Регион) – Из выпадающего списка выберите ваш регион. В данном поле указаны регионы, в которых разрешается использование беспроводной функции точки доступа. Следует помнить, что использование беспроводной функции точки доступа в регионе, который не указан в данном списке, может оказаться незаконным. Если ваша страна или регион не указаны в списке, пожалуйста, свяжитесь с соответствующим государственным органом для консультации.

Когда вы выберете локальный регион из выпадающего списка, перед вами появится окно **TERMS OF USE** (ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ). Выберите **I agree to these terms of use** (Я согласен с данными условиями) и нажмите **Accept** (Принять) для продолжения.

TERMS OF USE

This TP-LINK wireless device must be installed by a certified professional. Properly installed shielded Ethernet cable and earth grounding must be used in compliance with this product's warranty. Installers must abide by local rules and regulations in terms of legal frequency channels and output power requirements. The End User accepts responsibility for maintaining the product in accordance with these rules and regulations. For further information, please visit www.tp-link.com.

I agree to these terms of use.

Окно с информацией

 **Примечание:****Правила использования**

Это беспроводное устройство компании TP-LINK должно быть установлено сертифицированным профессионалом. Корректно подключенный экранированный Ethernet кабель и заземление должны быть использованы в соответствии с условиями гарантии. При установке должны соблюдаться местные законы и правила пользования частотными каналами и выходной мощностью. Конечный пользователь берет на себя ответственность за использование данного продукта в соответствии с этими законами и правилами. Для большей информации посетите сайт www.tp-link.com.

 **Примечание:**

Убедитесь, что вы выбрали правильную страну, в целях соответствия местному законодательству. Неправильные настройки могут вызывать помехи при подключении.

- **Transmission Power** (Мощность передатчика) – Доступные настройки мощности передатчика определяются выбранным регионом.
- **Channel** (Канал) – В этом поле указывается рабочая частота, которая будет использоваться. Менять канал беспроводного подключения не обязательно, если только не будут обнаружены помехи от другой расположенной поблизости точки доступа.
- **Wireless Security Mode** (Тип защиты беспроводного соединения) – Данная функция должна быть выбрана в соответствии с настройками защиты вашей точки доступа. Рекомендуется, чтобы тип защиты совпадал с типом защиты вашей точки доступа.
 - **WPA/WPA2-PSK** - Защита на основе WPA с использованием общего ключа.
 - **WEP** - Защита на основе WEP с использованием общего ключа
 - **No Security** (Нет защиты) – Функция защиты беспроводного соединения отключена. Беспроводные станции смогут подключаться к устройству без шифрования.
- **Auth Type** (Тип аутентификации) – Данная опция должна быть выбрана в том случае, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на тип аутентификации корневой точки доступа.
- **Key Format** (Формат ключа) – Данная опция должна быть выбрана, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на формат ключа WEP.
- **WEP Index** (Индекс WEP) - Данная опция должна быть выбрана, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на индекс ключа WEP.
- **Wireless Password** (Пароль беспроводной сети) – Если точка доступа, к которой собирается подключиться ваше устройство, требует пароль, его необходимо указать в данном поле.

 **Примечание:**

Дальность передачи данных или зона покрытия вашей беспроводной сети в значительной степени зависит от физического расположения точки доступа. Для наилучшего результате размещайте ваше устройство:

- Рядом с предполагаемым центром вашей беспроводной сети.
- На возвышенной поверхности, например, на полке.
- Вдали от потенциальных источников помех, таких как компьютеры, микроволновые печи и беспроводные телефоны.
- С вертикально поднятой антенной.

- Вдали от больших металлических поверхностей.
- Несоблюдение данных указаний может привести к значительному снижению производительности, вплоть до невозможности подключиться в беспроводном режиме к вашему устройству.
2. Перед вами появится страница AP List (Список точек доступа), как указано на Рис. 3-33. Выберите BSSID (такое же значение, как и MAC-адрес) удалённой точки доступа, сигнал которой вы хотите ретранслировать, и нажмите **Connect** (Подключиться) с правой стороны.

AP List						
AP Count: 11						
ID	BSSID	SSID	Signal	Channel	Security	Choose
1	22-22-22-22-22-22	222	25dB	1	OFF	Connect
2	14-E6-E4-D7-10-EC	TP-LINK_2.4GHz_D710EC	128dB	1	WPAWPA2-PSK	Connect
3	D8-5D-4C-40-17-D4	TP-LINK_4017D4	0dB	1	OFF	Connect
4	A0-F3-C1-57-B8-25	TP-LINK_57B825	12dB	1	OFF	Connect
5	16-E6-E4-D7-10-EC	TP-LINK_Guest_2.4GHz_D710EC	0dB	1	OFF	Connect
6	EC-17-2F-71-93-58		54dB	4	OFF	Connect
7	00-1D-0F-01-50-94		50dB	4	OFF	Connect
8	94-0C-6D-2F-3C-BE	TP-LINK_Network	34dB	4	WPAWPA2-PSK	Connect
9	14-E6-E4-E3-97-6A		18dB	6	WPAWPA2-PSK	Connect
10	A0-F3-C1-35-27-3C	TP-LINK_35273C	51dB	6	OFF	Connect
11	14-E6-E4-E3-4E-8A	YS_E34E8A	56dB	11	WPAWPA2-PSK	Connect

Рис. 3-33 AP List (Список точек доступа)

После этого вы будете возвращены на страницу Wireless (Беспроводное соединение), как указано на Рис. 3-32. Тип защиты будет выбран автоматически. Пожалуйста, подтвердите его и введите такой же пароль, который используется вашим маршрутизатором или точкой доступа, после чего нажмите **Next** (Далее).

3. Создайте имя для **Local Wireless Network** (Локальной беспроводной сети). Для локальной сети будут установлены такие же настройки защиты, как и для вашей точки доступа по умолчанию. Затем нажмите **Next** (Далее).

Quick Setup - Local Wireless AP Setting	
Local Wireless Name:	<input type="text" value="TP-LINK_211010"/> (also called SSID)
	<input checked="" type="checkbox"/> Use the same security settings for the local wireless network as the root AP
<input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Next"/>	

Рис. 3-34 Local Wireless AP Setting (Настройка локальной беспроводной точки доступа)

4. Перед вами появится страница Network Setting (Настройка сети). Рекомендуется, чтобы вы сохранили настройки по умолчанию на данной странице. Нажмите **Next** (Далее).

Quick Setup - Network

DHCP Server: Disable Enable
In most of the cases your root AP/router has enabled DHCP server function, we highly recommended that you disable DHCP server function on this device to void any unpredictable problems.

IP Address: 192.168.0.254
Subnet Mask: 255.255.255.0
We recommend you configure this AP with the same IP subnet and subnet mask, but different IP address from your root AP/Router.

Change the login account: NO YES

Back Next

Рис. 3-35 Network (Сеть)

5. Когда вы закончите настройки беспроводного соединения, как указано на Рис. 3-35 и нажмёте **Next** (Далее), перед вами появится окно, как указано на Рис. 3-36, где вы сможете нажать кнопку **Finish** (Завершить) для завершения **Quick Setup** (Быстрой настройки).

Quick Setup - Finish

Confirm the configuration you have set. If anything is wrong, please go BACK to reset.
When confirmed, please click Finish/Reboot button to make all configurations take effect.

Wireless Setting

Operation Mode: Bridge with AP

Wireless Name of Remote AP: TP-LINK_1234A8
MAC Address of Remote AP: 00-0A-EB-12-34-A8
Wireless Security Mode: Most Secure(WPAWPA2-PSK)
Wireless Password: 1234567890

Local Wireless Name(SSID): TP-LINK_211010
Wireless Channel: 1
Wireless Security Mode: Most Secure(WPAWPA2-PSK)
Wireless Password: 1234567890
Region: United States
Transmission Power: 27dBm

Network Setting

Login Account: admin/ admin
LAN IP Address: 192.168.0.254
DHCP Server: Disabled

Save Save these settings as a text file for future reference

Back Reboot

Рис. 3-36 Страница завершения настроек

3.2.7 Client (Клиент)

Если вы выбираете **Client** (Клиент) в качестве **Operation Mode** (Рабочего режима), как указано на Рис. 3-7, выполните следующие действия:

1. Нажмите **Next** (Далее), как указано на Рис. 3-7, и перед вами появится окно **Wireless** (Беспроводное соединение), как указано на Рис. 3-37. Нажмите **Survey** (Поиск), чтобы произвести поиск беспроводных сетей.

Quick Setup - Wireless

Wireless Name of Root AP: (also called SSID)

MAC Address of Root AP:

Click Survey button to scan the wireless networks, and choose the target one to setup.

Region:

Warning: Ensure you select a correct country to comply local law. Incorrect settings may cause interference.

Transmission Power:

Wireless Security Mode:

All security settings, for example the wireless password should match the root AP/router.

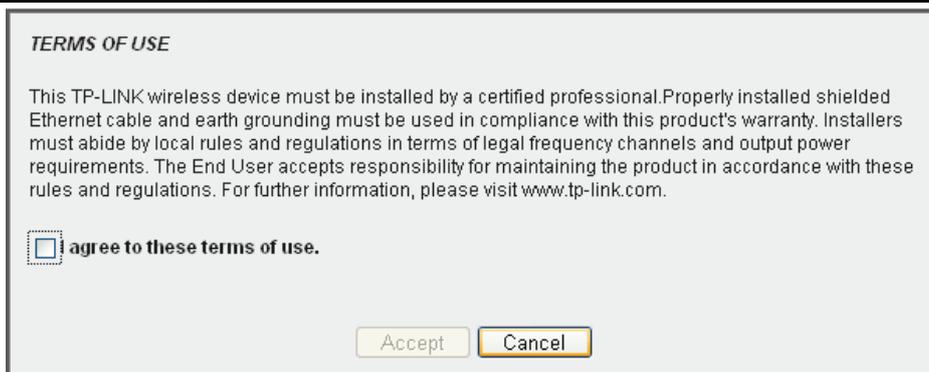
Wireless Password:

You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64.

Рис. 3-37 Wireless (Беспроводное соединение)

- **Wireless Name of Remote AP** (Имя беспроводной сети удалённой точки доступа) – SSID точки доступа, к которой ваше устройство будет подключаться в качестве клиента. Вы также можете использовать функцию поиска для выбора SSID для подключения.
- **MAC Address of Remote AP** (MAC-адрес удалённой точки доступа) - MAC-адрес точки доступа, к которой ваше устройство будет подключаться в качестве клиента. Вы также можете использовать функцию поиска для выбора BSSID для подключения.
- **Survey** (Поиск) – Нажмите данную кнопку, чтобы осуществить поиск точек доступа.
- **Region** (Регион) – Из выпадающего списка выберите ваш регион. В данном поле указаны регионы, в которых разрешается использование беспроводной функции точки доступа. Следует помнить, что использование беспроводной функции точки доступа в регионе, который не указан в данном списке, может оказаться незаконным. Если ваша страна или регион не указаны в списке, пожалуйста, свяжитесь с соответствующим государственным органом для консультации.

Когда вы выберете локальный регион из выпадающего списка, перед вами появится окно **TERMS OF USE** (ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ). Выберите **I agree to these terms of use** (Я согласен с данными условиями) и нажмите **Accept** (Принять) для продолжения.



Окно с информацией

☞ Примечание:**Правила использования**

Это беспроводное устройство компании TP-LINK должно быть установлено сертифицированным профессионалом. Корректно подключенный экранированный Ethernet кабель и заземление должны быть использованы в соответствии с условиями гарантии. При установке должны соблюдаться местные законы и правила пользования частотными каналами и выходной мощностью. Конечный пользователь берет на себя ответственность за использование данного продукта в соответствии с этими законами и правилами. Для большей информации посетите сайт www.tp-link.com.

☞ Примечание:

Убедитесь, что вы выбрали правильную страну, в целях соответствия местному законодательству. Неправильные настройки могут вызывать помехи при подключении.

- **Transmission Power** (Мощность передатчика) – Доступные настройки мощности передатчика определяются выбранным регионом.
- **Wireless Security Mode** (Тип защиты беспроводного соединения) – Данная функция должна быть выбрана в соответствии с настройками защиты вашей точки доступа. Рекомендуется, чтобы тип защиты совпадал с типом защиты вашей точки доступа.
 - **WPA/WPA2-PSK** - Защита на основе WPA с использованием общего ключа.
 - **WEP** - Защита на основе WEP с использованием общего ключа
 - **No Security** (Нет защиты) – Функция защиты беспроводного соединения отключена. Беспроводные станции смогут подключаться к устройству без шифрования.
- **Auth Type** (Тип аутентификации) – Данная опция должна быть выбрана в том случае, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на тип аутентификации корневой точки доступа.
- **Key Format** (Формат ключа) – Данная опция должна быть выбрана, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP. Данный параметр указывает на формат ключа WEP.
- **WEP Index** (Индекс WEP) – Данная опция должна быть выбрана в том случае, если в качестве типа ключа выбрано шифрование WEP (ASCII) или WEP (шестнадцатеричный). Данный параметр указывает на индекс ключа WEP.
- **Wireless Password** (Пароль беспроводной сети) – Если точка доступа, к которой собирается подключиться ваше устройство, требует пароль, его необходимо указать в данном поле.

Примечание:

Дальность передачи данных или зона покрытия вашей беспроводной сети в значительной степени зависит от физического расположения точки доступа. Для наилучшего результате размещайте ваше устройство:

- Рядом с предполагаемым центром вашей беспроводной сети.
- На возвышенной поверхности, например, на полке.
- Вдали от потенциальных источников помех, таких как компьютеры, микроволновые печи и беспроводные телефоны.
- С вертикально поднятой антенной.
- Вдали от больших металлических поверхностей.

Несоблюдение данных указаний может привести к значительному снижению производительности, вплоть до невозможности подключиться в беспроводном режиме к вашему устройству.

2. Перед вами появится страница AP List (Список точек доступа), как указано на Рис. 3-38. Выберите BSSID (такое же значение, как и MAC-адрес) удалённой точки доступа, сигнал которой вы хотите ретранслировать, и нажмите **Connect** (Подключиться) с правой стороны.

AP List						
AP Count: 11						
ID	BSSID	SSID	Signal	Channel	Security	Choose
1	22-22-22-22-22-22	222	25dB	1	OFF	Connect
2	14-E6-E4-D7-10-EC	TP-LINK_2.4GHz_D710EC	128dB	1	WPAWPA2-PSK	Connect
3	D8-5D-4C-40-17-D4	TP-LINK_4017D4	0dB	1	OFF	Connect
4	A0-F3-C1-57-B8-25	TP-LINK_57B825	12dB	1	OFF	Connect
5	16-E6-E4-D7-10-EC	TP-LINK_Guest_2.4GHz_D710EC	0dB	1	OFF	Connect
6	EC-17-2F-71-93-58		54dB	4	OFF	Connect
7	00-1D-0F-01-50-94		50dB	4	OFF	Connect
8	94-0C-6D-2F-3C-BE	TP-LINK_Network	34dB	4	WPAWPA2-PSK	Connect
9	14-E6-E4-E3-87-6A		18dB	6	WPAWPA2-PSK	Connect
10	A0-F3-C1-35-27-3C	TP-LINK_35273C	51dB	6	OFF	Connect
11	14-E6-E4-E3-4E-8A	YS_E34E8A	56dB	11	WPAWPA2-PSK	Connect

Рис. 3-38 AP List (Список точек доступа)

После этого вы будете возвращены на страницу Wireless (Беспроводное соединение), как указано на Рис. 3-37. Тип защиты будет выбран автоматически. Пожалуйста, подтвердите его и введите такой же пароль, который используется вашим маршрутизатором или точкой доступа, после чего нажмите **Next** (Далее).

3. Перед вами появится страница Network Setting (Настройка сети). Рекомендуется, чтобы вы сохранили настройки по умолчанию на данной странице. Нажмите **Next** (Далее).

Quick Setup - Network

DHCP Server: Disable Enable
In most of the cases your root AP/router has enabled DHCP server function, we highly recommended that you disable DHCP server function on this device to void any unpredictable problems.

IP Address:

Subnet Mask: ▾
We recommend you configure this AP with the same IP subnet and subnet mask, but different IP address from your root AP/Router.

Change the login account: NO YES

Рис. 3-39 Network (Сеть)

4. Когда вы закончите настройки беспроводного соединения, как указано на Рис. 3-30 и нажмёте **Next** (Далее), перед вами появится окно, как указано на Рис. 3-31, где вы сможете нажать кнопку **Finish** (Завершить) для завершения **Quick Setup** (Быстрой настройки).

Quick Setup - Finish

Confirm the configuration you have set. If anything is wrong, please go BACK to reset.
When confirmed, please click Finish/Reboot button to make all configurations take effect.

Wireless Setting

Operation Mode: Client

Wireless Name of Root AP: TP-LINK_1234A8

MAC Address of Root AP: 00-0A-EB-12-34-A8

Wireless Security Mode: Most Secure(WPAWPA2-PSK)

Wireless Password: 1234567890

Region: United States

Transmission Power: 27dBm

Network Setting

Login Account: admin/ admin

LAN IP Address: 192.168.0.254

DHCP Server: Disabled

Save these settings as a text file for future reference

Рис. 3-40 Страница завершения настроек

Примечание:

Если после совершения базовых настроек рабочего режима вы наблюдаете плохое качество беспроводного соединения, пожалуйста, выберите **Wireless** (Беспроводное соединение) > **Distance Setting** (Настройка расстояния) и установите значение расстояния 110% от реального расстояния, как указано на Рис. 3-41. Это позволит вам стабилизировать наружное беспроводное соединение.

Distance Setting	
Distance:	<input type="text" value="0"/> (0-51.8km)
Mode:	<input type="text" value="manual"/>
Note: Specify the distance value in kilometers, accurate to the first decimal place. If the distance is set too short or too long, it will result poor connection and throughput performance, it is the best way to set the value at 110% of the real distance.	
<input type="button" value="Save"/>	

Рис. 3-41 Distance Setting (Настройка расстояния)

Глава 4. Рабочие режимы: Точка доступа, Multi-SSID, Ретранслятор (Усилитель сигнала), Мост с точкой доступа, Клиент

В данной главе описывается, как произвести дополнительные настройки для вашей точки доступа, работающей в режимах точки доступа, Multi-SSID, ретранслятора (усилителя сигнала), моста с точкой доступа и клиента, используя веб-утилиту настройки устройства. В нижеследующей инструкции в качестве примера мы рассматриваем устройство, работающее в режиме точки доступа.

4.1 Login (Вход)

После успешного входа вы сможете производить настройки и управлять точкой доступа. В левой части веб-утилиты настройки находятся восемь основных подразделов меню. После того, как вы нажмёте на пункт меню, перед вами появятся разделы подменю. Восемь основных разделов меню веб-утилиты настройки: **Status** (Состояние), **Quick Setup** (Быстрая настройка), **Operation Mode** (Рабочий режим), **WPS**, **Network** (Сеть), **Wireless** (Беспроводной режим), **DHCP** и **System Tools** (Системные инструменты). В правой части веб-утилиты настройки указано подробное описание и инструкции для соответствующей страницы. Для применения каких-либо настроек, сделанных вами на странице, необходимо нажать **Save** (Сохранить).

Подробное описание ключевых функций для каждой страницы приведено ниже.

4.2 Status (Состояние)

Выбрав **Status** (Состояние), вы сможете просматривать текущее состояние и настройки вашей точки доступа, которые доступны только для чтения.

Status		
Firmware Version:	3.16.1 Build 121210 Rel.59844n	
Hardware Version:	WA7210N v2.00000000	
Wired		
MAC Address:	04-72-10-21-10-10	
IP Address:	192.168.0.254	
Subnet Mask:	255.255.255.0	
Wireless		
Operation Mode:	Access Point	
Name (SSID):	TP-LINK_211010	
Channel:	Auto (Current channel 1)	
Mode:	11bgn mixed	
Channel Width:	Automatic	
MAC Address:	04-72-10-21-10-10	
Traffic Statistics		
	Received	Sent
Bytes:	0	90720
Packets:	0	240
System Up Time:	0 days 00:10:46	
	<input type="button" value="Refresh"/>	

Рис. 4-1 Status (Состояние)

1. Wired (LAN)

В данном разделе отображаются текущие настройки устройства в сети LAN, включая **MAC address** (MAC-адрес), **IP address** (IP-адрес) и **Subnet Mask** (Маска подсети).

2. Wireless (Беспроводной режим)

В данном разделе отображается основная информация или состояние беспроводного режима, в том числе **Operation Mode** (Рабочий режим), **Name (SSID)** (Имя беспроводной сети), **Channel** (Канал), **Mode** (Режим), **Channel Width** (Ширина канала) and **MAC address** (MAC-адрес).

3. Traffic Statistics (Статистика трафика)

В данном разделе отображается статистика трафика устройства.

4. System Up Time (Время работы)

Общее время работы устройства после его включения или перезагрузки.

4.3 Quick Setup (Быстрая настройка)

Обратитесь к [Главе 3.2: Быстрая настройка](#).

4.4 Operation Mode (Рабочий режим)

Выбор пункта **Operation Mode** (Рабочий режим) позволит вам определить рабочий режим для точки доступа. Точка доступа поддерживает 7 рабочих режимов, в том числе **AP Client Router** (Точка доступа с клиент-маршрутизатором), **AP Router** (Точка доступа с маршрутизатором), **Access Point** (Точка доступа), **Multi-SSID, Repeater (Range Extender)** (Ретранслятор (Усилитель сигнала)), **Bridge with AP** (Мост с точкой доступа). Пожалуйста, выберите необходимый режим, как указано на Рис. 4-2. Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения настроек.

Operation Mode

Please select the proper operation mode according to your needs:

- AP Client Router** - Wirelessly connect to WISP station/hotspot to share Internet to local wireless and wired network.
- AP Router** - Wired connect to ADSL/Cable Modem via WAN port and share Internet to local wireless and wired network.
- Access Point** - Transform your existing wired network to a wireless network.
- Multi-SSID** - Create multiple wireless networks to provide different security and VLAN groups.
- Repeater(Range Extender)** - Extend your existing wireless coverage by relaying wireless signal.
- Bridge with AP** - Combine two local networks via wireless connection.
- Client** - Acting as a "Wireless Adapter" to connect your wired devices (e.g. Xbox/PS3) to a wireless network.

Back Next

Рис. 4-2 Operation mode (Рабочий режим)

- **AP Client Router** (Точка доступа с клиент-маршрутизатором) – В этом режиме устройство позволяет нескольким пользователям иметь совместный доступ к Интернет, используя услуги провайдера беспроводного Интернета (WISP). Порт LAN получает IP-адрес, аналогичный предоставленному поставщиком беспроводных Интернет-услуг (WISP) через беспроводной порт. В данном режиме, при подключении к беспроводной сети поставщика Интернет-услуг, беспроводной порт работает в качестве порта WAN. Порты Ethernet работают как порты LAN.

- **AP Router** (Точка доступа с маршрутизатором) – В этом режиме устройство позволяет нескольким пользователям иметь совместный доступ к Интернет через ADSL/кабельный модем/Ethernet. В этом режиме беспроводной порт работает также как порт LAN.
- **Access Point** (Точка доступа) – В данном режиме устройство подключается к проводной сети. После подключения оно может трансформировать проводной сетевой доступ в беспроводной доступ, который может быть совместно разделён многочисленными устройствами, в особенности дома, в офисе или в отеле, где доступна исключительно проводная сеть.
- **Multi-SSID** - В данном режиме устройство может создать до 4 беспроводных сетей с разными SSID, назначить каждой SSID свой протокол защиты или VLAN, в особенности, когда необходимы различные функции и политики доступа.
- **Repeater (Range Extender)** (Ретранслятор (Усилитель сигнала)) – В данном режиме устройство может копировать и усиливать существующий беспроводной сигнал, увеличивать зону покрытия сети, особенно в больших помещениях во избежание образования "мертвых зон".
- **Bridge with AP** (Мост с точкой доступа) – В данном режиме устройство может быть использовано для объединения нескольких удалённых локальных сетей в одну посредством беспроводного соединения. Это особенно удобно для домашней и офисной сети, которые не могут быть объединены с помощью кабеля.
- **Client** (Клиент) – В данном режиме устройство может быть подключено к другим устройствам через порт Ethernet и служить в качестве адаптера, предоставляющего доступ к беспроводной сети вашим проводным устройствам, в особенности Smart TV, медиа проигрывателю или игровой консоли.

Примечание:

Когда вы меняете рабочий режим на режим Client (Клиент) или Repeater (Ретранслятор), функция WPS остаётся отключённой. Включите данную функцию вручную при необходимости, когда вы обратно переключаетесь на режимы Access Point (Точка доступа) / Multi-SSID / Bridge (Мост).

4.5 WPS (Настройка защищённого Wi-Fi)

Выберите пункт **WPS** в главном меню, после чего вы увидите окно, указанное на Рис. 4-3. В стандартном режиме точки доступа функция WPS отключена и не может настраиваться.

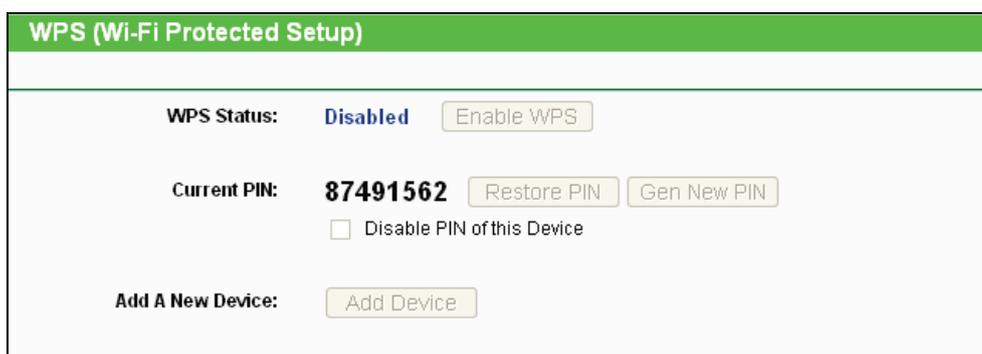
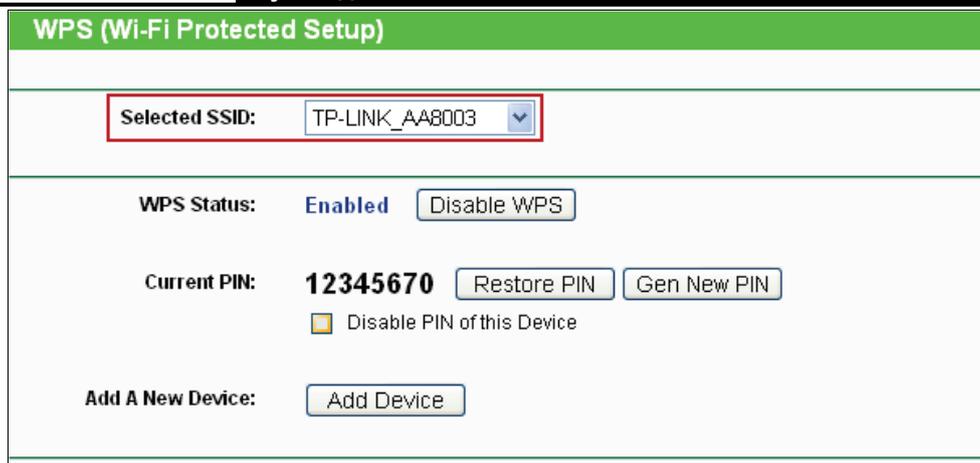


Рис. 4-3 WPS

- **Selected SSID** (Выбранный SSID) – Если вы используете рабочий режим Multi-SSID, то вы можете выбрать один из SSID из выпадающего списка.



WPS (Wi-Fi Protected Setup)

Selected SSID: TP-LINK_AA8003

WPS Status: **Enabled**

Current PIN: **12345670**

Disable PIN of this Device

Add A New Device:

- **WPS Status** (Состояние WPS) – Включить или выключить функцию WPS.
- **Current PIN** (Текущий PIN-код) – Здесь отображается текущий PIN-код устройства. Значение PIN-кода по умолчанию вы можете найти на наклейке на корпусе или в руководстве пользователя.
- **Restore PIN** (Восстановить PIN-код) – Восстановить установленное по умолчанию значение PIN-кода.
- **Gen New PIN** (Создать новый PIN-код) – Нажмите данную кнопку для получения случайного значения PIN-кода для вашего устройства. Создание и использование нового PIN-кода повышает безопасность вашей сети.
- **Disable PIN of this Device** (Отключить ввод PIN-кода данного устройства) - В этом поле вы можете вручную включить или отключить ввод PIN-кода. Если устройство в течение нескольких попыток отказывает внешнему устройству в регистрации, то ввод PIN-кода отключается автоматически.
- **Add Device** (Добавить новое устройство) – Вы можете добавить новое устройство к существующей сети, нажав данную кнопку.

4.6 Network (Сеть)

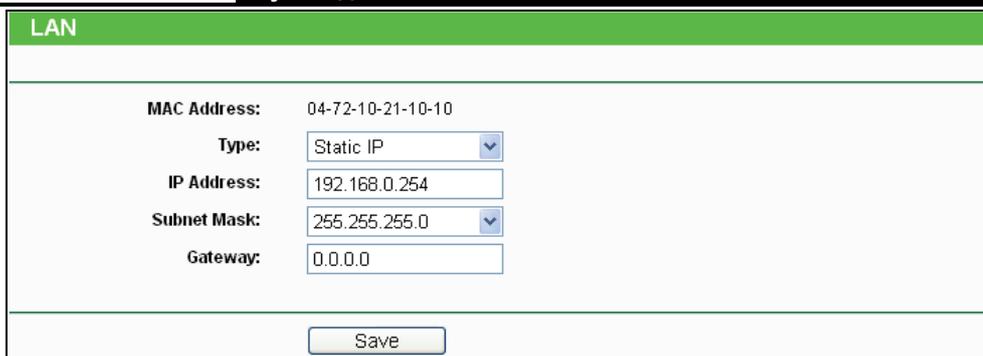
На странице Network (**Сеть**) вы сможете самостоятельно изменять установленные по умолчанию настройки локальной сети вашей точки доступа.



Рис. 4-4 Network

4.6.1 LAN

Выбрав **Network** (Сеть) > **LAN**, вы сможете настроить параметры IP-адреса LAN-порта.



LAN	
MAC Address:	04-72-10-21-10-10
Type:	Static IP
IP Address:	192.168.0.254
Subnet Mask:	255.255.255.0
Gateway:	0.0.0.0
<input type="button" value="Save"/>	

Рис. 4-5 LAN

- **MAC Address** (MAC-адрес) - Физический адрес устройства, как его видно в сети LAN. Данное значение не может быть изменено.
- **Type** (Тип) – Выберите динамический IP-адрес для получения IP-адреса от DHCP-сервера, или выберите статический IP-адрес для выбора/назначения IP-адреса вручную.
- **IP Address** (IP-адрес) – Укажите IP-адрес точки доступа в десятичном формате с разделительными точками (значение по умолчанию - 192.168.0.254).
- **Subnet Mask** (Маска подсети) – Адресное значение, которое определяет размер сети. Обычно используется значение 255.255.255.0.
- **Gateway** (Шлюз) – Шлюз должен находиться в одной подсети с вашим IP-адресом.

 **Примечание:**

- 1) Если вы изменили IP-адрес в сети LAN, вы должны использовать этот новый IP-адрес для входа в точку доступа.
- 2) Если новый IP-адрес не находится в той же подсети, что и предыдущий, то пул IP-адресов в DHCP-сервере не будет работать до внесения необходимых изменений в их настройки.
- 3) Если установленный вами новый LAN IP-адрес не находится в той же подсети, то значения Virtual Server (Виртуальный сервер) и DMZ Host (Узел DMZ) будут изменены соответственно.
- 4) Устройство автоматически перезагрузится после того, как вы нажмёте кнопку Save (Сохранить).

4.7 Wireless (Беспроводной режим)

Режим **Wireless** (Беспроводной режим) беспроводной точки доступа улучшает функциональные характеристики и производительность вашей беспроводной сети, делая устройство идеальным решением для беспроводной сети.

В данном разделе вы можете создать беспроводную локальную сеть, произведя всего несколько настроек. Настройки беспроводного режима предназначены для настройки базовых параметров беспроводного режима точки доступа. Беспроводной режим позволит выбрать тип беспроводного соединения точки доступа. Настройка защиты беспроводного соединения обеспечивает три типа защиты соединения для создания более надёжной защиты вашей беспроводной сети. Фильтрация MAC-адресов позволит вам контролировать доступ беспроводных станций к точке доступа. Настройка расстояния используется для настройки зоны покрытия беспроводной сети вне помещения. Контроль пропускной способности позволяет отслеживать пропускную способность вашей сети.

Статистика беспроводного режима отображает подробную информацию о статистике текущих беспроводных станций.

Раздел Wireless (Беспроводной режим) содержит восемь подразделов: **Wireless Settings** (Настройки беспроводного режима), **Wireless Security** (Защита беспроводного режима), **Wireless MAC Filtering** (Фильтрация MAC-адреса), **Wireless Advanced** (Дополнительные настройки), **Antenna Alignment** (Выравнивание антенны), **Distance Setting** (Настройка расстояния), **Throughput Monitor** (Контроль пропускной способности) и **Wireless Statistics** (Статистика беспроводного режима). Выберите соответствующий подраздел, и вы сможете настроить соответствующую функцию. Детальное объяснение каждого подраздела предоставлено ниже.



Рис. 4-6 Меню Wireless (Беспроводной режим)

4.7.1 Wireless Settings (Настройки беспроводного режима)

Выбрав **Wireless** (Беспроводной режим) > **Wireless Settings** (Настройки беспроводного режима) вы сможете произвести базовые настройки вашей беспроводной сети, как указано на рисунке ниже (Рис. 4-7).

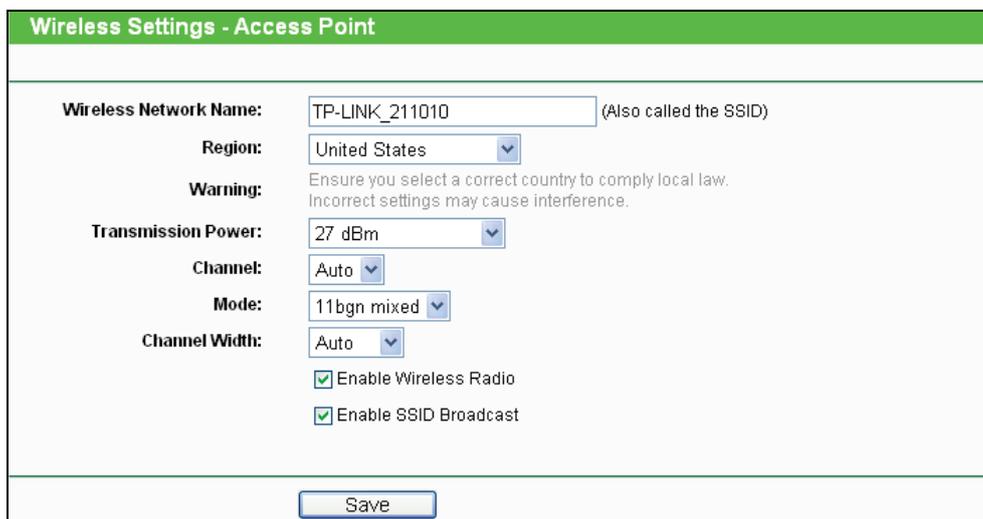


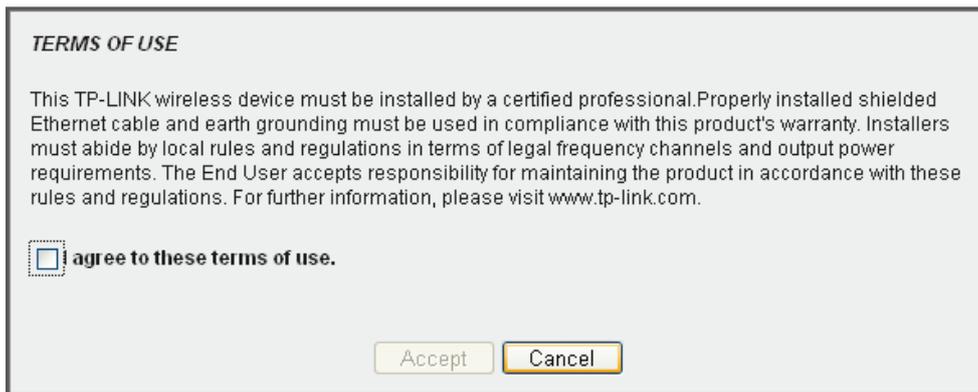
Рис. 4-7 Wireless Settings (Настройки беспроводного режима)

- **Wireless Network Name** (Имя беспроводной сети) (SSID) - Укажите значение длиной до 32 символов. То же имя (SSID) должно быть присвоено всем беспроводным устройствам в вашей сети. Значение SSID по умолчанию: **TP-LINK_XXXXXX** (XXXXXX - последние шесть уникальных символов MAC-адреса каждого устройства), что обеспечивает защиту вашей беспроводной сети. Настоятельно рекомендуется сменить имя SSID на другое значение. Данное значение чувствительно к регистру.

Например, **MYSSID** и **MySsid** являются РАЗНЫМИ значениями.

- **Region** (Регион) – Из выпадающего списка выберите ваш регион. В данном поле указаны регионы, в которых разрешается использование беспроводной функции точки доступа. Следует помнить, что использование беспроводной функции точки доступа в регионе, который не указан в данном списке, может оказаться незаконным. Если ваша страна или регион не указаны в списке, пожалуйста, свяжитесь с соответствующим государственным органом для консультации.

Когда вы выберете локальный регион из выпадающего списка, перед вами появится окно **TERMS OF USE (ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)**. Выберите **I agree to these terms of use** (Я согласен с данными условиями) и нажмите **Accept** (Принять) для продолжения.



Окно с информацией

Примечание:

Правила использования

Это беспроводное устройство компании TP-LINK должно быть установлено сертифицированным профессионалом. Корректно подключенный экранированный Ethernet кабель и заземление должны быть использованы в соответствии с условиями гарантии. При установке должны соблюдаться местные законы и правила пользования частотными каналами и выходной мощностью. Конечный пользователь берет на себя ответственность за использование данного продукта в соответствии с этими законами и правилами. Для большей информации посетите сайт www.tp-link.com.

Примечание:

Убедитесь, что вы выбрали правильную страну, в целях соответствия местному законодательству. Неправильные настройки могут вызывать помехи при подключении.

- **Transmission Power** (Мощность передатчика) – Доступные настройки мощности передатчика определяются выбранным регионом.
- **Channel** (Канал) – В этом поле указывается рабочая частота, которая будет использоваться. Менять канал беспроводного подключения не обязательно, если только не будут обнаружены помехи от другой расположенной поблизости точки доступа.
- **Mode** (Режим) – В данном поле указывается режим беспроводного соединения, в котором работает точка доступа. Возможны варианты: 11b only (11b только), 11g only (11g только), 11n only (11n только), 11bg mixed (11bg смешанный), 11bgn mixed (11bgn смешанный).
- **Channel Width** (Ширина канала) – Ширина текущего беспроводного канала.

- **Enable Wireless Radio** (Включить беспроводное вещание) – Беспроводное вещание точки доступа может быть включено или отключено для разрешения или запрета доступа для беспроводных станций. Во включённом режиме беспроводные станции получают доступ к точке доступа, в то время как в отключённом беспроводные станции не будут иметь доступ к точке доступа.
- **Enable SSID Broadcast** (Включить широковещание SSID) – Если вы отметите поле **Enable SSID Broadcast** (Включить широковещание SSID), точка доступа будет открыто транслировать своё имя SSID.

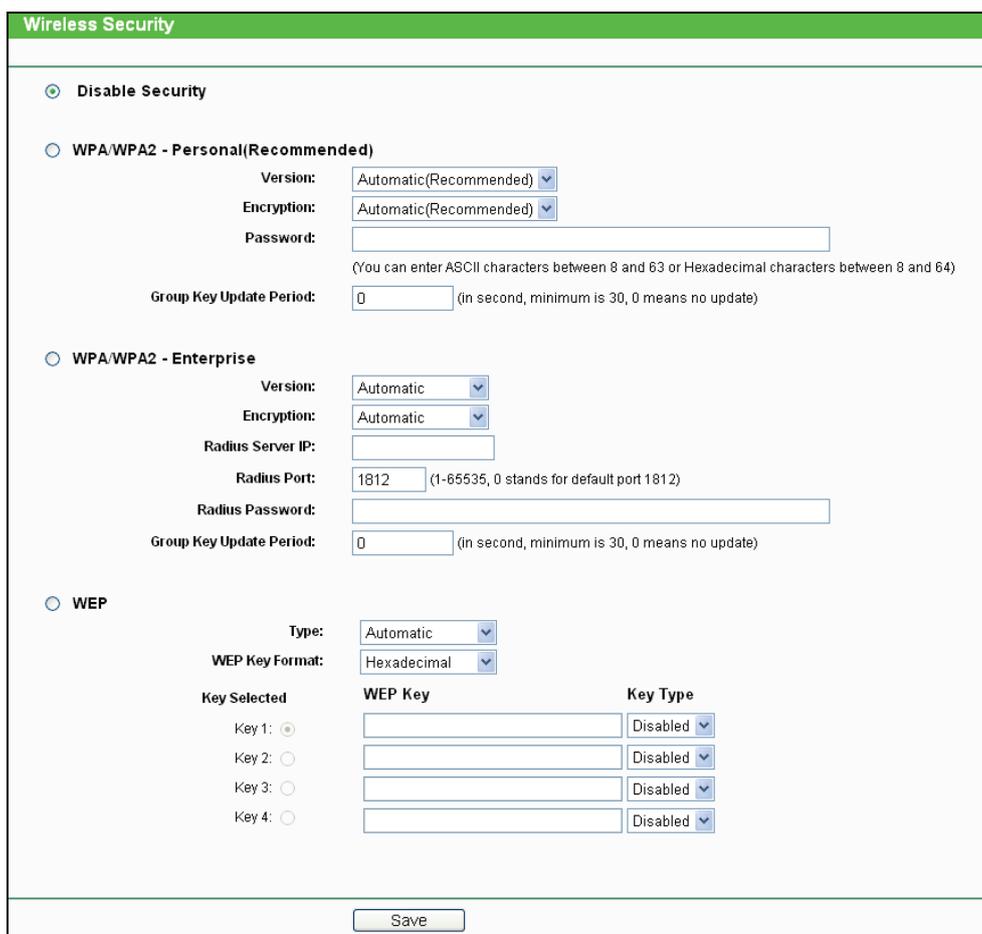
Для сохранения настроек на данной странице нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

 **Примечание:**

Устройство будет автоматически перезагружено после того, как вы нажмёте кнопку **Save** (Сохранить).

4.7.2 Wireless Security (Защита беспроводного режима)

Выбрав **Wireless** (Беспроводной режим) > **Wireless Security** (Настройки беспроводного режима) вы сможете настроить защиту беспроводной сети для вашего устройства, как указано на Рис. 4-8.



Wireless Security

Disable Security

WPA/WPA2 - Personal(Recommended)

Version: Automatic(Recommended) ▾

Encryption: Automatic(Recommended) ▾

Password:

(You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64)

Group Key Update Period: (in second, minimum is 30, 0 means no update)

WPA/WPA2 - Enterprise

Version: Automatic ▾

Encryption: Automatic ▾

Radius Server IP:

Radius Port: (1-65535, 0 stands for default port 1812)

Radius Password:

Group Key Update Period: (in second, minimum is 30, 0 means no update)

WEP

Type: Automatic ▾

WEP Key Format: Hexadecimal ▾

Key Selected	WEP Key	Key Type
Key 1: <input checked="" type="radio"/>	<input type="text"/>	Disabled ▾
Key 2: <input type="radio"/>	<input type="text"/>	Disabled ▾
Key 3: <input type="radio"/>	<input type="text"/>	Disabled ▾
Key 4: <input type="radio"/>	<input type="text"/>	Disabled ▾

Рис. 4-8 Wireless Security (Защита беспроводного режима)

- **Selected SSID** (Выбранный SSID): Если вы используете рабочий режим Multi-SSID, то вы сможете выбрать одно из значений SSID из выпадающего списка.

Wireless Security

Selected SSID: TP-LINK_AA8003

Disable Security

WPA/WPA2 - Personal(Recommended)

Version: Automatic(Recommended)

Encryption: Automatic(Recommended)

Password:

(You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64)

Group Key Update Period: 0 (in second, minimum is 30, 0 means no update)

WPA/WPA2 - Enterprise

Version: Automatic

Encryption: Automatic

Radius Server IP:

Radius Port: 1812 (1-65535, 0 stands for default port 1812)

Radius Password:

Group Key Update Period: 0 (in second, minimum is 30, 0 means no update)

Save

- **Disable Security** (Отключить защиту) – Защита беспроводного соединения может быть включена или отключена. Если защита отключена, то беспроводные станции смогут подключаться к устройству без шифрования. Настоятельно рекомендуется выбрать один из имеющихся режимов защиты.
- **WPA/WPA2-Personal** – Выбрать защиту на основе WPA с использованием общего ключа.
- **WPA/WPA2-Enterprise** – Выбрать защиту на основе WPA через Radius-сервер.
- **WEP** - Выбрать защиту 802.11 WEP.

Каждый вариант защиты имеет свои собственные параметры настройки, которые представлены ниже:

WPA/WPA2 – Personal (Рекомендуется)

- **WEP** - Выбрать защиту 802.11 WEP.
- **Version** (Версия) - Вы можете выбрать один из предлагаемых вариантов:
 - **Automatic** (Автоматически) – Автоматически выбирается **WPA-Personal** или **WPA2-Personal**, в зависимости от запроса и возможностей беспроводной станции
 - **WPA-Personal** - Совместно используемый ключ WPA.
 - **WPA2-Personal** - Совместно используемый ключ WPA2.
- **Encryption** (Шифрование) – Можно выбрать вариант **Automatic** (Автоматически), **TKIP** или **AES**.
- **Password** (Пароль) – Можно ввести символы формата **ASCII** или в **шестнадцатеричном** формате. Длина должна быть от 8 до 64 символов в случае выбора **шестнадцатеричного** формата и от 8 до 63 символов в случае выбора формата **ASCII**.

- **Group Key Update Period** (Период обновления группового ключа) – Задайте в секундах интервал обновления группы ключей. Значение должно равняться 0 или 30, либо выше. Введите 0 для отключения обновления.

WPA/WPA2 - Enterprise

- **WEP** - Выбрать защиту 802.11 WEP.
- **Version** - Вы можете выбрать один из предлагаемых вариантов:
 - **Automatic** (Автоматически) – Автоматически выбирается **WPA** или **WPA2**, в зависимости от запроса и возможностей беспроводной станции и
 - **WPA** - Совместно используемый ключ WPA.
 - **WPA2** - Совместно используемый ключ WPA2.
 - **Encryption** (Шифрование) - Вы можете выбрать: **Automatic (Автоматически)**, **TKIP** или **AES**.
- **Radius Server IP** (IP-адрес Radius-сервера) – Введите IP-адрес Radius-сервера.
- **Radius Port** (Порт Radius-сервера) – Введите порт, который будет использоваться Radius-сервером.
- **Radius Password** (Пароль Radius-сервера) – Введите пароль для Radius-сервера.
- **Group Key Update Period** (Период обновления группового ключа) – Задайте в секундах интервал обновления группы ключей. Значение должно равняться 0 или 30, либо выше. Введите 0 для отключения обновления.

WEP

- **Type** (Тип) – Вы можете выбрать один из следующих вариантов.
 - **Automatic** (Автоматически) – Автоматическое определение типа аутентификации **Shared Key** (Общий ключ) или **Open System** (Открытая система) на основе запросов и характеристик беспроводного устройства.
 - **Open System (Открытая система)** - Аутентификация 802.11 **Открытая система**.
 - **Shared Key (Общий ключ)** - Аутентификация 802.11 **Общий ключ**.
- **WEP Key Format** (Формат ключа WEP) – Тут вы можете выбрать формат **ASCII** (ASCII) или **Hexadecimal** (Шестнадцатеричный). Формат ASCII позволяет использовать любую комбинацию символов на клавиатуре, ограниченную только по длине строки. Шестнадцатеричный формат позволяет использовать только цифры 16-ричной системы (0-9, a-f, A-F).
- **WEP Key** (Ключ WEP) – Выберите, какой из четырёх паролей будет использоваться, и введите соответствующее значение пароля WEP в обозначенное вами поле. Это значение должно быть идентичным для всех беспроводных устройств в вашей сети.
- **Key Type** (Тип ключа) – Здесь вы можете указать длину пароля WEP (**64-бит**, **128-бит** или **152-бит**) для шифрования. "Отключён" означает, что пароль WEP не действителен.
 - Для шифрования **64-бит** – Введите 10 цифр в 16-ричной системе (любая комбинация символов 0-9, a-f, A-F, отсутствие символов не допускается) или 5 символов ASCII.
 - Для шифрования **128 бит** – Введите 26 цифр в 16-ричной системе (любая комбинация символов 0-9, a-f, A-F, отсутствие символов не допускается) или 13 символов ASCII.
 - Для шифрования **152 бит** – Введите 32 цифры в 16-ричной системе (любая комбинация символов 0-9, a-f, A-F, отсутствие символов не допускается) или 16 символов ASCII.

Примечание:

Если вы не установите пароль, функция беспроводной защиты будет отключена, даже если вы выбрали в качестве Типа аутентификации Общий ключ.

Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) для сохранения настроек на данной странице.

4.7.3 Wireless MAC Filtering (Фильтрация MAC-адресов)

Выберите **Wireless** (Беспроводной режим) > **Wireless MAC Filtering** (Фильтрация MAC-адресов), где вы сможете настроить правила контроля доступа беспроводных станций, подключаемых к устройству, в зависимости от их MAC-адреса, как указано на Рис. 4-9.

Рис. 4-9 Wireless MAC address Filtering (Фильтрация MAC-адресов)

Функция Фильтрации MAC-адресов позволяет вам контролировать беспроводные устройства, подключающиеся к точке доступа, в зависимости от их MAC-адреса.

- **Selected SSID** (Выбранный SSID): Если вы используете рабочий режим Multi-SSID, то вы сможете выбрать одно из значений SSID из выпадающего списка.

- **MAC Address** (MAC-адрес) – MAC-адрес устройства, для которого вы хотите настроить доступ.

- **Status** (Состояние) – Состояние данной записи, доступны два варианта **Enabled** (Включена) или **Disabled** (Отключена).
- **Description** (Описание) – Краткое описание беспроводного устройства.
- **Modify** (Изменить) – Позволяет вам изменить или удалить существующее правило.

Для отключения функции фильтрации MAC-адресов сохраните настройки по умолчанию и нажмите **Disable** (Отключить).

Чтобы настроить запись нажмите **Enable** (Включить) и выполните следующие действия:

Сначала необходимо решить, будет ли разрешён доступ устройствам, которые указаны в правилах. Если да, тогда выберите опцию **Allow the stations specified by any enabled entries in the list to access** (Разрешить доступ станциям, указанным в списке правил), если нет, выберите **Deny the stations specified by any enabled entries in the list to access** (Запретить доступ станциям, указанным в списке правил).

Чтобы добавить **Wireless MAC Address filtering entry** (Запись фильтрации), нажмите **Add New...** (Добавить) и следуйте следующим ниже указаниям. Перед вами появится страница, указанная на Рис. 4-10

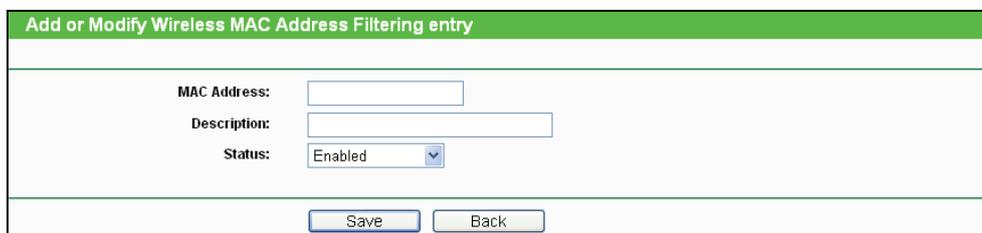


Рис. 4-10 Добавить или изменить Wireless MAC Address Filtering entry (Запись фильтрации MAC-адресов)

1. Введите MAC-адрес в поле **MAC-адрес** (MAC Address). Формат ввода MAC-адреса XX-XX-XX-XX-XX-XX (где X - это цифра в 16-ричной системе). Например, 00-0A-EB-B0-00-0B.
2. Введите краткое описание беспроводного устройства в поле **Description** (Описание). Например, Wireless station A (Беспроводная станция A).
3. **Status** (Состояние) – Выберите **Enabled** (Включена) или **Disabled** (Отключена) из выпадающего списка **Status** (Состояние).
4. Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения записи.

Чтобы добавить другие записи, повторите шаги 1~4.

Для изменения или удаления существующей записи:

1. Нажмите **Modify** (Изменить) или **Delete** (Удалить) в колонке **Modify** (Изменить) в таблице фильтрации MAC-адресов.
2. Укажите необходимые значения на странице **Add or Modify Wireless MAC Address Filtering entry** (Добавить или изменить запись фильтрации MAC-адресов) и нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Вы можете нажать **Enable All** (Включить все) для включения всех записей в таблице или **Disable All** (Отключить все) для отключения всех записей в таблице. Вы также можете нажать кнопку **Delete All** (Удалить все), чтобы удалить все записи.

Нажмите кнопку **Next** (Следующая), чтобы перейти к следующей странице. Нажмите кнопку **Previous** (Предыдущая), чтобы вернуться на предыдущую страницу.

Примечание: Если вы включите данную функцию и выберите **Allow the stations specified by any enabled entries in the list to access** (Разрешить доступ станциям, указанным в списке правил) в качестве **Filtering Rules** (Правил фильтрации), но в списке нет каких-либо включённых записей, ни одна из беспроводных станций не сможет подключаться к точке доступа.

Например: Если вы хотите, чтобы беспроводная станция А с MAC-адресом 00-0A-EB-00-07-BE могла подключаться к устройству, а беспроводная станция В с MAC-адресом 00-0A-EB-00-07-5F не могла подключаться к устройству, а также чтобы прочие беспроводные станции не могли подключаться к устройству, вам потребуется настроить **Wireless MAC Address Filtering** (Фильтрацию MAC-адресов следующим образом):

1. Нажмите **Enable** (Включить) для включения данной функции.
2. Отметьте поле **Allow the stations specified by any enabled entries in the list to access** (Разрешить доступ станциям, указанным в списке правил) в качестве **Filtering Rules** (Правил фильтрации).
3. Удалите или отключите другие записи, если такие имеются.
4. Нажмите **Add New...** (Добавить...) и введите MAC-адрес 00-0A-EB-00-07-BE в поле **MAC Address** (MAC-адрес), введите значение Беспроводной станция А в поле **Description** (Описание), а затем выберите **Enabled** (Включена) в выпадающем списке **Status** (Состояние). Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).
5. Нажмите **Add New...** (Добавить...) и введите MAC-адрес 00-0A-EB-00-07-5F в поле **MAC Address** (MAC-адрес), введите значение Беспроводной станция В в поле **Description** (Описание), а затем выберите **Disabled** (Отключена) в выпадающем списке **Status** (Состояние). Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Настроенное правило фильтрации должно выглядеть в списке следующим образом:

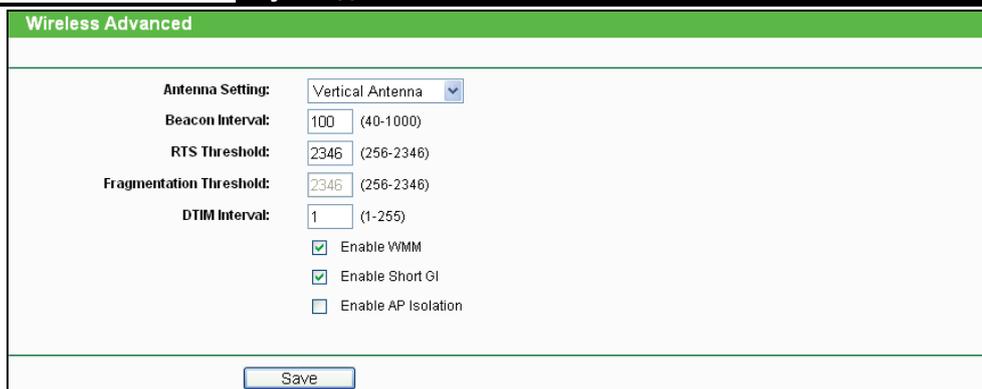
ID	MAC Address	Status	Description	Modify
1	00-0A-EB-00-07-BE	Enabled	wireless station A	Modify Delete
2	00-0A-EB-00-07-5F	Disabled	wireless station B	Modify Delete

Примечание:

- 1) Если вы выбрали **Deny the stations specified by any enabled entries in the list to access** (Запретить доступ станциям, указанным в списке правил) на странице **Filtering Rules** (Правила фильтрации), беспроводная станция В не сможет подключаться к точке доступа, однако другие беспроводные станции, не указанные в списке, смогут подключаться к точке доступа.
- 2) Если вы активировали функцию и выбрали **Allow the stations specified by any enabled entries in the list to access** (Разрешить доступ станциям, указанным в списке правил) на странице **Filtering Rules** (Правила фильтрации), но в списке отсутствуют какие-либо записи, то ни одно беспроводное устройство не получит доступ к точке доступа.

4.7.4 Wireless Advanced (Дополнительные настройки)

Выберите **Wireless** (Беспроводной режим) > **Wireless Advanced** (Расширенные настройки), и вы сможете задать дополнительные настройки устройства в окне, указанном на Рис. 4-11. Поскольку для каждого из режимов настройки практически совпадают, в качестве примера мы рассматриваем режим Access Point (Точка доступа).



The screenshot shows the 'Wireless Advanced' configuration page. It includes the following settings:

- Antenna Setting: Vertical Antenna (dropdown menu)
- Beacon Interval: 100 (range 40-1000)
- RTS Threshold: 2346 (range 256-2346)
- Fragmentation Threshold: 2346 (range 256-2346)
- DTIM Interval: 1 (range 1-255)
- Enable WMM:
- Enable Short GI:
- Enable AP Isolation:

A 'Save' button is located at the bottom of the page.

Рис. 4-11 Wireless Advanced (Дополнительные настройки)

- **Antenna Settings** (Настройка антенны) – Поляризация антенны. Вы можете выбрать Vertical Antenna (Вертикальная антенна), Horizontal Antenna (Горизонтальная антенна) или External Antenna (Внешняя антенна).
- **Beacon Interval** (Интервал маяка) – Сигнальными пакетами называются пакеты, которые ТД направляет для синхронизации беспроводной сети. Интервал маяка определяет временной интервал отправки сигнальных пакетов. Вы можете выставить значения в интервале 20-1000 миллисекунд. Настройка по умолчанию 100.
- **RTS Threshold** (Порог RTS) – Здесь вы можете установить порог RTS (Запрос готовности). Если пакет больше размера, установленного порогом RTS, то точка доступа будет направлять фреймы RTS на определённое принимающее устройство и согласовывать отправки блоков данных. Значение по умолчанию 2346.
- **Fragmentation Threshold** (Порог фрагментации) – Данная величина представляет собой максимальный размер, после которого пакеты будут подвергаться фрагментации. Установление слишком низкого порога фрагментации может привести к снижению производительности сети из-за избыточного количества пакетов. Рекомендуется оставить значение по умолчанию 2346.
- **DTIM Interval** (Интервал DTIM) – Данная величина определяет интервал отправки Сообщения о доставке трафика (DTIM). Вы можете установить значение в диапазоне между 1-255 интервалами сигнального пакета. По умолчанию установлено значение 1, это означает, что интервал DTIM равен Интервалу отправки сигнального пакета.
- **Enable WMM** (Активировать WMM) – Функция WMM обеспечивает первоочередную отправки сообщений с высоким приоритетом. Настоятельно рекомендуется включить данную функцию.
- **Enable Short GI** (Активировать Short GI) – Рекомендуется включить данную функцию, поскольку она позволяет увеличить пропускную способность за счёт снижения длительности защитного интервала.
- **Enable AP Isolation** (Активировать AP Isolation) – Функция изолирует все подключённые беспроводные устройства так, что они смогут взаимодействовать друг с другом только посредством беспроводной сети. Данная функция будет отключена, если вы активируете режим WDS/Мост.

 **Примечание:**

Если вы не знакомы с параметрами, указанными на данной странице, настоятельно рекомендуется сохранить значения, установленные по умолчанию; в противном случае некорректная настройка может послужить причиной ухудшения производительности беспроводной сети.

4.7.5 Antenna Alignment (Выравнивание антенны)

Выберите **Wireless** (Беспроводной режим) > **Antenna Alignment** (Выравнивание антенны), и вы сможете увидеть изменение силы сигнала при изменении направленности антенны.

Рис. 4-12 Antenna Alignment (Выравнивание антенны)

- **Remote RSSI** (Удалённый RSSI) – Мощность сигнала удалённой точки доступа.
- **Signal Percent** (Процентный уровень сигнала) – Соотношение RSSI (сигнала) и RSSI Range (Диапазон сигнала) в процентах.
- **RSSI Range** (Диапазон RSSI) – Вы можете перемещать ползунок для указания значения RSSI Range (Диапазон RSSI). Ползунок позволяет уменьшать или увеличивать значение RSSI Range (Диапазон RSSI). Если диапазон уменьшается, то сигнал становится более чувствительным к помехам. Ползунок позволяет изменять смещение максимального значения процентного уровня сигнала.

👉 Примечание:

Данная функция работает только после установления соединения с удалённой точкой доступа в режиме клиента.

4.7.6 Distance Setting (Настройка расстояния)

Выберите **Wireless** (Беспроводной режим) > **Distance Setting** (Настройка расстояния), и вы сможете изменять диапазон беспроводного сигнала вне помещения, как указано на Рис. 4-13. Данная функция является критической для стабилизации наружного подключения. Укажите расстояние для вашего беспроводного соединения, и программное обеспечение автоматически оптимизирует значение frame ACK timeout (время ожидания кадра ACK).

Рис. 4-13 Distance Setting (Настройка расстояния)

- **Distance** (Расстояние) – Укажите значение расстояния в километрах с точностью до десятых долей. Если установлено слишком длинное или короткое значение расстояния, то в результате вы можете получить низкокачественное соединение с низкими значениями пропускной способности. Рекомендуется установить значение в размере 110% от реального расстояния. Если точка доступа используется в помещении, используйте режим indoor (в помещении).

👉 Примечание:

Сто метров является минимальным значением для данных настроек.

- **Mode (Режим)** – Вы можете выбрать режим manual (ручная настройка) и indoor (в помещении) для данного режима.

Нажмите **Save (Сохранить)** для сохранения ваших настроек.

4.7.7 Throughput Monitor (Контроль пропускной способности)

Выберите **Wireless (Беспроводной режим) > Throughput Monitor (Контроль пропускной способности)** для просмотра информации о пропускной способности, как указано на Рис. 4-14.

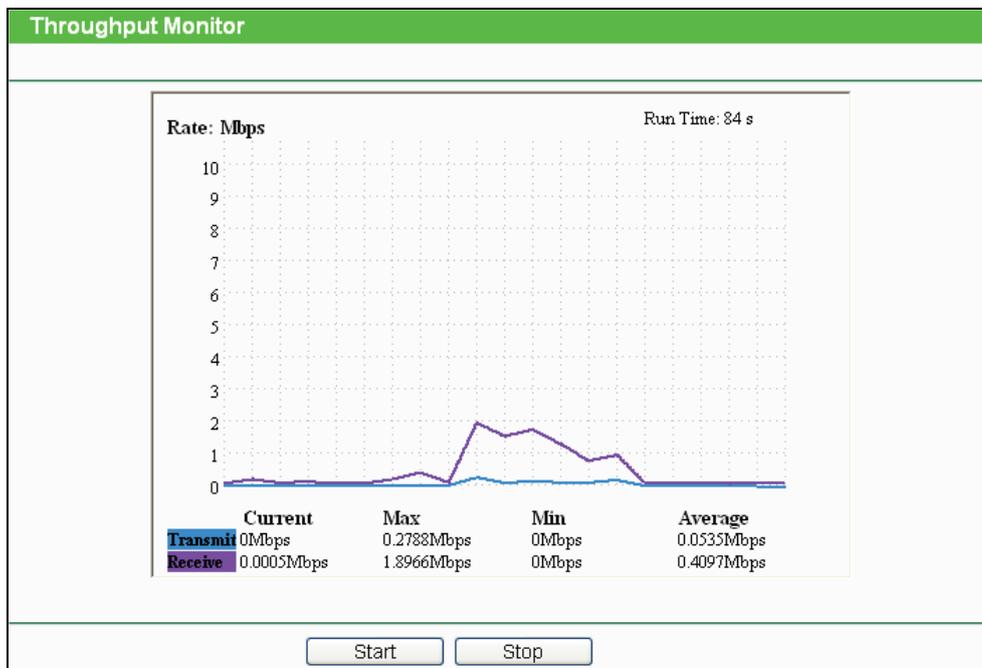


Рис. 4-14 Wireless Throughput (Контроль пропускной способности)

- **Rate (Скорость)** – Единица пропускной способности.
- **Run Time (Время работы)** – Время работы функции.
- **Transmit (Передача)** – Информация о скорости беспроводной передачи данных.
- **Receive (Приём)** – Информация о скорости беспроводного приёма данных.

Нажмите кнопку **Start (Начать)**, чтобы запустить функцию контроля пропускной способности.

Нажмите кнопку **Stop (Остановить)**, чтобы остановить функцию контроля пропускной способности.

4.7.8 Wireless Statistics (Статистика беспроводного режима)

Выберите **Wireless (Беспроводной режим) > Wireless Statistics (Статистика беспроводного режима)**, чтобы увидеть информацию о статистике беспроводного соединения для подключённых станций, как указано на Рис. 4-15.

Wireless Statistics				
Current Connected Wireless Stations numbers: 1 <input type="button" value="Refresh"/>				
ID	MAC Address	Current Status	Received Packets	Sent Packets
1	00-25-86-B8-F3-7B	WPA2-Personal	184	3
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/>				

Рис. 4-15 Беспроводные станции, подключённые к точке доступа

- **MAC Address** (MAC-адрес) – MAC-адрес подключённой беспроводной станции.
- **Current Status** (Текущее состояние) – Текущее состояние подключённых беспроводных станций, возможны варианты STA-AUTH / STA-ASSOC / AP-UP / WPA / WPA-PSK / WPA2/WPA2-PSK.
- **Received Packets** (Пакетов принято) – Пакеты, принятые устройством.
- **Sent Packets** (Пакетов отправлено) – Пакеты, отправленные устройством.

Вы не можете изменять параметры на данной странице. Чтобы обновить страницу и просмотреть наиболее актуальную информацию по подключённым устройствам, нажмите **Refresh** (Обновить).

Если количество подключённых устройств занимает более одной страницы, нажмите **Next** (Следующая) для просмотра следующей страницы и **Предыдущая** (Previous) для просмотра предыдущей страницы.

Примечание:

Данная страница автоматически обновляется каждые 5 секунд.

4.8 DHCP

DHCP – протокол динамической конфигурации узла. DHCP сервер автоматически назначает IP-адреса компьютерам сети. Данный протокол упрощает управление сетью и позволяет новым устройствам получить IP-адрес автоматически без необходимости его ручной настройки.

В меню настроек DHCP вы найдёте три основных пункта (Рис. 4-16): **DHCP Settings** (Настройки DHCP), **DHCP Clients List** (Список клиентов DHCP) и **Address Reservation** (Резервирование адресов). Выберите один из них, чтобы настроить соответствующую функцию. Детальное описание каждого подменю приводится ниже.

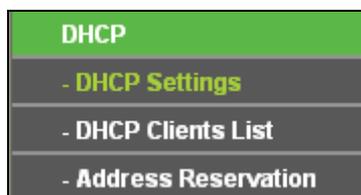


Рис. 4-16 Меню DHCP

4.8.1 DHCP Settings (Настройки DHCP)

Выберите **DHCP > DHCP Settings (Настройки DHCP)**, где вы сможете настроить функцию DHCP сервера, предоставляющую компьютерам вашей локальной сети необходимые настройки TCP/IP. Функцию DHCP сервера можно настроить на следующей странице (Рис. 4-17):

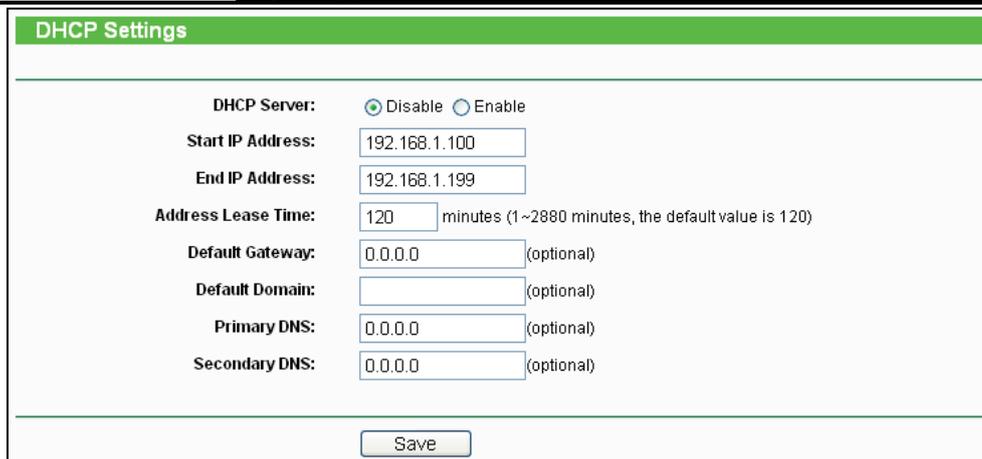


Рис. 4-17 Настройки DHCP

- **DHCP Server** (DHCP сервер) – **Enable** (Включить) или **Disable** (Отключить) сервер. Значение по умолчанию – **Disable** (Отключить). Если вы отключили эту функцию, помните, что в вашей сети обязательно должен находиться другой DHCP сервер, иначе вам придётся настраивать компьютер вручную.
- **Start IP Address** (Начальный IP-адрес) – В этом поле указан первый IP-адрес в массиве адресов. Значение по умолчанию - 192.168.0.100.
- **End IP Address** (Конечный IP-адрес) – В этом поле указан последний IP-адрес в массиве адресов. Значение по умолчанию - 192.168.0.199.
- **Address Lease Time** (Срок действия адреса) – Срок действия адреса определяет тот промежуток времени, на протяжении которого пользователь сети будет подключён к устройству по текущему адресу. Введите время действия адреса в минутах. Диапазон времени составляет 1~2880 минут. Значение по умолчанию - 120 минут.
- **Default Gateway** (Основной шлюз) (По желанию) - Введите IP-адрес шлюза для вашей сети LAN. Настройка по умолчанию 0.0.0.0.
- **Default Domain** (Домен по умолчанию) (По желанию) - Введите доменное имя для вашего DHCP-сервера. Вы можете оставить данное поле пустым.
- **Primary DNS** (Предпочитаемый DNS-сервер) (По желанию) - Введите IP-адрес DNS-сервера, предоставленный вашим поставщиком Интернет-услуг или проконсультируйтесь с вашим поставщиком Интернет-услуг, если вам не известно данное значение. Значение по умолчанию - 0.0.0.0.
- **Secondary DNS** (Альтернативный DNS-сервер) (По желанию) - Введите IP-адрес другого DNS сервера, если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет два DNS сервера. Значение по умолчанию - 0.0.0.0.

Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения настроек.

Примечание:

Чтобы использовать функцию DHCP-сервера, вам потребуется настроить компьютеры сети на "Получить IP-адрес автоматически". Функция будет активирована после перезагрузки устройства.

4.8.2 DHCP Clients List (Список клиентов DHCP)

Выберите **DHCP > DHCP Clients List (Список клиентов DHCP)**, чтобы открыть страницу, на которой отображены Client Name (Имя клиента), MAC Address (MAC-адрес), Assigned IP (Назначенный IP-адрес) и Lease Time (Срок действия адреса) для каждого подключённого

клиента DHCP (Рис. 4-18).

DHCP Clients List				
ID	Client Name	MAC Address	Assigned IP	Lease Time
1	microsoft	00-19-66-CB-45-66	192.168.1.100	01:56:59

Рис. 4-18 DHCP Clients List (Список клиентов DHCP)

- **ID** – Тут указан порядковый номер клиента DHCP.
- **Client Name** (Имя клиента) – Имя клиента DHCP.
- **MAC Address** (MAC-адрес) – MAC адрес клиента DHCP.
- **Assigned IP** (Назначенный IP-адрес) – IP-адрес, который устройство назначило DHCP клиенту.
- **Lease Time** (Срок действия адреса) – Время действия для клиента DHCP.

Вы не можете изменять параметры на данной странице. Чтобы обновить страницу и увидеть список подключённых устройств, нажмите кнопку **Refresh** (Обновить).

4.8.3 Address Reservation (Резервирование адресов)

Выберите **DHCP > Address Reservation (Резервирование адресов)**, и вы сможете зарезервировать определённый IP-адрес для компьютера в сети таким образом, чтобы этот ПК теперь все время при подключении к точке доступа получал один и тот же зарезервированный IP-адрес. Зарезервированные IP-адреса также назначаются серверам, для которых необходимы постоянные настройки IP-адреса. На Рис. 4-19 показано окно настройки функции резервации.

Address Reservation				
ID	MAC Address	Reserved IP Address	Status	Modify
<input type="button" value="Add New..."/> <input type="button" value="Enable All"/> <input type="button" value="Disable All"/> <input type="button" value="Delete All"/>				
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/>				

Рис. 4-19 Address Reservation (Резервирование адресов)

- **MAC Address** (MAC-адрес) – MAC-адрес компьютера, для которого вы хотите зарезервировать IP-адрес.
- **Reserved IP Address** (Зарезервированный IP-адрес) – IP-адрес, зарезервированный устройством.
- **Status** (Состояние) – Тут показывается, включена ли данная функция или нет.
- **Modify** (Изменить) – Для изменения или удаления текущей записи.

Чтобы зарезервировать IP-адрес, выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Add New** (Добавить...), чтобы добавить новую запись **Address Reservation** (Резервирования адресов), и перед вами появится окно, изображённое на Рис. 4-20.

2. Введите MAC-адрес (Формат ввода MAC-адреса XX-XX-XX-XX-XX-XX) и IP-адрес необходимого компьютера в десятичном формате с разделительными точками.
3. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).



Рис. 4-20 Добавить или изменить запись Address Reservation (Резервирование адресов)

Чтобы изменить зарезервированный IP-адрес, выполните следующие действия:

1. Выберите зарезервированный адрес и нажмите **Modify** (Изменить). Если вы хотите удалить запись, нажмите **Delete** (Удалить).
2. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Чтобы удалить все зарезервированные IP-адреса:

Нажмите **Clear All** (Удалить все).

Нажмите кнопку **Next** (Следующая), чтобы перейти к следующей странице. Нажмите **Previous** (Предыдущая), чтобы вернуться на предыдущую страницу.

 **Примечание:**

Изменения не вступят в действие до тех пор, пока устройство не будет перезагружено.

4.9 System Tools (Системные инструменты)

Функция **System Tools** (Системные инструменты) позволяет оптимизировать настройки вашего устройства. Функция SNMP поможет вам осуществлять управление точкой доступа с местного ПК или удалённо с помощью специальной утилиты. Инструменты диагностики (Ping и Traceroute (Трассировка)) позволяют выполнить проверку соединения устройств вашей сети. Вы также можете обновить встроенное ПО точки доступа, а также сохранить и загрузить файл настройки устройства. Функция Ping Watch Dog поможет вам постоянно контролировать конкретное соединение с удалённым узлом. Рекомендуется изменить пароль по умолчанию с целью повышения безопасности доступа к устройству через web-интерфейс. Помимо всех вышеуказанных функций вы также можете просмотреть список событий в разделе System Log (Системный журнал).

В меню **System Tools** (Системные инструменты) доступны двенадцать следующих разделов (Рис. 4-21): **SNMP**, **Time Settings** (Настройка времени), **Diagnostic** (Диагностика), **Ping Watch Dog**, **Speed Test** (Тест скорости), **Firmware Upgrade** (Обновление встроенного ПО), **Factory Defaults** (Заводские настройки), **Backup & Restore** (Резервная копия и восстановление), **Reboot** (Перезагрузка), **Password** (Пароль), **System log** (Системный журнал) и **Statistics** (Статистика). Выберите соответствующий раздел для настройки соответствующей функции. Подробное описание соответствующих разделов приведено ниже.



Рис. 4-21 Меню System Tools (Системные инструменты)

4.9.1 SNMP

Простой протокол управления сетями (SNMP) - это распространённый сетевой протокол управления и мониторинга.

Выберите меню **System Tools** (Системные инструменты) > **SNMP**, после чего вы сможете настроить SNMP, как указано на нижеследующем изображении.

The "SNMP Settings" configuration page. At the top is a green header with the title "SNMP Settings". Below it, the "SNMP Agent" is set to "Disable" (radio button selected). There are input fields for "SysContact:", "SysName:", and "SysLocation:". The "Get Community:" field contains "public", and the "Get Source:" field contains "0.0.0.0". The "Set Community:" field contains "private", and the "Set Source:" field contains "0.0.0.0". At the bottom of the form is a "Save" button.

Рис. 4-22

SNMP Agent (Агент SNMP) – Выберите **Enable** (Включить), чтобы активировать функцию для удалённого контроля через SNMPv1/v2 агент с MIB-II. Выберите **Disable** (Отключить), чтобы отключить функцию.

SysContact – Текстовая идентификация контактного лица, осуществляющего управление узлом.

SysName – Назначенное администратором имя для данного управляемого узла.

SysLocation – Физическое местонахождение узла.

👉 Примечание:

Заполнение одного из этих полей в веб-утилите настройки приведёт к тому, что указанный объект будет доступен только для чтения. Если таковая настройка отсутствует, это означает, что ввод настроек был выполнен успешно (при условии подходящих настроек контроля доступа), но новые значения будут потеряны после последующей перезагрузки агента.

Get Community (Сообщество чтения) – Введите имя сообщества, которое позволяет получать доступ к настройкам SNMP только в режиме Read-only (Только для чтения). Сообщество чтения может рассматриваться в качестве группового пароля. Значение по умолчанию – **public**.

Get Source (Адрес сообщества чтения) – В данном поле указывается IP-адрес или подсеть для систем управления, которые могут получать доступ к сообществу чтения.

Set Community (Сообщество записи) – Введите имя сообщества, которое позволяет получать доступ к настройкам SNMP в режиме Read/Write (Чтения/Записи). Сообщество записи может рассматриваться в качестве группового пароля. Значение по умолчанию – **private**.

Set Source (Адрес сообщества записи) – В данном поле указывается IP-адрес или подсеть для систем управления, которые могут получать доступ к сообществу записи.

👉 Примечание:

Ограниченным источником может быть особый IP-адрес (например, 10.10.10.1) или подсеть, представленная в формате IP/BITS (например, 10.10.10.0/24). Если указан IP-адрес 0.0.0.0, агент будет отвечать на все запросы, посылаемые из группы с соответствующим названием.

Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) для сохранения настроек.

4.9.2 Time Settings (Настройка времени)

Выберите меню **System Tools** (Системные настройки) > **Time Settings** (Настройка времени), и вы сможете производить настройку времени, как указано на рисунке ниже.

Time Settings

Time zone: (GMT+08:00) Beijing, Hong Kong, Perth, Singapore

Date: 1 1 1970 (MM/DD/YY)

Time: 0 5 38 (HH/MM/SS)

NTP Server I: 0.0.0.0 (Optional)

NTP Server II: 0.0.0.0 (Optional)

Enable Daylight Saving

Start: Mar 3rd Sun 2am

End: Nov 2nd Sun 3am

Daylight Saving Status: daylight saving is down.

Note: Click the "GET GMT" to update the time from the internet with the pre-defined servers or entering the customized server(IP Address or Domain Name) in the above frames.

Рис. 4-23 Time settings (Настройка времени)

- **Time Zone** (Часовой пояс) - Выберите необходимый часовой пояс из выпадающего списка.
- **Чтобы настроить время вручную:**
 1. Выберите часовой пояс в соответствии с вашим местоположением.
 2. Значение в поле **Date** (Дата) в формате Месяц/День/Год
 3. Введите значение в поле **Time** (Время) в формате Часы/Минуты/Секунды
 4. Нажмите **Save** (Сохранить).
- **Для автоматической синхронизации времени:**
 1. Введите адрес или доменное имя для **NTP Server I** (NTP-сервера 1) или **NTP Server II** (NTP-сервера 2).
 2. Нажмите **Get GMT** (Получить среднее время по Гринвичу), чтобы получить системное время через Интернет.
- **Чтобы включить Daylight Saving** (Летнее время):
 1. Отметьте поле **Enable Daylight Saving** (Включить летнее время), чтобы включить функцию летнего времени.
 2. Выберите период, в течение которого данная функция будет работать. Например, если вы хотите, чтобы данная функция была активирована в 0 часов в Воскресенье 1 апреля и деактивирована в 6 часов вечера в Субботу 2 сентября, вам необходимо выбрать "Apr" (Апр.), "1st" (1й), "Sun" (Воск.) в строке **Start** (Начало) и выбрать "Sep" (Сент.), "2nd" (2й), "Sat" (Суб.), "6pm" (18) в строке **End** (Конец).
 3. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы данная функция вступила в силу.

 **Примечание:**

- 1) Данные настройки будут использоваться рядом временных функций, таких как межсетевой экран. Если настройки не произведены, то данные функции не будут работать. Поэтому после входа в устройство вам необходимо указать часовой пояс.
- 2) Значение времени будет потеряно при выключении точки доступа.
- 3) Точка доступа может получить среднее время по Гринвичу (GMT) из Интернет при наличии подключения.
- 4) При настройке летнего времени время начала и время конца должно быть указано в пределах одного года, и время начала должно быть указано раньше времени конца.

4.9.3 Diagnostic (Диагностика)

Выберите меню **System Tools** (Системные инструменты) > **Diagnostic** (Диагностика), чтобы воспользоваться функцией Ping или Traceroute (Трассировка) для проверки соединения вашей сети, как указано на изображении ниже.

Diagnostic Tools

Diagnostic Parameters

Diagnostic Tool: Ping Traceroute

IP Address/ Domain Name:

Ping Count: (1-50)

Ping Packet Size: (4-1472 Bytes)

Ping Timeout: (100-2000 Milliseconds)

Traceroute Max TTL: (1-30)

Diagnostic Results

The Device is ready.

Start

Рис. 4-24 Diagnostic Tools (Инструменты диагностики)

- **Diagnostic Tool** (Инструмент диагностики) – Отметьте поле, чтобы выбрать соответствующий инструмент диагностики:
 - **Ping** - Данный инструмент диагностики указывает на проблемы с подключением, достигаемостью и разрешением имени для конкретного узла или шлюза.
 - **Traceroute** (Трассировка) – Данный инструмент диагностики проверяет производительность соединения.

Примечание:

Вы можете применять инструменты Ping/Трассировка для проверки числового IP-адреса или доменного имени. Если проверка IP-адреса инструментами Ping/Трассировка прошла успешно, а с доменным именем возникли проблемы, это может означать проблему с разрешением имён. В этом случае следует убедиться, что доменное имя, которое вы указываете, можно проверить с помощью DNS-запроса (Domain Name System – Служба доменных имён).

- **IP Address/ Domain Name** (IP-адрес/Доменное имя) – Укажите IP-адрес или доменное имя компьютера/сервера, соединение с которым вы хотите диагностировать.
- **Ping Count** (Счётчик Ping) – Показывает количество отправленных сообщений типа «эхо-запрос». Значение по умолчанию 4.
- **Ping Packet Size** (Размер Ping-пакета) – Размер пакета для отправки в байтах. Значение по умолчанию 64.
- **Ping Timeout** (Время ожидания Ping) – Время ожидания ответа, миллисекунды. Значение по умолчанию - 800.
- **Traceroute Max TTL** (Трассировка MAX TTL) – Укажите максимальное количество шагов (максимальное значение TTL) на пути поиска конечной точки. Значение по умолчанию: 20.

Нажмите **Start** (Начать), чтобы начать процедуру диагностики.

Результаты будут показаны в окне **Результаты диагностики** (как указано на Рис. 4-25). Если это окно такое же, как изображено на рисунке ниже, значит, с подключением к Интернету все в порядке.

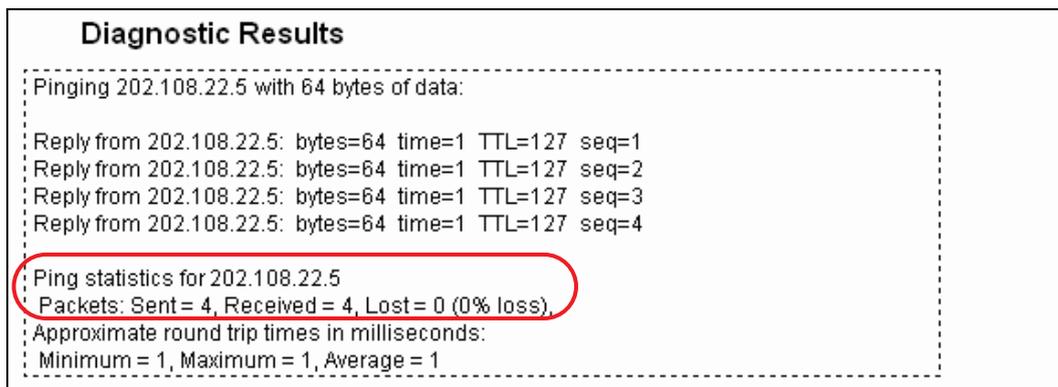


Рис. 4-25 Diagnostic Results (Результаты диагностики)

👉 Примечание:

1. Только один пользователь может одновременно использовать инструменты диагностики.
2. Параметры Ping Count (Счётчик Ping), Ping Packet Size (Размер Ping-пакета) и Ping Timeout (Время ожидания Ping) являются параметрами функции Ping, а Traceroute Max TTL (Трассировка MAX TTL) параметром функции Трассировки.

4.9.4 Ping Watch Dog

Выберите меню **System Tools** (Системные инструменты) > **Ping Watch Dog**, и вы сможете установить постоянный контроль соединения с удалённым узлом. С использованием этой функции устройство будет постоянно пинговать указанный IP-адрес (к примеру, это может быть Интернет-шлюз). В случае, если устройству не удастся отправлять пакеты ping в указанных пользователем условиях, устройство будет автоматически перезагружено.

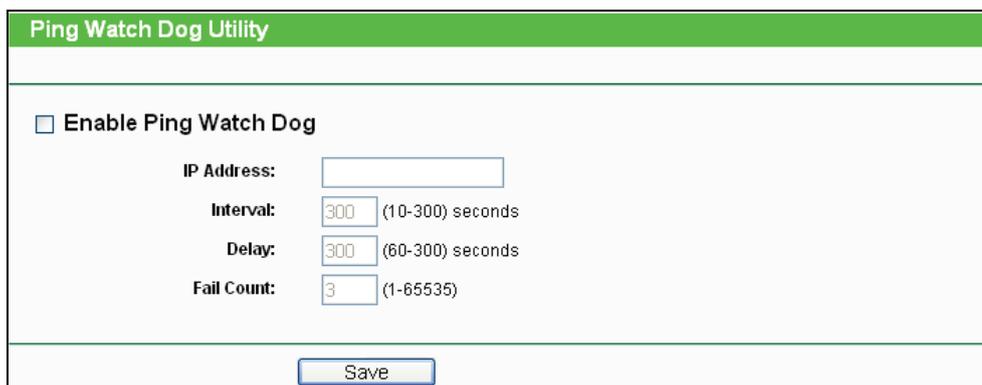


Рис. 4-26 Утилита Ping Watch Dog

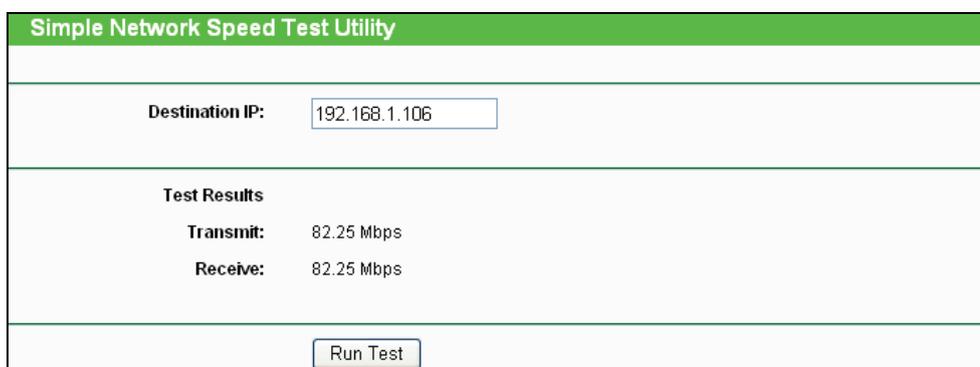
- **Enable Ping Watch Dog** (Включить) – Включение/отключение функции Ping Watch Dog.
- **IP Address** (IP-адрес) – IP-адрес намеченного узла, к которому функцией Ping Watch Dog будут направляться пакеты ping.
- **Interval** (Интервал) – Интервал времени между отправкой пакетов ping.
- **Delay** (Задержка) – Задержка по времени до отправки первого пакета ping после перезагрузки устройства.

- **Fail Count** (Количество Ping-пакетов без ответа) – Лимит пакетов ping, на которые не поступает ответа от заданного узла. Если это число превышает, устройство автоматически перезагружается.

Убедитесь, что вы нажали кнопку **Submit** (Выполнить), для активации ваших настроек.

4.9.5 Speed Test (Проверка скорости)

Выберите меню **System Tools** (Системные инструменты) > **Speed Test** (Проверка скорости), и вы сможете проверять скорость соединения от какого-либо и до какого-либо достижимого узла в вашей сети, как указано на Рис. 4-27. Функция проверки скорости особенно актуальна, когда вы создаёте беспроводную сеть между устройствами, которые находятся далеко друг от друга. Функция должна быть использована для предварительного измерения пропускной способности между двумя сетевыми устройствами. Оценка является приблизительной. Если в качестве удалённого устройства вы также используете **TL-WA7210N**, то вы сможете произвести точную оценку скорости соединения.



Simple Network Speed Test Utility	
Destination IP:	<input type="text" value="192.168.1.106"/>
Test Results	
Transmit:	82.25 Mbps
Receive:	82.25 Mbps
<input type="button" value="Run Test"/>	

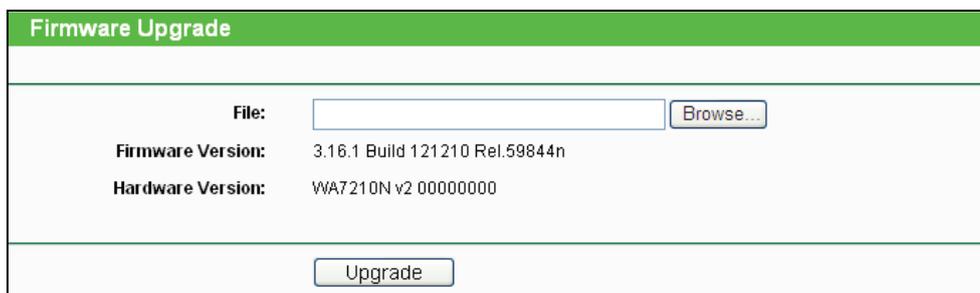
Рис. 4-27 Speed Test (Проверка скорости)

- **Destination IP** (IP-адрес назначения) – IP-адрес удалённого устройства.
- **Transmit** (Передача) – Оценка скорости исходящей пропускной способности (Tx).
- **Receive** (Приём) – Оценка входящей пропускной способности (Rx).

Нажмите кнопку **Run Test** (Начать проверку) после того, как вы указали необходимую информацию. Вы также можете нажать кнопку **Stop Test** (Остановить проверку) в любое время.

4.9.6 Firmware Upgrade (Обновление встроенного ПО)

Выберите **System Tools** (Системные инструменты) > **Firmware Upgrade** (Обновление встроенного ПО), чтобы обновить встроенное программное обеспечение вашего устройства до последней версии, как указано на изображении ниже.



Firmware Upgrade	
File:	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/>
Firmware Version:	3.16.1 Build 121210 Rel.59844n
Hardware Version:	WA7210N v2.00000000
<input type="button" value="Upgrade"/>	

Рис. 4-28 Firmware Upgrade (Обновление встроенного ПО)

- **Для обновления встроенного ПО устройства следуйте нижеуказанной инструкции:**

1. Загрузите последнюю версию ПО с нашего веб-сайта (www.tp-link.com).
 2. Введите или выберите путь, куда вы сохранили файл ПО на вашем компьютере, в поле **File Name** (Файл).
 3. Нажмите кнопку **Upgrade** (Обновить).
 4. После того, как обновление будет закончено, устройство будет перезагружено.
- **Firmware Version** (Версия встроенного ПО) – Отображает текущую версию ПО.
 - **Hardware Version** (Версия оборудования) – Отображает текущую версию аппаратного обеспечения. Версия аппаратного обеспечения для файла обновления должна совпадать с текущей версией аппаратного обеспечения.

 **Примечание:**

Версия программного обеспечения должна совпадать с версией аппаратного обеспечения. Процесс обновления может занять определённое время, и устройство будет автоматически перезагружено, когда обновление будет завершено. Необходимо не отключать устройство от питания во время процесса обновления. Отключение питания во время обновления может повредить устройство.

4.9.7 Factory Defaults (Заводские настройки)

Выберите меню **System Tools** (Системные инструменты) > **Factory Defaults** (Заводские настройки), где вы сможете восстановить настройки устройства по умолчанию, как указано на изображении ниже.

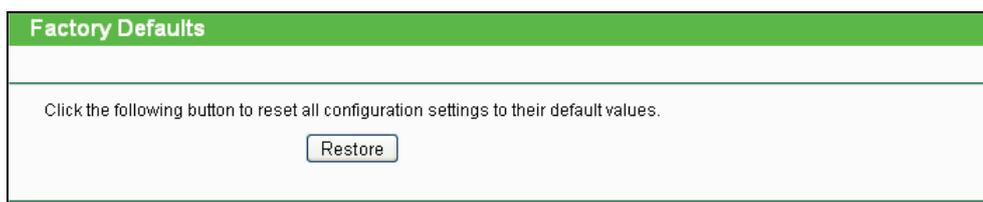


Рис. 4-29 Restore Factory Default (Заводские настройки)

Нажмите кнопку **Restore** (Восстановить), чтобы вернуть устройство к заводским настройкам.

- Имя пользователя по умолчанию – **admin**.
- Пароль по умолчанию - **admin**.
- IP-адрес по умолчанию - **192.168.0.254**
- Маска подсети по умолчанию - **255.255.255.0**.

 **Примечание:**

После восстановления заводских настроек все текущие настройки будут потеряны.

4.9.8 Backup & Restore (Резервная копия и восстановление)

Выберите **System Tools** (Системные инструменты) > **Backup & Restore** (Резервная копия и восстановление), после чего вы сможете сохранять текущую конфигурацию устройства в качестве файла резервной копии, а также восстанавливать конфигурацию, как указано на Рис. 4-30.

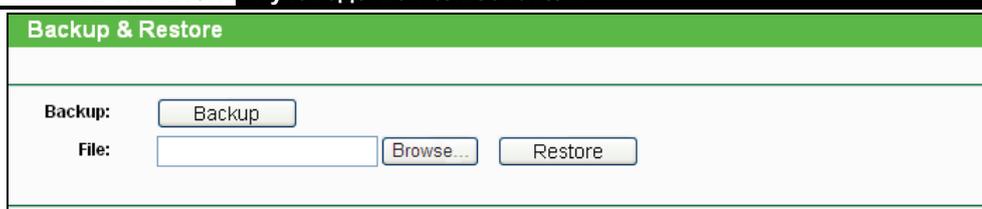


Рис. 4-30 Backup & Restore (Резервная копия и восстановление)

Нажмите кнопку **Backup** (Резервная копия), чтобы сохранить все текущие настройки в виде файла на компьютере.

➤ Чтобы восстановить конфигурацию вашей точки доступа выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Browse** (Выберите файл), чтобы выбрать файл, из которого вы хотите восстановить конфигурацию устройства.
2. Нажмите кнопку **Restore** (Восстановить), чтобы обновить конфигурацию из выбранного вами файла.

 **Примечание:**

Текущие настройки будут заменены настройками, которые сохранены в файле. Неправильное проведение процедуры восстановления может привести к потере контроля над устройством. Процесс восстановления занимает 20 секунд, после чего точка доступа перезагрузится автоматически. Во время восстановления ни в коем случае не отключайте питание точки доступа.

4.9.9 Reboot (Перезагрузка)

Выберите **System Tools** (Системные инструменты) > **Reboot** (Перезагрузка), после чего вы сможете нажать кнопку **Reboot** (Перезагрузка), чтобы перезагрузить устройство, как указано на изображении ниже.

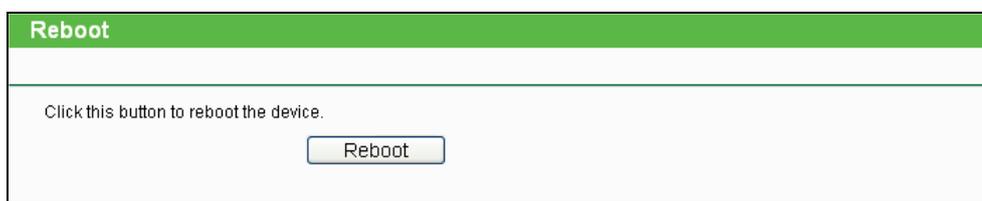


Рис. 4-31 Перезагрузка устройства.

Нажмите кнопку **Reboot** (Перезагрузка) для перезагрузки устройства.

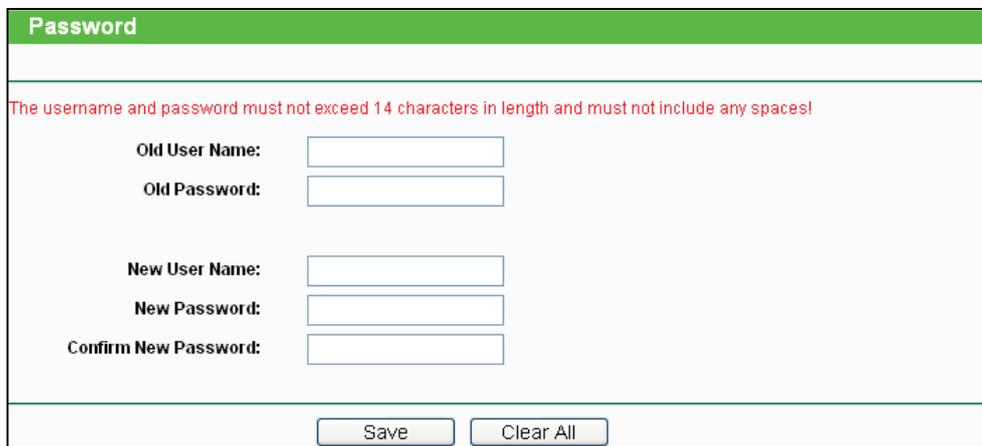
➤ Некоторые настройки точки доступа вступят в силу только после перезагрузки, в том числе:

- Изменение IP-адреса в сети LAN (перезагрузка происходит автоматически).
- Изменение настроек DHCP.
- Изменение настроек Wireless (беспроводного соединения).
- Изменение настроек Web Management Port (Порт управления веб-интерфейсом)
- Обновление встроенного ПО устройства (перезагрузка происходит автоматически).
- Восстановление заводских настроек устройства (перезагрузка происходит автоматически)

- Обновление конфигурации из файла резервной копии (система перезагрузится автоматически).

4.9.10 Password (Пароль)

Выберите **System Tools** (Системные инструменты) > **Password** (Пароль), после чего вы сможете изменять имя пользователя и пароль по умолчанию, как указано на Рис. 4-32.



Password

The username and password must not exceed 14 characters in length and must not include any spaces!

Old User Name:

Old Password:

New User Name:

New Password:

Confirm New Password:

Save Clear All

Рис. 4-32 Password (Пароль)

Настоятельно рекомендуется изменить имя пользователя и пароль по умолчанию. Все пользователи, которые попытаются войти в веб-утилиту настройки или в меню Быстрой настройки, будут обязаны ввести логин и пароль.

Примечание:

Новое имя пользователя и пароль не должны превышать 14 символов в длину и не должны включать пробелы. Введите новый пароль два раза для подтверждения.

Нажмите **Save** (Сохранить) по завершении настроек.

Нажмите **Clear All** (Очистить всё), чтобы очистить все поля.

4.9.11 System log (Системный журнал)

Выберите меню **System Tools** (Системные инструменты) > **System Log** (Системный журнал), после чего вы сможете просматривать системные записи устройства.

Рис. 4-33 System Log (Системный журнал)

- **Auto Mail Feature** (Функция автоотправки почты) - Здесь можно увидеть, включена функция автоотправки почты или нет.
- **Mail Settings** (Настройки почты) – Здесь указывается почтовый ящик для отправки и получения сообщений, адрес сервера, информация по подтверждению достоверности данных, а также расписание работы Auto Mail Feature (функции автоотправки почты).

Рис. 4-34 Mail Account Settings (Настройка учётной записи почты)

- **From** (От) - Адрес вашего почтового ящика.
- **To** (Кому) - Адрес получателя.
- **SMTP Server** (SMTP-сервер) - Ваш SMTP-сервер.

- **Authentication** (Аутентификация) – Большинство SMTP-серверов требуют пройти аутентификацию.

 **Примечание:**

Если вы отмечаете пункт **Authentication** (Аутентификация), вам потребуется ввести имя пользователя и пароль в появившихся полях.

- **User Name** (Имя пользователя) – Имя вашей учётной записи почты.
- **Password** (Пароль) - Пароль учётной записи почты.
- **Auto Mail Feature** (Функция автоотправки почты) поможет вам отслеживать работу устройства.

Каждый день в установленное время устройство будет отправлять журнал на указанный адрес электронной почты.

Каждые несколько часов, например, каждые 2 часа, точка доступа будет отправлять журнал на указанный адрес электронной почты.

- **Log Type** (Тип журнала) – При выборе типа журнала будут отображаться журналы только данного выбранного типа.
- **Log Level** (Уровень журнала) – При выборе уровня журнала будут отображаться журналы только данного выбранного уровня.
- **Refresh** (Обновить) – Обновить страницу для отображения последнего списка журналов.
- **Save Log** (Сохранить журнал) – Нажмите для сохранения всех журналов в текстовом файле.
- **Mail Log** (Выслать на почту) – Отправить по электронной почте текущие журналы. Отправка производится в ручном режиме в соответствии с параметрами, заданными в разделе Mail Settings (Настройки почты). Через небольшой промежуток времени результат отобразится в более поздней версии журнала.
- **Clear Log** (Очистить журнал) – Полностью удалить все журналы из точки доступа.

Нажмите кнопку **Next** (Следующая) для перехода на следующую страницу,

Нажмите кнопку **Previous** (Предыдущая) для возврата на предыдущую страницу.

4.9.12 Statistics (Статистика)

Выберите **System Tools** (Системные инструменты) > **Statistics** (Статистика), после чего вы сможете просматривать статистику устройства, включая общий и текущий трафик по последнему Packets Statistic Interval (интервалу пакетов статистики).

Figure 4-35 Statistics (Статистика)

Страница Statistics (Статистика) отображает сетевой трафик каждого компьютера в сети LAN, включая общий объем трафика и значение **Packets Statistic interval** (Интервал пакетов статистики) в секундах.

- **Current Statistics Status** (Текущее состояние статистики) – Значение может быть Enabled (Включено) или Disabled (Отключено). Значение по умолчанию – “Отключено”. Если функция отключена, то функция защиты от DoS-атак в окне Security (Безопасность) также будет отключена.
- **Packets Statistics Interval** (Интервал пакетов статистики) – Значение по умолчанию – 10. Выберите значение от 5 до 60 секунд из выпадающего списка. Данное значение определяет промежуток времени между отправкой пакетов со статистикой.
- **Sorted Rules** (Правила сортировки) - Выберите сортировку отображаемой статистики.

Чтобы включить функцию **Auto-refresh** (Автообновление), отметьте соответствующее поле.

Чтобы обновить страницу, воспользуйтесь кнопкой **Refresh** (Обновить).

Чтобы обнулить значения всех записей, воспользуйтесь кнопкой **Reset All** (Сбросить все настройки).

Чтобы очистить таблицу, воспользуйтесь кнопкой **Delete All** (Удалить все).

➤ Таблица статистики

IP Address/ MAC Address	Total		Current			Modify
	Packets	Bytes	Packets	Bytes	ICMP Tx	
The current list is empty.						
Per page <input type="text" value="5"/> entries Current No. <input type="text" value="1"/> page						
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/>						

Рис. 4-36 Таблица статистики

- **IP Address/MAC Address** (IP-адрес/MAC-адрес) - IP-адрес и MAC-адрес отображаются с соответствующей статистикой.
- **Total** (Всего)

- **Packets** (Пакетов) – Общее количество пакетов, полученных и отправленных устройством.
- **Bytes** (Байт) – Общее количество байт, принятых и отправленных устройством.
- **Current** (Текущее состояние)
 - **Packets** (Пакетов) – Общее количество пакетов/сек, полученных и отправленных в течение последнего Packets Statistics interval (Интервала пакетов статистики).
 - **Bytes** (Байт) – Общее количество байт/сек, полученных и отправленных в течение последнего Packets Statistics interval (Интервала пакетов статистики).
 - **ICMP Tx** – Количество ICMP-пакетов/сек, отправляемых в глобальную сеть при установленном значении Packets Statistics interval (Интервале пакетов статистики). Значение представлено как current transmitting rate / Max transmitting rate (Текущая скорость передачи/Макс. скорость передачи).
 - **UDP Tx** – Количество UDP-пакетов/сек, отправляемых в глобальную сеть при установленном значении Packets Statistics interval (Интервале пакетов статистики). Значение представлено как current transmitting rate / Max transmitting rate (Текущая скорость передачи/Макс. скорость передачи).
 - **TCP SYN Tx** – Количество TCP SYN-пакетов/сек, отправляемых в глобальную сеть при установленном значении Packets Statistics interval (Интервале пакетов статистики). Значение представлено как current transmitting rate / Max transmitting rate (Текущая скорость передачи/Макс. скорость передачи).
- **Modify** (Изменить)
 - **Reset** (Сбросить) – Обнулить значения в записи.
 - **Delete** (Удалить) – Удалить запись из таблицы.

Глава 5. Рабочий режим AP Client Router (Точка доступа с клиент-маршрутизатором) и AP Router (Точка доступа с маршрутизатором).

В данной главе описывается настройка некоторых дополнительных параметров вашей точки доступа с помощью веб-утилиты настройки. При описании нижеуказанных настроек мы будем рассматривать рабочий режим точки доступа с клиент-маршрутизатором в качестве примера.

5.1 Login (Вход)

После успешного входа вы сможете производить настройки и управлять точкой доступа. В левой части веб-утилиты настройки находятся шестнадцать основных подразделов меню. После того, как вы нажмёте на пункт меню, перед вами появятся разделы подменю.

Шестнадцать основных разделов меню веб-утилиты настройки: **Status** (Состояние), **Quick Setup** (Быстрая настройка), **Operation Mode** (Рабочий режим), **WPS**, **Network** (Сеть), **Wireless** (Беспроводной режим), **DHCP**, **Forwarding** (Переадресация), **Security** (Безопасность), **Parental Control** (Родительский контроль), **Access Control** (Контроль доступа), **Advanced Routing** (Расширенные настройки маршрутизации), **Bandwidth Control** (Контроль пропускной способности), **IP & MAC Binding** (Привязка IP- и MAC- адресов), **Dynamic DNS** (Динамический DNS) и **System Tools** (Системные инструменты). В правой части веб-утилиты настройки указано подробное описание и инструкции для соответствующей страницы. Для применения каких-либо настроек, сделанных вами на странице, необходимо нажать **Save** (Сохранить).

Подробное описание ключевых функций веб-утилиты настройки указаны ниже.

5.2 Status (Состояние)

Выбрав **Status** (Состояние), вы сможете просматривать текущее состояние и настройки вашей точки доступа, которые доступны только для чтения.

Status		
Firmware Version:	3.16.1 Build 121210 Rel.59844n	
Hardware Version:	WA7210N v2 00000000	
LAN		
MAC Address:	04-72-10-21-10-10	
IP Address:	192.168.0.254	
Subnet Mask:	255.255.255.0	
Wireless		
Wireless Radio:	Enable	
Name (SSID):	TP-LINK_211010	
Channel:	4	
Mode:	11bgn mixed	
Channel Width:	Automatic	
MAC Address:	04-72-10-21-10-10	
Client Status:	Run	
WAN		
MAC Address:	04-72-10-21-10-11	
IP Address:	192.168.1.117	Dynamic IP
Subnet Mask:	255.255.255.0	
Default Gateway:	192.168.1.1	<input type="button" value="Release"/>
DNS Server:	192.168.1.1 , 0.0.0.0	
Traffic Statistics		
	Received	Sent
Bytes:	0	0
Packets:	0	0
System Up Time:	0 days 00:30:28	<input type="button" value="Refresh"/>

Рис. 5-1 Status (Состояние)

5. LAN

В данном разделе отображаются текущие настройки устройства в сети LAN, включая **MAC address** (MAC-адрес), **IP address** (IP-адрес) и **Subnet Mask** (Маска подсети).

6. Wireless (Беспроводной режим)

В данном разделе отображается основная информация или состояние беспроводного режима, в том числе **Wireless Radio** (Беспроводное вещание), **Name** (Имя беспроводной сети) (**SSID**), **Channel** (Канал), **Mode** (Режим), **Channel Width** (Ширина канала) and **MAC address** (MAC-адрес) и **Client Status** (Состояние WDS).

7. WAN

Приведённые ниже параметры применяются для портов WAN точки доступа и включают в себя **MAC address** (MAC-адрес), **IP address** (IP-адрес), **Subnet Mask** (Маска подсети), **Default Gateway** (Основной шлюз) and **DNS server** (DNS-сервер). Если в качестве типа соединения WAN выбрано PPPoE, то пока вы подключены к сети Интернет, в данном

пункте будет отображаться кнопка **Disconnect** (Отключить). Вы можете прервать соединение, нажав на данную кнопку. Для установления подключения к Интернет вам потребуется нажать кнопку **Connect** (Подключить) для установления соединения.

8. Traffic Statistics (Статистика трафика)

В данном разделе отображается статистика трафика устройства.

9. System Up Time (Время работы)

Общее время работы устройства после его включения или перезагрузки.

5.3 Quick Setup (Быстрая настройка)

Обратитесь к [Главе 3.2: Быстрая настройка](#).

5.4 Operation Mode (Рабочий режим)

Выбор пункта **Operation Mode** (Рабочий режим) позволит вам определить рабочий режим для точки доступа. Точка доступа поддерживает 7 рабочих режимов, в том числе **AP Client Router** (Точка доступа с клиент-маршрутизатором), **AP Router** (Точка доступа с маршрутизатором), **Access Point** (Точка доступа), **Multi-SSID, Repeater (Range Extender)** (Ретранслятор (Усилитель сигнала)), **Bridge with AP** (Мост с точкой доступа). Пожалуйста, выберите необходимый режим, как указано на Рис. 4-2. Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения настроек.

Operation Mode

Please select the proper operation mode according to your needs:

- AP Client Router** - Wirelessly connect to WISP station/hotspot to share Internet to local wireless and wired network.
- AP Router** - Wired connect to ADSL/Cable Modem via WAN port and share Internet to local wireless and wired network.
- Access Point** - Transform your existing wired network to a wireless network.
- Multi-SSID** - Create multiple wireless networks to provide different security and VLAN groups.
- Repeater(Range Extender)** - Extend your existing wireless coverage by relaying wireless signal.
- Bridge with AP** - Combine two local networks via wireless connection.
- Client** - Acting as a "Wireless Adapter" to connect your wired devices (e.g. Xbox/PS3) to a wireless network.

Back Next

Рис. 5-2 Operation Mode (Рабочий режим)

- **AP Client Router** (Точка доступа с клиент-маршрутизатором) – В этом режиме устройство позволяет множеству пользователей иметь совместный доступ к Интернет, используя услуги провайдера беспроводного Интернета (WISP). Порт LAN получает IP-адрес, аналогичный предоставленному поставщиком беспроводных Интернет-услуг (WISP) через беспроводной порт. В данном режиме, при подключении к беспроводной сети поставщика Интернет-услуг, беспроводной порт работает в качестве порта WAN. Порты Ethernet работают как порты LAN.
- **AP Router** (Точка доступа с маршрутизатором) – В этом режиме устройство позволяет множеству пользователей иметь совместный доступ к Интернет через ADSL/кабельный модем. Беспроводной порт получает IP-адрес, аналогичный предоставленному поставщиком беспроводных Интернет-услуг (WISP) через порт WAN. В данном режиме беспроводной порт работает как порт LAN.
- **Access Point** (Точка доступа) – В данном режиме устройство подключается к проводной сети. После подключения оно может трансформировать проводной сетевой

доступ в беспроводной доступ, который может быть совместно разделён многочисленными устройствами, в особенности дома, в офисе или в отеле, где доступна исключительно проводная сеть.

- **Multi-SSID** - В данном режиме устройство может создать до 4 беспроводных сетей с разными SSID, назначить каждой SSID свой протокол защиты или VLAN, в особенности, когда необходимы различные функции и политики доступа.
- **Repeater (Range Extender)** (Ретранслятор (Усилитель сигнала)) – В данном режиме устройство может копировать и усиливать существующий беспроводной сигнал, увеличивать зону покрытия сети, особенно в больших помещениях во избежание образования "мёртвых зон".
- **Bridge with AP** (Мост с точкой доступа) – В данном режиме устройство может быть использовано для объединения нескольких удалённых локальных сетей в одну посредством беспроводного соединения. Это особенно удобно для домашней и офисной сети, которые не могут быть объединены с помощью кабеля.
- **Client** (Клиент) – В данном режиме устройство может быть подключено к другим устройствам через порт Ethernet и служить в качестве адаптера, предоставляющего доступ к беспроводной сети вашим проводным устройствам, в особенности Smart TV, медиа проигрывателю или игровой консоли.

➤  **Примечание:**

Когда вы меняете рабочий режим на режим Client (Клиент) или Repeater (Ретранслятор), функция WPS остаётся отключённой. Включите данную функцию вручную при необходимости, когда вы обратно переключаетесь на режимы Access Point (Точка доступа) / Multi-SSID / Bridge (Мост).

5.5 WPS (Настройка защищённого Wi-Fi)

Данная функция позволяет быстро добавлять новые устройства в сеть. Если новое устройство поддерживает функцию настройки защищённого Wi-Fi (Wi-Fi Protected Setup) и оборудовано соответствующей кнопкой быстрой настройки, то вы можете добавить данное устройство в сеть, просто нажав эту кнопку на устройстве. Затем в пределах двух минут следует нажать аналогичную кнопку на точке доступа. Светодиодный индикатор состояния, расположенный на точке доступа, загорится зелёным цветом и будет гореть в течение пяти минут, если устройство было успешно добавлено в сеть. Если новое устройство поддерживает функцию защищённой настройки через Wi-Fi и подключение с помощью PIN-кода, то вы можете добавить его в сеть путём введения PIN-кода.

Выберите меню **WPS**, после чего вы увидите следующее окно (см. Рис. 5-3)



Рис. 5-3

- **WPS Status** (Состояние WPS) - Здесь вы можете включить или отключить функцию WPS.
- **Current PIN** (Текущий PIN-код) – Здесь отображается текущий PIN-код устройства. Значение PIN-кода по умолчанию вы найдёте на наклейке на корпусе устройства или в руководстве пользователя.

- **Restore PIN** (Восстановить PIN-код) – Восстановление значения PIN-кода по умолчанию.
- **Gen New PIN** (Создать новый PIN-код) – Нажмите данную кнопку для получения случайного значения PIN-кода для вашей точки доступа. Создание и использование нового PIN-кода повышает безопасность вашей сети.
- **Add A New Device** (Добавить устройство) – Нажмите данную кнопку, чтобы добавить новое устройство к существующей сети вручную.

 **Примечание:**

Функция **WPS** не может быть настроена, если функция беспроводного режима точки доступа отключена. Пожалуйста, убедитесь, что функция беспроводного режима включена перед началом настройки функции.

Чтобы добавить новое устройство:

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

 **Примечание:**

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

I. Введите PIN-код клиентского устройства в веб-утилите настройки точки доступа.

Используйте данный способ, если ваше клиентское устройство обладает PIN-кодом WPS.

Шаг 1: Выбрав **Enabled** (Включено) в качестве состояния WPS, нажмите кнопку **Add Device** (Добавить устройство), после чего перед вами появится окно, указанное на следующем изображении.

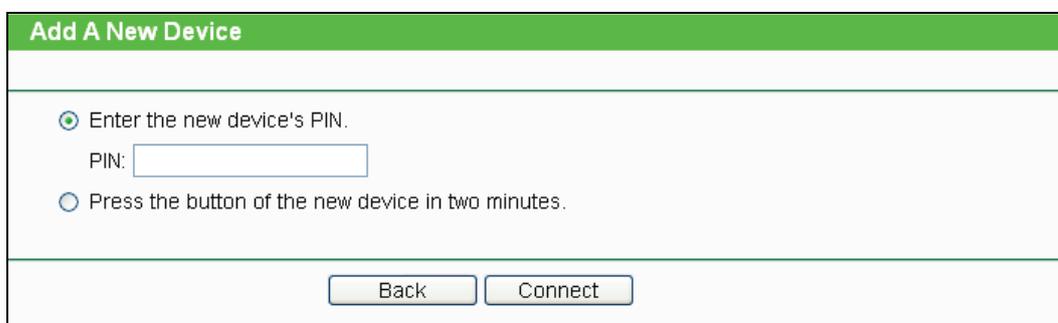


Рис. 5-4 Add A New Device (Добавить устройство)

Шаг 2: Введите PIN-код нового клиентского устройства в поле, указанном на изображении выше. После этого нажмите кнопку **Connect** (Подключить).

Шаг 3: Сообщение **“Connect successfully”** (Успешно подключено) появится на экране, как указано на Рис. 5-4, что означает, что устройство успешно подключено к точке доступа.

II. Введите PIN-код точки доступа в настройках вашего клиентского устройства.

Используйте данный способ, если ваше клиентское устройство требует PIN-код точки доступа.

Шаг 1: В настройках клиентского устройства введите PIN-код, указанный на странице WPS вашей точки доступа (PIN-код также указан на нижней части корпуса точки доступа).

Шаг 2: Светодиодный индикатор WPS будет мигать в течение двух минут во время настройки защищённого Wi-Fi.

Шаг 3: После того, как светодиодный индикатор WPS загорится, клиентское устройство успешно подключено к точке доступа.

Шаг 4: Обратитесь к вашему клиентскому устройству или к документации для получения дальнейших инструкций.

5.6 Network (Сеть)

Меню **Network** (Сеть) позволит вам вручную настраивать вашу локальную сеть, изменяя настройки точки доступа, установленные по умолчанию.

Меню Network (Сеть) содержит три раздела (см. Рис. 5-5): **LAN**, **WAN** и **MAC Clone** (Клонирование MAC-адреса). Выберите раздел для настройки соответствующей функции. Подробное описание каждого раздела представлено ниже.

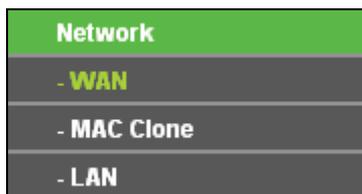


Рис. 5-5 Меню Network (Сеть)

5.6.1 WAN

Выберите раздел **Network** (Сеть) > **WAN**, после чего вы сможете настраивать соответствующие параметры IP, как указано на изображении ниже. Возможны шесть типов подключения WAN: Dynamic IP (Динамический IP-адрес), Static IP (Статический IP-адрес), PPPoE/Russia PPPoE (PPPoE/PPPoE Россия), BigPond Cable (Кабель BigPond), L2TP/Russia L2TP (L2TP/L2TP Россия) и PPTP/Russia PPTP (PPTP/PPTP Россия). В режиме точки доступа с маршрутизатором доступен один режим - BigPond Cable (Кабель BigPond).

1. Если поставщик Интернет-услуг использует DHCP-сервис, выберите **Dynamic IP** (Динамический IP-адрес), и точка доступа автоматически получит параметры IP-адреса от вашего поставщика Интернет-услуг. Вид данной страницы представлен ниже (Рис. 5-6).

The screenshot shows the WAN configuration interface. At the top, there is a green header with the text 'WAN'. Below it, the 'WAN Connection Type' is set to 'Dynamic IP' with a dropdown arrow and a 'Detect' button. The 'IP Address' is 192.168.1.101, 'Subnet Mask' is 255.255.255.0, and 'Default Gateway' is 192.168.1.1. There are 'Renew' and 'Release' buttons below the gateway. The 'MTU Size (in bytes)' is set to 1500, with a note: '(The default is 1500, do not change unless necessary.)'. There is an unchecked checkbox for 'Use These DNS Servers'. Below it, 'Primary DNS' is 192.168.1.1 and 'Secondary DNS' is 0.0.0.0 (Optional). The 'Host Name' is TL-WA7210N. At the bottom, there is an unchecked checkbox for 'Get IP with Unicast DHCP (It is usually not required.)' and a 'Save' button.

Рис. 5-6 WAN – Dynamic IP (WAN –Динамический IP-адрес)

На данной странице отображаются параметры IP-адреса в сети WAN, динамически назначаемые вашим поставщиком Интернет-услуг, включая IP address (IP-адрес), Subnet Mask (Маска подсети), Default Gateway (шлюз по умолчанию), и т.д.

- **IP Address** (IP-адрес) – IP-адрес, динамически назначаемый вашим поставщиком Интернет-услуг.
- **Subnet Mask** (Маска подсети) – Маска подсети, динамически назначаемая вашим поставщиком вашим Интернет-услуг.
- **Default Gateway** (Основной шлюз) – Основной шлюз, назначаемый вашим поставщиком Интернет-услуг.
- **MTU Size (in bytes)** (Размер MTU (в байтах)) – Обычно значение MTU (максимального размера пакета) для большинства сетей Ethernet составляет 1500 байт. Для некоторых поставщиков Интернет-услуг вам потребуется изменять значение MTU. Но это необходимо в редких случаях, поэтому не рекомендуется изменять это значение, если этого не требует поставщик Интернет-услуг.

Если ваш поставщик Интернет-услуг предоставил вам один или два IP-адреса DNS-серверов, вам следует выбрать **Use These DNS Servers** (Использовать следующие адреса DNS-серверов) и указать **Primary DNS** (Предпочитаемый DNS-сервер) и **Secondary DNS** (Альтернативный DNS-сервер) в соответствующих полях. В противном случае DNS-сервера будут присвоены поставщиком Интернет-услуг динамически.

- **Primary DNS** (Предпочитаемый DNS-сервер) – Укажите IP-адрес DNS-сервера, предоставленный вам вашим поставщиком Интернет-услуг, в десятичном формате с разделительными точками.
- **Secondary DNS** (Альтернативный DNS-сервер) – Укажите IP-адрес другого DNS-сервера, предоставленный вам вашим поставщиком Интернет-услуг, в десятичном формате с разделительными точками.

Нажмите **Renew** (Обновить), чтобы обновить параметры IP-адреса, получаемые от вашего поставщика Интернет-услуг.

Нажмите **Release** (Освободить), чтобы освободить параметры беспроводных сетей.

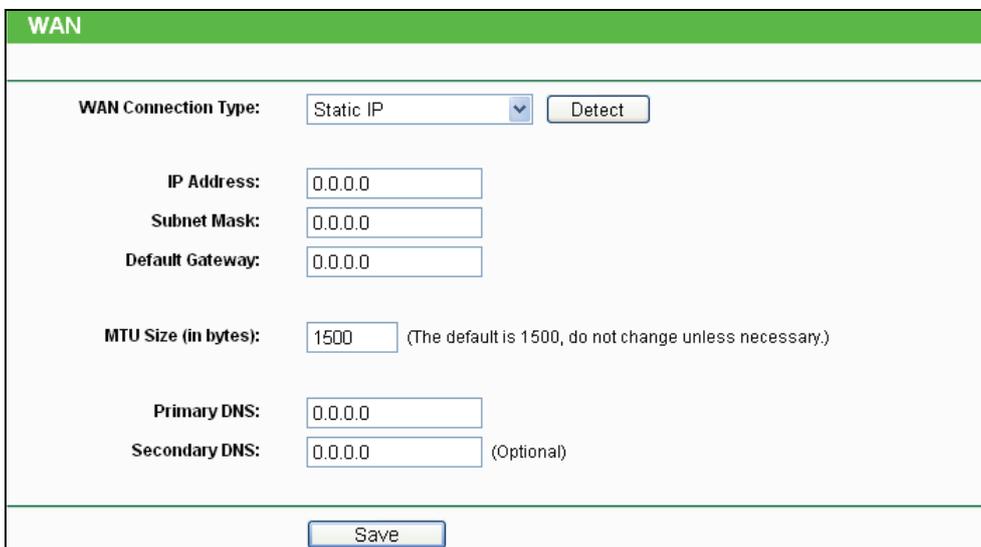
 **Примечание:**

Если при доступе к веб-сайту перед вами появляется ошибка Address not found (Адрес не найден), это может означать неправильную настройку DNS-серверов. Вам следует связаться с поставщиком Интернет-услуг, чтобы получить информацию об адресах DNS.

- **Get IP with Unicast DHCP** (Получить IP-адрес с помощью Unicast DHCP) – Некоторые DHCP-серверы поставщиков Интернет-услуг не поддерживают широковещательные приложения. Если вы не можете получить IP-адрес нормальным образом, вы можете выбрать опцию Unicast (обычно это не требуется).

Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения ваших настроек.

2. Если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет статические или фиксированные настройки IP-адреса, маски подсети, шлюза и DNS-серверов, выберите опцию **Static IP** (Статический IP-адрес). Настройки **Static IP** (Статического IP-адреса) будут представлены, как указано на Рис. 5-7.



The screenshot shows the WAN configuration interface. At the top, there is a green header with the text "WAN". Below the header, the "WAN Connection Type" is set to "Static IP" in a dropdown menu, with a "Detect" button next to it. The "IP Address" field is set to "0.0.0.0". The "Subnet Mask" field is set to "0.0.0.0". The "Default Gateway" field is set to "0.0.0.0". The "MTU Size (in bytes)" field is set to "1500", with a note in parentheses: "(The default is 1500, do not change unless necessary.)". The "Primary DNS" field is set to "0.0.0.0". The "Secondary DNS" field is set to "0.0.0.0" and is marked as "(Optional)". At the bottom of the form, there is a "Save" button.

Рис. 5-7 WAN - Static IP (WAN – Статический IP-адрес)

Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения ваших настроек.

3. Если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет подключение **PPPoE/Russia PPPoE** (PPPoE/PPPoE Россия), то вам необходимо ввести параметры, указанные на изображении ниже (Рис. 5-8)

Рис. 5-8 WAN – PPPoE/Russia PPPoE (WAN - PPPoE/PPPoE Россия)

➤ Соединение PPPoE

- **User Name/Password** (Имя пользователя/Пароль) – Укажите имя пользователя и пароль, полученные от поставщика Интернет-услуг. Эти поля чувствительны к регистру.

- **Secondary Connection** (Вторичное подключение) – Данная опция доступна только для подключения PPPoE. Если вы получили от поставщика Интернет-услуг дополнительный тип подключения, такой как Dynamic/Static IP (Динамический/Статический IP-адрес) для работы с локальной сетью, то необходимо выбрать поле Dynamic/Static IP (Динамический/Статический IP-адрес), чтобы активировать это подключение.

- **Disabled** (Отключено) – По умолчанию вторичное подключение отключено, и используется только подключение PPPoE. Рекомендовано выбрать данный вариант.

- **Dynamic IP** (Динамический IP-адрес) – Предназначено для использования динамического IP-адреса для подключения к локальной сети поставщика Интернет-услуг.

- **Static IP** (Статический IP-адрес) – Предназначено для использования статического IP-адреса для подключения к локальной сети поставщика Интернет-услуг.

➤ Тип подключение WAN

- **Connect on Demand** (Подключить по требованию) – Вы можете настроить точку доступа сбрасывать подключение к Интернет через определённый период времени (**Max Idle Time** (Максимальное время простоя)). Если подключение было сброшено из-за простоя, функция **Connect on Demand** (Подключить по требованию) в автоматическом режиме восстановит его, как только вы обратитесь к Интернет-ресурсу. Если вы хотите, чтобы подключение к Интернет было активным постоянно, введите **0** в поле **Max Idle Time** (Максимальное время простоя). Также можно ввести период

времени в минутах, после которого подключение будет прекращено.

 **Примечание:**

Иногда подключение к Интернет не может быть прекращено, даже если в поле **Max Idle Time** (Максимальное время простоя) указано конкретное значение (0~99 мин.), т.к. некоторые приложения постоянно обращаются к Интернет в фоновом режиме.

- **Connect Automatically** (Подключить автоматически) – Точка доступа автоматически восстанавливает подключение, как только оно было разорвано. Чтобы включить эту функцию, отметьте соответствующее поле.
- **Time-based Connecting** (Подключить по расписанию) – Вы можете настроить устройство на подключение или отключение по расписанию. Укажите время начала в формате ЧЧ-ММ для подключения и конечное время в формате ЧЧ-ММ для отключения в полях **Period of Time** (Период времени).
- **Connect Manually** (Подключить вручную) – В настройках точки доступа можно выбрать подключение/отключение вручную. После истечения указанного периода (**Max Idle Time** (Максимальное время простоя)), точка доступа прекратит подключение к Интернет, при этом, если вы обратитесь к Интернет-ресурсу снова, подключение не будет автоматически восстановлено. Чтобы активировать эту функцию, отметьте соответствующее поле. Если вы хотите, чтобы подключение к Интернет было активно все время, введите **0** в поле **Max Idle Time (Максимальное время простоя)**. Также можно указать период времени в минутах, в течение которого подключение к Интернет будет активным до поступления запроса на новое подключение.

 **Примечание:**

- 1) Иногда подключение к Интернет не может быть прекращено, даже если в поле **Max Idle Time** (Максимальное время простоя) указано конкретное значение (0~99 мин.), т.к. некоторые приложения постоянно обращаются к Интернет в фоновом режиме.
- 2) Функция **Time-based Connecting** (Подключение по расписанию) может быть активирована только в том случае, если вы установили системное время в меню **System Tools** (Системные инструменты) → **Time Settings** (Настройки времени).

Нажмите **Connect** (Подключить) для моментального подключения.

Нажмите **Disconnect** (Отключить) для моментального отключения.

Нажмите кнопку **Advanced** (Дополнительно) для совершения дополнительных настроек.

Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения ваших настроек.

- Если вам необходимо произвести дополнительные настройки, нажмите кнопку **Advanced** (Дополнительно), после чего перед вами появится окно, указанное на Рис. 5-9.

PPPoE Advanced Settings

MTU Size (in bytes): (The default is 1480, do not change unless necessary.)

Service Name:

AC Name:

Use IP address specified by ISP

ISP Specified IP Address:

Detect Online Interval: Seconds (0 ~ 120 seconds, the default is 0, 0 means not detecting.)

Use the following DNS Servers

Primary DNS:

Secondary DNS: (Optional)

Рис. 5-9 PPPoE Advanced Settings (Дополнительные настройки PPPoE/PPPoE Россия)

- **MTU Size** (Размер MTU) – По умолчанию значение MTU (Максимальный размер пакета) составляет 1480 байт. Обычно этого значения достаточно. В случае с некоторыми поставщиками Интернет-услуг вам потребуется изменить это значение. Не следует менять его, если вы точно не уверены, что это необходимо вашему поставщику Интернет-услуг.
- **Service Name/AC Name** (Имя сервиса/Имя концентратора доступа) – Данное значение следует указывать только в том случае, если это необходимо вашему поставщику Интернет-услуг.
- **ISP Specified IP Address** (IP-адрес, предоставленный поставщиком Интернет-услуг) – Если вам известно, что поставщик Интернет-услуг не назначает IP-адрес точки доступа автоматически при входе в систему, выберите ячейку **Use the IP Address specified by ISP** (Использовать IP-адрес, предоставленный поставщиком Интернет-услуг) и укажите IP-адрес, полученный от поставщика Интернет-услуг в десятичном формате с разделительными точками.
- **Detect Online Interval** (Интервал онлайн-отслеживания) – Значение по умолчанию - 0. Также можно указать значение от 0 до 120. Точка доступа будет вести поиск концентратора допуска через заданный интервал. При значении "0" поиск вестись не будет.
- **Use the following DNS Servers** (Использовать следующие адреса DNS-серверов) – Если ваш поставщик Интернет-услуг предоставляет вам IP-адрес DNS-сервера, отметьте данное поле и заполните нижеследующие поля **Primary DNS** (Предпочитаемый DNS-сервер) и **Secondary DNS** (Альтернативный DNS-сервер). **Secondary DNS** (Альтернативный DNS-сервер) указывается по выбору. В противном случае адреса DNS-серверов будут присвоены динамически вашим поставщиком Интернет-услуг.
- **Primary DNS** (Предпочитаемый DNS-сервер) – (Необязательная настройка) Укажите IP-адрес DNS-сервера в десятичном формате с разделительными точками, предоставленный вашим поставщиком Интернет-услуг.
- **Secondary DNS** (Альтернативный DNS-сервер) – (Необязательная настройка) Укажите

другой IP-адрес DNS-сервера в десятичном формате с разделительными точками, предоставленный вашим поставщиком Интернет-услуг.

Примечание:

Дополнительные настройки PPPoE не вступят в силу до повторного подключения.

Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения ваших настроек.

Нажмите кнопку **Back** (Назад) после завершения настроек.

4. Если ваш поставщик Интернет-услуг использует кабельное подключение типа BigPond (или Heart Beat Signal), то вам следует выбрать вариант **BigPond Cable** (Кабель BigPond). После этого вам потребуется указать нижеследующие параметры, указанные на Рис. 5-10.

The screenshot shows the WAN configuration interface. At the top, there's a green header with the word 'WAN'. Below it, the 'WAN Connection Type' is set to 'BigPond Cable'. The 'User Name' field contains 'username' and the 'Password' field is masked with dots. The 'Auth Server' field contains 'sm-server' and the 'Auth Domain' field is empty. The 'MTU Size (in bytes)' is set to '1500' with a note: '(The default is 1500, do not change unless necessary.)'. There are three radio button options: 'Connect on Demand' (selected), 'Connect Automatically', and 'Connect Manually'. Each has a 'Max Idle Time' field set to '15' minutes. At the bottom, there are 'Connect', 'Disconnect', and 'Disconnected!' buttons, and a 'Save' button at the very bottom.

Рис. 5-10 WAN – BigPond Cable (WAN – Кабель BigPond)

- **User Name/Password** (Имя пользователя/пароль) – Укажите имя пользователя и пароль, предоставленные вашим поставщиком Интернет-услуг. Необходимо учитывать регистр.
- **Auth Server** (Сервер аутентификации) – Укажите IP-адрес сервера аутентификации или имя узла.
- **Auth Domain** (Домен аутентификации) - Укажите имя сервера с суффиксом домена с учётом вашего местонахождения, например:
NSW / ACT - **nsw.bigpond.net.au**
VIC / TAS / WA / SA / NT - **vic.bigpond.net.au**
QLD - **qld.bigpond.net.au**
- **MTU Size (Размер MTU)** – По умолчанию значение **MTU** (Максимальный размер пакета) составляет 1480 байт. Обычно этого значения достаточно. В случае с некоторыми поставщиками Интернет-услуг вам потребуется изменить это значение. Не следует

менять его, если вы точно не уверены, что это необходимо вашему поставщику Интернет-услуг.

- **Connect on Demand** - (Подключить по требованию) – Вы можете настроить устройство сбрасывать подключение к Интернет через определённый период времени (**Max Idle Time** (Максимальное время простоя)). Если подключение было сброшено из-за простоя, функция **Connect on Demand** (Подключить по требованию) в автоматическом режиме восстановит его, как только вы обратитесь к Интернет-ресурсу. Если вы хотите, чтобы подключение к Интернет было активным постоянно, введите **0** в поле **Max Idle Time** (Максимальное время простоя). Также можно ввести период времени в минутах, после которого подключение будет прекращено.
- **Connect Automatically** (Подключить автоматически) – Точка доступа автоматически восстанавливает подключение, как только оно было разорвано. Чтобы включить эту функцию, отметьте соответствующее поле.
- **Connect Manually** (Подключить вручную) – Вы можете нажать кнопку **Connect/Disconnect** (Подключить/Отключить) для немедленного подключения или отключения. Данный режим также поддерживает функцию **Max Idle Time** (Максимальное время простоя) для режима **Connect on Demand** (Подключить по требованию). Соединение с Интернет может быть автоматически разорвано после определённого времени бездействия и восстановлено, когда вы обращаетесь к Интернет снова.
- Нажмите кнопку **Connect** (Подключить) для немедленного подключения. Нажмите кнопку **Disconnect** (Отключить) для немедленного отключения.

 **Примечание:**

Иногда подключение к Интернет не может быть прекращено, даже если в поле **Max Idle Time** (Максимальное время простоя) указано конкретное значение (0~99 мин.), т.к. некоторые приложения постоянно обращаются к Интернет в фоновом режиме.

Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения ваших настроек.

5. Если поставщик Интернет-услуг использует подключение **L2TP/Russia L2TP (L2TP/L2TP Россия)**, выберите соответствующее значение. Здесь необходимо указать следующие параметры (Рис. 5-11).

WAN

WAN Connection Type: L2TP/Russia L2TP ▼

User Name: username

Password: ●●●●●●

Disconnected!

Dynamic IP Static IP

Server IP Address/Name:

IP Address: 0.0.0.0

Subnet Mask: 0.0.0.0

Gateway: 0.0.0.0

DNS: 0.0.0.0, 0.0.0.0

Internet IP Address: 0.0.0.0

Internet DNS: 0.0.0.0, 0.0.0.0

MTU Size (in bytes): 1460 (The default is 1460, do not change unless necessary.)

Connection Mode:

Connect on Demand
 Connect Automatically
 Connect Manually

Max Idle Time: 15 minutes (0 means remain active at all times.)

Рис. 5-11 WAN – L2TP/Russia L2TP (WAN – L2TP/L2TP Россия)

- **User Name/Password** (Имя пользователя/пароль) – Укажите имя пользователя и пароль, полученные от поставщика Интернет-услуг. Эти поля являются чувствительными к регистру.
- **Dynamic IP/ Static IP** (Динамический IP-адрес/Статический IP-адрес) – Выберите соответствующее значение.
Введите IP-адрес VPN сервера или доменное имя, предоставленные Вашим поставщиком Интернет-услуг, в поле (**Server IP-address/Name**) (IP-адрес/имя сервера).
- **Connect on Demand** (Подключить по требованию) – При потере подключения оно будет восстановлено в автоматическом режиме. Чтобы активировать эту опцию выберите соответствующую радиокнопку.
- **Connect Automatically** (Подключить автоматически) – Точка доступа автоматически восстанавливает подключение, как только оно было разорвано. Чтобы включить эту функцию, отметьте соответствующее поле.
- **Connect Manually** (Подключить вручную) – Вы можете настроить маршрутизатор, чтобы он производил подключение/отключение вручную. Через определенный период времени **Max Idte Time** (Максимальное время простоя) маршрутизатор прерывает подключение к Интернет и не может восстановить его автоматически, когда вы снова обращаетесь к Интернет ресурсу. Чтобы активировать эту опцию выберите соответствующую радиокнопку. Если вы хотите, чтобы подключение оставалось активным постоянно, в поле **Max Idle Time** (Максимальное время простоя) следует

указать значение "0" . Также можно указать период действия подключения до тех пор, пока не будет сделан запрос на новое.

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

Примечание:

Иногда подключение к Интернет не может быть прекращено, даже если в поле **Max Idle Time** (Максимальное время простоя) указано конкретное значение (0~99 мин.), т.к. некоторые приложения постоянно обращаются к Интернет в фоновом режиме.

Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения ваших настроек.

6. Если поставщик Интернет-услуг предоставляет PPTP-подключение, выберите значение **PPTP/Russia PPTP (PPTP/PPTP Россия)**, Здесь необходимо указать следующие параметры (Рис. 5-12).

The screenshot shows the WAN configuration interface for PPTP/Russia PPTP. The 'WAN Connection Type' is set to 'PPTP/Russia PPTP'. The 'User Name' field contains 'username' and the 'Password' field is masked with dots. There are 'Connect' and 'Disconnect' buttons, with a 'Disconnected!' status indicator. The 'Dynamic IP' radio button is selected, and the 'Static IP' radio button is unselected. The 'Server IP Address/Name' field is empty. The 'IP Address', 'Subnet Mask', and 'Gateway' fields are all set to '0.0.0.0'. The 'DNS' field is set to '0.0.0.0, 0.0.0.0'. The 'Internet IP Address' field is set to '0.0.0.0' and the 'Internet DNS' field is set to '0.0.0.0, 0.0.0.0'. The 'MTU Size (in bytes)' field is set to '1420' with a note: '(The default is 1420, do not change unless necessary.)'. The 'Connection Mode' section has three radio buttons: 'Connect on Demand' (selected), 'Connect Automatically', and 'Connect Manually'. The 'Max Idle Time' field is set to '15' minutes with a note: '(0 means remain active at all times.)'. A 'Save' button is located at the bottom of the form.

Рис. 5-12 WAN – PPTP/Russia PPTP (WAN – PPTP/PPTP Россия)

- **User Name/Password** (Имя пользователя/пароль) – Укажите имя пользователя и пароль, полученные от поставщика Интернет-услуг. Эти поля являются чувствительными к регистру.
- **Dynamic IP/ Static IP** (Динамический IP-адрес/Статический IP-адрес) – Выберите соответствующее значение.

Введите IP-адрес VPN сервера или доменное имя, предоставленные Вашим поставщиком Интернет-услуг, в поле (**Server IP-address/Name**) (IP-адрес/имя сервера).

- **Connect on Demand** (Подключить по требованию) – При потере подключения оно будет восстановлено в автоматическом режиме. Чтобы активировать эту опцию выберите соответствующую радиокнопку.
- **Connect Automatically** (Подключить автоматически) – Точка доступа автоматически восстанавливает подключение, как только оно было разорвано. Чтобы включить эту функцию, отметьте соответствующее поле.
- **Connect Manually** (Подключить вручную) – Вы можете настроить маршрутизатор, чтобы он производил подключение/отключение вручную. Через определенный период времени **Max Idle Time** (Максимальное время простоя) маршрутизатор прерывает подключение к Интернет и не может восстановить его автоматически, когда вы снова обращаетесь к Интернет ресурсу. Чтобы активировать эту опцию выберите соответствующую радиокнопку. Если вы хотите, чтобы подключение оставалось активным постоянно, в поле **Max Idle Time (Максимальное время простоя)** следует указать значение "0". Также можно указать период действия подключения до тех пор, пока не будет сделан запрос на новое.

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

 **Примечание:**

Иногда подключение к Интернет не может быть прекращено, даже если в поле **Max Idle Time** (Максимальное время простоя) указано конкретное значение (0~99 мин.), т.к. некоторые приложения постоянно обращаются к Интернет в фоновом режиме.

Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения ваших настроек.

5.6.2 MAC Clone (Клонирование MAC-адреса)

Функция MAC Clone (Клонирования MAC-адреса) позволяет клонировать MAC-адрес адаптера управляющего компьютера на порт WAN. Это связано с тем, что некоторые поставщики интернет-услуг требуют регистрации MAC-адреса вашего сетевого адаптера. В обычном случае вам не потребуется изменять данные настройки.

Выберите **Network (Сеть) > MAC Clone** (Клонирование MAC-адреса) для того, чтобы настроить MAC-адрес порта WAN, как указано на Рис. 5-13.



MAC Clone	
WAN MAC Address:	<input type="text" value="04-72-10-21-10-11"/> <input type="button" value="Restore Factory MAC"/>
Your PC's MAC Address:	<input type="text" value="6C-62-6D-F7-32-44"/> <input type="button" value="Clone MAC Address"/>
<input type="button" value="Save"/>	

Рис. 5-13 MAC Address Clone (Клонирование MAC-адресов)

Некоторые поставщики интернет-услуг требуют регистрации MAC-адреса вашего сетевого адаптера, подключённого к кабельному/DSL модему или сети Ethernet, во время установки. В обычном случае вам не потребуется изменять данные настройки.

- **WAN MAC Address** (MAC-адрес в сети WAN) - В этом поле отображается текущий MAC-адрес порта WAN. Если ваш поставщик Интернет-услуг требует, чтобы вы зарегистрировали MAC-адрес, укажите правильный MAC-адрес в этом поле. Формат MAC-адреса XX-XX-XX-XX-XX-XX (где "X" - любое шестнадцатеричное число).

- **Your PC's MAC Address** (MAC-адрес вашего компьютера) – В этом поле отображается MAC-адрес компьютера, управляющего точкой доступа. Если необходимо указать MAC-адрес, вы можете нажать на кнопку **Clone MAC Address** (Клонировать MAC-адрес), после чего он появится в поле **WAN MAC Address (MAC-адрес в сети WAN)**.

Нажмите **Restore Factory MAC** (Восстановить заводской MAC-адрес) для восстановления заводского значения MAC-адреса порта WAN.

Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения настроек.

 **Примечание:**

- 1) Только компьютеры в вашей сети LAN могут использовать функцию **Clone MAC Address** (Клонирования MAC-адреса).
- 2) Если вы нажмёте **Save** (Сохранить), устройство предложит вам совершить перезагрузку.

5.6.3 LAN

Выбрав **Network** (Сеть) > **LAN**, вы сможете настроить параметры IP-адреса LAN-порта.

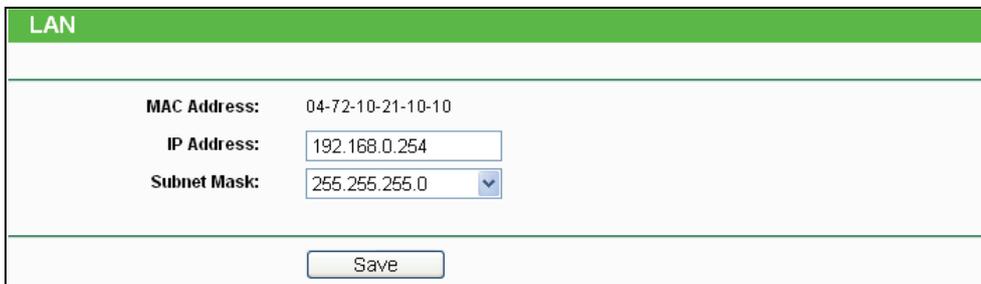


Рис. 5-14 LAN

- **MAC Address** (MAC-адрес) - Физический адрес устройства, как его видно в сети LAN. Данное значение не может быть изменено.
- **IP Address** (IP-адрес) – Укажите IP-адрес точки доступа в десятичном формате с разделительными точками (значение по умолчанию - 192.168.0.254).
- **Subnet Mask** (Маска подсети) – Адресное значение, которое определяет размер сети. Обычно используется значение 255.255.255.0.

 **Примечание:**

- 1) Если вы изменили IP-адрес в сети LAN, вы должны использовать этот новый IP-адрес для входа в точку доступа.
- 2) Если новый IP-адрес не находится в той же подсети, что и предыдущий, то пул IP-адресов в DHCP-сервере не будет работать до внесения необходимых изменений в их настройки.
- 3) Если установленный вами новый LAN IP-адрес не находится в той же подсети, то значения **Virtual Server** (Виртуальный сервер) и **DMZ Host** (Узел DMZ) будут изменены соответственно.

5.7 Wireless (Беспроводной режим)

Режим **Wireless** (Беспроводной режим) беспроводной точки доступа улучшает функциональные характеристики и производительность вашей беспроводной сети, делая устройство идеальным решением для беспроводной сети.

В данном разделе вы можете создать беспроводную локальную сеть, произведя всего несколько настроек. Настройки беспроводного режима предназначены для настройки базовых параметров беспроводного режима точки доступа. Беспроводной режим позволит выбрать тип беспроводного соединения точки доступа. Настройка защиты беспроводного соединения обеспечивает три типа защиты соединения для создания более надёжной защиты вашей беспроводной сети. Фильтрация MAC-адресов позволит вам контролировать доступ беспроводных станций к точке доступа. Настройка расстояния используется для настройки зоны покрытия беспроводной сети вне помещения. Контроль пропускной способности позволяет отслеживать пропускную способность вашей сети. Статистика беспроводного режима отображает подробную информацию о статистике текущих беспроводных станций.

Раздел **Wireless** (Беспроводной режим) содержит восемь подразделов (см. Рис. 5-15): **Wireless Settings** (Настройки беспроводного режима), **Wireless Security** (Защита беспроводного режима), **Wireless MAC Filtering** (Фильтрация MAC-адреса), **Wireless Advanced** (Дополнительные настройки), **Antenna Alignment** (Выравнивание антенны), **Distance Setting** (Настройка расстояния), **Throughput Monitor** (Контроль пропускной способности) и **Wireless Statistics** (Статистика беспроводного режима). Выберите соответствующий подраздел, и вы сможете настроить соответствующую функцию. Детальное объяснение каждого подраздела предоставлено ниже.



Рис. 5-15 Меню Wireless (Беспроводной режим)

5.7.1 Wireless Settings (Настройки беспроводного режима)

Выберите **Wireless** (Беспроводной режим) > **Wireless Settings** (Настройки беспроводного режима), и вы сможете производить базовые настройки вашей беспроводной сети (Рис. 5-16 & Рис. 5-17).

Примечание:

Страница **Wireless Settings** (Настройки беспроводного режима) отличается для режима точки доступа с маршрутизатором и режима точки доступа с клиент-маршрутизатором, как указано на Рис. 5-16 и Рис. 5-17.

1. **Настройки беспроводного режима для режима точки доступа с маршрутизатором.**

Wireless Settings

Wireless Network Name: (Also called the SSID)

Region:

Warning: Ensure you select a correct country to comply local law. Incorrect settings may cause interference.

Transmission Power:

Channel:

Mode:

Channel Width:

Enable Wireless Radio

Enable SSID Broadcast

Рис. 5-16 Настройки беспроводного режима в режиме точки доступа с маршрутизатором

- **Wireless Network Name (Имя беспроводной сети) (SSID)** - Укажите значение длиной до 32 символов. То же имя (SSID) должно быть присвоено всем беспроводным устройствам в вашей сети. Значение SSID по умолчанию: **TP-LINK_xxxxxx** (xxxxxx - последние шесть уникальных символов MAC-адреса каждой точки доступа), что обеспечивает защиту вашей беспроводной сети. Настоятельно рекомендуется сменить имя SSID на другое значение. Данное значение чувствительно к регистру. Например, **MYSSID** и **MySSID** являются РАЗНЫМИ значениями.
- **Region (Регион)** – Из выпадающего списка выберите ваш регион. В данном поле указаны регионы, в которых разрешается использование беспроводной функции точки доступа. Следует помнить, что использование беспроводной функции точки доступа в регионе, который не указан в данном списке, может оказаться незаконным. Если ваша страна или регион не указаны в списке, пожалуйста, свяжитесь с соответствующим государственным органом для консультации.

Когда вы выберете локальный регион из выпадающего списка, перед вами появится окно **TERMS OF USE (ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)**. Выберите **I agree to these terms of use** (Я согласен с данными условиями) и нажмите **Accept** (Принять) для продолжения.

TERMS OF USE

This TP-LINK wireless device must be installed by a certified professional. Properly installed shielded Ethernet cable and earth grounding must be used in compliance with this product's warranty. Installers must abide by local rules and regulations in terms of legal frequency channels and output power requirements. The End User accepts responsibility for maintaining the product in accordance with these rules and regulations. For further information, please visit www.tp-link.com.

I agree to these terms of use.

Окно с информацией

 **Примечание:****Правила использования**

Это беспроводное устройство компании TP-LINK должно быть установлено сертифицированным профессионалом. Корректно подключенный экранированный Ethernet кабель и заземление должны быть использованы в соответствии с условиями гарантии. При установке должны соблюдаться местные законы и правила пользования частотными каналами и выходной мощностью. Конечный пользователь берет на себя ответственность за использование данного продукта в соответствии с этими законами и правилами. Для большей информации посетите сайт www.tp-link.com.

 **Примечание:**

Убедитесь, что вы выбрали правильную страну, в целях соответствия местному законодательству. Неправильные настройки могут вызывать помехи при подключении.

- **Transmission Power** (Мощность передатчика) – Доступные настройки мощности передатчика определяются выбранным регионом.
- **Channel** (Канал) – В этом поле указывается рабочая частота, которая будет использоваться. Менять канал беспроводного подключения не обязательно, если только не будут обнаружены помехи от другой расположенной поблизости точки доступа.
- **Mode** (Режим) – В данном поле указывается режим беспроводного соединения, в котором работает точка доступа.
- **Channel Width** (Ширина канала) – Ширина текущего беспроводного канала.
- **Enable Wireless Radio** (Включить беспроводное вещание) – Беспроводное вещание точки доступа может быть включено или отключено для разрешения или запрета доступа для беспроводных станций. Во включённом режиме беспроводные станции получают доступ к точке доступа, в то время как в отключённом беспроводные станции не будут иметь доступ к точке доступа.
- **Enable SSID Broadcast** (Включить широковещание SSID) – Если вы отметите поле **Enable SSID Broadcast** (Включить широковещание SSID), точка доступа будет открыто транслировать своё имя SSID.

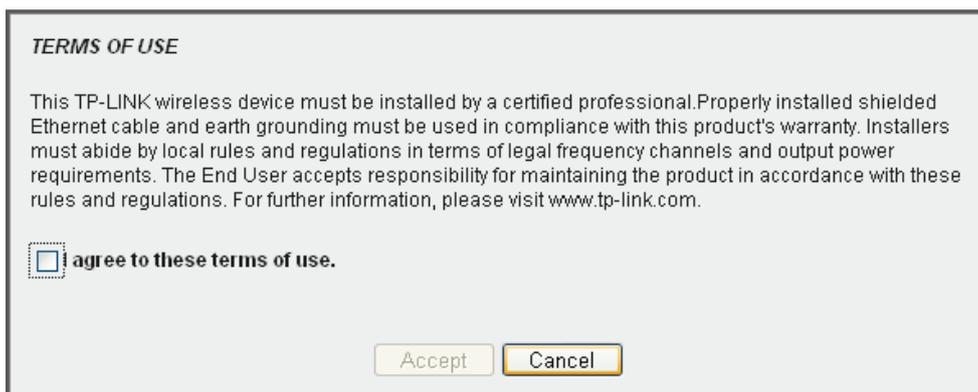
2. Настройки беспроводного режима для точки доступа с клиент-маршрутизатором.

Рис. 5-17 Настройки беспроводного режима в режиме точки доступа с клиент-маршрутизатором

- **Wireless Name of WISP Station** (Имя беспроводной сети станции WISP) – SSID точки доступа, к которой ваше устройство будет подключаться в качестве клиента. Вы также можете использовать функцию поиска для выбора SSID для подключения
- **MAC Address of WISP Station** (MAC-адрес станции WISP) – BSSID точки доступа, к которому ваше устройство будет подключаться в качестве клиента. Вы также можете использовать функцию поиска для выбора BSSID для подключения.
- **Survey** (Поиск) – Нажмите данную кнопку, чтобы осуществить поиск точек доступа, которые вещают на данной частоте.
- **Key type (Тип ключа)** – Данная опция должна быть выбрана в соответствии с настройками безопасности вашей точки доступа. Рекомендуется использовать такой же тип безопасности, какой используется для вашей точки доступа.
- **Auth Type** (Тип аутентификации) – Данная опция должна быть выбрана в том случае, если в качестве типа защиты выбрано шифрование WEP (ASCII) или WEP (HEX). Данный параметр указывает на тип аутентификации корневой точки доступа.
- **WEP Index** (Индекс WEP) – Данная опция должна быть выбрана в том случае, если в качестве типа ключа выбрано шифрование WEP (ASCII) или WEP (шестнадцатеричный). Данный параметр указывает на индекс ключа WEP.
- **Password (Пароль)** – Если точка доступа, к которой будет подключаться ваше устройство, требует пароль, его необходимо указать в данном поле.

- **Local Wireless Name** (Имя локальной беспроводной сети) – Введите значение длиной до 32 символов. Такое же имя SSID должно быть назначено всем беспроводным устройствам в вашей сети.
- **Region** (Регион) – Из выпадающего списка выберите ваш регион. В данном поле указаны регионы, в которых разрешается использование беспроводной функции устройства. Следует помнить, что использование беспроводной функции устройства в регионе, который не указан в данном списке, может оказаться незаконным. Если ваша страна или регион не указаны в списке, пожалуйста, свяжитесь с соответствующим государственным органом для консультации.

Когда вы выберете локальный регион из выпадающего списка, перед вами появится окно **TERMS OF USE (ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)**. Выберите **I agree to these terms of use** (Я согласен с данными условиями) и нажмите **Accept** (Принять) для продолжения.



Окно с информацией

☞ **Примечание:**

Правила использования

Это беспроводное устройство компании TP-LINK должно быть установлено сертифицированным профессионалом. Корректно подключенный экранированный Ethernet кабель и заземление должны быть использованы в соответствии с условиями гарантии. При установке должны соблюдаться местные законы и правила пользования частотными каналами и выходной мощностью. Конечный пользователь берет на себя ответственность за использование данного продукта в соответствии с этими законами и правилами. Для большей информации посетите сайт www.tp-link.com.

☞ **Примечание:**

Убедитесь, что вы выбрали правильную страну, в целях соответствия местному законодательству. Неправильные настройки могут вызывать помехи при подключении.

- **Transmission Power** (Мощность передатчика) – Доступные настройки мощности передатчика определяются выбранным регионом.
- **Enable Wireless Radio** (Включить беспроводное вещание) – Беспроводное вещание точки доступа может быть включено или отключено для разрешения или запрета доступа для беспроводных станций. Во включённом режиме беспроводные станции получают доступ к точке доступа, в то время как в отключённом беспроводные станции не будут иметь доступ к точке доступа.
- **Enable SSID Broadcast** (Включить широковещание SSID) – Если вы отметите поле **Enable SSID Broadcast** (Включить широковещание SSID), точка доступа будет открыто транслировать своё имя SSID.

- **Disable Local Wireless Access** (Отключить доступ к локальной беспроводной сети) – Если вы отметите поле **Disable Local Wireless Access** (Отключить доступа к локальной беспроводной сети), то доступ к локальной беспроводной сети будет отключён. Другие станции не смогут подключаться к устройству по беспроводному соединению.

Нажмите **Survey** (Поиск), как указано на Рис. 5-17. Перед вами появится страница AP List (Список точек доступа), как указано на Рис. 5-18. Выберите нужную вам точку доступа и нажмите **Connect** (Подключиться). После того, как вы выбрали необходимую сеть, её SSiD будет автоматически внесено в соответствующее поле, как указано на Рис. 5-19.

AP List						
AP Count: 11						
ID	BSSID	SSID	Signal	Channel	Security	Choose
1	22-22-22-22-22-22	222	25dB	1	OFF	Connect
2	14-E6-E4-D7-10-EC	TP-LINK_2.4GHz_D710EC	128dB	1	WPAWPA2-PSK	Connect
3	D8-5D-4C-40-17-D4	TP-LINK_4017D4	0dB	1	OFF	Connect
4	A0-F3-C1-57-B8-25	TP-LINK_57B825	12dB	1	OFF	Connect
5	16-E6-E4-D7-10-EC	TP-LINK_Guest_2.4GHz_D710EC	0dB	1	OFF	Connect
6	EC-17-2F-71-93-58		54dB	4	OFF	Connect
7	00-1D-0F-01-50-94		50dB	4	OFF	Connect
8	94-0C-6D-2F-3C-BE	TP-LINK_Network	34dB	4	WPAWPA2-PSK	Connect
9	14-E6-E4-E3-87-6A		18dB	6	WPAWPA2-PSK	Connect
10	A0-F3-C1-35-27-3C	TP-LINK_35273C	51dB	6	OFF	Connect
11	14-E6-E4-E3-4E-8A	YS_E34E8A	56dB	11	WPAWPA2-PSK	Connect

Рис. 5-18 AP List (Список точек доступа)

Wireless Settings - Client Router	
WISP Station Setting	
Wireless Name of WISP Station:	<input type="text" value="TP-LINK_Network"/> (also called SSID)
MAC Address of WISP Station:	<input type="text" value="94-0C-6D-2F-3C-BE"/> Example:00-1D-0F-11-22-33
	<input type="button" value="Survey"/>
Key type:	Most Secure(WPA/WPA2-PSK ▾)
Password:	<input type="text"/>
Local Wireless AP Setting	
Local Wireless Name:	<input type="text" value="TP-LINK_211010"/> (also called SSID)
Region:	United States ▾
Warning:	Ensure you select a correct country to comply local law. Incorrect settings may cause interference.
Transmission Power:	19 dBm ▾
	<input checked="" type="checkbox"/> Enable Wireless Radio
	<input checked="" type="checkbox"/> Enable SSID Broadcast
	<input type="checkbox"/> Disable Local Wireless Access
<input type="button" value="Save"/>	

Рис. 5-19

 **Примечание:**

Если вам известно SSID необходимой точки доступа, вы также можете указать его в поле Wireless Name of WISP Station (Имя беспроводной сети станции WISP).

Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) для сохранения настроек.

 **Примечание:**

Дальность передачи данных или зона покрытия вашей беспроводной сети в значительной степени зависит от физического расположения точки доступа. Для наилучшего результата размещайте ваше устройство:

- Рядом с предполагаемым центром вашей беспроводной сети.
- На возвышенной поверхности, например, на полке.
- Вдали от потенциальных источников помех, таких как компьютеры, микроволновые печи и беспроводные телефоны.
- С вертикально поднятой антенной.
- Вдали от больших металлических поверхностей.

 **Примечание:**

Несоблюдение данных указаний может привести к значительному снижению производительности, вплоть до невозможности подключиться в беспроводном режиме к вашему устройству.

5.7.2 Wireless Security (Защита беспроводного режима)

Выбрав **Wireless** (Беспроводной режим) > **Wireless Security** (Настройки беспроводного режима) вы сможете настроить защиту беспроводной сети для вашего устройства, как указано на Рис. 4-8.

Рис. 5-20 Wireless Security (Защита беспроводного режима)

- **Disable Security** (Отключить защиту) – Защита беспроводного соединения может быть включена или отключена. Если защита отключена, то беспроводные станции смогут подключаться к устройству без шифрования. Настоятельно рекомендуется выбрать один из имеющихся режимов защиты.
- **WPA/WPA2-Personal** – Выбрать защиту на основе WPA с использованием общего ключа.
- **WPA/WPA2-Enterprise** – Выбрать защиту на основе WPA через Radius-сервер.
- **WEP** - Выбрать защиту 802.11 WEP.

Каждый вариант защиты имеет свои собственные параметры настройки, которые представлены ниже:

WPA/WPA2 – Personal (Рекомендуется)

- **WEP** - Выбрать защиту 802.11 WEP.
- **Version** (Версия) - Вы можете выбрать один из предлагаемых вариантов:
 - **Automatic** (Автоматически) – Автоматически выбирается **WPA-Personal** или **WPA2-Personal**, в зависимости от запроса и возможностей беспроводной станции.
 - **WPA-Personal** - Совместно используемый ключ WPA.
 - **WPA2-Personal** - Совместно используемый ключ WPA2.
- **Encryption** (Шифрование) – Можно выбрать вариант **Automatic** (Автоматически), **TKIP** или **AES**.

- **Password** (Пароль) – Можно ввести символы формата **ASCII** или в **шестнадцатеричном** формате. Длина должна быть от 8 до 64 символов в случае выбора **шестнадцатеричного** формата и от 8 до 63 символов в случае выбора формата **ASCII**.
- **Group Key Update Period** (Период обновления группового ключа) – Задайте в секундах интервал обновления группы ключей. Значение должно равняться 0 или 30, либо выше. Введите 0 для отключения обновления.

WPA/WPA2 - Enterprise

- **WEP** - Выбрать защиту 802.11 WEP.
- **Version** (Версия) - Вы можете выбрать один из предлагаемых вариантов:
 - **Automatic** (Автоматически) – Автоматически выбирается **WPA** или **WPA2**, в зависимости от запроса и возможностей беспроводной станции.
 - **WPA** - Совместно используемый ключ WPA.
 - **WPA2** - Совместно используемый ключ WPA2.
 - **Encryption** (Шифрование) - Вы можете выбрать: **Automatic (Автоматически)**, **TKIP** или **AES**.
- **Radius Server IP** (IP-адрес Radius-сервера) – Введите IP-адрес Radius-сервера.
- **Radius Port** (Порт Radius-сервера) – Введите порт, который будет использоваться Radius-сервером.
- **Radius Password** (Пароль Radius-сервера) – Введите пароль для Radius-сервера.
- **Group Key Update Period** (Период обновления группового ключа) – Задайте в секундах интервал обновления группы ключей. Значение должно равняться 0 или 30, либо выше. Введите 0 для отключения обновления.

WEP

- **Type** (Тип) – Вы можете выбрать один из следующих вариантов.
 - **Automatic** (Автоматически) – Автоматическое определение типа аутентификации **Shared Key** (Общий ключ) или **Open System** (Открытая система) на основе запросов и характеристик беспроводного устройства.
 - **Open System (Открытая система)** - Аутентификация 802.11 **Открытая система**.
 - **Shared Key (Общий ключ)** - Аутентификация 802.11 **Общий ключ**.
- **WEP Key Format** (Формат ключа WEP) – Тут вы можете выбрать формат **ASCII** (ASCII) или **Hexadecimal** (Шестнадцатеричный). Формат ASCII позволяет использовать любую комбинацию символов на клавиатуре, ограниченную только по длине строки. Шестнадцатеричный формат позволяет использовать только цифры 16-ричной системы (0-9, a-f, A-F).
- **WEP Key** (Ключ WEP) – Выберите, какой из четырёх паролей будет использоваться, и введите соответствующее значение пароля WEP в обозначенное вами поле. Это значение должно быть идентичным для всех беспроводных устройств в вашей сети.
- **Key Type** (Тип ключа) – Здесь вы можете указать длину пароля WEP (**64-бит**, **128-бит** или **152-бит**) для шифрования. "Отключён" означает, что пароль WEP не действителен.
 - Для шифрования **64-бит** – Введите 10 цифр в 16-ричной системе (любая комбинация символов 0-9, a-f, A-F, отсутствие символов не допускается) или 5 символов ASCII.
 - Для шифрования **128 бит** – Введите 26 цифр в 16-ричной системе (любая комбинация символов 0-9, a-f, A-F, отсутствие символов не допускается) или 13 символов ASCII.

- Для шифрования **152 бит** – Введите 32 цифры в 16-ричной системе (любая комбинация символов 0-9, a-f, A-F, отсутствие символов не допускается) или 16 символов ASCII.

 **Примечание:**

Если вы не установите пароль, функция беспроводной защиты будет отключена, даже если вы выбрали в качестве Типа аутентификации Общий ключ.

Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) для сохранения настроек на данной странице.

5.7.3 MAC Filtering (Фильтрация MAC-адресов)

Выберите **Wireless** (Беспроводной режим) > **Wireless MAC Filtering** (Фильтрация MAC-адресов), где вы сможете настроить правила контроля доступа беспроводных станций, подключаемых к устройству, в зависимости от их MAC-адреса, как указано на Рис. 4-9.



Рис. 5-21 Wireless MAC address Filtering (Фильтрация MAC-адресов)

Функция Фильтрации MAC-адресов позволяет вам контролировать беспроводные устройства, подключающиеся к точке доступа, в зависимости от их MAC-адреса.

- **MAC Address** (MAC-адрес) – MAC-адрес устройства, для которого вы хотите настроить доступ.
- **Status** (Состояние) – Состояние данной записи, доступны два варианта **Enabled** (Включена) или **Disabled** (Отключена).
- **Description** (Описание) – Краткое описание беспроводного устройства.
- **Modify** (Изменить) – Позволяет вам изменить или удалить существующее правило.

Для отключения функции фильтрации MAC-адресов сохраните настройки по умолчанию и нажмите **Disable** (Отключить).

Чтобы настроить запись нажмите Enable (Включить) и выполните следующие действия:

Сначала необходимо решить, будет ли разрешён доступ устройствам, которые указаны в правилах. Если да, тогда выберите опцию **Allow the stations specified by any enabled entries in the list to access** (Разрешить доступ станциям, указанным в списке правил), если нет, выберите **Deny the stations specified by any enabled entries in the list to access** (Запретить доступ станциям, указанным в списке правил).

Чтобы добавить Wireless MAC Address filtering entry (Запись фильтрации), нажмите **Add New...** (Добавить...) и следуйте следующим ниже указаниям. Перед вами появится страница, указанная на Рис. 5-22.

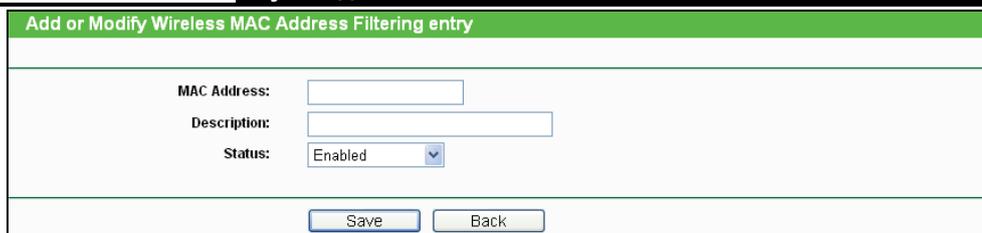


Рис. 5-22 Добавить или изменить запись фильтрации MAC-адресов

1. Введите MAC-адрес в поле **MAC-адрес** (MAC Address). Формат ввода MAC-адреса XX-XX-XX-XX-XX-XX (где X - это цифра в 16-ричной системе). Например, 00-0A-EB-B0-00-0B.
2. Введите краткое описание беспроводного устройства в поле **Description** (Описание). Например, Wireless station A (Беспроводная станция A).
3. **Status** (Состояние) – Выберите **Enabled** (Включена) или **Disabled** (Отключена) из выпадающего списка **Status** (Состояние).
4. Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения записи.

Чтобы добавить другие записи, повторите шаги 1~4.

Для изменения или удаления существующей записи:

1. Нажмите **Modify** (Изменить) или **Delete** (Удалить) в колонке **Modify** (Изменить) в таблице фильтрации MAC-адресов.
2. Укажите необходимые значения на странице **Add or Modify Wireless MAC Address Filtering entry** (Добавить или изменить запись фильтрации MAC-адресов) и нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Вы можете нажать **Enable All** (Включить все) для включения всех записей в таблице или **Disable All** (Отключить все) для отключения всех записей в таблице. Вы также можете нажать кнопку **Delete All** (Удалить все), чтобы удалить все записи.

Нажмите кнопку **Next** (Следующая), чтобы перейти к следующей странице. Нажмите кнопку **Previous** (Предыдущая), чтобы вернуться на предыдущую страницу.

Примечание: Если вы включите данную функцию и выберите **Allow the stations specified by any enabled entries in the list to access** (Разрешить доступ станциям, указанным в списке правил) в качестве **Filtering Rules** (Правил фильтрации), но в списке нет каких-либо включённых записей, ни одна из беспроводных станций не сможет подключаться к точке доступа.

Например: Если вы хотите, чтобы беспроводная станция A с MAC-адресом 00-0A-EB-00-07-BE могла подключаться к устройству, а беспроводная станция B с MAC-адресом 00-0A-EB-00-07-5F не могла подключаться к устройству, а также чтобы прочие беспроводные станции не могли подключаться к устройству, вам потребуется настроить **Wireless MAC Address Filtering** (Фильтрацию MAC-адресов следующим образом):

1. Нажмите **Enable** (Включить) для включения данной функции.
2. Отметьте поле **Allow the stations specified by any enabled entries in the list to access** (Разрешить доступ станциям, указанным в списке правил) в качестве **Filtering Rules** (Правил фильтрации).
3. Удалите или отключите другие записи, если такие имеются.
1. Нажмите **Add New...** (Добавить...) и введите MAC-адрес 00-0A-EB-00-07-BE в поле **MAC Address** (MAC-адрес), введите значение Беспроводной станция A в поле **Description** (Описание), а затем выберите **Enabled** (Включена) в выпадающем списке **Status** (Состояние). Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

- Нажмите **Add New...** (Добавить...) и введите MAC-адрес 00-0A-EB-00-07-5F в поле **MAC Address** (MAC-адрес), введите значение Беспроводная станция В в поле **Description** (Описание), а затем выберите **Disabled** (Отключена) в выпадающем списке **Status** (Состояние). Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Настроенное правило фильтрации должно выглядеть в списке следующим образом.

ID	MAC Address	Status	Description	Modify
1	00-0A-EB-00-07-BE	Enabled	wireless station A	Modify Delete
2	00-0A-EB-00-07-5F	Disabled	wireless station B	Modify Delete

Примечание:

- Если вы выбрали **Deny the stations specified by any enabled entries in the list to access** (Запретить доступ станциям, указанным в списке правил) на странице **Filtering Rules** (Правила фильтрации), беспроводная станция В не сможет подключаться к точке доступа, однако другие беспроводные станции, не указанные в списке, смогут подключаться к точке доступа.
- Если вы активировали функцию и выбрали **Allow the stations specified by any enabled entries in the list to access** (Разрешить доступ станциям, указанным в списке правил) на странице **Filtering Rules** (Правила фильтрации), но в списке отсутствуют какие-либо записи, то ни одно беспроводное устройство не получит доступ к точке доступа.

5.7.4 Wireless Advanced (Дополнительные настройки)

Выберите **Wireless** (Беспроводной режим) > **Wireless Advanced** (Расширенные настройки), и вы сможете задать дополнительные настройки устройства в окне, указанном на Рис. 5-23. Поскольку для каждого из режимов настройки практически совпадают, в качестве примера мы рассматриваем режим Access Point (Точка доступа).

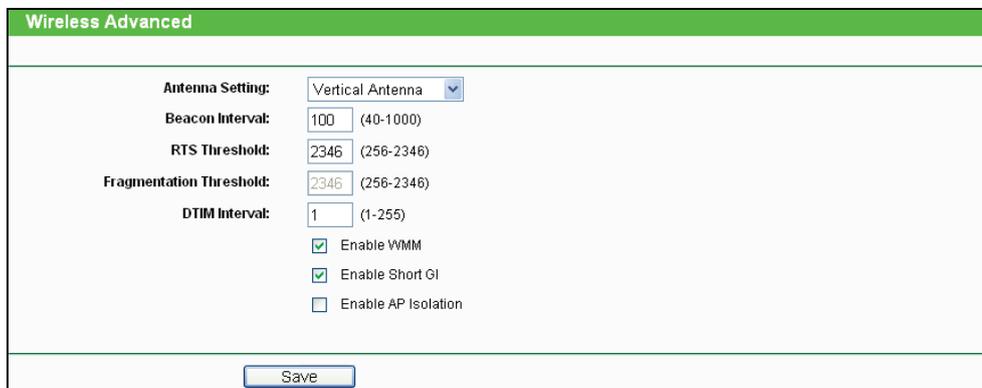


Рис. 5-23 Wireless Advanced (Дополнительные настройки)

- **Antenna Settings** (Настройка антенны) – Поляризация антенны. Вы можете выбрать Vertical Antenna (Вертикальная антенна), Horizontal Antenna (Горизонтальная антенна) или External Antenna (Внешняя антенна).
- **Beacon Interval** (Интервал маяка) – Сигнальными пакетами называются пакеты, которые ТД направляет для синхронизации беспроводной сети. Интервал маяка определяет временной интервал отправки сигнальных пакетов. Вы можете выставить значения в интервале 20-1000 миллисекунд. Настройка по умолчанию 100.
- **RTS Threshold** (Порог RTS) – Здесь вы можете установить порог RTS (Запрос готовности). Если пакет больше размера, установленного порогом RTS, то точка доступа будет направлять фреймы RTS на определённое принимающее устройство и согласовывать отправку блоков данных. Значение по умолчанию 2346.

- **Fragmentation Threshold** (Порог фрагментации) – Данная величина представляет собой максимальный размер, после которого пакеты будут подвергаться фрагментации. Установление слишком низкого порога фрагментации может привести к снижению производительности сети из-за избыточного количества пакетов. Рекомендуется оставить значение по умолчанию 2346.
- **DTIM Interval** (Интервал DTIM) – Данная величина определяет интервал отправки Сообщения о доставке трафика (DTIM). Вы можете установить значение в диапазоне между 1-255 интервалами сигнального пакета. По умолчанию установлено значение 1, это означает, что интервал DTIM равен Интервалу отправки сигнального пакета.
- **Enable WMM** (Активировать WMM) – Функция WMM обеспечивает первоочередную отправку сообщений с высоким приоритетом. Настоятельно рекомендуется включить данную функцию.
- **Enable Short GI** (Активировать Short GI) – Рекомендуется включить данную функцию, поскольку она позволяет увеличить пропускную способность за счёт снижения длительности защитного интервала.
- **Enable AP Isolation** (Активировать AP Isolation) – Функция изолирует все подключённые беспроводные устройства так, что они смогут взаимодействовать друг с другом только посредством беспроводной сети. Данная функция будет отключена, если вы активируете режим WDS/Мост.

Примечание:

Если вы не знакомы с параметрами, указанными на данной странице, настоятельно рекомендуется сохранить значения, установленные по умолчанию; в противном случае некорректная настройка может послужить причиной ухудшения производительности беспроводной сети.

5.7.5 Antenna Alignment (Выравнивание антенны)

Выберите **Wireless** (Беспроводной режим) > **Antenna Alignment** (Выравнивание антенны), и вы сможете увидеть изменение силы сигнала при изменении направленности антенны.

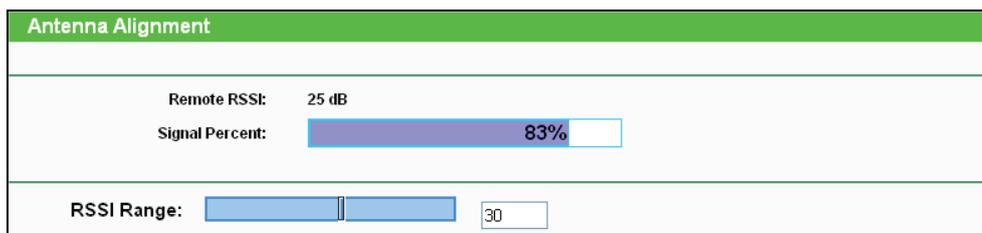


Рис. 5-24 Antenna Alignment (Выравнивание антенны)

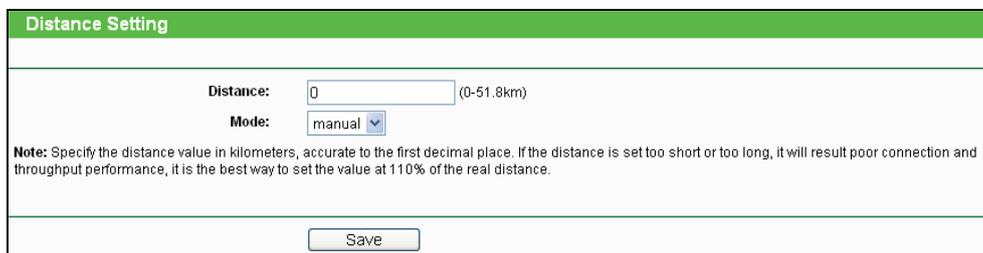
- **Remote RSSI** (Удалённый RSSI) – Мощность сигнала удалённой точки доступа.
- **Signal Percent** (Процентный уровень сигнала) – Соотношение RSSI (сигнала) и RSSI Range (Диапазон сигнала) в процентах.
- **RSSI Range** (Диапазон RSSI) – Вы можете перемещать ползунок для указания значения RSSI Range (Диапазон RSSI). Ползунок позволяет уменьшать или увеличивать значение RSSI Range (Диапазон RSSI). Если диапазон уменьшается, то сигнал становится более чувствительным к помехам. Ползунок позволяет изменять смещение максимального значения процентного уровня сигнала.

Примечание:

Данная функция работает только после установления соединения с удалённой точкой доступа в режиме клиента.

5.7.6 Distance Setting (Настройка расстояния)

Выберите **Wireless** (Беспроводной режим) > **Distance Setting** (Настройка расстояния), и вы сможете изменять диапазон беспроводного сигнала вне помещения, как указано на Рис. 5-25. Данная функция является критической для стабилизации наружного подключения. Укажите расстояние для вашего беспроводного соединения, и программное обеспечение автоматически оптимизирует значение frame ACK timeout (время ожидания кадра ACK).



Distance Setting	
Distance:	<input type="text" value="0"/> (0-51.8km)
Mode:	<input type="button" value="manual"/>
Note: Specify the distance value in kilometers, accurate to the first decimal place. If the distance is set too short or too long, it will result poor connection and throughput performance, it is the best way to set the value at 110% of the real distance.	
<input type="button" value="Save"/>	

Рис. 5-25 Distance Setting (Настройка расстояния)

- **Distance** (Расстояние) – Укажите значение расстояния в километрах с точностью до десятых долей. Если установлено слишком длинное или короткое значение расстояния, то в результате вы можете получить низкокачественное соединение с низкими значениями пропускной способности. Рекомендуется установить значение в размере 110% от реального расстояния. Если точка доступа используется в помещении, используйте режим indoor (в помещении).

Примечание:

Сто метров является минимальным значением для данных настроек.

- **Mode** (Режим) – Вы можете выбрать режим manual (ручная настройка) и indoor (в помещении) для данного режима.

Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения ваших настроек.

5.7.7 Throughput Monitor (Контроль пропускной способности)

Выберите **Wireless** (Беспроводной режим) > **Throughput Monitor** (Контроль пропускной способности) для просмотра информации о пропускной способности, как указано на Рис. 5-26.

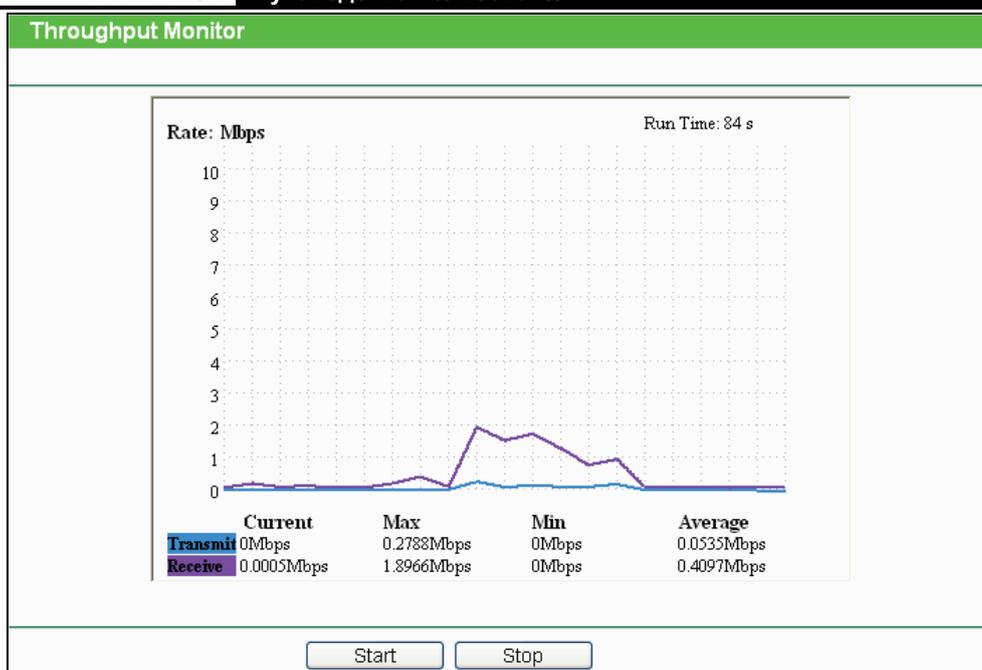


Рис. 5-26 Wireless Throughput (Контроль пропускной способности)

- **Rate (Скорость)** – Единица пропускной способности.
- **Run Time (Время работы)** – Время работы функции.
- **Transmit (Передача)** – Информация о скорости беспроводной передачи данных.
- **Receive (Приём)** – Информация о скорости беспроводного приёма данных.

Нажмите кнопку **Start** (Начать), чтобы запустить функцию контроля пропускной способности.

Нажмите кнопку **Stop** (Остановить), чтобы остановить функцию контроля пропускной способности.

5.7.8 Wireless Statistics (Статистика беспроводного режима)

На странице **Wireless** (Беспроводной режим) > **Wireless Statistics** (Статистика беспроводного режима) можно увидеть информацию о статистике беспроводного соединения для подключённых станций (см. Рис. 5-27).

Wireless Statistics				
Current Connected Wireless Stations numbers:		1	<input type="button" value="Refresh"/>	
ID	MAC Address	Current Status	Received Packets	Sent Packets
1	00-25-86-B8-F3-7B	WPA2-Personal	184	3
<input type="button" value="Previous"/>		<input type="button" value="Next"/>		

Рис. 5-27 Беспроводные станции, подключенные к точке доступа

- **MAC Address** (MAC-адрес) - MAC-адрес подключённой беспроводной станции.
- **Current Status** (Текущее состояние) - Рабочее состояние подключённой беспроводной станции, один из вариантов: STA-AUTH / STA-ASSOC / AP-UP / WPA / WPA-PSK / WPA2/WPA2-PSK.

- **Received Packets** (Пакетов принято) - Количество пакетов, принятых подключённой беспроводной станцией.
- **Sent Packets** (Пакетов отправлено) - Количество пакетов, отправленных подключённой беспроводной станцией.

Вы не можете вносить изменения в параметры на данной странице. Чтобы обновить информацию в окне, нажмите кнопку **Refresh** (Обновить).

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

Примечание:

Эта страница обновляется автоматически каждые 5 секунд.

5.8 DHCP

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) – протокол динамической конфигурации узла. DHCP-сервер автоматически назначает динамический IP-адрес компьютерам сети. Данный протокол упрощает управление сетью и позволяет новым беспроводным устройствам получать IP-адреса автоматически без необходимости назначения новых параметров IP вручную.

В меню DHCP содержится три раздела (см Рис. 5-28): **DHCP Settings** (Настройки DHCP), **DHCP Clients List** (Список клиентов DHCP) и **Address Reservation** (Резервирование адресов). Для настройки нужной вам функции выберите соответствующий раздел в меню. Ниже указано детальное описание настроек для каждого раздела.

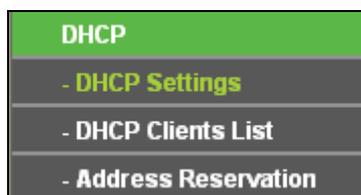


Рис. 5-28 Меню DHCP

5.8.1 DHCP Settings (Настройки DHCP)

На странице **DHCP > DHCP Settings** (Настройки DHCP) можно настроить функцию DHCP сервера, предоставляющую компьютерам вашей локальной сети необходимые настройки TCP/IP. Функцию DHCP сервера можно настроить на следующей странице (см. Рис. 5-29).

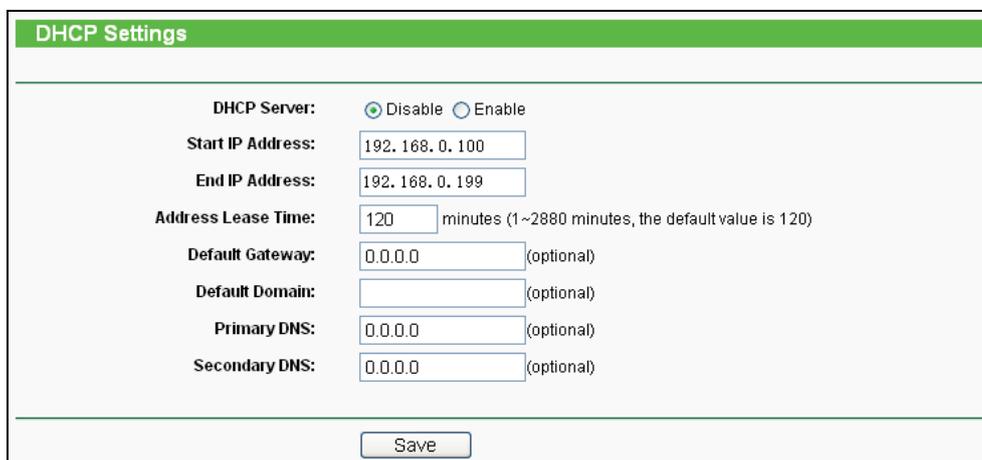
A screenshot of the 'DHCP Settings' configuration page. The page has a green header with the title 'DHCP Settings'. Below the header, there are several configuration fields: 'DHCP Server' with radio buttons for 'Disable' (selected) and 'Enable'; 'Start IP Address' with a text box containing '192.168.0.100'; 'End IP Address' with a text box containing '192.168.0.199'; 'Address Lease Time' with a text box containing '120' and the text 'minutes (1~2880 minutes, the default value is 120)'; 'Default Gateway' with a text box containing '0.0.0.0' and '(optional)'; 'Default Domain' with a text box and '(optional)'; 'Primary DNS' with a text box containing '0.0.0.0' and '(optional)'; and 'Secondary DNS' with a text box containing '0.0.0.0' and '(optional)'. At the bottom of the page, there is a 'Save' button.

Рис. 5-29 Настройки DHCP

- **DHCP Server** (DHCP-сервер) – С помощью кнопок **Disable** (Отключить)/**Enable** (Включить) можно отключить/включить DHCP-сервер на точке доступа. По умолчанию DHCP-сервер отключен (в настройках выбрано **Disable**). Если DHCP-сервер на точке доступа отключен, в вашей сети должен быть другой DHCP-сервер, в противном случае вам придётся указывать IP-адрес компьютера вручную.
- **Start IP Address** (Начальный IP-адрес) – В этом поле указывается первый адрес пула IP-адресов. По умолчанию это 192.168.0.100
- **End IP Address** (Конечный IP-адрес) – В этом поле указывается последний адрес пула IP-адресов (по умолчанию - 192.168.0.199).
- **Address Lease Time** (Срок действия адреса) – Это промежуток времени, в течение которого сетевой пользователь может подключаться к точке доступа, используя текущий динамический IP-адрес. Срок действия адреса указывается в минутах. По истечении данного периода пользователю автоматически будет присвоен новый динамический IP-адрес. Значение лежит в пределах от 1 до 2880 минут. Значение по умолчанию 120 минут.
- **Default Gateway** (Основной шлюз) – (Необязательная настройка) Введите IP-адрес шлюза вашей локальной сети (по умолчанию - 0.0.0.0)
- **Default Domain** (Домен по умолчанию) – (Необязательная настройка) Укажите доменное имя вашего DHCP-сервера. Можно не заполнять это поле.
- **Primary DNS** (Предпочитаемый DNS-сервер) – (Необязательная настройка) Здесь можно указать IP-адрес DNS-сервера, полученный от поставщика Интернет-услуг. Или обратитесь к своему поставщику Интернет-услуг и уточните эти данные (по умолчанию – 0.0.0.0)
- **Secondary DNS** (Альтернативный DNS-сервер) – (Необязательная настройка) Здесь можно указать IP-адрес другого DNS-сервера, если вы получили от поставщика Интернет-услуг адреса двух серверов (по умолчанию – 0.0.0.0)

Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения изменений.

Примечание:

Для использования функции DHCP-сервера необходимо в настройках всех компьютеров локальной сети выбрать "Получить IP-адрес автоматически". Данная функция начнёт использоваться только после перезагрузки устройства.

5.8.2 DHCP Clients List (Список клиентов DHCP)

На странице **DHCP > DHCP Clients List** (Список клиентов DHCP) отображены Client Name (Имя клиента), MAC Address (MAC-адрес), Assigned IP (Присвоенный IP-адрес) и Lease Time (Срок действия адреса) для каждого DHCP-клиента, прикрепленного к устройству (Рис. 5-30).

DHCP Clients List				
ID	Client Name	MAC Address	Assigned IP	Lease Time
1	microsoft	00-19-66-CB-45-66	192.168.0.100	01:56:59

Рис. 5-30 DHCP Clients List (Список клиентов DHCP)

- **ID** – Тут указан порядковый номер клиента DHCP.
- **Client Name** (Имя клиента) – Здесь отображается имя DHCP-клиента.
- **MAC Address** (MAC-адрес) – Здесь отображается MAC-адрес DHCP-клиента.
- **Assigned IP** (Присвоенный IP-адрес) – Это IP-адрес, присвоенный DHCP-клиенту точкой доступа.
- **Lease Time** (Срок действия адреса) – Срок действия адреса DHCP-клиента. После истечения срока действия пользователю автоматически присваивается новый динамический IP-адрес.

Вы не можете изменять параметры на данной странице. Чтобы обновить страницу и получить информацию по подключённым на данный момент устройствам, кликните по кнопке **Refresh** (Обновить).

5.8.3 Address Reservation (Резервирование адресов)

На странице **DHCP > Address Reservation** (Резервирование адресов) можно зарезервировать определённый IP-адрес для компьютера локальной сети таким образом, что компьютер будет получать этот IP-адрес каждый раз при подключении к точке доступа. Зарезервированные IP-адреса также назначаются серверам, для которых необходимы постоянные настройки IP-адреса. На Рис. 5-31 показано окно настройки функции резервирования.



Рис. 5-31 Address Reservation (Резервирование адресов)

- **MAC Address** (MAC-адрес) – MAC-адрес компьютера, для которого вы хотите зарезервировать IP-адрес.
- **Reserved IP Address** (Зарезервированный IP-адрес) – IP-адрес, зарезервированный точкой доступа.
- **Status** (Состояние) – Состояние записи: **Enabled** (Включено) или **Disabled** (Отключено).
- **Modify** (Изменить) – Нажмите здесь для изменения или удаления записи.

Чтобы зарезервировать IP-адрес, выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Add New...** (Добавить...) на странице **Address Reservation** (Резервирование адресов), откроется страница как на Рис. 5-32.
2. Введите MAC-адрес (в формате XX-XX-XX-XX-XX-XX.) и IP-адрес в десятичном формате с разделительными точками того компьютера, который вы хотите добавить.
3. Затем нажмите кнопку **Save** (Сохранить).



Add or Modify an Address Reservation Entry	
MAC Address:	<input type="text" value="00-0A-EB-00-07-5F"/>
Reserved IP Address:	<input type="text" value="192.168.0.23"/>
Status:	<input type="text" value="Enabled"/>
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Back"/>	

Рис. 5-32 Добавить или изменить запись резервирования адреса

Чтобы изменить зарезервированный IP-адрес, выполните следующие действия:

1. Выберите запись и нажмите кнопку **Modify** (Изменить). Если вы хотите удалить запись, воспользуйтесь кнопкой **Delete** (Удалить).
2. Нажмите **Save** (Сохранить) сохранения изменений.

Чтобы удалить все зарезервированные IP-адреса:

Нажмите **Clear All** (Удалить все).

Нажмите **Next** (Следующая) для перехода на следующую страницу или **Previous** (Предыдущая) для возврата на предыдущую страницу.

 **Примечание:**

Изменения не вступят в действие до тех пор, пока устройство не будет перезагружено.

5.9 Forwarding (Переадресация)

В меню Forwarding (Переадресация) содержится четыре раздела (см. Рис. 5-33): **Virtual Servers** (Виртуальные серверы), **Port Triggering**, **DMZ** и **UPnP**. Для настройки нужной функции выберите соответствующий раздел меню. Ниже представлено подробное описание настроек для каждого раздела.

Виртуальные серверы могут быть использованы для настройки сервисов общего пользования в вашей локальной сети (например, для DNS, электронной почты, FTP-сервера). Виртуальный сервер определяется как порт сервиса, и все запросы из сети Интернет на данный порт будут перенаправляться на компьютер, исходя из IP-адреса сервера. Любой компьютер, используемый в качестве виртуального сервера, должен иметь статический или зарезервированный IP-адрес, поскольку его IP-адрес может быть изменен при использовании функции DHCP. Функция Port Triggering используется для некоторых из приложений, которые не могут работать с NAT-маршрутизатором (онлайн-игры через Интернет, видео-конференции, Интернет-телефония и пр.) и которым требуется наличие множественных подключений. Функция DMZ позволяет создавать особый сетевой сегмент для узла локальной сети, обращающегося к таким Интернет-ресурсам, как онлайн-игры или видеоконференции. При этом точка доступа переадресует пакеты всех сервисов на узел DMZ. У компьютера, назначенного в качестве узла DMZ, должна быть отключена функция клиента DHCP, и ему должен быть присвоен новый статический IP-адрес, поскольку при использовании функции DHCP его IP-адрес может меняться. Функция универсальной автоматической настройки сетевых устройств (UPnP) позволяет устройствам, например, компьютерам с выходом в Интернет, иметь доступ и корректно работать с локальными узлами или устройствами. UPnP-устройства автоматически распознаются специальными приложениями UPnP в локальной сети.

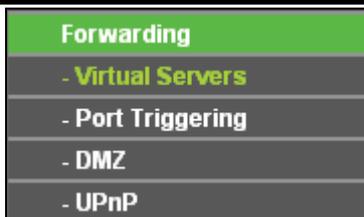


Рис. 5-33 Меню Forwarding (Переадресация)

5.9.1 Virtual Servers (Виртуальные серверы)

На странице **Forwarding** (Переадресация) > **Virtual Servers** (Виртуальные серверы) можно настроить виртуальные серверы (см. Рис. 5-34).

Virtual Servers						
ID	Service Port	Internal Port	IP Address	Protocol	Status	Modify
1	21	21	192.168.0.101	TCP	Enabled	Modify Delete

Рис. 5-34 Virtual Servers (Виртуальные серверы)

- **Service Port** (Порт сервиса) – Номера внешних портов. Вы можете ввести порт сервиса или диапазон портов сервиса (в формате XXX - YYY, где XXX - начальный порт, а YYY - конечный порт).
- **Internal Port** (Внутренний порт) – Номер внутреннего порта сервиса компьютера, использующего приложение сервиса. Вы можете оставить это поле пустым, если **Internal Port** (Внутренний порт) совпадает с **Service Port** (Портом сервиса) или указать номер порта, если **Service Port** (Порт сервиса) один.
- **IP Address** (IP-адрес) – IP-адрес компьютера, на котором запущено приложение сервиса.
- **Protocol** (Протокол) – Протокол, используемый для данного приложения: **TCP**, **UDP** или **All** (Все протоколы, поддерживаемые точкой доступа).
- **Status** (Состояние) – Состояние данной записи: **Enabled** (Включено) или **Disabled** (Выключено).
- **Modify** (Изменить) – Изменить или удалить существующую запись.

Для настройки записи виртуального сервера выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Add New...** (Добавить) на странице виртуальных серверов (см. Рис. 5-35)
2. Из списка **Common Service Port** (Стандартный порт сервиса) выберите сервис, который вы хотите использовать. Если в меню списка **Common Service Port** (Стандартный порт сервиса) не указан сервис, который вы хотите использовать, то следует ввести номер порта сервиса или диапазон портов сервиса в поле **Service Port** (Порт сервиса).
3. Введите IP-адрес компьютера, на котором запущено приложение сервиса, в поле **Server IP Address** (IP-адрес сервера).

4. Выберите **Protocol** (Протокол), используемый для данного подключения.
5. Выберите **Enable** (Включить) для включения виртуального сервера.
6. Нажмите **Save** (Сохранить).

The screenshot shows a web interface for configuring a virtual server entry. The title is 'Add or Modify a Virtual Server Entry'. The form contains the following fields and values:

- Service Port:** 21 (with a note: (xx-xx or xx))
- Internal Port:** 21 (with a note: (xx, Only valid for single Service Port or leave a blank))
- IP Address:** 192.168.0.101
- Protocol:** TCP (dropdown menu)
- Status:** Enabled (dropdown menu)
- Common Service Port:** FTP (dropdown menu)

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Save' and 'Back'.

Рис. 5-35 Добавить или изменить запись виртуального сервера

- **Common Service Port** (Стандартный порт сервиса) – Некоторые стандартные сервисы уже имеются в списке на выбор.

Примечание:

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

Для изменения или удаления записи:

1. Нажмите **Modify** (Изменить) напротив записи, которую вы хотите изменить. Если вы хотите изменить запись, нажмите **Delete** (Удалить).
2. Измените информацию.
3. Нажмите **Save** (Сохранить).

Нажмите **Enable All** (Включить все) для включения/отключения всех записей.

Нажмите **Disabled All** (Отключить все) для отключения всех записей.

Нажмите **Delete All** (Удалить все), чтобы удалить все записи в таблице.

Нажмите **Next** (Следующая) для перехода на следующую страницу, нажмите **Previous** (Предыдущая) для возврата на предыдущую страницу.

Примечание:

Если в качестве порта сервиса виртуального сервера вы установите значение 80, в меню **System Tools** (Системные инструменты) → **Remote Management** (Удалённое управление) вы должны указать любое значение порта управления веб-интерфейсом кроме 80, например 8080. В противном случае при отключении виртуального сервера может возникнуть конфликт.

5.9.2 Port Triggering

В меню на странице **Forwarding** (Переадресация) > **Port Triggering** можно настроить записи функции Port Triggering (см. Рис. 5-36).

Port Triggering						
ID	Trigger Port	Trigger Protocol	Incoming Ports	Incoming Protocol	Status	Modify
1	554	ALL	6970-6999	ALL	Enabled	Modify Delete

Рис. 5-36 Port Triggering

Для настройки данной функции выполните следующие действия:

1. Узел локальной сети создает исходящее подключение к внешнему узлу, используя в качестве порта назначения порт, номер которого указан в поле **Trigger Port** (Триггер порт).
 2. Точка доступа делает запись об этом подключении, открывает входящий порт или порты, прикрепленные к этой записи в таблице Port Triggering, и связывает их с узлом локальной сети.
 3. В случае необходимости внешний узел может подключаться к узлу локальной сети через один из портов, указанных в поле **Incoming Ports** (Входящие порты).
- **Trigger Port** (Триггер порт) – Порт для исходящего трафика. Исходящее подключение через этот порт активирует данное правило.
 - **Trigger Protocol** (Триггер протокол) – Протокол, используемый триггер портами. Значения: **TCP**, **UDP** или **All** (все протоколы, поддерживаемые точкой доступа).
 - **Incoming Ports** (Входящий порт) – Это порт или диапазон портов, используемых удалённой системой при ответе на исходящий запрос. Запрос через один из данных портов будет перенаправлен на компьютер, активировавший данное правило. Вы можете указать не более 5 групп портов (или секций портов). Группы портов разделяются знаком ",". Например, 2000-2038, 2046, 2050-2051, 2085, 3010-3030.
 - **Incoming Protocol** (Входящий протокол) – Протокол, используемый для входящего порта. Варианты: **TCP**, **UDP** или **All** (Все протоколы, поддерживаемые точкой доступа).
 - **Status** (Состояние) – Состояние записи может быть **Enabled** (Включено) или **Disabled** (Отключено). "Включено" означает, что запись активна.

Для добавления нового правила следуйте нижеуказанным инструкциям:

1. Нажмите кнопку **Add New...** (Добавить) на странице Port Triggering, появится окно как на Рис. 5-37.
2. Выберите приложение из выпадающего списка в поле **Common Applications** (Общие приложения). После этого поля **Trigger Port** (Триггер порт) и **Incoming Ports** (Входящие порты) будут автоматически заполнены. Если необходимое вам приложение отсутствует в поле **Common Applications** (Общие приложения), введите значения для полей **Trigger Port** (Триггер порт) и **Incoming Ports** (Входящие порты) вручную.
3. Выберите протокол из выпадающего списка **Incoming Protocol** (Входящий протокол), варианты: **TCP**, **UDP** или **All** (Все протоколы, поддерживаемые точкой доступа).
4. Выберите **Enable** (Включено) в строке **Status** (Состояние) из выпадающего списка.
5. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) для сохранения нового правила.

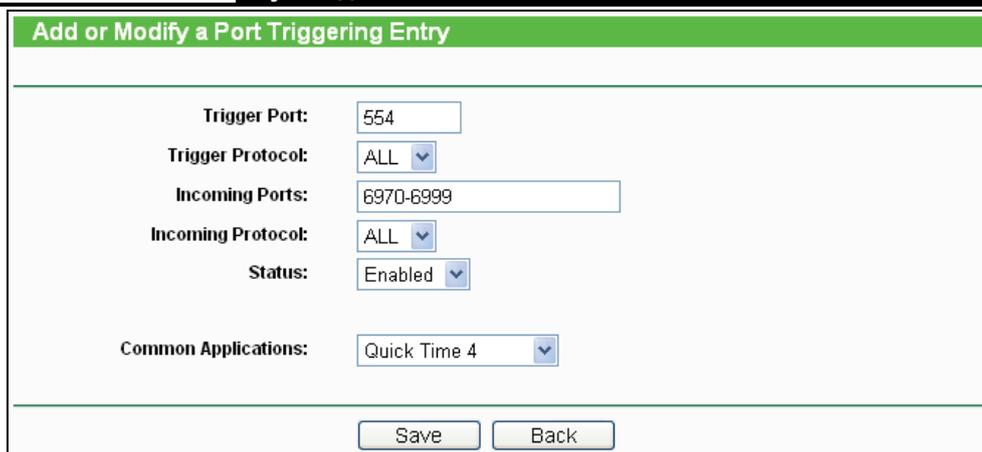


Рис. 5-37 Добавить или изменить запись на странице Port Triggering

Чтобы изменить или удалить существующую запись, выполните следующие действия:

1. Нажмите **Modify** (Изменить) напротив записи, которую вы хотите изменить. Если вы хотите удалить запись, нажмите **Delete** (Удалить).
2. Измените информацию.
3. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Нажмите кнопку **Enable All** (Включить все), чтобы включить все правила в списке.

Нажмите кнопку **Disable All** (Отключить все), чтобы отключить все правила в списке.

Нажмите кнопку **Delete All** (Удалить все), чтобы удалить все записи в таблице.

 **Примечание:**

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

5.9.3 DMZ

В меню на странице **Forwarding** (Переадресация) > **DMZ** можно настроить узел DMZ (см. Рис. 5-38).

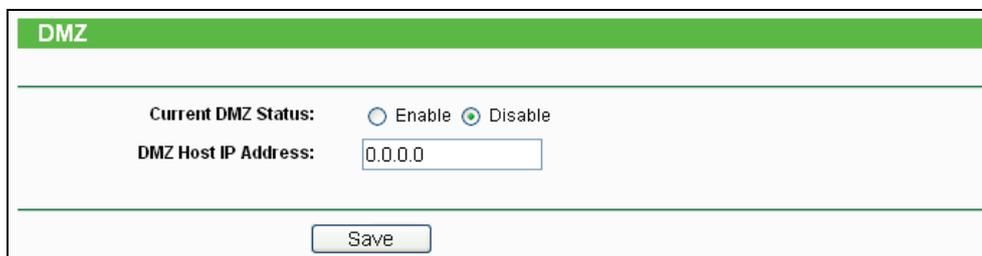


Рис. 5-38 DMZ

Чтобы назначить компьютер или сервер в качестве сервера DMZ:

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

Примечание:

После установки параметров узла DMZ, соответствующий межсетевой экран не будет работать.

5.9.4 UPnP

В меню на странице **Forwarding** (Переадресация) > **UPnP** можно настроить функции UPnP (см. Рис. 5-39):



Рис. 5-39 UPnP

- **Current UPnP Status** (Текущее состояние UPnP) – Функцию UPnP можно включить/отключить нажатием кнопки **Enable** (Включить) или **Disable** (Отключить). Включение функции UPnP может негативно сказаться на защите сети, по умолчанию данная функция отключена.
- **Current UPnP Settings List** (Список текущих настроек UPnP) – В данной таблице отображается текущая информация о UPnP.
 - **App Description** (Описание приложения) – Описание приложения, которое запускает запрос UPnP.
 - **External Port** (Внешний порт) – Внешний порт, который точка доступа открывает для приложения.
 - **Protocol** (Протокол) – Тип протокола, который используется точкой доступа для приложения.
 - **Internal Port** (Внутренний порт) – Внутренний порт, который точка доступа открывает для локального узла.
 - **IP Address** (IP-адрес) – IP-адрес узла локальной сети, который в настоящий момент подаёт запрос UPnP.
 - **Status** (Состояние) – Enabled (Включено) или Disabled (Отключено). "Включено" означает, что порт всё ещё активен; в ином случае порт не активен.

Нажмите **Enable** (Включить) для включения функции UPnP.

Нажмите **Disable** (Выключить) для включения функции UPnP.

Нажмите **Refresh** (Обновить) для обновления текущего списка настроек (Current UPnP Settings List).

5.10 Security (Безопасность)



Рис. 5-40 Меню Security (Безопасность)

Меню Безопасность содержит четыре раздела (см. Рис. 5-40): **Basic Security** (Настройки базовой защиты), **Advanced Security** (Расширенные настройки защиты), **Local Management** (Локальное управление) и **Remote Management** (Удалённое управление). Для настройки нужной функции выберите соответствующий раздел.

5.10.1 Basic Security (Настройки базовой защиты)

В меню на странице **Security** (Безопасность) > **Basic Security** (Настройки базовой защиты) сможете настраивать параметры базовой защиты (см. Рис. 5-41).

 A screenshot of the "Basic Security" configuration page. The page has a green header with the title "Basic Security". Below the header are three main sections: "Firewall", "VPN", and "ALG". Each section contains several settings with radio buttons for "Enable" and "Disable".

Section	Setting	Enable	Disable
Firewall	SPI Firewall:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
VPN	PPTP Passthrough:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	L2TP Passthrough:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	IPSec Passthrough:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
ALG	FTP ALG:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	TFTP ALG:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	H323 ALG:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

At the bottom of the page is a "Save" button.

Рис. 5-41 Basic Security (Настройки базовой защиты)

- **Firewall** (Межсетевой экран) – Здесь можно включить (Enable)/выключить (Disable) межсетевой экран точки доступа.
 - **SPI Firewall** (Межсетевой экран SPI) – Функция фильтрации с учётом контента (Stateful Packet Inspection) помогает предотвратить кибер-атаки, так как в течение сессии отслеживается большее количество параметров. Во время сессии производится проверка трафика на соответствие протоколу. По умолчанию межсетевой экран SPI включён. Вы можете отключить его, если хотите, чтобы все компьютеры локальной сети располагали возможностью обмениваться информацией не только в пределах локальной сети.

- **VPN** – Функция VPN Passthrough (Пропуск трафика VPN) должна быть включена, если вы хотите разрешить прохождение VPN-туннелей по VPN-протоколам через точку доступа.
 - **PPTP Passthrough** (Пропуск трафика PPTP) – PPTP (Туннельный протокол типа точка-точка) позволяет создавать специальные туннели в IP-сети (с помощью PPP - протокола типа точка-точка). Чтобы разрешить пропуск PPTP-туннелей через точку доступа, выберите Enable (Включить).
 - **L2TP Passthrough** (Пропуск трафика L2TP) – Протокол L2TP (Протокол туннелирования второго уровня) - это метод создания сессий точка-точка через Интернет на уровне 2. Чтобы разрешить прохождение L2TP-туннелей через точку доступа, выберите Enable (Включить).
 - **IPSec Passthrough** (Пропуск трафика IPSec) – Протокол IPSec (Защита протокола IP) – это набор протоколов для обеспечения защиты данных, передаваемых по сетям на базе протокола IP (Протокол Интернета), посредством применения алгоритмов шифрования. Чтобы разрешить прохождение IPSec-туннелей через точку доступа, выберите Enable (Включить).
- **ALG** – Рекомендуется включить шлюз уровня приложения (ALG), т.к. эта функция разрешает установку настраиваемых обходных NAT-фильтров в шлюзе с целью поддержки преобразования адресов и портов для некоторых протоколов уровня приложения типа "контроль/данные", как например FTP, TFTP, H323 и т.д.
 - **FTP ALG** - Чтобы разрешить FTP-клиентам и серверам передавать данные через NAT, выберите Enable (Включить).
 - **TFTP ALG** - Чтобы разрешить TFTP-клиентам и серверам передавать данные через NAT, выберите Enable (Включить).
 - **H323 ALG** - Чтобы разрешить клиентам Microsoft NetMeeting обмениваться данными через NAT, выберите Enable (Включить).

Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения настроек.

5.10.2 Advanced Security (Расширенные настройки защиты)

Выберите **Security** (Безопасность) > **Advanced Security** (Расширенные настройки защиты), после чего вы сможете настроить защиту точки доступа от атак типа ICMP-Flood, UDP Flood и TCP-SYN Flood (см. Рис. 5-42).

Advanced Security

Packets Statistics Interval (5 ~ 60): 10 Seconds

DoS Protection: Disable Enable

Enable ICMP-FLOOD Attack Filtering

ICMP-FLOOD Packets Threshold (5 ~ 3600): 50 Packets/s

Enable UDP-FLOOD Filtering

UDP-FLOOD Packets Threshold (5 ~ 3600): 500 Packets/s

Enable TCP-SYN-FLOOD Attack Filtering

TCP-SYN-FLOOD Packets Threshold (5 ~ 3600): 50 Packets/s

Ignore Ping Packet From WAN Port

Forbid Ping Packet From LAN Port

Save Blocked DoS Host List

Рис. 5-42 Advanced Security (Расширенные настройки защиты)

Примечание:

Фильтры для защиты от атак типа FLOOD будут активированы только в том случае, если на странице **System Tools** (Системные инструменты) → **Statistics** (Статистика) включена функция статистики трафика (выбран вариант Enabled).

- **Packets Statistics interval (5-60)** (Интервал пакетов статистики (5-60)) – По умолчанию используется значение 10. Из выпадающего списка выберите значение в пределах от 5 до 60 секунд. Данное значение определяет временной интервал между пакетами статистики. Результаты статистики используются для выявления атак SYN Flood, UDP Flood и ICMP-Flood.
- **DoS Protection** (Защита от DoS-атак) – Для включения/выключения функции воспользуйтесь кнопками Enable (Включить) или Disable (Отключить). Только при включении данной функции начинают работать фильтры для защиты от атак типа Flood.
- **Enable ICMP-FLOOD Attack Filtering** (Включить фильтрацию от атак ICMP-FLOOD) – Включить/выключить фильтрацию атак ICMP-FLOOD.
- **ICMP-FLOOD Packets Threshold (5~3600)** (Порог пакетов ICMP-FLOOD (5 - 3600)) – Значение по умолчанию - 50. Укажите значение между 5 - 3600. Если текущее количество пакетов ICMP-FLOOD ниже заданной величины, точка доступа немедленно активирует функцию блокировки.
- **Enable UDP-FLOOD Filtering** (Включить фильтрацию UDP-FLOOD) – Включить (Enable)/выключить (Disable) фильтрацию UDP-FLOOD.
- **UDP-FLOOD Packets Threshold (5-3600)** (Порог пакетов UDP-FLOOD (5 - 3600)) –

Значение по умолчанию - 500. Укажите значение в пределах 5 - 3600. Если текущее количество пакетов UPD-FLOOD ниже установленной величины, точка доступа немедленно активирует функцию блокировки.

- **Enable TCP-SYN-FLOOD Attack Filtering** (Включить фильтрацию от атак TCP-SYN-FLOOD) – Включить (Enable)/выключить (Disable) фильтрацию атак TCP-SYN-FLOOD.
- **TCP-SYN-FLOOD Packets Threshold (5-3600)** (Порог пакетов TCP-SYN-FLOOD (5 - 3600)) – Значение по умолчанию - 50. Укажите значение в пределах 5 - 3600. Если текущее количество пакетов TCP-SYN-FLOOD, ниже установленной величины, точка доступа немедленно активирует функцию блокировки.
- **Ignore Ping Packet From WAN Port** (Игнорировать Ping-пакеты от порта WAN) – Включить (Enable)/выключить (Disable) соответствующую функцию. По умолчанию функция выключена. При включённой функции Ping-пакеты из Интернет не получают доступ к точке доступа.
- **Forbid Ping Packet From LAN Port** (Запретить Ping-пакеты от порта LAN) – Включить (Enable)/выключить (Disable) запрет Ping-пакетов от порта LAN к точке доступа. По умолчанию функция выключена. При включённой функции Ping-пакеты из локальной сети не получают доступ к точке доступа. Функция используется для защиты от некоторых типов вирусов.

Нажмите **Сохранить** (Save) для сохранения настроек.

Нажмите **Список заблокированных узлов-источников DoS-атак** (Blocked DoS Host List) для отображения узлов-источников DoS-атак.

5.10.3 Local Management (Локальное управление)

В меню на странице **Security** (Безопасность) > **Local Management** (Локальное управление) можно настроить правила управления (см. Рис. 5-43). Функция управления позволяет заблокировать доступ компьютеров локальной сети к точке доступа.

Local Management

Management Rules

All the PCs on the LAN are allowed to access the Router's Web-Based Utility

Only the PCs listed can browse the built-in web pages to perform Administrator tasks

MAC 1:

MAC 2:

MAC 3:

MAC 4:

Your PC's MAC Address:

Рис. 5-43 Local Management (Локальное управление)

По умолчанию выбрано **All the PCs on the LAN are allowed to access the Router's Web-Based Utility** (Всем компьютерам локальной сети разрешён доступ к веб-утилите настройки устройства). Если вы хотите разрешить доступ к веб-утилите настройки только для компьютеров локальной сети с определёнными MAC-адресами, выберите **Only the PCs**

listed can browse the built-in web pages to perform Administrator tasks (Только указанным компьютерам разрешён доступ к веб-утилите настройки с правами администратора), затем в отдельных полях ниже укажите MAC-адреса. MAC-адрес должен быть в формате XX-XX-XX-XX-XX-XX (где "X" - это шестнадцатеричное число). В этом случае только эти компьютеры будут иметь доступ к веб-утилите настройки с правами администратора, а остальные компьютеры будут лишены доступа к ней.

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

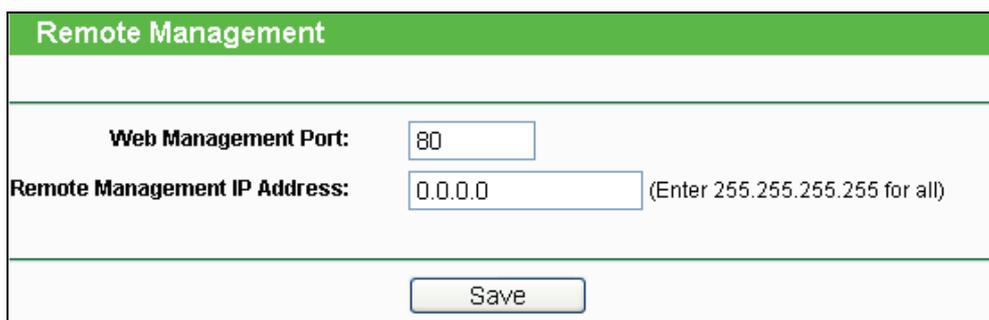
Нажмите кнопку **Save** (Сохранить), чтобы сохранить ваши настройки.

Примечание:

Если у вашего компьютера нет доступа к точке доступа, но вам нужно зайти на неё, с помощью булавки нажмите и примерно в течение 5 секунд удерживайте нажатой кнопку **Reset**, расположенную на задней панели устройства. Точка доступа перезагрузится и восстановит заводские настройки.

5.10.4 Remote Management (Удалённое управление)

В меню на странице **Security** (Безопасность) > **Remote Management** (Удалённое управление) можно настроить функцию удалённого управления точкой доступа (см. Рис. 5-44). Данная функция позволяет управлять точкой доступа удалённо через Интернет.



Remote Management	
Web Management Port:	<input type="text" value="80"/>
Remote Management IP Address:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (Enter 255.255.255.255 for all)
<input type="button" value="Save"/>	

Рис. 5-44 Remote Management (Удалённое управление)

- **Web Management Port** (Порт управления веб-интерфейсом) – Для доступа веб-браузер обычно использует стандартный порт HTTP 80. По умолчанию для удалённого управления точкой доступа используется порт 80. Для большей безопасности вы можете заменить этот порт на любой другой, указав в данном поле соответствующее значение. Это значение должно быть в пределах от 1 до 65534. Нельзя использовать номер порта, используемого общим сервисом.
- **Remote Management IP Address** (IP-адрес удалённого управления) – Текущий адрес, используемый для доступа к точке доступа через Интернет. По умолчанию используется адрес 0.0.0.0, что означает, что функция отключена. Чтобы активировать функцию, необходимо указать правильный IP-адрес. Если выбрано значение 255.255.255.255, все узлы будут иметь доступ к точке доступа.

Для доступа к устройству необходимо указать его WAN IP-адрес в адресной строке браузера, используя для разделения знак двоеточия, а затем номер порта, который вы указали в поле Web Management Port (Порт управления веб-интерфейсом).

- Например, если WAN-адрес устройства 202.96.12.8, а номер порта 8080, необходимо ввести в браузере `http://202.96.12.8:8080`. Затем вы получите запрос ввести имя пользователя и пароль для доступа к веб-утилите настройки точки доступа.

Примечание:

Настоятельно рекомендуется сменить заводской пароль на ваш собственный для более надёжной защиты.

5.11 Parental Control (Родительский контроль)

В меню на странице **Parental Control** (Родительский контроль) можно произвести настройки родительского контроля (см. Рис. 5-45). Функция родительского контроля позволяет контролировать доступ детей к Интернет, запрещать посещение определённых веб-сайтов и ограничивать доступ к Интернет по времени.

Рис. 5-45 Parental Control Settings (Настройки родительского контроля)

- **Parental Control** (Родительский контроль) – Нажмите **Enable** (Включить), чтобы включить данную функцию, или **Disable** (Отключить), чтобы отключить её.
- **MAC Address of Parental PC** (MAC-адрес контролирующего компьютера) – В данном поле вы можете ввести MAC-адрес контролирующего компьютера или использовать расположенную рядом кнопку **Copy To Above** (Копировать).
- **MAC Address of Your PC** (MAC-адрес вашего компьютера) – В данном поле отображается MAC-адрес компьютера, с которого на данный момент производится настройка точки доступа. Если MAC-адрес вашего сетевого адаптера уже зарегистрирован в системе, то вы можете нажать кнопку **Copy To Above** (Копировать) для его копирования в поле MAC-адреса контролирующего компьютера.
- **Website Description** (Описание сайта) – Описание сайтов, разрешённых для посещения с контролируемого компьютера.
- **Schedule** (Расписание) – Временной отрезок, в течение которого контролируемому компьютеру разрешён доступ в сеть Интернет. Для более подробной информации зайдите в раздел **Access Control** (Контроль доступа) > **Schedule** (Расписание).
- **Modify** (Изменить) – Изменить (Edit) или удалить (Delete) запись.
- **Например:** Если вы хотите, чтобы контролируемый компьютер с MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA по субботам имел доступ к сайту www.google.com, а у контролирующего компьютера с MAC-адресом 00-11-22-33-44-BB не было никаких ограничений, необходимо произвести следующие действия:
 1. Выберите **Parental Control** (Родительский контроль) в меню слева, чтобы попасть на страницу настроек родительского контроля. Нажмите **Enable** (Включить) и введите

MAC-адрес 00-11-22-33-44-BB в поле MAC Address of Parental PC (MAC-адрес контролирующего компьютера).

2. Выберите в меню слева **Access Control** (Контроль доступа) → **Schedule** (Расписание), чтобы попасть на страницу настроек расписания. Нажмите **Add New...** (Добавить...) для создания нового расписания. Укажите Schedule Description (Имя расписания): **Schedule_1**, Day (День): **Sat**, Time (Время): **all day-24 hours** (все дни - 24 часа).
3. Войдите в меню **Parental Control** (Родительский контроль), чтобы вернуться на страницу настроек функции родительского контроля.
 - 1) Нажмите **Add New...** (Добавить).
 - 2) Введите 00-11-22-33-44-AA в поле **MAC Address of Child PC** (MAC-адрес контролируемого компьютера).
 - 3) Введите **Allow Google** (Разрешить Google) в поле **Website Description** (Описании сайта).
 - 4) Введите **www.google.com** в поле **Allowed Domain Name** (Имя разрешённого сайта).
 - 5) Выберите созданное вами расписание **Schedule_1** из выпадающего списка **Effective Time** (Рабочее время).
 - 6) В поле **Status** (Состояние) выберите **Enable** (Включить).
 - 7) Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения настроек.
4. Затем, вернувшись на страницу **Parental Control** (Родительский контроль), вы увидите список, как на рисунке ниже:

ID	MAC address	Website Description	Schedule	Status	Modify
1	00-11-22-33-44-AA	Allow Google	Schedule_1	Enabled	Edit Delete

Page 1

Рис. 5-46 Parental Control List (Настройки родительского контроля)

Для добавления новой записи родительского контроля нажмите **Add New...** (Добавить).

Чтобы активировать все правила в списке, нажмите кнопку **Enable All** (Включить все).

Чтобы отключить все правила в списке, нажмите кнопку **Disable All** (Отключить все).

Чтобы удалить все правила в списке, нажмите кнопку **Delete All** (Удалить все).

Нажмите **Next** (Следующая) для перехода на следующую страницу.

Нажмите **Previous** (Предыдущая) для перехода на предыдущую страницу.

5.12 Access Control (Контроль доступа)

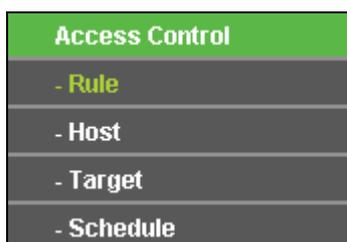


Рис. 5-47 Access Control (Контроль доступа)

Меню Access Control (Контроль доступа) содержит четыре раздела (см. Рис. 5-47): **Rule**

(Правило), **Host** (Узел), **Target** (Цель) и **Schedule** (Расписание). Для настройки нужной функции выберите соответствующий раздел меню.

Точка доступа имеет удобную функцию контроля доступа к Интернет (**Internet access control**) для контроля Интернет-активности узлов локальной сети. Пользователи могут на своё усмотрение использовать и комбинировать **Host List** (Список узлов), **Target List** (Список целей) и **Schedule** (Расписание) для ограничения доступа к Интернет.

5.12.1 Rule (Правило)

В меню на странице **Access Control** (Контроль доступа) > **Rule** (Правило) можно просматривать и устанавливать правила контроля доступа (см. Рис. 5-48).

Рис. 5-48 Управление правилами контроля доступа

- **Enable Internet Access Control** (Включить управление контролем доступа к Интернет) – отметьте данное поле для включения функции Internet Access Control (Контроль доступа к Интернет), при этом начнёт действовать **Default Filter Policy** (правило фильтрации, используемое по умолчанию).
- **Rule Name** (Имя правила) – Данное поле содержит имя правила, которое должно быть уникальным.
- **Host** (Узел) – Узел сети, в отношении которого действует указанное правило.
- **Target** (Цель) – Цель, заданная соответствующим правилом.
- **Schedule** (Расписание) – Расписание, заданное соответствующим правилом.
- **Status** (Состояние) – Здесь отображается состояние правила. **Enabled** (Включено) означает, что правило действует. **Disabled** (Отключено) означает, что правило не действует.
- **Modify** (Изменить) – Изменить (Edit) или удалить (Delete) существующую запись.

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

1. Выберите в меню **Access Control** (Контроль доступа) > **Rule** (Правило), чтобы вернуться на страницу списка правил. Отметьте строку **Enable Internet Access Control** (Включить управление контролем доступа к Интернет) и выберите **Allow the packets specified by any enabled access control policy to pass through the Device** (Разрешить пакетам, указанным в политике контроля доступа, проходить через устройство).
2. Мы рекомендуем нажать кнопку **Setup Wizard** (Мастер настройки) для завершения всех последующих настроек.
3. Выберите в меню **Access Control** (Контроль доступа) > **Host** (Узел), чтобы попасть на страницу **Host Setting** (Настройки узла). Создайте новую запись и укажите Host Description (Имя узла): Host_1 и MAC Address (MAC-адрес): 00-11-22-33-44-AA
4. Выберите в меню **Access Control** (Контроль доступа) > **Target** (Цель), чтобы попасть на страницу **Target Settings** (Настройки цели). Создайте новую запись и укажите Target Description (Имя цели): Target_1 и Domain Name (Доменное имя): www.google.com
5. Выберите в меню **Access Control** (Контроль доступа) > **Schedule** (Расписание), чтобы попасть на страницу **Schedule Settings** (Настройки расписания). Создайте новую запись и укажите Schedule Description (Имя расписания): Schedule_1, Day (День): Sat (Суб.) и Sun (Воскр.), Start Time (Начальное время): 1800, Stop Time (Конечное время): 2000.
6. Нажмите **Add New...** (Добавить...), чтобы добавить новое правило:
 - 1) В поле Rule Name (Имя правила) укажите имя правила. Помните, что имя правила должно быть уникальным, например: Rule_1.
 - 2) В поле Host (Узел) выберите Host_1.
 - 3) В поле Target (Цель) выберите Target_1.
 - 4) В поле Schedule (Расписание) выберите Schedule_1.
 - 5) В поле Action (Действие) выберите Allow (Разрешить).
 - 6) В поле Status (Состояние) выберите Enable (Включить).
 - 7) Нажмите **Save** (Сохранить) для завершения настроек.
7. После этого вы вернётесь на страницу **Access Control Rule Management** (Управление правилами контроля доступа) и увидите список:

ID	Rule Name	Host	Target	Schedule	Status	Modify
1	Rule_1	Host_1	Target_1	Schedule_1	<input checked="" type="checkbox"/>	Edit Delete

ID
To ID

Current No. Page

Рис. 5-49 Access Control List (Список контроля доступа)

Для добавления новой записи узла нажмите **Add New...** (Добавить).

Чтобы активировать все правила в списке, нажмите кнопку **Enable All** (Включить все).

Чтобы отключить все записи в списке, нажмите кнопку **Disable All** (Отключить все).

Чтобы удалить все правила в списке, нажмите кнопку **Delete All** (Удалить все).

Нажмите **Next** (Следующая) для перехода на следующую страницу.

Нажмите **Previous** (Предыдущая) для перехода на предыдущую страницу.

5.12.2 Host (Узел)

В меню **Access Control** (Контроль доступа) > **Host** (Узел) можно просматривать и настраивать списки узлов (см. Рис. 5-50). Список узлов необходим для правил контроля доступа.

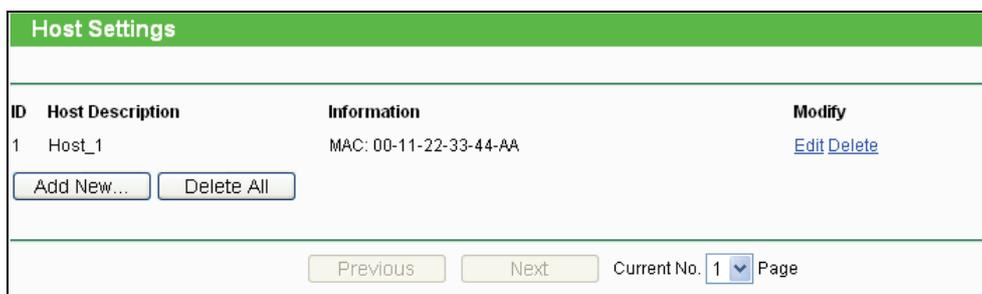


Рис. 5-50 Host Settings (Настройки узла)

- **Host Description** (Имя узла) – Здесь указывается имя узла, которое должно быть **уникальным**.
- **Information** (Информация) – Здесь указывается информация об узле. Это может быть IP-адрес или MAC-адрес.
- **Modify** (Изменить) – Изменить (Edit) или удалить (Delete) существующую запись.
- **Например:** Если вы хотите ограничить доступ к Интернет для узла с MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA, вам необходимо выполнить следующие действия:
 1. Нажмите **Add New...** (Добавить) для перехода на страницу **Add or Modify a Host Entry** (Добавить или изменить запись узла).
 2. В поле Mode (Режим) выберите MAC-адрес из выпадающего списка.
 3. В поле Host Name (Имя узла) создайте уникальное имя узла, например: Host_1
 4. В поле MAC Address (MAC-адрес) введите 00-11-22-33-44-AA
 5. Нажмите **Save** (Сохранить) для завершения настройки.
 6. Вернитесь на страницу **Host Settings** (Настройки узлов), вы увидите там список, который изображён на рисунке ниже:

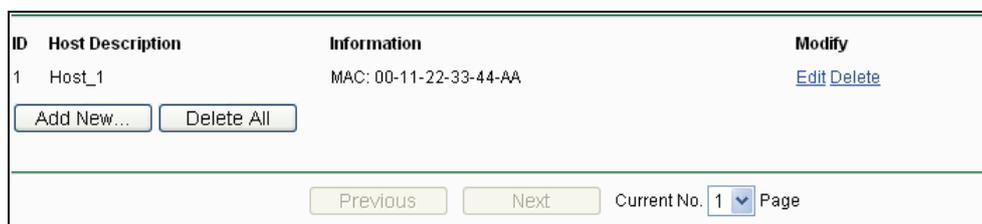


Рис. 5-51 Список узлов

Нажмите кнопку **Add New...** (Добавить...) для добавления новой записи узла.

Чтобы отключить все правила в списке, нажмите кнопку **Disable All** (Отключить все).

Нажмите **Next** (Следующая) для перехода на следующую страницу.

Нажмите **Previous** (Предыдущая) для перехода на предыдущую страницу.

5.12.3 Target (Цель)

В меню на странице **Access Control** (Контроль доступа) > **Target** (Цель) вы сможете просматривать и настраивать список целей, как указано (см. Рис. 5-52). Список целей необходим для правил контроля доступа.

Target Settings			
ID	Target Description	Information	Modify
1	Target_1	www.google.com	Edit Delete
<input type="button" value="Add New..."/> <input type="button" value="Delete All"/>			
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/> Current No. <input type="text" value="1"/> Page			

Рис. 5-52 Target Settings (Настройки цели)

- **Target Description** (Имя цели) – В этом поле указывается имя цели. Данное значение должно быть **уникальным**.
- **Information** (Информация) – В качестве цели может быть указан IP-адрес, порт или доменное имя.
- **Modify** (Редактировать) – Редактировать (Edit) или удалить (Delete) существующую запись.
- **Например:** Если вы хотите ограничить доступ к Интернет для сетевого компьютера с MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA исключительно доступом на сайт www.google.com, вам необходимо выполнить следующие действия:
 1. Нажмите **Add New...** (Добавить) для перехода на страницу **Add or Modify an Access Target Entry** (Добавить или изменить запись цели контроля доступа).
 2. В поле Mode (Режим) выберите Domain Name (Доменное имя) из выпадающего списка.
 3. В поле Target Description (Имя цели) укажите уникальное имя цели (например: Target_1).
 4. В поле Domain Name (Доменное имя) введите www.google.com.
 5. Нажмите **Save (Сохранить)** для завершения настроек.
 6. После этого вы вернётесь на страницу **Target Settings (Настройки цели)**, где будет видна таблица:

ID	Target Description	Information	Modify
1	Target_1	www.google.com	Edit Delete
<input type="button" value="Add New..."/> <input type="button" value="Delete All"/>			
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/> Current No. <input type="text" value="1"/> Page			

Рис. 5-53 Список целей

Для добавления новой записи цели нажмите **Add New...** (Добавить).

Чтобы удалить все правила в списке, нажмите кнопку **Delete All** (Удалить все).

Нажмите **Next** (Следующая) для перехода на следующую страницу.

Нажмите **Previous** (Предыдущая) для перехода на предыдущую страницу.

5.12.4 Schedule (Расписание)

В меню **Access Control** (Контроль доступа) > **Schedule** (Расписание) вы сможете просматривать и устанавливать список расписаний (см. Рис. 5-54). Список расписаний необходим для правила контроля доступа.

Schedule Settings				
ID	Schedule Description	Day	Time	Modify
1	Schedule_1	Sat Sun	18:00 - 20:00	Edit Delete
<input type="button" value="Add New..."/> <input type="button" value="Delete All"/>				
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/> Current No. <input type="text" value="1"/> Page				

Рис. 5-54 Настройки расписания

- **Schedule Description** (Имя расписания) – Здесь указывается имя расписания, которое должно быть **уникальным**.
 - **Day** (День) – День (дни) недели.
 - **Time** (Время) – Период времени в течение дня.
 - **Modify** (Изменить) – Изменить (Edit) или удалить (Delete) расписание.
- **Например:** Если вы хотите ограничить доступ сетевого компьютера с MAC-адресом 00-11-22-33-44-AA только к веб-сайту www.google.com с 18:00 до 20:00 по субботам и воскресеньям, то необходимо выполнить следующие действия:
1. Нажмите кнопку **Add New...** (Добавить) для перехода на страницу **Advance Schedule Settings** (Дополнительные настройки расписания).
 2. В поле Schedule Description (Имя расписания) укажите уникальное имя расписания (например: Schedule_1).
 3. В поле Day (День) выберите Select Days (Выбрать день), затем выберите Sat (Суббота) и Sun (Воскресенье).
 4. В поле Time (Время) введите 1800 для Start Time (Начало) и 2000 для Stop Time (Конец).
 5. Нажмите **Save** (Сохранить) для завершения настроек.
 6. После этого вы вернётесь на страницу **Schedule Settings** (Настройки расписания), где будет видна таблица:

ID	Schedule Description	Day	Time	Modify
1	Schedule_1	Sat Sun	18:00 - 20:00	Edit Delete
<input type="button" value="Add New..."/> <input type="button" value="Delete All"/>				
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/> Current No. <input type="text" value="1"/> Page				

Рис. 5-55 Schedule List (Список расписаний)

Для добавления новой записи расписания нажмите **Add New...** (Добавить).

Чтобы удалить все правила в списке, нажмите кнопку **Delete All** (Удалить все).

Нажмите **Next** (Следующая) для перехода на следующую страницу.

Нажмите **Previous** (Предыдущая) для перехода на предыдущую страницу..

5.13 Advanced Routing (Расширенные настройки маршрутизации)

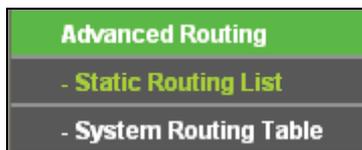


Рис. 5-56 Advanced Routing (Расширенные настройки маршрутизации)

Меню Advanced Routing (Расширенные настройки маршрутизации) содержит два подраздела (см. Рис. 5-56): **Static Routing List** (Список статических маршрутов) и **System Routing Table** (Список статических маршрутов). Для настройки нужной функции выберите соответствующий раздел меню.

5.13.1 Static Routing List (Список статических маршрутов)

Маршрут статической маршрутизации - это предустановленный путь, по которому перемещается сетевая информация, до конкретного узла или сети. Добавить или удалить маршрут можно на странице Static Routing (Список статических маршрутов), см. Рис. 5-57.

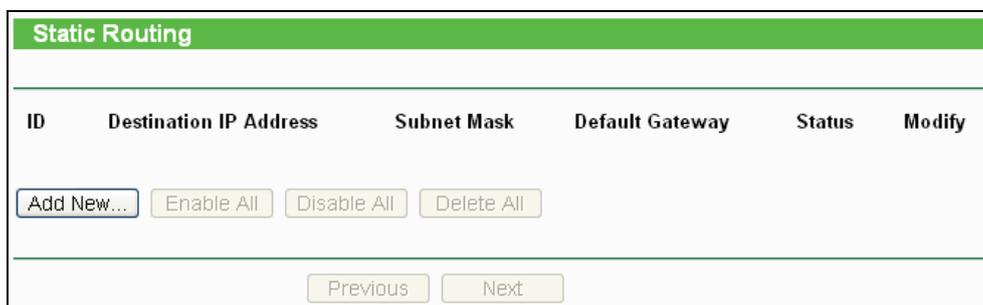


Рис. 5-57 Static Routing (Список статических маршрутов)

Для добавления записи статической маршрутизации следуйте нижеуказанным инструкциям:

1. Нажмите кнопку **Add New ...** (Добавить...) (см. Рис. 5-58)
2. Введите следующие параметры.
 - **Destination IP Address** (IP-адрес назначения) – Это адрес сети или узла, которому вы хотите назначить статический маршрут.
 - **Subnet Mask** (Маска подсети) – Определяет, какая часть IP-адреса относится к сети, а какая к узлу.
 - **Default Gateway** (Основной шлюз) – IP-адрес устройства-шлюза, обеспечивающего взаимодействие между точкой доступа и сетью/узлом.
3. Из выпадающего списка в поле **Status** (Состояние) необходимо выбрать значение **Enabled** (Включено) или **Disabled** (Отключено).
4. Чтобы сохранить сделанные изменения, воспользуйтесь кнопкой **Save** (Сохранить).

Рис. 5-58 Добавить или изменить запись статических маршрутов

Для изменения или удаления существующей записи выполните следующие действия:

1. Нажмите **Modify** (Изменить) в той записи, которую вы хотите изменить. Для удаления записи нажмите **Delete** (Удалить).
2. Измените данные.
3. Нажмите **Save** (Сохранить) для сохранения изменений.

Чтобы активировать все записи, нажмите **Enable All** (Включить все).

Чтобы деактивировать все записи нажмите **Disabled All** (Отключить все).

Чтобы удалить все записи нажмите **Delete All** (Удалить все).

5.13.2 System Routing Table (Таблица маршрутизации)

В меню на странице **System Routing Table** (Таблица маршрутизации) > **Rule** (Правило) вы можете просматривать все действующие записи маршрутизации (см. Рис. 5-59). Для каждой записи отображаются Destination IP address (IP-адрес назначения), Subnet Mask (Маска подсети), Gateway (Шлюз) и Interface (Интерфейс).

System Routing Table				
ID	Destination Network	Subnet Mask	Gateway	Interface
1	192.168.1.0	255.255.255.0	0.0.0.0	WAN
2	192.168.0.0	255.255.255.0	0.0.0.0	LAN & WLAN
3	0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.1.1	WAN

Refresh

Рис. 5-59 System Routing Table (Таблица маршрутизации)

- **Destination Network** (IP-адрес назначения) – Это IP-адрес сети или узла, которым назначается статический маршрут.
- **Subnet Mask** (Маска подсети) – Определяет, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая - к адресу самого узла в этой сети.
- **Gateway** (Шлюз) – IP-адрес шлюзового устройства, обеспечивающего взаимодействие между точкой доступа и сетью/узлом.
- **Interface** (Интерфейс) – В этом поле отображается местонахождение IP-адреса назначения (Destination IP Address): **LAN & WLAN** (внутренняя проводная и беспроводная сеть), **WAN (Internet)** (WAN - Интернет).

Нажмите **Refresh** (Обновить) для обновления отображённой информации.

5.14 Bandwidth Control (Контроль пропускной способности)

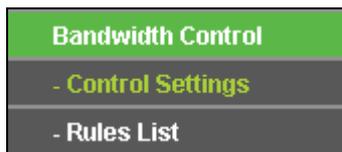


Рис. 5-60 Bandwidth Control (Контроль пропускной способности)

Меню Bandwidth Control (Контроль пропускной способности), которое указано на Рис. 5-60, содержит два раздела: **Control Settings** (Параметры контроля) и **Rules List** (Список правил). Для настройки нужной функции выберите соответствующий раздел меню. Описания настроек по каждому разделу указаны ниже.

5.14.1 Control Settings (Параметры контроля)

В меню на странице **Bandwidth Control** (Контроль пропускной способности) > **Control Settings** (Параметры контроля) вы сможете устанавливать Egress Bandwidth (Исходящую полосу пропускания) и Ingress Bandwidth (Входящую полосу пропускания), см. Рис. 5-61. Задаваемые значения не должны превышать 1000000 Кбит/с.

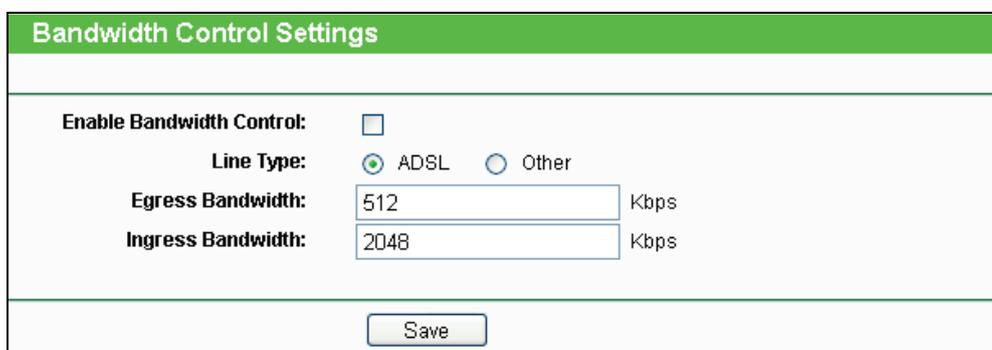
A screenshot of the 'Bandwidth Control Settings' web page. The page has a green header with the text 'Bandwidth Control Settings'. Below the header are several configuration options: 'Enable Bandwidth Control:' with an unchecked checkbox; 'Line Type:' with two radio buttons, 'ADSL' (checked) and 'Other'; 'Egress Bandwidth:' with a text input field containing '512' and the unit 'Kbps'; 'Ingress Bandwidth:' with a text input field containing '2048' and the unit 'Kbps'. At the bottom of the page is a 'Save' button.

Рис. 5-61 Bandwidth Control Settings (Параметры контроля)

- **Enable Bandwidth Control** (Включить контроль полосы пропускания) – Данная настройка активирует правило контроля пропускной способности.
- **Egress Bandwidth** (Исходящая полоса пропускания) – Скорость исходящего через порт WAN трафика.
- **Ingress Bandwidth** (Входящая полоса пропускания) – Скорость входящего через порт WAN трафика.

5.14.2 Rules List (Список правил)

В меню на странице **Bandwidth Control** (Контроль пропускной способности) > **Rules List** (Список правил) можно просматривать и настраивать правила контроля полосы пропускания, как показано на рисунке ниже:

Bandwidth Control Rules List							
ID	Description	Egress Bandwidth(Kbps)		Ingress Bandwidth(Kbps)		Enable	Modify
		Min	Max	Min	Max		
1	192.168.1.2 - 192.168.1.23/21	0	1000	0	4000	<input checked="" type="checkbox"/>	Modify Delete

Now is the page

Рис. 5-62 Список правил контроля пропускной способности

- **ID** – Номер записи.
- **Description** (Описание) – Информация с описанием включает диапазон адресов, диапазон портов и протокол передачи.
- **Egress Bandwidth** (Исходящая полоса пропускания) – Максимальная скорость исходящего через порт WAN трафика, значение по умолчанию: 0.
- **Ingress Bandwidth** (Входящая полоса пропускания) – Максимальная скорость входящего через порт WAN трафика, значение по умолчанию: 0.
- **Enable** (Включить) – Здесь отображается состояние правила, включено ли оно или нет.
- **Modify** (Изменить) – Выберите **Modify** (Изменить) или **Delete** (Удалить) правило.

5.15 IP & MAC Binding (Привязка IP- и MAC-адресов)

Связывание по протоколу ARP является удобной функцией для контроля доступа компьютеров, находящихся в локальной сети. На данной странице отображается таблица **IP & MAC Binding Setting** (Параметры привязки IP- и MAC-адресов); в таблицу можно вносить изменения на ваше усмотрение.

Меню IP & MAC Binding (Привязка IP- и MAC-адресов) содержит два раздела (см. Рис. 5-63): **Binding Setting** (Параметры привязки) и **ARP List** (Таблица ARP). Для настройки нужной функции выберите соответствующий раздел меню. Описания настроек по каждому разделу указаны ниже.

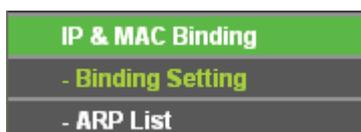


Рис. 5-63 Меню Привязка IP- и MAC-адресов

5.15.1 Binding Setting (Параметры привязки)

В меню на странице **IP & MAC Binding** (Привязка IP- и MAC-адресов) > **Binding Setting** (Параметры привязки) можно вносить необходимые изменения в таблицу Привязки IP- и MAC-адресов (см. Рис. 5-64).

Рис. 5-64 Binding Setting (Параметры привязки)

- **MAC Address** (MAC-адрес) – MAC-адрес контролируемого компьютера локальной сети.
- **IP Address** (IP-адрес) – Назначенный IP-адрес контролируемого компьютера локальной сети.
- **Bind** (Связать) – Включение функции привязки по протоколу ARP для конкретного устройства.
- **Modify** (Изменить) – Редактировать (Modify) или удалить (Delete) существующую запись.

Если вы хотите добавить или изменить запись привязки IP и MAC-адресов, нажмите кнопку **Add New...** (Добавить...) или **Modify** (Изменить), после чего вы перейдете на другую страницу, на которой можно добавить или изменить запись привязки IP- и MAC-адреса (см. Рис. 5-65).

Рис. 5-65 Параметры привязки IP- и MAC-адреса (Добавить и изменить)

Чтобы добавить запись привязки IP и MAC-адресов, выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Add New...** (Добавить), как указано на Рис. 5-64.
2. Введите MAC Address (MAC-адрес) и IP Address (IP-адрес).
3. Отметьте строку **Bind** (Связать).
4. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) для сохранения настроек.

Чтобы изменить или удалить существующую запись, выполните следующие действия:

1. Выберите необходимую запись в таблице.
2. Нажмите **Modify** (Изменить) или **Delete** (Удалить) в колонке **Modify** (Изменить).

Чтобы найти существующую запись, выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Find** (Найти), как указано на Рис. 5-64.
2. Введите MAC Address (MAC-адрес) или IP Address (IP-адрес).

3. Нажмите кнопку **Find** (Найти), как указано на Рис. 5-66.

ID	MAC Address	IP Address	Bind Link
1	00-0A-EB-00-07-BE	192.168.1.101	<input checked="" type="checkbox"/> To page

Рис. 5-66 Найти запись привязки IP- и MAC-адреса

Нажмите **Enable All** (Включить все), чтобы включить все записи.

Нажмите **Delete All** (Удалить все), чтобы удалить все записи.

5.15.2 ARP List (Таблица ARP)

В меню на странице **IP & MAC Binding** (Привязка IP- и MAC-адресов) > **ARP List** (Таблица ARP) можно вести наблюдение за компьютерами локальной сети, проверяя привязку MAC- и IP-адреса в таблице ARP. Также можно производить настройку параметров в таблице ARP. На данной странице отображается таблица ARP, в которой указаны имеющиеся записи привязки IP- и MAC-адреса (см. Рис. 5-67).

ID	MAC Address	IP Address	Status	Configure
1	00-19-66-CB-45-66	192.168.1.93	Unbound	Load Delete
2	00-0A-EB-00-07-BE	192.168.1.101	Bound	Load Delete

Рис. 5-67 ARP List (Таблица ARP)

- **MAC Address** (MAC-адрес) – MAC-адрес контролируемого компьютера локальной сети.
- **IP Address** (IP-адрес) – Назначенный IP-адрес контролируемого компьютера локальной сети.
- **Status** (Состояние) – Наличие или отсутствие привязки MAC-адреса и IP-адреса: Bound (Связано) или Unbound (Не связано).
- **Configure** (Настройка) – Данные кнопки используются для загрузки или удаления элементов таблицы.
 - **Load** (Загрузить) – Добавление элемента в таблицу.
 - **Delete** (Удалить) – Удаление элемента из таблицы.

Нажмите **Bind All** (Связать все), чтобы связать все текущие элементы, доступные после включения.

Нажмите **Load All** (Загрузить все), чтобы загрузить все элементы в таблицу.

Нажмите **Refresh** (Обновить) для обновления списка.

Примечание:

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

5.16 Dynamic DNS

Точка доступа поддерживает функцию динамической системы доменных имён (**DDNS**). Эта функция позволяет присваивать постоянное имя узла и доменное имя динамическому IP-адресу. Это удобно, если вы осуществляете хостинг своего сайта, FTP-сервера или какого-либо другого сервера, расположенного за точкой доступа. Перед тем как приступить к использованию данной функции необходимо зарегистрироваться у поставщика услуг DDNS, например, www.comexe.cn, www.dyndns.org или www.no-ip.com. Поставщик услуг DDNS предоставит вам пароль или ключ.

1. Если в качестве **Service Provider** (Поставщика услуг DDNS) выбрать www.comexe.cn, отобразится страница, как на Рис. 5-68.

The screenshot shows a web interface for configuring DDNS. At the top, there is a green bar with the text "DDNS". Below this, the "Service Provider" is set to "Comexe (www.comexe.cn)" with a dropdown arrow and a "Go to register..." link. There are five "Domain Name" input fields. Below these are "User Name" (containing "username") and "Password" (masked with dots) input fields. There is an unchecked checkbox labeled "Enable DDNS". The "Connection Status" section shows "DDNS not launching!" and "Login" and "Logout" buttons. At the bottom, there is a "Save" button.

Рис. 5-68 Настройки Comexe.cn DDNS

➤ Для настройки параметров DDNS следуйте нижеуказанным инструкциям:

- 1) В поля **Domain Name** (Доменное имя) введите значения, предоставленные вашим поставщиком услуг DDNS.
- 2) Введите **User Name** (Имя пользователя) вашей учётной записи DDNS.
- 3) Введите **Password** (Пароль) вашей учётной записи DDNS.
- 4) Нажмите **Login** (Войти), чтобы войти в учётную запись DDNS.

- **Connection Status** (Состояние подключения) – Отображается состояние подключения к службе DDNS.

Нажмите **Logout** (Выйти), чтобы выйти из службы DDNS.

Примечание:

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

1. Если в качестве **Service Provider** (Поставщика услуг DDNS) выбрать www.dyndns.org, отобразится страница, как на Рис. 5-69.

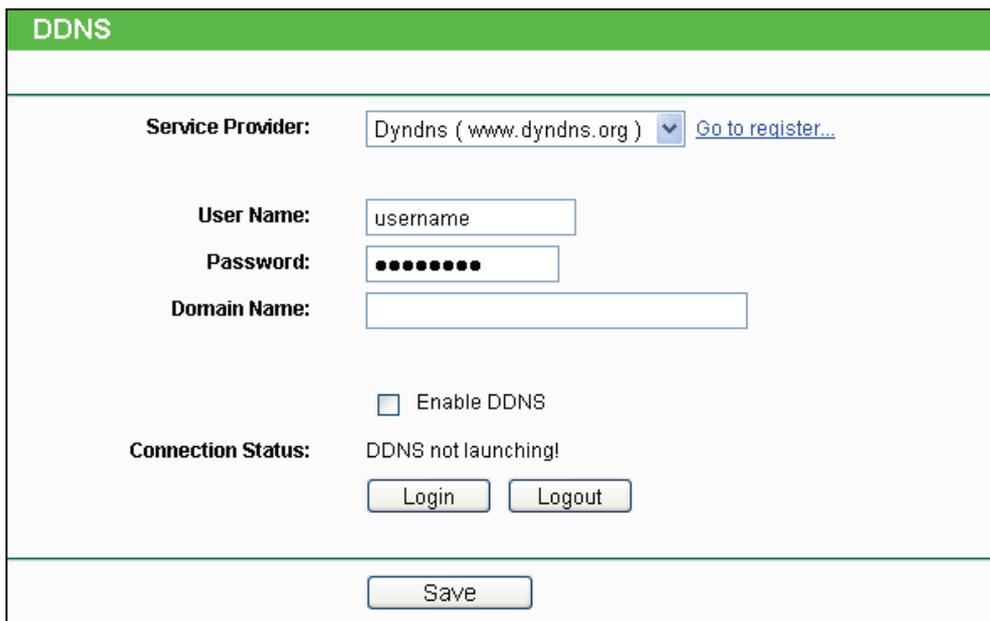


Рис. 5-69 Настройки Dyndns.org DDNS

- **Для настройки параметров DDNS следуйте нижеуказанным инструкциям:**

- 1) Введите User Name (Имя пользователя) вашей учётной записи DDNS.
- 2) Введите Password (Пароль) вашей учётной записи DDNS.
- 3) Введите Domain Name (Доменное имя), полученное от вашего поставщика услуг DDNS.
- 4) Нажмите **Login** (Войти), чтобы войти в учётную запись DDNS.

- **Connection Status** (Состояние подключения) – Отображается состояние подключения к службе DDNS.

Нажмите **Logout** (Выйти), чтобы выйти из службы DDNS.

Примечание:

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

2. Если в качестве **Service Provider** (Поставщика услуг DDNS) выбрать www.no-ip.com, отобразится страница, как на Рис. 5-70.

DDNS

Service Provider: No-IP (www.no-ip.com) [Go to register...](#)

User Name: username

Password: ●●●●●●●●

Domain Name:

Enable DDNS

Connection Status: DDNS not launching!

Login Logout

Save

Рис. 5-70 Настройки No-ip.com DDNS

➤ **Для настройки параметров DDNS следуйте нижеуказанным инструкциям:**

1. Введите User Name (Имя пользователя) вашей учётной записи DDNS.
 2. Введите Password (Пароль) вашей учётной записи DDNS.
 3. Введите Domain Name (Доменное имя), полученное от вашего поставщика услуг DDNS.
 4. Нажмите Login (Войти), чтобы войти в учётную запись DDNS.
- **Connection Status** (Состояние подключения) – Отображается состояние подключения к службе DDNS.

Нажмите **Logout** (Выйти), чтобы выйти из службы DDNS.

Примечание:

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

5.17 System Tools (Системные инструменты)

Функция **System Tools** (Системные инструменты) поможет оптимизировать настройки устройства. Можно обновить встроенное ПО точки доступа до последней версии, создать резервный файл с настройками или восстановить заводские настройки точки доступа. Утилита Ping Watch Dog поможет постоянно отслеживать какое-либо конкретное подключение к удалённому узлу. Отдельный инструмент для проверки скорости подключения к IP-адресу текущей сети в обоих направлениях особенно пригодится при создании беспроводной сети с помощью устройств, расположенных друг от друга на большом расстоянии. Настоятельно рекомендуется изменить пароль по умолчанию и указать ваш собственный пароль для более надёжной защиты доступа к веб-утилите настройки устройства. Информацию о событиях в работе системы можно посмотреть в разделе System Log (Системный журнал).

Меню **System Tools** (Системные инструменты) содержит двенадцать разделов (см. Рис. 4-21): **SNMP**, **Time Settings** (Настройка времени), **Diagnostic** (Диагностика), **Ping Watch**

Dog, **Speed Test** (Тест скорости), **Firmware Upgrade** (Обновление встроенного ПО), **Factory Defaults** (Заводские настройки), **Backup & Restore** (Резервная копия и восстановление), **Reboot** (Перезагрузка), **Password** (Пароль), **System log** (Системный журнал) и **Statistics** (Статистика). Для настройки нужной функции выберите соответствующий раздел в меню. Подробные описания настроек по каждому разделу указаны ниже.

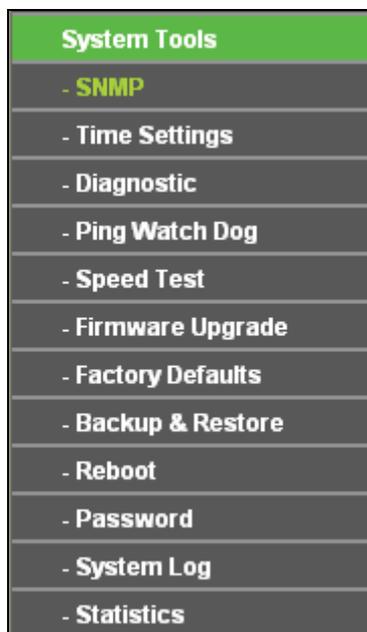


Рис. 5-71 Меню System Tools (Системные инструменты)

5.17.1 Time Settings (Настройка времени)

В меню на странице **System Tools** (Системные инструменты) > **Time Settings** (Настройка времени) можно произвести настройки времени, как указано на рисунке ниже

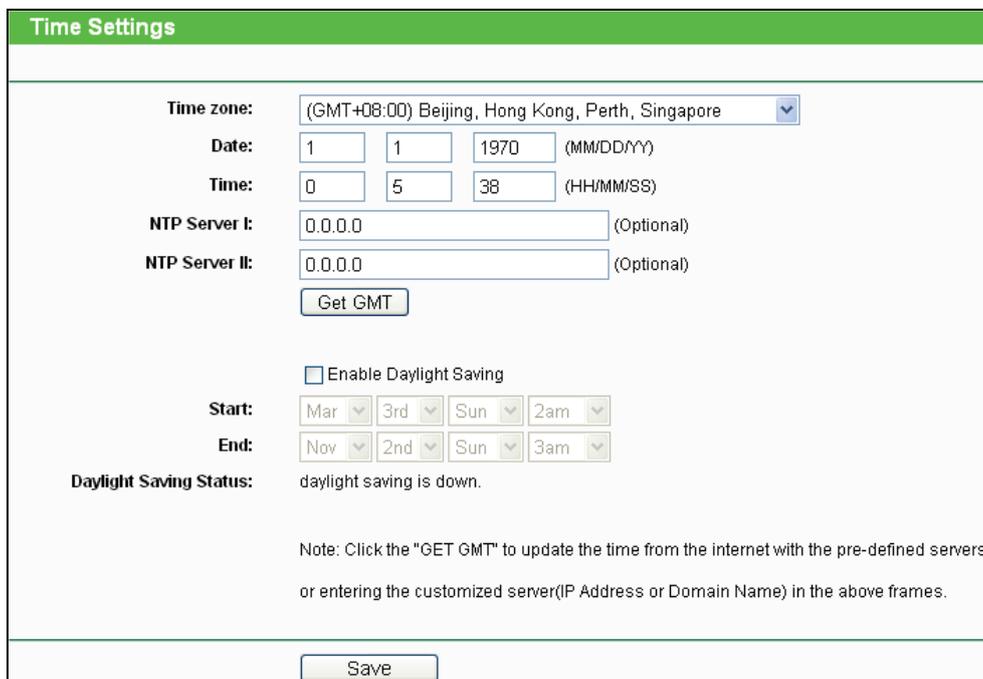


Рис. 5-72 Time settings (Настройка времени)

- **Time Zone** (Часовой пояс) – Выберите ваш часовой пояс из выпадающего списка.

- **Чтобы настроить время вручную:**
 1. Выберите ваш часовой пояс (**Time zone**).
 2. Укажите **Date** (Дата) в формате Месяц/День/Год.
 3. Введите **Time** (Время) в формате Часы/Минуты/Секунды.
 4. Нажмите **Save** (Сохранить).
- **Для автоматической синхронизации времени:**
 1. Введите адрес или доменное имя в полях **NTP Server I** (NTP-сервер 1) или **NTP Server II** (NTP-сервер 2).
 2. Нажмите **Get GMT** (Получить время по Гринвичу), чтобы получать системное время через Интернет, Интернет-соединение активно.
- **Чтобы включить Daylight Saving (Летнее время):**
 1. Отметьте строку **Enable Daylight Saving** (Включить летнее время) для включения данной функции.
 2. Укажите период времени, в течение которого данная функция будет работать. Например, если вы хотите, чтобы данная функция включалась в 00:00 часов в первое воскресенье апреля и работала до 18:00 2-й субботы сентября, то вам необходимо выбрать "Apr", "1st", "Sun", "0am" в строке **Start** (Начало), затем выбрать "Sep", "2nd", "Sat", "6pm" в строке **End** (Конец).
 3. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы данная функция вступила в силу.

 **Примечание:**

- 1) Данная настройка будет использоваться для ряда функций, которые могут работать по расписанию или зависеть от времени, например, настройки межсетевого экрана. Если время не настроено, такие функции не будут работать. Таким образом, важно настроить время сразу после входа в точку доступа.
- 2) Настройки времени не сохраняются при выключении точки доступа.
- 3) При соответствующей настройке точка доступа будет получать среднее время по Гринвичу (GMT) через Интернет в автоматическом режиме.
- 4) При указании настроек летнего времени, время в строках Start (Начало) и End (Конец) должны быть указаны в пределах одного года, а время Start (Начало) должно быть раньше, чем End (Конец).
- 5) Настройки летнего времени вступят в силу спустя одну минуту после завершения настроек.

5.17.2 Diagnostic (Диагностика)

В меню на странице **System Tools** (Системные инструменты) > **Diagnostic** (Диагностика) можно использовать функции Ping и Traceroute (Трассировка) для проверки соединения узлов вашей сети, как указано на изображении ниже.

Diagnostic Tools

Diagnostic Parameters

Diagnostic Tool: Ping Traceroute

IP Address/ Domain Name:

Ping Count: (1-50)

Ping Packet Size: (4-1472 Bytes)

Ping Timeout: (100-2000 Milliseconds)

Traceroute Max TTL: (1-30)

Diagnostic Results

The Device is ready.

Рис. 5-73 Diagnostic Tools (Инструменты диагностики)

- **Diagnostic Tool** (Инструмент диагностики) – Для выбора необходимого инструмента отметьте соответствующую строку:
 - **Ping** – Данный инструмент диагностирует проблемы с подключением, доступностью и разрешением имени для конкретного узла или шлюза.
 - **Traceroute** (Трассировка) – Данный инструмент диагностики тестирует производительность соединения.

Примечание:

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

- **IP Address/ Domain Name** (IP-адрес/ Доменное имя) – Укажите IP-адрес или доменное имя ПК, подключение к которому вы хотите проверить.
- **Ping Count** (Счётчик Ping) – Показывает количество отправленных сообщений с Эхо-запросом. По умолчанию: 4.
- **Ping Packet Size** (Размер Ping-пакета) – Определяет число байтов данных для отправки. Значение по умолчанию: 64.
- **Ping Timeout** (Время ожидания Ping) – Время ожидания ответа, миллисекунды. Значение по умолчанию: 800.
- **Traceroute Max TTL** (Трассировка Max TTL) – Укажите максимальное количество шагов (максимальное значение TTL) на пути поиска конечной точки (назначения). Значение по умолчанию: 20.

Нажмите **Start** (Начать), чтобы начать процедуру диагностики.

На странице **Diagnostic Results** (Результаты диагностики) отображены результаты

диагностики (см. Рис. 4-25).

Если вы видите такое же окно, как на рисунке ниже, это значит, что с подключением к Интернет всё в порядке.

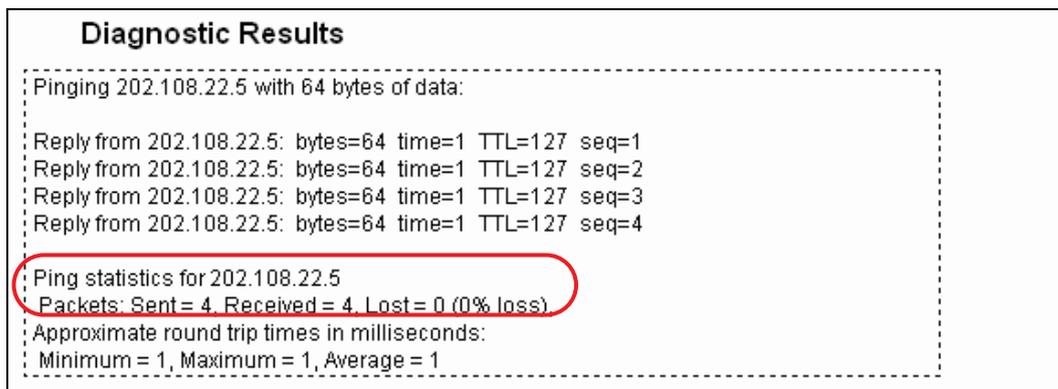


Рис. 5-74 Diagnostic Results (Результаты диагностики)

👉 Примечание:

- 1) Только один пользователь в одно время может пользоваться инструментами диагностики.
- 2) Опции "Ping Count" (Счётчик Ping), "Ping Packet Size" (Размер Ping-пакета) и "Ping Timeout" (Время ожидания Ping) являются параметрами инструмента Ping, and "Traceroute Max TTL" (Трассировка Max TTL) является параметром инструмента Traceroute.

5.17.3 Firmware Upgrade (Обновление встроенного ПО)

В меню на странице **System Tools** (Системные инструменты) > **Factory Defaults** (Заводские настройки) можно восстановить заводские настройки точки доступа (см. рисунок ниже).

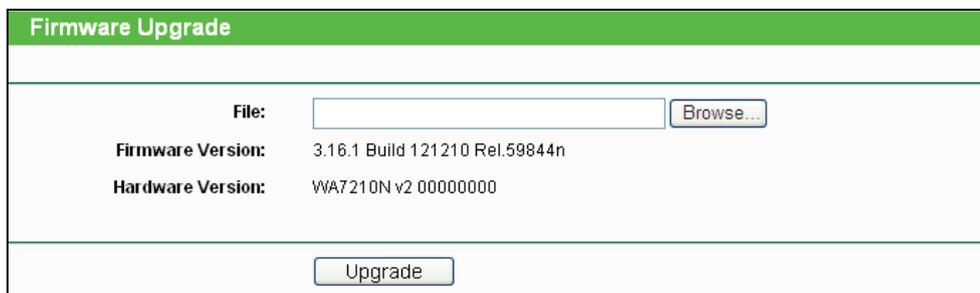


Рис. 5-75 Firmware Upgrade (Обновление встроенного ПО)

➤ Для обновления встроенного ПО устройства следуйте нижеуказанной инструкции:

1. Скачайте файл последней версии встроенного ПО с нашего веб-сайта (www.tp-link.com).
 2. Введите или выберите путь к сохранённому на вашем компьютере файлу ПО в поле **File Name** (Файл).
 3. Нажмите кнопку **Upgrade** (Обновить).
 4. После того, как обновление будет закончено, устройство будет перезагружено.
- **Firmware Version** (Версия встроенного ПО) – Здесь указана текущая версия встроенного программного обеспечения.

- **Hardware Version** (Версия оборудования) – Отображает текущую версию аппаратной части. Версия аппаратного обеспечения для файла обновления должна совпадать с текущей версией устройства.

Примечание:

Версия файла обновления должна совпадать с текущей версией аппаратной части точки доступа. Процесс обновления займёт пару минут, устройство произведёт автоматический перезапуск после завершения процесса обновления. Нельзя выключать питание точки доступа во время процесса обновления и перезагрузки! Выключение питания в ходе процесса обновления может привести к повреждению устройства.

5.17.4 Factory Defaults (Заводские настройки)

В меню на странице **System Tools** (Системные инструменты) > **Factory Defaults** (Заводские настройки) можно восстановить заводские настройки точки доступа (см. рисунок ниже).

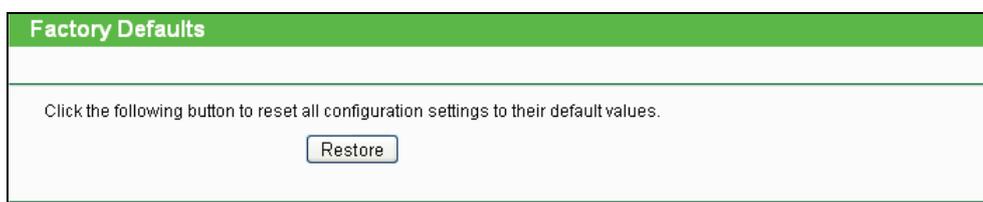


Рис. 5-76 Восстановление заводских настроек

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

- User Name (имя пользователя) по умолчанию: **admin**.
- Password (пароль) по умолчанию: **admin**.
- IP Address (IP-адрес) по умолчанию: **192.168.0.254**
- Subnet Mask (Маска подсети) по умолчанию: **255.255.255.0**

Примечание:

При восстановлении заводских настроек все ранее внесённые изменения в настройках точки доступа будут утеряны.

5.17.5 Backup & Restore (Резервная копия и восстановление)

В меню на странице **System Tools** (Системные инструменты) > **Backup & Restore** (Резервная копия и восстановление) можно сохранить текущие настройки точки доступа в виде файла и также загрузить настройки из резервного файла (см. Рис. 4-30).



Рис. 5-77 Backup & Restore (Резервная копия и восстановление)

Нажмите кнопку **Backup** (Резервная копия), чтобы сохранить текущие настройки в файл на вашем компьютере.

- Для восстановления настроек точки доступа выполните следующие действия:
1. Нажмите **Browse** (Обзор) и выберите файл с настройками, которые вы хотите восстановить.
 2. Нажмите **Restore** (Восстановить), чтобы загрузить настройки из выбранного вами файла.

 **Примечание:**

Текущие настройки будут заменены настройками из файла. Неправильные действия могут привести к поломке устройства. Процесс восстановления длится 20 секунд, после чего точка доступа автоматически перезагрузится. Во избежание поломки устройства не отключайте питание во время восстановления настроек.

5.17.6 Reboot (Перезагрузка)

В меню на странице **System Tools** (Системные инструменты) > **Reboot** (Перезагрузка) можно нажать кнопку **Reboot** (Перезагрузка) для перезагрузки точки доступа.

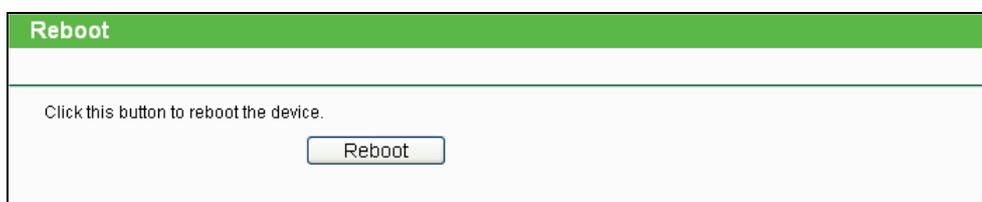


Рис. 5-78 Перезагрузка устройства

Нажмите кнопку **Reboot** (Перезагрузка) для перезагрузки устройства.

- Некоторые настройки точки доступа вступят в силу только после перезагрузки, в том числе:
- Изменение IP-адреса в сети LAN (перезагрузка происходит автоматически).
 - Изменение настроек DHCP.
 - Изменение настроек Wireless (беспроводного соединения).
 - Изменение настроек Web Management Port (Порт управления веб-интерфейсом)
 - Обновление встроенного ПО устройства (перезагрузка происходит автоматически).
 - Восстановление заводских настроек устройства (перезагрузка происходит автоматически)

Обновление конфигурации из файла резервной копии (система перезагрузится автоматически).

5.17.7 Password (Пароль)

Выберите **System Tools** (Системные инструменты) > **Password** (Пароль), после чего вы сможете изменять имя пользователя и пароль по умолчанию, как указано на Рис. 5-79.

Рис. 5-79 Password (Пароль)

Настоятельно рекомендуется изменить имя пользователя и пароль по умолчанию. Все пользователи, которые попытаются войти в веб-утилиту настройки, будут обязаны ввести логин и пароль.

Примечание:

Новое имя пользователя и пароль не должны превышать 14 символов в длину и не должны содержать пробелы. Введите новый пароль два раза для подтверждения.

Нажмите **Save** (Сохранить) по завершении настроек.

Нажмите **Clear All** (Очистить всё), чтобы очистить все поля.

5.17.8 System log (Системный журнал)

Выберите меню **System Tools** (Системные инструменты) > **System Log** (Системный журнал), после чего вы сможете просматривать системные записи устройства.

Index	Time	Type	Level	Log Content
1	1st day 00:00:07	OTHER	INFO	System started

Рис. 5-80 System Log (Системный журнал)

- **Auto Mail Feature** (Функция автоотправки почты) – Здесь можно увидеть, включена функция автоотправки почты или нет.

- **Mail Settings** (Настройки почты) – Здесь указывается почтовый ящик для отправки и получения сообщений, адрес сервера, информация по подтверждению достоверности данных, а также расписание работы Auto Mail Feature (функции автоотправки почты).

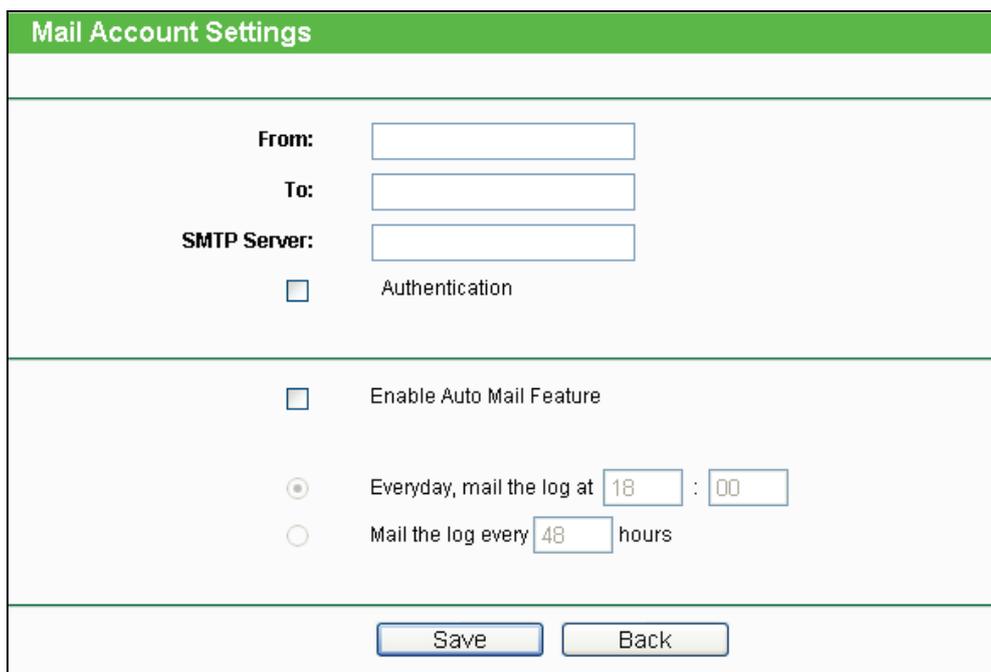


Рис. 5-81 Mail Account Settings (Настройка учётной записи почты)

- **From** (От) - Адрес вашего почтового ящика.
- **To** (Кому) - Адрес получателя.
- **SMTP Server** (SMTP-сервер) - Ваш SMTP-сервер.
- **Authentication** (Аутентификация) – Большинство SMTP-серверов требуют пройти аутентификацию.

 **Примечание:**

Если вы отмечаете пункт **Authentication** (Аутентификация), вам потребуется ввести имя пользователя и пароль в появившихся полях.

- **User Name** (Имя пользователя) – Имя вашей учётной записи почты.
- **Password** (Пароль) - Пароль учётной записи почты.
- **Auto Mail Feature** (Функция автоотправки почты) поможет вам отслеживать работу устройства.

Каждый день в установленное время устройство будет отправлять журнал на указанный адрес электронной почты.

Каждые несколько часов, например, каждые 2 часа, точка доступа будет отправлять журнал на указанный адрес электронной почты.

- **Log Type** (Тип журнала) – При выборе типа журнала будут отображаться журналы только данного выбранного типа.
- **Log Level** (Уровень журнала) – При выборе уровня журнала будут отображаться журналы только данного выбранного уровня.
- **Refresh** (Обновить) – Обновить страницу для отображения последнего списка журналов.

- **Save Log** (Сохранить журнал) – Нажмите для сохранения всех журналов в текстовом файле.
- **Mail Log** (Выслать на почту) – Отправить по электронной почте текущие журналы. Отправка производится в ручном режиме в соответствии с параметрами, заданными в разделе Mail Settings (Настройки почты). Через небольшой промежуток времени результат отобразится в более поздней версии журнала.
- **Clear Log** (Очистить журнал) – Полностью удалить все журналы из точки доступа.

Нажмите кнопку **Next** (Следующая) для перехода на следующую страницу,

Нажмите кнопку **Previous** (Предыдущая) для возврата на предыдущую страницу.

5.17.9 Statistics (Статистика)

Выберите **System Tools** (Системные инструменты) > **Statistics** (Статистика), после чего вы сможете просматривать статистику устройства, включая общий и текущий трафик по последнему Packets Statistic Interval (интервалу пакетов статистики).

IP Address/ MAC Address	Total		Current				Modify
	Packets	Bytes	Packets	Bytes	ICMP Tx	UDP Tx	
The current list is empty.							

Рис. 5-82 Statistics (Статистика)

Страница Statistics (Статистика) отображает сетевой трафик каждого компьютера в локальной сети, включая общий объём трафика и значение **Packets Statistic interval** (Интервал пакетов статистики) в секундах.

- **Current Statistics Status** (Текущее состояние статистики) – Значение может быть Enabled (Включено) или Disabled (Отключено). Значение по умолчанию – “Отключено”. Если функция отключена, то функция защиты от DoS-атак в окне Security (Безопасность) также будет отключена.
- **Packets Statistics Interval** (Интервал пакетов статистики) – Значение по умолчанию – 10. Выберите значение от 5 до 60 секунд из выпадающего списка. Данное значение определяет промежуток времени между отправкой пакетов со статистикой.
- **Sorted Rules** (Правила сортировки) - Выберите сортировку отображаемой статистики.

Чтобы включить функцию **Auto-refresh** (Автообновление), отметьте соответствующее поле.

Чтобы обновить страницу, воспользуйтесь кнопкой **Refresh** (Обновить).

Чтобы обнулить значения всех записей, воспользуйтесь кнопкой **Reset All** (Сбросить все настройки).

Чтобы очистить таблицу, воспользуйтесь кнопкой **Delete All** (Удалить все).

➤ Таблица статистики

IP Address/ MAC Address	Total		Current				Modify
	Packets	Bytes	Packets	Bytes	ICMP Tx	UDP Tx	
The current list is empty.							
Per page <input type="text" value="5"/> entries Current No. <input type="text" value="1"/> page							
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/>							

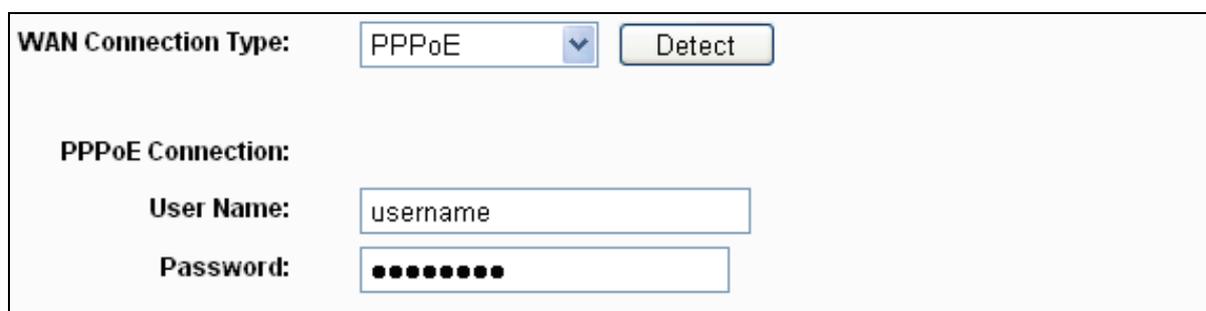
Рис. 5-83 Таблица статистики

- **IP Address/MAC Address** (IP-адрес/MAC-адрес) - IP-адрес и MAC-адрес отображаются с соответствующей статистикой.
- **Total** (Всего)
 - **Packets** (Пакетов) – Общее количество пакетов, полученных и отправленных устройством.
 - **Bytes** (Байт) – Общее количество байт, принятых и отправленных устройством.
- **Current** (Текущее состояние)
 - **Packets** (Пакетов) – Общее количество пакетов/сек, полученных и отправленных в течение последнего Packets Statistics interval (Интервала пакетов статистики).
 - **Bytes** (Байт) – Общее количество байт/сек, полученных и отправленных в течение последнего Packets Statistics interval (Интервала пакетов статистики).
 - **ICMP Tx** – Количество ICMP-пакетов/сек, отправляемых в глобальную сеть при установленном значении Packets Statistics interval (Интервале пакетов статистики). Значение представлено как current transmitting rate / Max transmitting rate (Текущая скорость передачи/Макс. скорость передачи).
 - **UDP Tx** – Количество UDP-пакетов/сек, отправляемых в глобальную сеть при установленном значении Packets Statistics interval (Интервале пакетов статистики). Значение представлено как current transmitting rate / Max transmitting rate (Текущая скорость передачи/Макс. скорость передачи).
 - **TCP SYN Tx** – Количество TCP SYN-пакетов/сек, отправляемых в глобальную сеть при установленном значении Packets Statistics interval (Интервале пакетов статистики). Значение представлено как current transmitting rate / Max transmitting rate (Текущая скорость передачи/Макс. скорость передачи).
- **Modify** (Изменить)
 - **Reset** (Сбросить) – Обнулить значения в записи.
 - **Delete** (Удалить) – Удалить запись из таблицы.

Приложение А: Часто задаваемые вопросы

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

- 1) Прежде всего, настройте модем ADSL в мостовом режиме RFC1483
- 2) Подключите кабель Ethernet модема ADSL к WAN-порту точки доступа. Телефонный кабель подключается к соответствующему порту модема ADSL.
- 3) Войдите в точку доступа, выберите в меню слева “Network” (Сеть), затем выберите раздел “WAN”. На странице WAN page, выберите “PPPoE” для настройки WAN Connection Type (Тип подключения WAN). Введите имя пользователя в поле “User Name” (Имя пользователя) и пароль в поле “Password” (Пароль), завершите настройку, нажав кнопку “Connect” (Подключиться).



WAN Connection Type:

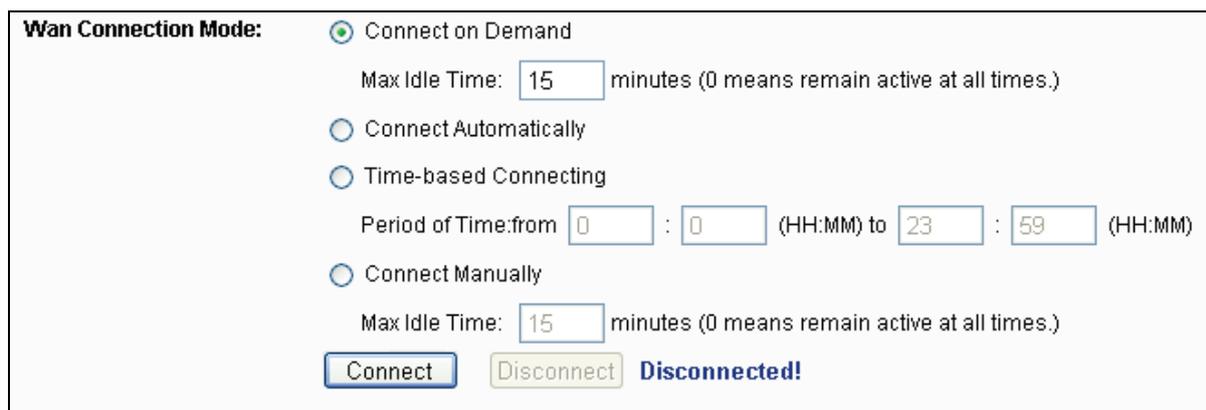
PPPoE Connection:

User Name:

Password:

Рис. А-1 Тип подключения PPPoE

- 4) Если сервис ADSL установлен в режиме повременной оплаты, выберите “Connect on Demand” (Подключить по требованию) или “Connect Manually” (Подключить вручную) для параметра Internet connection mode (Режим Интернет-подключения). Укажите нужное значение в поле “Max Idle Time” (Максимальное время простоя), чтобы не платить лишние деньги, если вы не пользуетесь подключением к Интернет. Здесь также можно выбрать режим “Auto-connecting” (Подключить автоматически).



Wan Connection Mode:

Connect on Demand
Max Idle Time: minutes (0 means remain active at all times.)

Connect Automatically

Time-based Connecting
Period of Time: from : (HH:MM) to : (HH:MM)

Connect Manually
Max Idle Time: minutes (0 means remain active at all times.)

Disconnected!

Рис. А-2 Режим подключения PPPoE

Примечание:

- 1) Иногда подключение не может быть прекращено, даже если вы указали соответствующее значение в поле “Max Idle Time” (Максимальное время простоя), т.к. некоторые приложения обращаются к ресурсам Интернет в фоновом режиме.
- 2) Если вы используете кабельное подключение, произведите настройку точки доступа в соответствии с приведёнными выше инструкциями.

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

- 1) Войдите в точку доступа и выберите в меню ("Network") Сеть, затем выберите раздел WAN. На странице WAN в поле "WAN Connection Type" (Тип подключения WAN) выберите значение "Dynamic IP" (Динамический IP). Нажмите кнопку "Save" (Сохранить).
- 2) Некоторые поставщики Интернет-услуг требуют регистрации MAC-адреса адаптера, который был подключён к DSL/кабельному модему в процессе установки. Если поставщик Интернет-услуг требует произвести регистрацию MAC-адреса, войдите в точку доступа и выберите в меню слева "Network" (Сеть), затем выберите раздел "MAC Clone" (Клонирование MAC-адреса), чтобы перейти на страницу клонирования MAC-адреса. Если ваш компьютер является главным компьютером, нажмите кнопку "Clone MAC Address" (Клонировать MAC-адрес), и этот адрес появится в поле "WAN MAC Address" (WAN MAC-адрес). Также можно ввести данное значение в поле "WAN MAC Address" (WAN MAC-адрес), формат MAC-адреса XX-XX-XX-XX-XX-XX. Затем нажмите кнопку "Save" (Сохранить). Сделанные изменения вступят в силу после перезагрузки.

MAC Clone	
WAN MAC Address:	<input type="text" value="00-08-01-00-00-05"/> <input type="button" value="Restore Factory MAC"/>
Your PC's MAC Address:	<input type="text" value="00-19-66-80-54-2B"/> <input type="button" value="Clone MAC Address"/>
<input type="button" value="Save"/>	

Рис. А-3 Клонирование MAC-адреса

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

- 1) Если вы запустите NetMeeting в качестве узла, вам не потребуется предпринимать каких-либо действий.
- 2) Если бы запустите его в режиме ответа, вам потребуется настроить функции Virtual Server (Виртуальный сервер) или DMZ Host (узел DMZ).
- 3) Чтобы настроить Виртуальный сервер: войдите в точку доступа, выберите в меню слева "Forwarding" (Переадресация), затем выберите раздел "Virtual Servers" (Виртуальные серверы). На странице "Virtual Servers" (Виртуальные серверы) нажмите кнопку **Add New** (Добавить..). Затем на странице "Add or Modify a Virtual Server" (Добавить или изменить запись виртуального сервера) введите в поле "Service Port" (Порт сервиса) значение 1720, а в поле "IP Address" (IP-адрес), например, 192.168.0.198. Нажмите кнопку "Enable" (Включить) и "Save" (Сохранить).

Virtual Servers						
ID	Service Port	Internal Port	IP Address	Protocol	Status	Modify
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> Add New... Enable All Disable All Delete All </div>						
<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> Previous Next </div>						

Рис. А-4 Виртуальные серверы

Add or Modify a Virtual Server Entry	
Service Port:	<input type="text" value="1720"/> (XX-XX or XX)
Internal Port:	<input type="text"/> (XX, Only valid for single Service Port or leave a blank)
IP Address:	<input type="text" value="192.168.0.169"/>
Protocol:	<input type="text" value="ALL"/> ▼
Status:	<input type="text" value="Enabled"/> ▼
Common Service Port:	<input type="text" value="--Select One--"/> ▼
<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> Save Back </div>	

Рис. А-5 Добавить или изменить запись виртуального сервера

👉 Примечание:

Противоположной стороне следует вызвать WAN IP, который отображается в окне "Status" (Состояние).

- Чтобы активировать функцию узел DMZ, войдите в точку доступа, выберите в меню слева "Forwarding" (Переадресация), затем выберите раздел DMZ. На странице DMZ выберите "Enable" Включить и введите ваш IP-адрес в поле "DMZ Host IP Address" (IP-адрес узла DMZ), например, 192.168.0.169. После этого нажмите **Save** (Сохранить).

DMZ	
Current DMZ Status:	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
DMZ Host IP Address:	<input type="text" value="192.168.0.169"/>
<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> Save </div>	

Рис. А-6 DMZ

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

- Так как между портом 80 веб-сервера и портом 80 веб-управления может возникнуть конфликт, необходимо назначить другой порт для веб-управления
- Чтобы изменить номер порта веб-управления (Web management port): войдите в точку

доступа, выберите в меню слева "Security" (Безопасность), затем выберите раздел "Remote Management" (Удалённое управление). На странице "Remote Management" (Удалённое управление) в поле "Web Management Port" (Порт управления веб-интерфейсом) укажите любой другой номер, кроме 80, например, 8080. Нажмите "Save" (Сохранить) и перезагрузите точку доступа.

Remote Management	
Web Management Port:	<input type="text" value="80"/>
Remote Management IP Address:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (Enter 255.255.255.255 for all)
<input type="button" value="Save"/>	

Рис. А-7 Удалённое управление

 **Примечание:**

Если вышеуказанные настройки вступят в силу, введите <http://192.168.0.1:8080> (LAN IP-адрес точки доступа: Порт веб-управления) в адресной строке вашего веб-браузера.

- Войдите в точку доступа, выберите в меню слева "Forwarding" (Переадресация), затем выберите подменю "Virtual Servers" (Виртуальные серверы). На странице "Virtual Server" (Виртуальные серверы) нажмите кнопку **Add New** (Добавить...), а затем на странице "Add or Modify a Virtual Server" (Добавить или изменить запись виртуального сервера) укажите в поле "Service Port" (Порт сервиса) значение 80. В поле "IP Address" (IP-адрес) укажите ваш IP-адрес, например, 192.168.0.188. После этого в поле "Status" (Состояние) выберите "Enable" (Включено) и нажмите "Save" (Сохранить).

Virtual Servers						
ID	Service Port	Internal Port	IP Address	Protocol	Status	Modify
<input type="button" value="Add New..."/> <input type="button" value="Enable All"/> <input type="button" value="Disable All"/> <input type="button" value="Delete All"/>						
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/>						

Рис. А-8 Виртуальные серверы

Add or Modify a Virtual Server Entry

Service Port:	<input type="text" value="80"/>	(XX-XX or XX)
Internal Port:	<input type="text"/>	(XX, Only valid for single Service Port or leave a blank)
IP Address:	<input type="text" value="192.168.0.188"/>	
Protocol:	<input type="text" value="ALL"/>	▼
Status:	<input type="text" value="Enabled"/>	▼
Common Service Port:	<input type="text" value="--Select One--"/>	

A-9 Добавить или изменить запись виртуального сервера

5. Беспроводные станции не могут подключиться к точке доступа.

- 1) Убедитесь, что беспроводное вещание точки доступа включено.
- 2) Убедитесь, что идентификатор SSID беспроводных станций совпадает с идентификатором SSID точки доступа.
- 3) Убедитесь, что беспроводные станции используют корректный ключ шифрования, если шифрование включено.
- 4) Если беспроводное подключение активно, но вы не можете получить доступ к точке доступа, проверьте IP-адреса ваших беспроводных станций.

Приложение В: Настройка компьютеров

В данном разделе говорится о том, как правильно произвести установку и настройку протокола TCP/IP в ОС Windows XP. В первую очередь необходимо убедиться, что адаптер Ethernet работает. Воспользуйтесь руководством к адаптеру в случае необходимости.

1. Настройка параметров TCP/IP

- 1) В панели задач Windows нажмите кнопку **Пуск**, а затем перейдите в **Панель управления**
- 2) Нажмите **Сеть и подключение к Интернет**, а затем в появившемся окне выберите вкладку **Сетевые подключения**.
- 3) Нажмите правой кнопкой мыши по иконке и в появившемся меню выберите раздел **Свойства**.

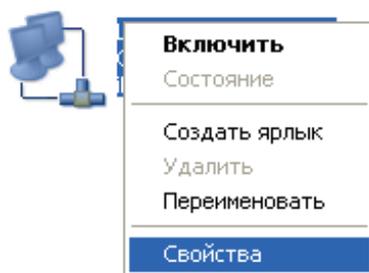


Рис. В-1

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

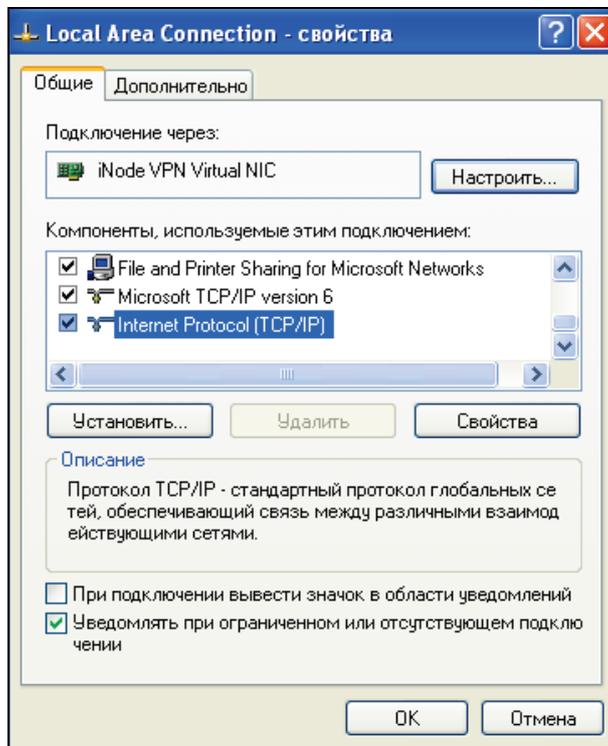


Рис. В-2

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

Есть два способа настройки протокола TCP/IP:

➤ **Настроить IP-адрес автоматически**

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

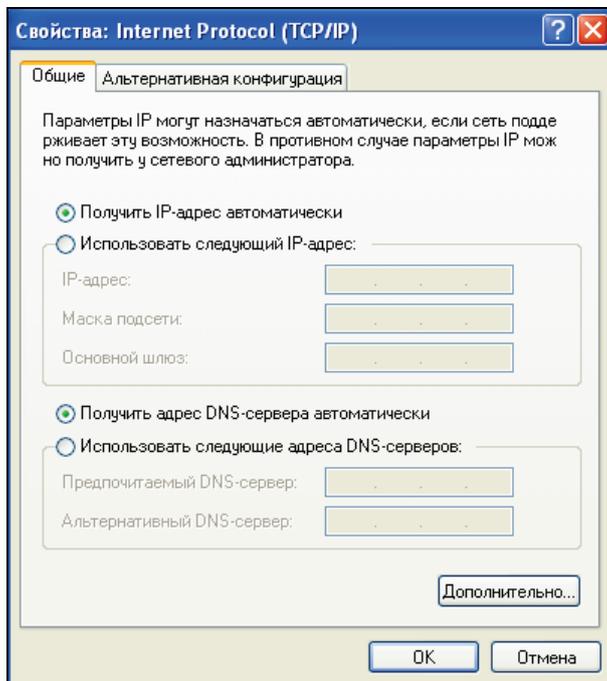


Рис. В-3

☞ **Примечание:** Для Windows 98 или более ранних версий может потребоваться перезагрузить компьютер и точку доступа.

➤ **Настроить IP-адрес вручную**

1. Выберите **Использовать следующий IP-адрес**, и вы сможете заполнить нижеследующие поля.
2. Если LAN IP-адрес точки доступа: 192.168.0.254, то в поле **IP-адрес** необходимо указать 192.168.0.x (где «x» любое число от 2 до 253), **Маска подсети**: 255.255.255.0
3. Введите LAN IP-адрес точки доступа (IP-адрес по умолчанию: 192.168.0.254) в поле **Основной шлюз**.
4. Выберите **Использовать следующие адреса DNS-серверов**. В поле **Предпочитаемый DNS-сервер** можно указать то же значение, что и в поле **Основной шлюз**, либо указать IP-адрес локального DNS-сервера, предоставленного вашим поставщиком интернет-услуг.

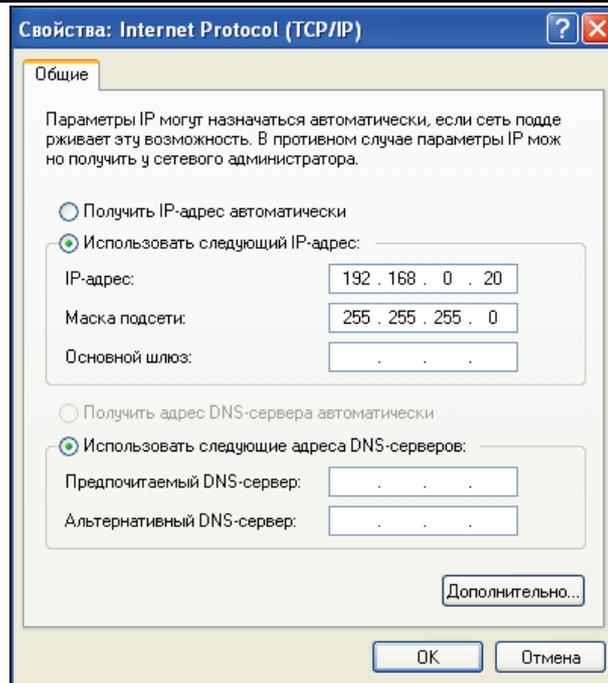


Рис. В-4

Нажмите **OK** для сохранения ваших настроек.

Приложение С: Характеристики

Общие параметры	
Поддерживаемые Стандарты и протоколы	IEEE 802.3, 802.3u, 802.11b, 802.11g and 802.11n, TCP/IP, DHCP
Сертификация	FCC, CE
Порты	Один порт LAN 10/100 Мбит/с с автосогласованием (разъём RJ45), поддержка passive PoE
Тип кабеля	10BASE-T: неэкранированная витая пара кат. 3, 4, 5 (макс. 100 м.) Экранированная витая пара EIA/TIA-568 100Ω STP (макс. 100 м) 100BASE-TX: неэкранированная витая пара кат. 5, 5е (макс. 100 м) Экранированная витая пара EIA/TIA-568 100Ω STP (макс. 100 м)
Параметры беспроводного модуля	
Скорость беспроводной передачи данных	до 150 Мбит/с
Шифрование беспроводного соединения	64/128/152-битное WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK
Параметры окружающей среды	
Рабочая температура	от -30°C до 70°C
Влажность при эксплуатации	Относительная влажность 10% - 90%, без образования конденсата
Температура хранения	от -40°C до 70°C
Влажность при хранении	Относительная влажность 5% - 90%, без образования конденсата

Приложение D: Глоссарий

- **802.11n** – Стандарт 802.11n построен на предыдущих стандартах 802.11 путём добавления технологии MIMO (многоканальный вход/выход), в которой используются несколько передающих и принимающих антенн, что позволяет увеличить пропускную способность через пространственное мультиплексирование и получить большую зону охвата сети за счёт использования разного пространственного расположения антенн, возможно, через схемы кодировки, такие как кодировка Alamouti. Консорциум EWC был создан для ускорения развития стандарта IEEE 802.11n и продвижения спецификации технологии в целях улучшения взаимодействия между беспроводными сетевыми продуктами следующего поколения.
- **802.11b** – Стандарт 802.11b определяет параметры работы беспроводной сети при скорости передачи данных 11 Мбит/с, используя технологию DSSS. Работает на нелицензированном диапазоне 2,4 ГГц с использованием алгоритма шифрования WEP. К сетям стандарта 802.11b также относятся сети Wi-Fi.
- **802.11g** – спецификация для создания беспроводных сетей со скоростью передачи данных до 54 Мбит/с. Использует технологию DSSS, модуляцию OFDM и работает на нелицензированном диапазоне 2,4 ГГц. Обратно совместима с устройствами стандарта IEEE 802.11b. Использует алгоритм шифрования WEP.
- **DDNS (Dynamic Domain Name System – Система динамических доменных имён)** – Возможность назначения фиксированного узлового и доменного имени для динамического Internet IP-адреса.
- **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol – Протокол настройки динамического узла)** – Протокол, который автоматически производит настройку параметров TCP/IP всех компьютеров, подключённых к DHCP-серверу.
- **DMZ (Demilitarized Zone – Демилитаризованная зона)** – Данная функция позволяет узлу локальной сети обращаться к Интернет для работы со специальными приложениями, такими как Интернет-игры и видеоконференции.
- **DNS (Domain Name System – Система доменных имен)** – Интернет сервис, который переводит имена сайтов в IP-адреса.
- **Доменное имя** – описательное имя для адреса или группы адресов в Интернет.
- **DoS (атака типа «отказ в обслуживании», от англ. Denial of Service)** – Хакерская атака на компьютер или сеть с тем, чтобы атакованный компьютер/сеть не могли работать или отвечать на запросы.
- **DSL (Digital Subscriber Line – Цифровая абонентская линия)** – Технология, которая позволяет отправлять или получать данные, используя существующие телефонные линии.
- **ISP (Internet Service Provider – Поставщик Интернет-услуг)** – Компания, которая обеспечивает доступ в Интернет.
- **MTU (Maximum Transmission Unit – Максимальный размер блока передачи)** – Максимальный размер пакета данных, который может быть передан.
- **NAT (Network Address Translation – Технология перевода сетевых адресов)** – Технология NAT переводит IP-адрес локальной сети в IP-адрес сети Интернет.
- **PPPoE (Point to Point Protocol over Ethernet – Протокол подключения через Ethernet по принципу Точка-Точка)** – PPPoE – это протокол для подключения удалённых узлов сети Интернет через постоянное подключение, посредством имитации подключения

dial-up.

- **SSID** – Идентификатор SSID – это ключ, включающий в себя до 32 буквенных и цифровых символов, который используется для идентификации локальной сети. Чтобы беспроводные устройства сети могли обмениваться данными, они должны использовать один и тот же SSID. Обычно это настроечный параметр для беспроводной карты компьютера. Соответствует ESSID для беспроводной точки доступа и имени беспроводной сети.
- **WEP (Wired Equivalent Privacy – Эквивалент проводной защиты)** – Механизм шифрования на основе 64-, 128- или 152-битного совместного ключа, в соответствии со стандартом IEEE 802.11.
- **Wi-Fi** – Коммерческое название и торговая марка альянса Wi-Fi Alliance, основанного в 1999 году как Wireless Ethernet Compatibility Alliance (WECA), который объединяет более 300 компаний, чья продукция на базе семейства стандартов IEEE 802.11 (также называется Wireless LAN (WLAN) и Wi-Fi) имеет сертификацию Wi-Fi Alliance. Данная сертификация гарантирует взаимозаменяемость разных беспроводных устройств.
- **WISP – Wireless Internet Service Provider (Поставщик услуг беспроводного Интернет)** – Поставщик Интернет-услуг, чья сеть является беспроводной. Технически такая сеть может быть реализована по-разному: от привычной ячеистой беспроводной сети до использования пользовательского оборудования, работающего на частотах 900 МГц, 2,4 ГГц, 4,9 ГГц, 5,2 ГГц, 5,4 ГГц и 5,8 ГГц или лицензированных частотах диапазона УВЧ и MMDS (многоканальная многоточечная распределительная система).
- **WLAN (Wireless Local Area Network – Беспроводная локальная сеть)** – группа компьютеров и связанных устройств, взаимодействующих друг с другом через беспроводную передачу данных в ограниченном районе.