

**Мультисервисный
EuroDOCSIS 3.0
маршрутизатор с Wi-Fi
TECHNICOLOR TC 7200**

Руководство пользователя

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ПОМНИТЕ – БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕЖДЕ ВСЕГО!

Безопасная эксплуатация оборудования

Мультисервисный EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатор с Wi-Fi TECHNICOLOR TC7200 (далее маршрутизатор) изготовлен в соответствии с требованиями безопасности, но для обеспечения его правильной работы и безопасной эксплуатации необходимо соблюдать некоторые меры предосторожности.

Настоятельно просим полностью прочитать эту брошюру, особенно приведенные ниже инструкции по технике безопасности. При возникновении вопросов по поводу установки, эксплуатации или безопасности устройства, обратитесь в абонентскую службу «АКАДО Телеком».

Во избежание риска поражения электрическим током

- Перед подключением к другим устройствам (или отключением от других устройств) отключите маршрутизатор от сети электропитания. Не забывайте о том, что прикосновение к контактам под напряжением 110~240 В переменного тока может привести к летальному исходу или вызвать серьезное поражение электрическим током.
- Никогда не снимайте крышку маршрутизатора. В случае неисправности обратитесь в абонентскую службу «АКАДО Телеком».
- Никогда не позволяйте никому проталкивать что-либо в отверстия и щели в корпусе.
- Не перекрывайте вентиляционные отверстия маршрутизатора. Не ставьте его на мягкие поверхности и ковры.
- Не ставьте на маршрутизатор ничего, что может разлиться или вызвать попадание внутрь капель жидкости (например, зажженные свечи или емкости с жидкостями). Не устанавливайте маршрутизатор в местах, где на него могут попадать брызги или капли жидкости. При попадании вовнутрь маршрутизатора жидкости немедленно выньте шнур питания оборудования из розетки и обратитесь в службу поддержки абонентов «АКАДО Телеком».
- Не храните маршрутизатор в местах повышенной или пониженной температуры, повышенной влажности. Оборудование предназначено для работы при температуре окружающей среды до 40 градусов Цельсия и влажности не выше 75%. Во время грозы рекомендуется отключать оборудование от сети электропитания и не использовать подключение к беспроводной сети.
- Для быстрого отключения шнура питания оставьте доступ к розетке свободным.

Подключение к сети электропитания

- Мультисервисный EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатор с Wi-Fi работает от сети переменного тока с напряжением 100 ~ 240 В.
- При возникновении каких-либо вопросов по поводу типа сетевого шнура, вилки или подключения маршрутизатора к сети питания обращайтесь в абонентскую службу «АКАДО Телеком».
- Использовать следует только тот адаптер питания, который поставляется в комплекте с устройством.

Оптимальные условия для работы устройства

- Для обеспечения достаточной вентиляции маршрутизатора вокруг него должно оставаться 7-10 см свободного места.
- Маршрутизатор можно эксплуатировать как в горизонтальном, так и в вертикальном положении (например, закрепив на стене).
- Протирайте маршрутизатор сухой чистой мягкой тканью без использования растворяющих или абразивных моющих средств. Регулярно очищайте вентиляционные отверстия маршрутизатора.

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1: Подключение и настройка	4
Включение мультисервисного EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатора с Wi-Fi TECHNICOLOR TC7200	4
Возможности мультисервисного EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатора с Wi-Fi TECHNICOLOR TC7200	4
Содержание компакт-диска	4
Требования к компьютеру	5
Внешний вид маршрутизатора	6
Настенный монтаж	10
Функции модема	10
Подключение маршрутизатора к одному компьютеру	11
Подключение телефонного аппарата или факса.....	11
Глава 2: Веб-интерфейс управления	12
Вход в веб-интерфейс управления	12
Структура веб-интерфейса администрирования	12
Запрос на смену пароля.....	13
Группа страниц Gateway (Шлюз) – Status (Состояние)	14
Группа страниц Gateway (Шлюз) – Network (Сеть)	21
Группа страниц Gateway (Шлюз) – Advanced (Дополнительные параметры)	25
Группа страниц Gateway (Шлюз) – Firewall (Межсетевой экран)	33
Группа страниц Gateway (Шлюз) – Parental Control (Родительский контроль)	36
Группа страниц Gateway (Шлюз) – Wireless (Настройки беспроводной сети)	37
Основные методы проверки подлинности для устройств 802.11x	40
Automatic Security Configuration (Автоматическая настройка безопасности беспроводного соединения)	43
Группа страниц Gateway (Шлюз) – USB	50
Группа страниц VoIP – Basic (Основные настройки)	54
Глава 3: Общая информация по эксплуатации	54
Общее руководство по поиску и устранению неисправностей	54
Сведения о сервисном обслуживании	54
Словарь терминов	55
Информация по эксплуатации	57
Основные характеристики	57

ГЛАВА 1: ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА

Включение мультисервисного EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатора с Wi-Fi TECHNICALOR TC7200

После включения оборудования осуществляется последовательность действий, после выполнения которых мультисервисный EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатор с Wi-Fi TECHNICALOR TC7200 (далее маршрутизатор) готов к использованию.

При выполнении каждого действия на передней панели загораются соответствующие световые индикаторы.

Если светодиодные индикаторы на передней панели не загораются, проверьте соединение сетевого шнура с маршрутизатором и адаптера питания с розеткой электропитания.

Примечание. Перед началом инициализации все индикаторы загораются одновременно один раз.

Если одновременно мигают индикаторы DS и US, это означает, что маршрутизатор автоматически обновляет системное программное обеспечение. Следует дождаться, когда индикаторы перестанут мигать. Во время этого процесса нельзя отключать питание или перезапускать маршрутизатор.

Возможности мультисервисного EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатора с Wi-Fi.

- Возможность предоставления через маршрутизатор одновременно услуг доступа к сети Интернет и телефонии.
- Сниженное энергопотребление благодаря автоматическому управлению питанием.
- Усовершенствованная архитектура процессора.
- Маршрутизатор сертифицирован на соответствие стандартам Cable Europe Labs Euro-DOCSIS 1.0/1.1/2.0/3.0 и Euro-PacketCable 1.0/1.5.
- Наличие стандартных разъемов RJ-45 для организации локальной сети 10/100/1000BaseT с автоматическим согласованием и функциями MDIX.
- Наличие портов FXS (сокр. от Foreign Exchange Station - станция обмена внешними голосовыми сообщениями) с разъемом RJ-11 для поддержки IP-телефонии.
- Поддержка одновременной голосовой связи и передачи данных.
- Подавление эха.
- Определение активности речи (VAD).
- Определение и генерация импульса набора номера.
- Генерация комфортного шума (CNG).
- Поддержка режима факса и модема в стандарте V.90.
- Поддержка сетевого управления по протоколу SNMP (простой протокол управления сетью).
- Беспроводная связь с полосой пропускания 20/40 МГц и поддержкой устройств стандартов 802.11a/b/g/n.
- Простое управление через веб-интерфейс и поддержка выделенного DHCP-сервера для контроля состояния.

Содержание компакт-диска.

Вставьте прилагаемый к маршрутизатору компакт-диск в устройство для чтения компакт-дисков, чтобы ознакомиться с советами по устранению неполадок, узнать, как использовать встроенные средства диагностики, а также получить другую ценную информацию.

На компакт-диске представлены следующие материалы:

- Электронная копия данного руководства пользователя на других языках (в формате PDF).
- Приложение Adobe Acrobat Reader, которое можно установить для открытия файлов в формате PDF, если оно не установлено на компьютере.

ВАЖНО! Товарные марки «Euro-DOCSIS» и «Euro-PacketCable» принадлежат компании Cable Television Laboratories, Inc.

Требования к компьютеру.

Для оптимальной работы маршрутизатора персональный компьютер должен соответствовать следующим минимальным системным требованиям:

	IBM-СОВМЕСТИМЫЙ ПК	MACINTOSH **
Процессор	предпочтительно Pentium	PowerPC или выше
Системная память (ОЗУ)	16 МБ (рекомендуется 32 МБ)	24 МБ (рекомендуется 32 МБ)
Операционная система	Windows* NT / 2000 / Me / XP / Vista / Windows 7, Linux	Mac OS** 7.6.1 или выше
Видеокарта	VGA или с расширенными возможностями (предпочтительно Super VGA (SVGA))	VGA или с расширенными возможностями (предпочтительно встроенная Super VGA (SVGA))
Устройство чтения компакт-дисков	Обязательно	Обязательно
Локальная сеть Ethernet	10BaseT, 100BaseT или 1000BaseT	10BaseT, 100BaseT или 1000BaseT
Сетевая карта для передачи данных между компьютером и сетью Интернет.	На компьютере должны быть установлены сетевая карта и драйвер. Для установки соединения между сетевой картой и маршрутизатором также потребуется стандартный сетевой кабель.	
Программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> • На каждом компьютере должен быть установлен протокол сетевого взаимодействия TCP/IP. • Microsoft Internet Explorer 4.0 или более поздней версии или Netscape Navigator 4.0 или более поздней версии. 	

* Windows является товарной маркой компании Microsoft Corporation.

** Macintosh и Mac OS являются торговыми марками компании Apple Computer, Inc.

Внешний вид маршрутизатора

Передняя панель

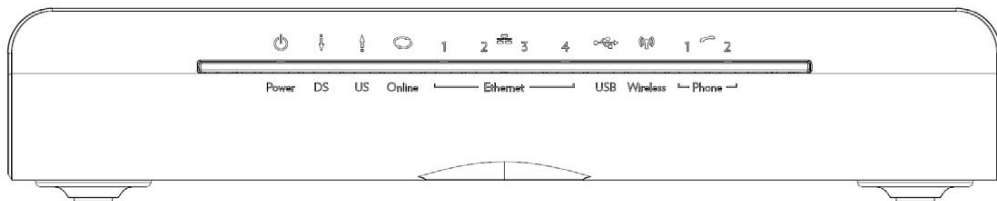









Рисунок 1-1. Передняя панель.

-  **Power** — индикатор питания, отображает состояние электропитания.
-  **DS** — отображает состояние приема кабельным модемом данных из внешней сети (входящий трафик).
-  **US** — обозначает состояние передачи кабельным модемом данных во внешнюю сеть (исходящий трафик).
- **Online** — отображает состояние подключения кабеля к устройству. Если соединение установлено, загорается индикатор. Если соединение с кабелем не обнаружено, индикация не наблюдается.
-  **Ethernet** — отображает состояние портов Ethernet.
-  **USB** — отображает состояние подключения к хост-контроллеру шины USB.
-  **Wireless** — отображает передачу данных по беспроводной сети.
-  **Phone** — отображает состояние подключений телефонной линии к разъемам Phone 1 и Phone 2.

Задняя панель

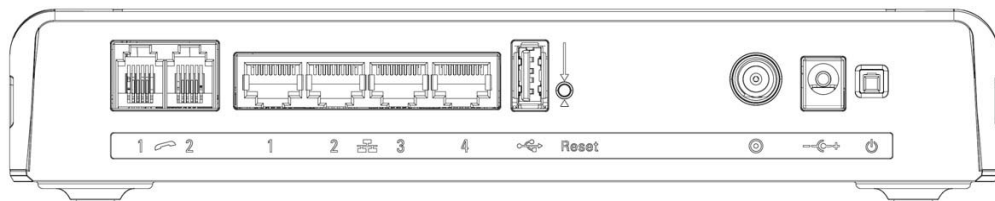


Рисунок 1-2. Задняя панель.

Таблица 1. «Разъемы на задней панели».

Разъем	Назначение
Кнопка включения/выключения питания	Включение и выключение маршрутизатора.
Разъем питания	Разъем для подключения источника питания с напряжением 12В постоянного тока.
Кабельный разъем	Разъем для подключения к внешней кабельной сети.
Аппаратный сброс (Reset)	Для перезагрузки маршрутизатора. Также используется для восстановления заводских настроек при удержании кнопки нажатой в течение более 5 секунд.
Хост-контроллер USB	Разъем USB 2.0
Локальная сеть (Ethernet)	4 GigE порта с разъемом RJ-45.
Телефонные линии 1 / 2	2 разъема RJ-11 для подключения телефонных аппаратов

Боковая панель с кнопкой WPS

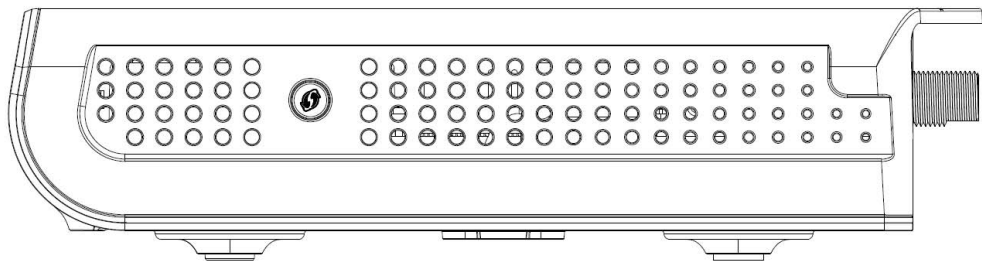



Рисунок 1-3. Боковая панель.

 Индикатор WPS — отображает состояние функции WPS. Кнопка WPS (Wi-Fi Protected Setup - протокол полуавтоматического создания защищенной сети Wi-Fi) используется для безопасного соединения с другими устройствами (например, с ПК) с помощью протокола WPS. Если кнопку нажать и удерживать в течение 2 секунд, произойдет автоматическая настройка модема для беспроводного соединения с компьютером или другими устройствами .

После установки соединения сеть Wi-Fi можно включать и выключать кратковременным нажатием на кнопку.

Таблица 2. «Назначение индикаторов на передней панели».
 Значения определений: «ГОРИТ» - светодиод светится,
 «НЕ ГОРИТ» - светодиод серый (не светится), «МИГАЕТ» - светодиод мигает.

Операция ТС7200	Индикатор питания (Power)	Сеть Интернет (Internet)			Локальная сеть (Ethernet)			
		Входящий трафик (DS)	Исходящий трафик (US)	В сети (Online)	1	2	3	4
Начальная загрузка	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ
	ГОРИТ	0,25 секунд						
	ГОРИТ	МИГАЕТ	МИГАЕТ	МИГАЕТ	X	X	X	X
	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	X	X	X	X
Запуск широкополосной сети DOCSIS	1 секунда				X	X	X	X
	ГОРИТ	МИГАЕТ	НЕ ГОРИТ	НЕ ГОРИТ				
	ГОРИТ	ГОРИТ	МИГАЕТ	НЕ ГОРИТ	X	X	X	X
	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	МИГАЕТ	X	X	X	X
	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	X	X	X	X
Связывание каналов	ГОРИТ	МИГАЕТ	МИГАЕТ	МИГАЕТ	МИГАЕТ	X	X	X
	X	X	X	X	НЕ ГОРИТ	X	X	X
	НЕ ГОРИТ	X	X	X	X	X	X	X
	МИГАЕТ	МИГАЕТ	МИГАЕТ	МИГАЕТ	МИГАЕТ	X	X	X
Инициализация МТА (мультимедийного терминального адаптера)	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	X	X	X	X
	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	X	X	X	X
	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	ГОРИТ	X	X	X	X
Активность устройств локальной сети (в помещении пользователя)	ГОРИТ	X	X	X	НЕ ГОРИТ ГОРИТ МИГАЕТ	НЕ ГОРИТ ГОРИТ МИГАЕТ	НЕ ГОРИТ ГОРИТ МИГАЕТ	НЕ ГОРИТ ГОРИТ МИГАЕТ
Работа мультимедийного терминального адаптера	ГОРИТ	<Кабельный модем в штатном режиме>						
	ГОРИТ							
	ГОРИТ							
	ГОРИТ							
Загрузка фирменного программного обеспечения	ГОРИТ	МИГАЕТ	МИГАЕТ	ГОРИТ	X	X	X	X

Продолжение таблицы на следующей странице

Продолжение таблицы с предыдущей страницы

USB	Беспроводная сеть (Wireless)	Телефонная линия 1 (Tel 1)	Телефонная линия 2 (Tel 2)	Описание
ГОРИТ	X	ГОРИТ	ГОРИТ	0,25 секунд после включения.
X	X	X	X	С момента включения до полной инициализации системы
X	X	X	X	После полной инициализации системы до начала сканирования входящего трафика (DS)
X	X	X	X	Во время сканирования входящего трафика (DS) и получения SYNC (временной синхронизации)
X	X	X	X	После окончания SYNC, во время получения UCD-дескрипторов до завершения регулировки диапазона
X	X	X	X	Во время настройки DHCP, загрузки файла конфигурации, регистрации и инициализации ключей базовой защиты: Состояние DHCP: 1 секунду горит — 1 секунду не горит, Состояние TFTP: 0,25 секунды горит — 0,25 секунды не горит
X	X	X	X	Объект управления доступом к сети включен (NACO = ON)
X	X	X	X	Объект управления доступом к сети выключен (NACO = OFF)
X	X	X	X	Ожидание регистрации во всех каналах входящего и исходящего трафика — индикаторы последовательно мигают справа налево. Продолжительность минимум 3 секунды
X	X	X	X	От 1 до 4 DS, горят 1-4 светодиода От 5 до 8 DS, мигают 1-4 светодиода Продолжительность 3 секунды
X	X	X	X	От 1 до 4 US, горят 1-4 светодиода.
X	X	X	X	Ожидание регистрации во всех каналах входящего и исходящего трафика — индикаторы последовательно мигают слева направо.
X	X	МИГАЕТ	НЕ ГОРИТ	DHCP мультимедийного терминального адаптера
X	X	НЕ ГОРИТ	МИГАЕТ	SNMP/TFTP мультимедийного терминального адаптера
X	X	ГОРИТ	ГОРИТ	Регистрация
НЕ ГОРИТ ГОРИТ МИГАЕТ	НЕ ГОРИТ ГОРИТ МИГАЕТ	X	X	Отсутствует соединение с локальной сетью / подключение к USB / беспроводная связь Установлено соединение с локальной сетью / подключение к USB / беспроводная связь Прием/передача данных в локальной сети / через интерфейс USB / по беспроводному соединению
		ГОРИТ	ГОРИТ	Обе линии не используются модемом (On-Hook)
		МИГАЕТ	ГОРИТ	Линия Tel1 используется модемом (Off-hook), линия Tel2 свободна (On-hook)
		ГОРИТ	МИГАЕТ	Линия Tel1 свободна (On-hook), линия Tel2 используется модемом (Off-hook)
		МИГАЕТ	МИГАЕТ	Обе линии используются модемом (Off-Hook)
X	X	X	X	Процесс загрузки фирменного программного обеспечения и перезаписи ПЗУ.

Настенный монтаж

Для настенного монтажа мультисервисного EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатора с Wi-Fi TECHNICOLOR TC7200 на обратной стороне предусмотрены два отверстия для настенного крепления. На стену оборудование крепится двумя винтами.

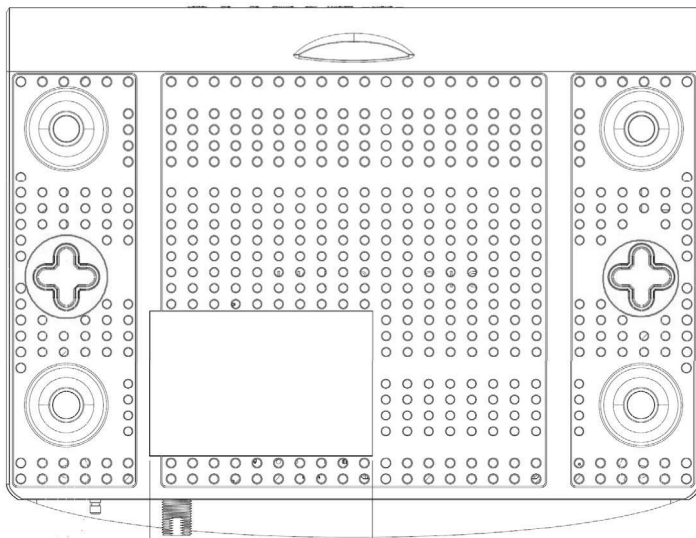


Рисунок 1-4. Настенный монтаж.

Для производства настенного монтажа необходимо:

1. Убедитесь в том, что стена гладкая, ровная, поверхность крепления сухая и прочная.
2. Наметьте 2 отверстия для винтов на расстоянии 101,6 мм (4 дюйма) друг от друга.
3. Закрепите винты в стену, оставив от головки до поверхности стены расстояние в 3 мм (0,12 дюйма).
4. Отсоедините от устройства все провода и установите его на головки винтов, затем зафиксируйте его, аккуратно придавив к стене и сдвинув вниз.

Функции модема

Мультисервисный EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатор с Wi-Fi TECHNICOLOR TC7200 обеспечивает высокоскоростной проводной и беспроводной доступ к сети Интернет, а также экономичную, качественную телефонную связь и факсимильную связь через существующую инфраструктуру кабельного телевидения. Маршрутизатор взаимодействует с сетевым оборудованием, совместимым со стандартом Euro-PacketCable и обеспечивает голосовую связь по IP-протоколу.

Важная информация:

- Установку и настройку маршрутизатора осуществляют только специалисты «АКАДО Телеком».
- Перед установкой новой кабельной розетки посоветуйтесь со специалистами или закажите установку оборудования в «АКАДО Телеком».
- Не пытайтесь изменить схему проводки самостоятельно!
- Пожалуйста, убедитесь, что индикатор питания загорается при подключении к электрической розетке.

Подключение маршрутизатора к одному компьютеру.

В этом разделе описано, как подключить маршрутизатор к порту Ethernet компьютера и установить необходимое программное обеспечение.

Подготовка к подключению через интерфейс Ethernet.

Для правильной установки выполните следующие действия:

1. Подключите телевизионный кабель (коаксиальный кабель) к кабельной розетке, а другой конец кабеля к разъему модема.

Примечание. Для быстрого обнаружения маршрутизатора следует подключить телевизионный кабель к оборудованию.

2. Подключите блок питания в гнездо маршрутизатора, затем вставьте двухконтактную штепсельную вилку в розетку и нажмите на кнопку включения питания для запуска модема.

Примечание. Используйте только тот блок питания, который поставляется вместе с модемом. Использование блоков питания другого типа может привести к повреждению изделия и аннулированию гарантии.

3. Подключите кабель Ethernet (прямое подключение, см. ниже) к порту Ethernet на задней панели компьютера, а другой конец к порту ETHERNET на задней панели маршрутизатора. Оборудование автоматически осуществит поиск необходимого кабельного сигнала и произведет регистрацию. Когда зеленый индикатор «ONLINE» перестает мигать, маршрутизатор с Wi-Fi готов для передачи данных.

Примечание. Кнопка «Reset» на задней панели модема используется для сброса настроек на значения по умолчанию.

Подключение телефонного аппарата или факса.

Подключите телефон (факс, автоответчик, автоматический определитель номера, т.д.) с помощью обычного телефонного кабеля в первый разъем RJ-11 телефонной линии на маршрутизаторе. Подключение ко второму разъему RJ-11 телефонной линии осуществляется в случае заказа услуги второго телефонного номера (при этом к каждому разъему для телефонной линии можно подключить несколько телефонных аппаратов с помощью обычных разветвителей телефонной линии).

После подключения к маршрутизатору большинство устройств телефонной связи можно использовать как обычно. Для совершения звонка просто поднимите трубку, дождитесь гудка, затем наберите нужный номер. Переключение таких функций, как ожидание звонка, осуществляется с помощью рычага (или кнопки «FLASH»).

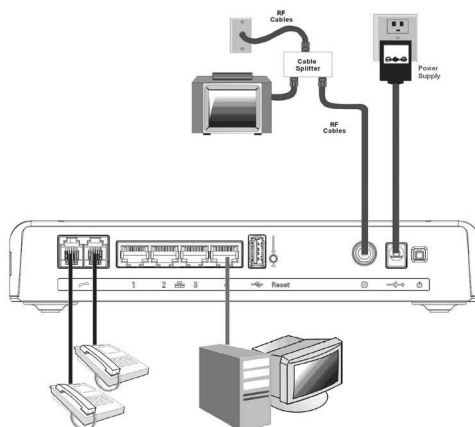


Рисунок 1-5. Подключение к маршрутизатору.

ГЛАВА 2: ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ

Для проверки возможности подключения к сети Интернет сначала проверьте следующее:

1. Убедитесь в том, что соединение (через интерфейс Ethernet) между маршрутизатором и компьютером работает.
2. Убедитесь в том, что протокол TCP/IP установлен правильно.

Вход в веб-интерфейс управления

Управление маршрутизатором осуществляется через встроенный HTTP-сервер, на котором все диагностические средства и настройки представлены в виде веб-страниц с разделами и меню. После установки параметров на веб-странице устройство применяет изменения.

После выполнения необходимых настроек на компьютере выполните следующие действия:

1. Запустите веб-браузер и введите внутренний IP-адрес маршрутизатора в адресной строке: 192.168.0.1.
2. После подключения к устройству вам будет предложено ввести имя пользователя и пароль. По умолчанию имя пользователя « » (пусто), а пароль «admin».



Рисунок 2-1. Диалоговое окно входа в систему.

При успешном входе в систему отображается главная страница.

Структура веб-интерфейса администрирования

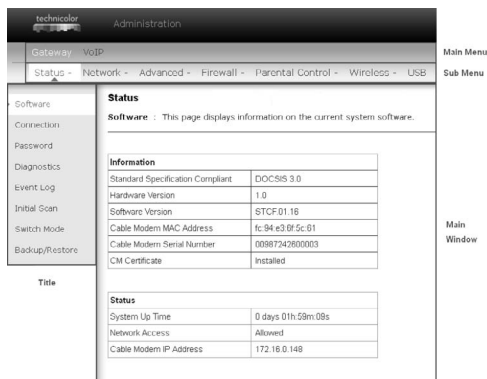


Рисунок 2-2. Структура веб-интерфейса администрирования.

- **Главное меню (Main Menu)**— гиперссылки в верхней части страницы, включая «Gateway», «VoIP» и несколько разделов подменю.
- **Подменю (Sub Menu)** — вложенное меню в разделах главного меню. Используется для доступа к настройкам отдельных функции, например, Status (Состояние), Network (Сеть), Firewall (Межсетевой экран), Parental Control (Родительский контроль), Wireless (Беспроводное соединение), USB.
- **Заголовок (Title)** — боковая панель в левой части страницы, указывающая название этого интерфейса управления. В данном примере выделен заголовок «Software».
- **Главное окно (Main Window)** — текущая рабочая область веб-интерфейса управления, содержащая меню настроек или информацию о текущем состоянии.

Для удобной навигации все страницы организованы в группы и подгруппы в главном меню. Внутри каждой группы разделы перехода к различным настройкам представлены в подменю и на боковой панели. Таким образом, чтобы перейти к нужной странице, щелкните по верхней гиперссылке на группу, затем выберите функцию в подменю и, наконец, выберите необходимый заголовок на боковой панели.

Если «АКАДО Телеком» не поддерживает передачу оборудованию информации по отдельным параметрам, представленным в веб-интерфейсе управления, поле соответствующей информации будет пустым. Это не ошибка.

Запрос на смену пароля

При первом входе в систему управления или, если еще не была осуществлена смена пароля по умолчанию, в верхней части каждой страницы выводится предупреждающее сообщение о необходимости смены стандартного пароля. Для защиты соединений вашего маршрутизатора мы настоятельно рекомендуем сменить стандартный пароль. О том, как это сделать см. страницу 25, главу Password (Пароль).

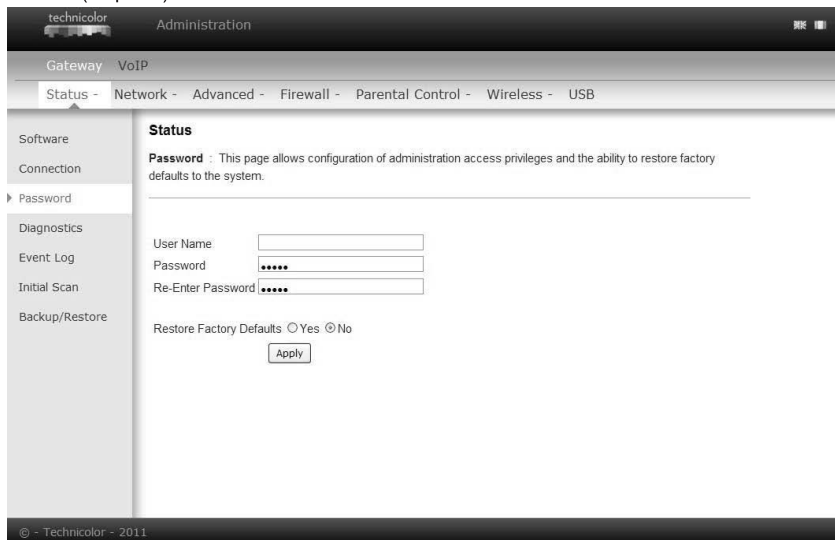


Рисунок 2-3. Gateway\Status\Password.

Для изменения пароля введите новый пароль и повторите ввод.

Если пароль принят, появится окно с запросом осуществить повторный вход в систему управления, указав новый пароль:

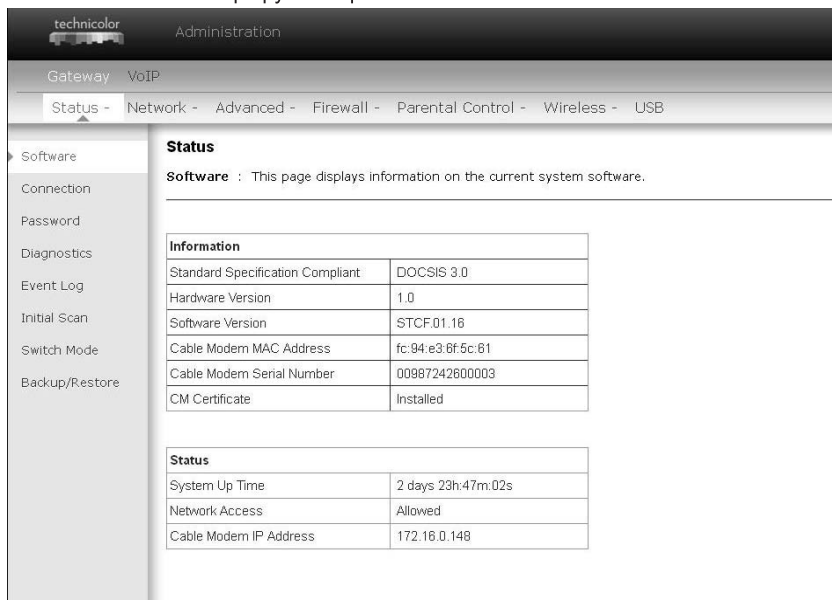


Рисунок 2-4. Диалоговое окно ввода пароля.

Группа страниц Gateway (Шлюз) - Status (Состояние)

1. Software (Программное обеспечение)

В данном разделе представлена информация об аппаратном и программном обеспечении мульти-сервисного EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатора с Wi-Fi TECHNICOLOR TC7200.



technicolor Administration

Gateway VoIP

Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless - USB

Software

Connection

Password

Diagnostics

Event Log

Initial Scan

Switch Mode

Backup/Restore

Status

Software : This page displays information on the current system software.

Information	
Standard Specification Compliant	DOCSIS 3.0
Hardware Version	1.0
Software Version	STCF.01.16
Cable Modem MAC Address	fc:94:e3:6f:5c:61
Cable Modem Serial Number	00987242600003
CM Certificate	Installed

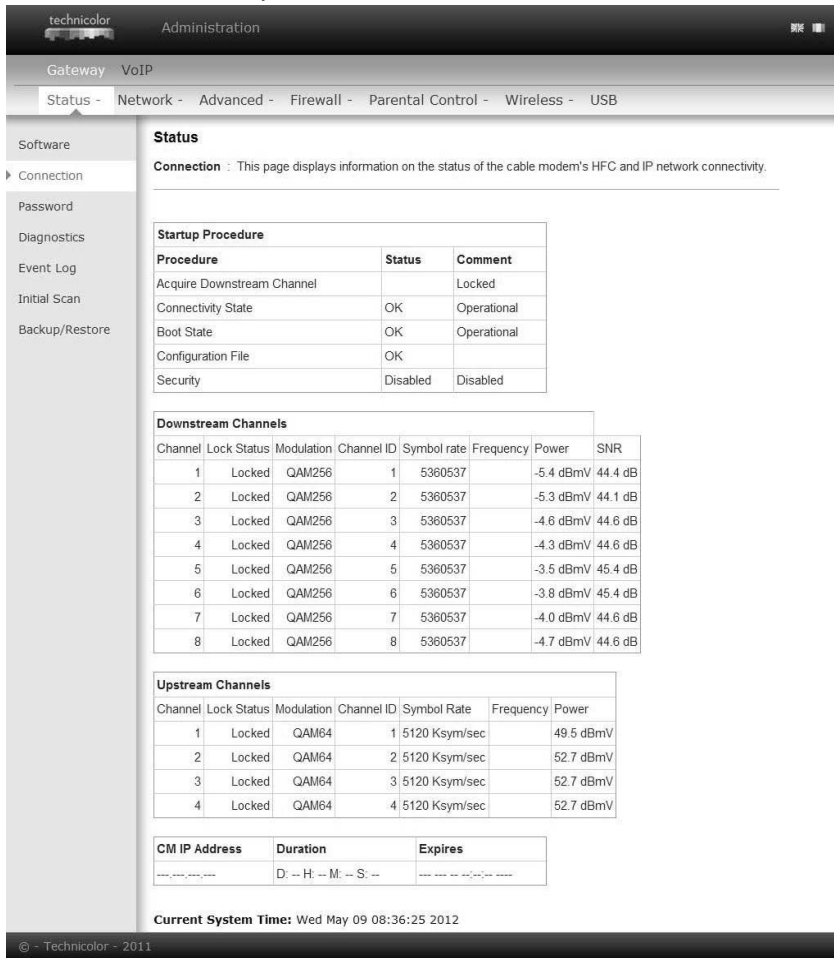
Status	
System Up Time	2 days 23h:47m:02s
Network Access	Allowed
Cable Modem IP Address	172.16.0.148

Рисунок 2-5. Gateway\Status\Software

В разделе Software (Программное обеспечение) представлена информация о продолжительности работы маршрутизатора с момента его последнего включения, версии установленного ПО, а также некоторые важные сведения, полученные кабельным модемом в процессе инициализации с «АКАДО Телеком». Если в поле Network Access (Доступ к сети) отображается Allowed (Разрешен), то это означает, что при инициализации маршрутизатору предоставлен доступ к сети Интернет. В противном случае у вас может отсутствовать доступ в Интернет и для решения проблемы следует обратиться в абонентскую службу «АКАДО Телеком».

2. Connection (Соединение)

На данной странице сообщается текущее состояние соединений, результаты процедуры запуска, состояние и уровни сигналов прямых и обратных каналов, присвоенный маршрутизатору IP-адрес и т.д. В случае возникновения проблем с подключением данная информация может быть полезной для специалистов абонентской службы «АКАДО Телеком».



The screenshot shows the 'Administration' page for a Technicolor Gateway, specifically the 'Status' section under 'VoIP'. The 'Connection' status is displayed, along with two tables: 'Startup Procedure' and 'Downstream Channels'. Below these are 'Upstream Channels' and 'CM IP Address' information.

Status
Connection : This page displays information on the status of the cable modem's HFC and IP network connectivity.

Startup Procedure

Procedure	Status	Comment
Acquire Downstream Channel		Locked
Connectivity State	OK	Operational
Boot State	OK	Operational
Configuration File	OK	
Security	Disabled	Disabled

Downstream Channels

Channel	Lock Status	Modulation	Channel ID	Symbol rate	Frequency	Power	SNR
1	Locked	QAM256	1	5360537		-5.4 dBmV	44.4 dB
2	Locked	QAM256	2	5360537		-5.3 dBmV	44.1 dB
3	Locked	QAM256	3	5360537		-4.6 dBmV	44.6 dB
4	Locked	QAM256	4	5360537		-4.3 dBmV	44.6 dB
5	Locked	QAM256	5	5360537		-3.5 dBmV	45.4 dB
6	Locked	QAM256	6	5360537		-3.8 dBmV	45.4 dB
7	Locked	QAM256	7	5360537		-4.0 dBmV	44.6 dB
8	Locked	QAM256	8	5360537		-4.7 dBmV	44.6 dB

Upstream Channels

Channel	Lock Status	Modulation	Channel ID	Symbol Rate	Frequency	Power
1	Locked	QAM64	1	5120 Ksym/sec		49.5 dBmV
2	Locked	QAM64	2	5120 Ksym/sec		52.7 dBmV
3	Locked	QAM64	3	5120 Ksym/sec		52.7 dBmV
4	Locked	QAM64	4	5120 Ksym/sec		52.7 dBmV

CM IP Address

CM IP Address	Duration	Expires
-----	D: -- H: -- M: -- S: --	-----:--:--

Current System Time: Wed May 09 08:36:25 2012

© - Technicolor - 2011

Рисунок 2-6 Gateway\Status\Connection.

3. Password (Пароль)

Строка «Имя пользователя» (по умолчанию) остается пустой (« »), а пароль «admin». Устанавливается различными действиями (список не полный):

- установленные производителем заводские настройки;
- после восстановления заводских настроек;
- после сброса настроек модема оператором;
- после сброса пользователем собственных настроек для возврата к параметрам по умолчанию.

Если в качестве текущего пароля используется пароль по умолчанию, пользователю настоятельно

рекомендуется изменить стандартный пароль для входа в интерфейс управления.

При первом входе в систему управления или, если еще не была осуществлена смена пароля по умолчанию, в верхней части каждой страницы выводится предупреждающее сообщение о необходимости смены стандартного пароля. Для защиты соединений вашего модема мы настоятельно рекомендуем сменить стандартный пароль.

Пароль может содержать не более 8 символов с учетом регистра. Кроме того, на этой странице можно восстановить исходные заводские установки маршрутизатора. Используйте эту функцию с осторожностью, так как все выполненные вами настройки будут потеряны. Для возврата к заводским установкам выберите «Yes» (Да) в строке «Restore Factory Defaults» (Восстановление заводских настроек по умолчанию) и нажмите кнопку «Apply» (Применить). Данный сброс настроек также можно осуществить, нажав и через 5 секунд отпустив переключатель «Reset» (Сброс) на задней панели устройства.

Примечание. «АКАДО Телеком» настоятельно рекомендует сменить пароль, т.к. это основное средство защиты от несанкционированного доступа к настройкам мультисервисного EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатора с Wi-Fi TECHNICOLOR TC7200.

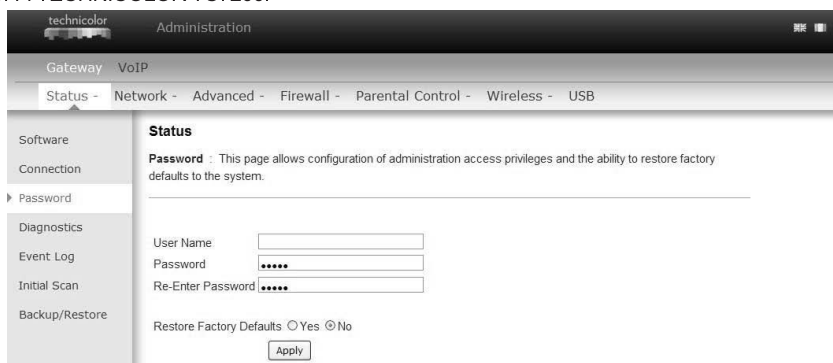


Рисунок 2-7. Gateway\Status\Password.

Для изменения пароля введите новый пароль и повторите ввод.

Если пароль принят, появится окно с запросом осуществить повторный вход в систему управления, указав новый пароль:



Рисунок 2-8. Диалоговое окно ввода пароля.

Если пароль не принимается, выводится сообщение об ошибке:

<p>HTTP 401 – Unauthorized</p> <p>Authorization is required to access the configuration server. You must enter the correct username and/or password.</p>	<p>HTTP 401 - Доступ запрещен</p> <p>Для доступа к серверу конфигурации требуется авторизация. Введите правильное имя пользователя и/или пароль.</p>
--	--

Обновите страницу, дождитесь появления диалогового окна авторизации и введите правильное имя пользователя и пароль.

4. Diagnostics (Диагностика)

На этой странице представлены основные диагностические инструменты на случай возникновения проблем с подключением. Инструмент проверки связи с устройством (PING) позволяет отправить пробный пакет другому устройству в сети Интернет. Пакет отправляется в стек TCP/IP. Если пробный пакет доставлен, то устройство отправляет вам пакет. Для проверки связи с помощью Ping Test введите адрес устройства и нажмите «Start Test» (Начать проверку). Результат проверки отобразится в нижней части окна. Чтобы остановить проверку, нажмите «Abort Test» (Прервать проверку). Чтобы удалить результаты проверки, нажмите «Clear Results» (Очистить результаты).

Примечание. Отправка и получение пробного пакета при проверке связи может блокироваться межсетевыми экранами. При этом вы все равно получаете доступ к отдельным устройствам за сетевым экраном по TCP/IP. При проверке связи с устройством имейте в виду, что оно может быть защищено межсетевым экраном. Ping лучше всего использовать для проверки соединения с компьютерами, которые не защищены брандмауэром, например, ПК, подключенные к вашей локальной сети.

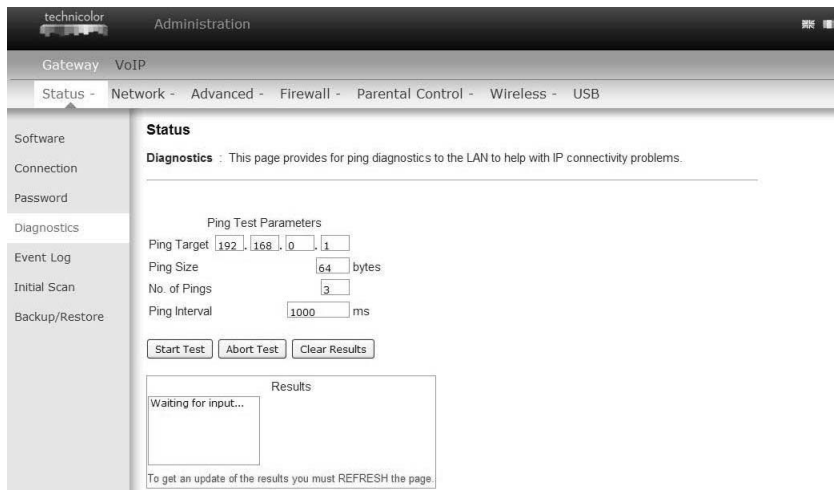


Рисунок 2-9. Gateway\Status\Diagnostics.

5. Event Log (Журнал событий)

На этой странице отображается содержимое журнала событий SNMP. Для очистки содержимого журналов нажмите «Clear Log» (Очистить журнал).

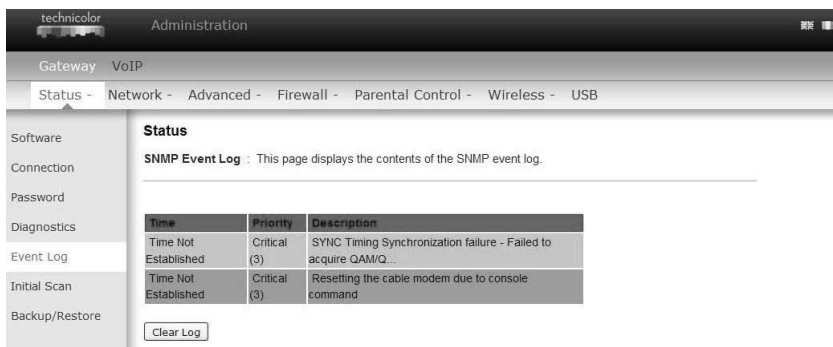


Рисунок 2-10. Gateway\Status\Event Log.

6. Initial Scan (Сканирование сети при включении)

На этой странице ничего вводить не нужно.

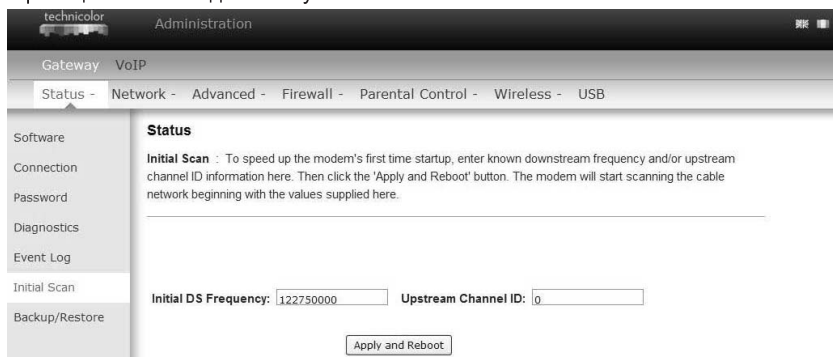


Рисунок 2-11. Gateway\Status\Initial Scan.

7. Switch Mode (Режим работы)

На этой странице вы можете изменить режим работы маршрутизатора вместо используемого по умолчанию режима RG IPv4 Mode (режим абоненского шлюза IPv4).

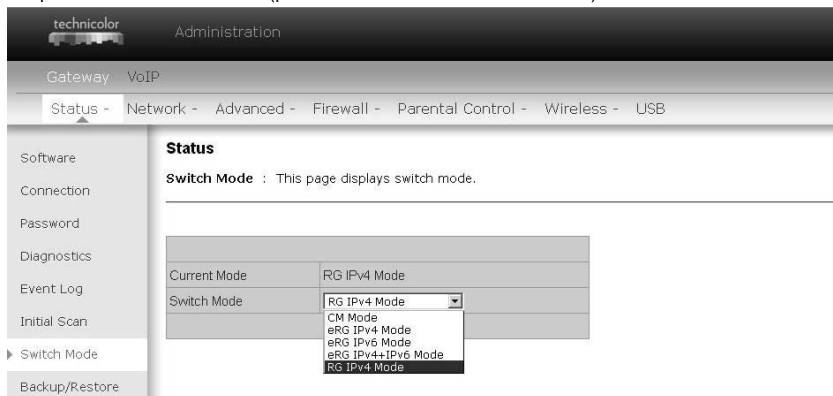


Рисунок 2-12. Режим абоненского шлюза IPv4

Поддерживаемые на данный момент режимы работы: «RG IPv4 Mode» и «CM Mode».

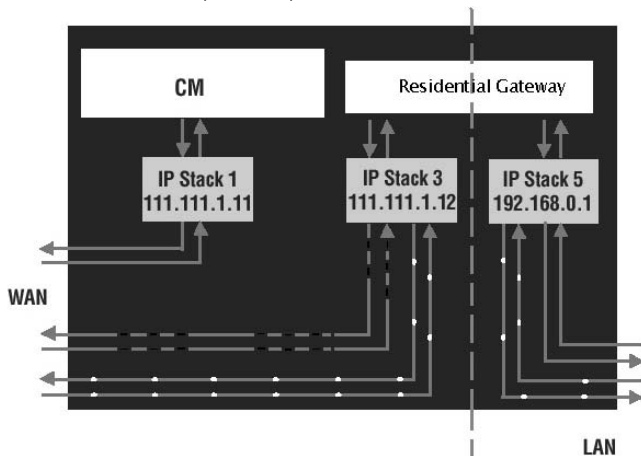


Рисунок 2-13. Режим абонентского шлюза IPv4 (RG IPv4 Mode).

Режим абонентского шлюза с тремя активными IP-стеками.

Режим IPv4 RG (Режим абонентского шлюза) используется по умолчанию и позволяет организовать стандартную домашнюю сеть, а также поддерживает преобразование сетевых адресов (NAT). В этом режиме используются три IP-стека:

- **IP-стек 1 (IP-стек CM)**, отвечающий за соединение с поставщиком услуг, используется только для взаимодействия между Сетью «АКАДО» и маршрутизатором. Во время инициализации маршрутизатора стеку присваивается IP-адрес. Для проверки подлинности используется MAC-адрес, указанный на наклейке с обратной стороны маршрутизатора.
- **IP-стек 3 (IP-стек WAN)** обеспечивает пользователю возможность удаленного доступа к маршрутизатору (например, через Интернет на работе) для использования средств диагностики и настройки параметров через веб-интерфейс управления. Этот стек также используется «АКАДО Телеком» для передачи пакетов между сетью Интернет и областью маршрутизатора, отвечающей за взаимодействие с устройствами локальной сети, где обеспечивается необходимая маршрутизация для рассылки пакетов на ПК. Стеку присваивается IP-адрес из пула доступных адресов «АКАДО Телеком» по протоколу DHCP.
- **IP-стек 5 (IP-стек LAN)** обеспечивает пользователю доступ к маршрутизатору по локальной сети (например, через домашний компьютер) для использования средств диагностики и настройки параметров через веб-интерфейс управления. Этот стек также используется областью маршрутизатора, отвечающей за взаимодействие с устройствами локальной сети, для передачи пакетов между областью взаимодействия с локальной сетью и ПК, подключенными к локальной сети. Данному стеку по умолчанию присвоен IP-адрес: 192.168.0.1. Устройства в локальной сети могут получать по DHCP IP-адреса из используемой по умолчанию сети 192.168.0.0/255.255.255.0 от встроенного в маршрутизатор DHCP-сервера.

Режим кабельного модема (CM Mode).

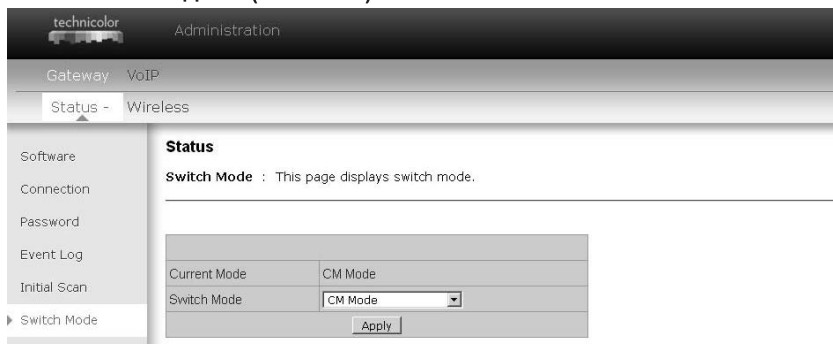


Рисунок 2-14. Gateway\Status\Switch Mode\CM Mode.

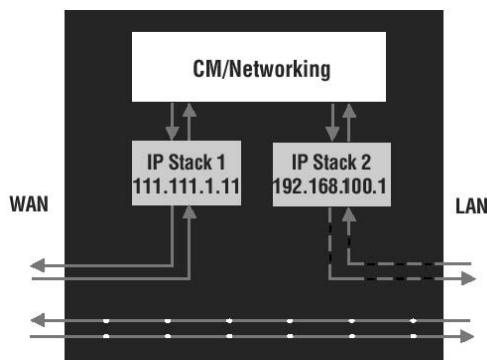


Рисунок 2-15. Режим кабельного модема.

Режим CM (режим кабельного модема) позволяет устройствам в локальной сети напрямую получать IP-адреса из пула доступных адресов «АКАДО Телеком» по протоколу DHCP. В этом режиме пакеты между сетью Интернет и компьютерами, подключенными к маршрутизатору, не проходят функции маршрутизации и NAT, а передаются напрямую от интерфейса WAN к интерфейсу LAN и наоборот («transparent bridge»).

- **IP-стек 1 (IP-стек CM)** используется только для взаимодействия между «АКАДО Телеком» и областью модема, отвечающей за соединение с поставщиком услуг. Во время инициализации модема «АКАДО Телеком» присваивает стеку IP-адрес.
- **IP-стек 2** отвечает за обеспечение доступа к веб-интерфейсу средств диагностики и настройкам модема. Данному стеку присвоен фиксированный IP-адрес: 192.168.100.1. MAC адрес для этой области взаимодействия следующий: 00:10:95:FF:FF:FE.

В режиме CM «АКАДО Телеком» присваивает из пула доступных адресов один IP-адрес для области модема, отвечающей за соединение с поставщиком услуг, а также еще один IP-адрес для каждого компьютера или маршрутизатора пользователя, подключенного к модему.

8. Backup/Restore (Резервное копирование/восстановление)

Резервное копирование/восстановление настроек: На этой странице вы можете сохранить текущие настройки маршрутизатора в вашем компьютере или восстановить ранее сохраненные настройки. По умолчанию сохраняемому файлу задается имя «GatewaySettings.bin».

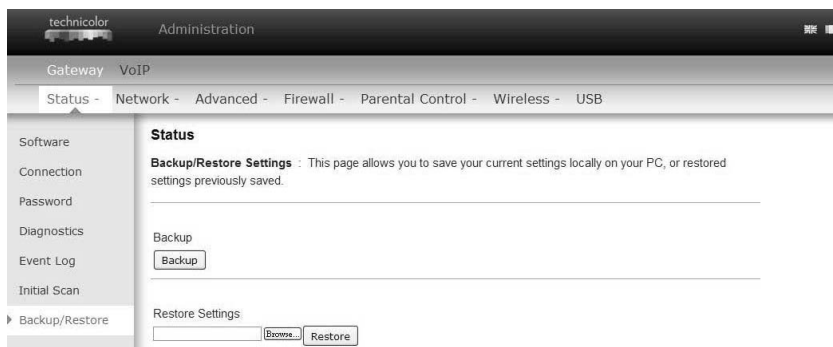


Рисунок 2-16. Gateway\Status\ Backup/Restore.

Группа страниц Gateway (Шлюз) - Network (Сеть)

1. LAN (Локальная сеть)

На этой странице можно активировать DHCP-сервер для локальной сети. Если включить эту функцию, то произойдет следующее:

- «АКАДО Телеком» назначает маршрутизатору один IP-адрес;
- DHCP-сервер маршрутизатора назначает всем компьютерам в локальной сети IP-адреса из указанного на странице LAN диапазона IP-адресов. IP-адреса предоставляются DHCP-сервером временно, в так называемую аренду, которая истекает через определенный срок.
- Чтобы изменить IP-адрес, по которому маршрутизатор будет доступен в локальной сети, введите его в поле IP Address (IP-адрес) и нажмите на кнопку «Apply» (Применить).
- **IP Address (IP-адрес) и Subnet Mask (Маска подсети):**
- Внутрисетевой IP-адрес и маска для формирования локальной подсети.
- Например: 192.168.0.1 / 255.255.255.0.
- DHCP-сервер:
- Для включения или отключения простого сервера DHCP в локальной сети выберите соответствующий параметр «Yes» (Да) или «No» (Нет).
- Задайте диапазон IP-адресов, которые будут выделяться DHCP-сервером устройствам сети, указав начало диапазона назначаемых IP-адресов в поле Lease pool start и конец диапазона назначаемых IP-адресов в поле Lease pool end.
- Установите срок аренды IP-адреса в поле Lease time. Значение по умолчанию — 604800 секунд.

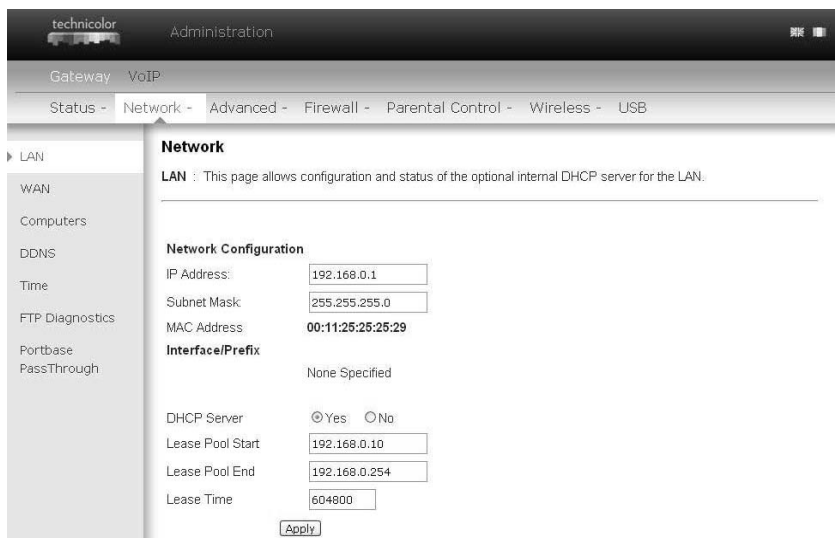


Рисунок 2-17. Gateway\Network\LAN.

2. WAN (Глобальная сеть)

При подключении к «АКАДО Телеком» для WAN Connection Type должен быть выбран DHCP (выбран по умолчанию).

Освободить и запросить новый IP-адрес глобальной сети можно, нажав соответственно на кнопки «Release WAN Lease» и «Renew WAN Lease».

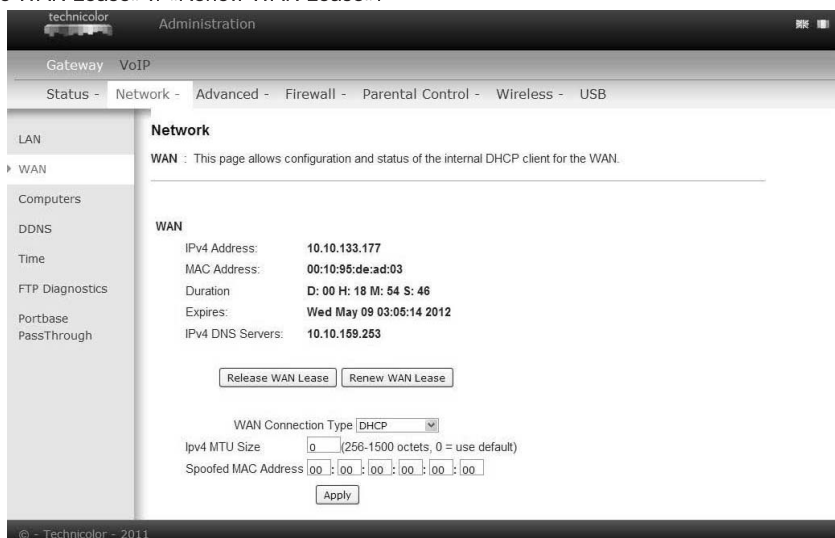


Рисунок 2-18. Gateway\Network\WAN.

3. Computers (Сведения о подключенных компьютерах)

На этой странице отображаются активные подключения DHCP-клиентов по текущей локальной сети. Можно также отменить аренду IP-адреса клиента DHCP, выбрав его в списке DHCP Client Lease Info и нажав «Force Available» (принудительное освобождение адреса). После этого может понадобиться обновить IP адрес ("DHCP Renew") на данном компьютере и получить новый IP в аренду.



Рисунок 2-19. Gateway\Network\Computers.

4. DDNS (Служба динамических DNS)

Эта страница позволяет настроить сервер динамических доменов имен (DNS).



Рисунок 2-20. Gateway\Network\DDNS.

- **DDNS Service** (Система динамических доменов имен (DDNS)) — выберите Enabled (Включено) (www.DynDNS.org), чтобы получить доступ к основным настройкам. Выберите Disabled (Отключено), чтобы закрыть основные настройки.
- **Username** — имя пользователя, зарегистрированное у вашего поставщика DDNS.
- **Password** — пароль, зарегистрированный у вашего поставщика DDNS.
- **Host Name** — доменное имя или имя хост-узла, зарегистрированные у вашего поставщика DDNS.
- **Status** - отображает состояние службы DDNS — включено или отключено.
- Чтобы сохранить изменения, нажмите «Apply» (Применить).

5. Time (Время)

На этой странице отображаются текущие дата, время и настройки текущего системного времени, которые автоматически сверяются со временем интернет-серверов и обновляются через простой сетевой протокол синхронизации времени (SNTP). Чтобы изменения вступили в силу, необходимо перезагрузить маршрутизатор.



Рисунок 2-21. Gateway\Network\Time.

6. FTP Diagnostics (Диагностика FTP)

На этой странице можно измерить скорость передачи входящего и исходящего трафика по протоколу FTP. Для этого укажите известный FTP-сервер и имя файла, введите правильное имя пользователя и пароль, затем отметьте, для какого трафика необходимо осуществить проверку — входящего или исходящего. Для начала проверки нажмите на кнопку «Start» (Начать).



Рисунок 2-22. Gateway\Network\FTP Diagnostics.

По завершении передачи файла на странице отобразятся результаты проверки.

FTP Download		Проверка FTP-трафика в нисходящем направлении	
Payload Data Bytes	6296 bytes	Полезных данных в байтах	6296 байт
Total Packet Bytes	6752 bytes	Всего пакетов в байтах	6752 байт
Elapsed Time	0,027260 Secs	Затраченное время	0,027260 сек.
Payload Throughput	1,847689 Mbps	Скорость передачи полезных данных	1,847689 Мбит/с
Payload Throughput	1,981511 Mbps	Скорость передачи пакетов	1,981511 Мбит/с

Рисунок 2-23. Gateway\Network\FTP Diagnostics\test result.

7. Port-base Passthrough (Включение «сквозного» режима для порта)

На этой странице можно настроить работу портов Ethernet. По умолчанию каждый порт Ethernet маршрутизируется. Если включить «сквозной режим», то выбранный порт Ethernet будет иметь прямое подключение к сети, как при работе через кабельный модем, и будет работать в режиме transparent bridge. Такой режим работы порта может потребоваться для игровых приставок или приставок IP телефонии, для которых нежелательна работа в режиме маршрутизации с использованием режима трансляции портов NAT.

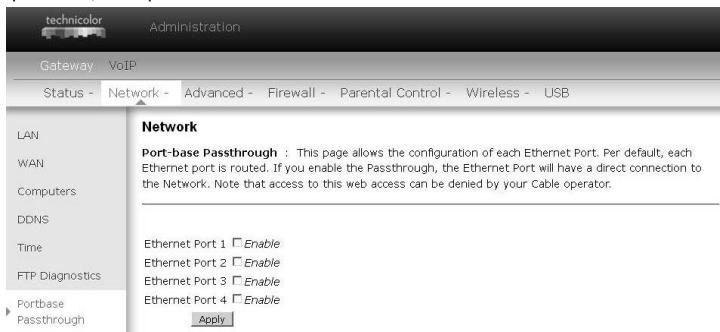


Рисунок 2-24. Gateway\Network\ Port-base Passthrough.

Группа страниц Gateway (Шлюз) - Advanced (Дополнительные параметры)

1. Options (Параметры)

На этой странице можно включить/отключить некоторые функции маршрутизатора.

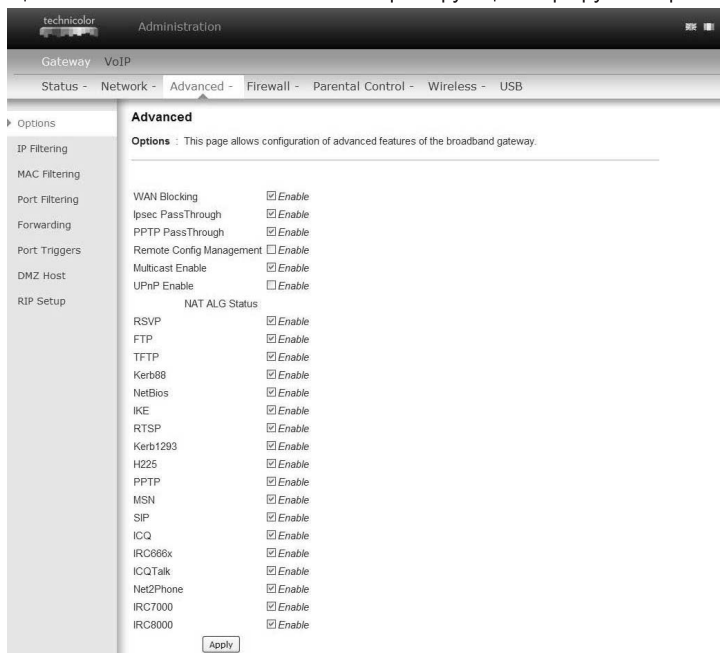


Рисунок 2-25. Gateway\Advanced\Options.

- **WAN Blocking** (блокировка запросов из глобальной сети) не позволяет другим пользователям в глобальной сети «пинговать» (отправлять пробные пакеты) вашему маршрутизатору. При включенной блокировке запросов из глобальной сети маршрутизатор не будет отвечать на получаемые пробные пакеты, делая, таким образом, ваше оборудование «невидимым» для средств проверки связи.
- **Ipsec PassThrough** (разрешить туннелям IpSec проходить через шлюз) — разрешает обмен пакетов типа IpSec между сетью Интернет (WAN) и локальной сетью (LAN). Туннели IpSec (сокр. от IP Security — безопасность интернет-протокола) — один из механизмов обеспечения безопасности виртуальных частных сетей (VPN).
- **PPTP PassThrough** (разрешить туннелям PPTP проходить через шлюз) — разрешает обмен пакетов типа PPP между сетью Интернет (WAN) и локальной сетью (LAN). PPTP (сокр. от Point to Point Tunneling Protocol — туннельный протокол точка-точка) — еще один механизм, который иногда используется в сетях VPN.
- **Remote Config Management** (Удаленная настройка) — открытие доступа из глобальной сети к веб-интерфейсу настроек мультисервисного EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатора с Wi-Fi TECHNICOLOR TC7200. Обратите внимание, что доступ к странице управления оборудованием могут получить только пользователи, которые знают пароль. При обращении к маршрутизатору из удаленного местоположения в адресной строке необходимо указать IP-адрес маршрутизатора в глобальной сети и HTTP-порт 8080. Например, если текущий IP-адрес в глобальной сети 157.254.5.7, то в адресной строке браузера необходимо указать *http://157.254.5.7:8080*.
- **Multicast Enable** (разрешить передачу многоадресных пакетов) — разрешает передачу многоадресного трафика между сетью Интернет (WAN) и локальной сетью (LAN). Для приема некоторых типов потокового аудио/видео вещания в Интернете может потребоваться включить этот параметр.
- **UPnP** (Универсальный Plug and Play) — расширение стандартов Plug-and-Play для упрощения доступа различных интернет-устройств и компьютеров в глобальную сеть и выполнения необходимых соединений с другими устройствами. UPnP-устройства автоматически обнаруживают службы других зарегистрированных UPnP-устройств в сети.
- **NAT ALG** — активизация NAT ALG (трансляция адресов на уровне приложений) позволяет создавать собственные фильтры отслеживания NAT для поддержки трансляции адресов и портов для некоторых протоколов управления/данных прикладного уровня, например, для RSVP, FTP, TFTP, Kerb88, NetBios, IKE, RTSP, Kerb1293, H225, PPTP, MSN, SIP, ICQ, IRC666x, ICQTalk, Net2Phone, IRC7000, IRC8000 для передачи файлов в программах для мгновенного обмена сообщениями и т.д. Для того чтобы такие протоколы приложений за NAT или сетевым экраном могли работать, либо каждое такое приложение должно «знать» полный адрес с номером порта, на который передавать пакеты, либо нужно настроить службу NAT для отслеживания управляющего трафика и динамического сопоставления портов (с созданием необходимых исключений в межсетевом экране). Таким образом, обеспечивается передача данных приложений, которые находятся за межсетевыми экранами и NAT, трафик между которыми без подобных фильтров мог бы быть ограничен из-за несоответствия всем условиям безопасности.

2. IP Filtering (Фильтрация по IP-адресам)

На этой странице можно установить диапазон IP-адресов компьютеров в вашей локальной сети, для которых будет запрещен исходящий доступ в сеть Интернет. Обмен данными между этими компьютерами будет возможен только по локальной сети, а все исходящие от них пакеты в сеть Интернет будут блокироваться маршрутизатором.

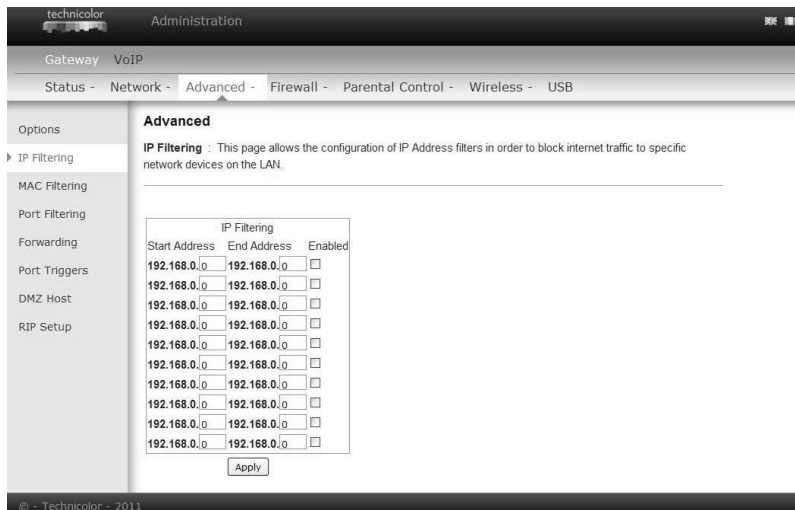


Рисунок 2-26. Gateway\Advanced\IP Filtering.

3. MAC Filtering (Фильтрация по MAC-адресам)

На этой странице можно ввести MAC-адреса компьютеров в вашей локальной сети, для которых будет запрещен исходящий доступ в сеть Интернета. Так же, как и при установке фильтрации по IP-адресам, между этими компьютерами по-прежнему можно будет обмениваться данными через маршрутизатор по локальной сети, но отправляемые ими пакеты в сеть Интернет будут блокироваться.

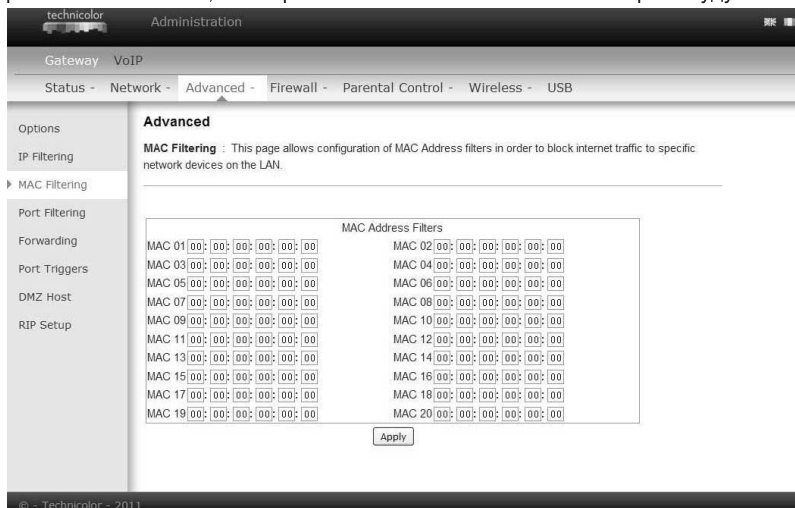


Рисунок 2-27. Gateway\Advanced\MAC Filtering.

Настройка фильтрации по номеру порта с выбором протокола, который необходимо заблокировать (TCP и UDP). Для сохранения фильтра установите флажок «Enable» (Включить) и нажмите «Apply» (Применить).

5. Forwarding (Статическое перенаправление портов)

При обмене данных между локальной сетью (LAN) и сетью Интернет (WAN) маршрутизатор, как правило, разрешает устанавливать IP-соединения с компьютером в сети Интернет, но игнорирует попытки компьютера в Интернете установить соединение с вашим компьютером. Таким образом, вы защищаетесь от опасности проникновения злоумышленников из внешней сети. Однако в некоторых случаях необходимо разрешить пользователям из внешней сети подключаться к ПК в вашей локальной сети, если порт назначения (приложение) соответствует указанному вами порту.

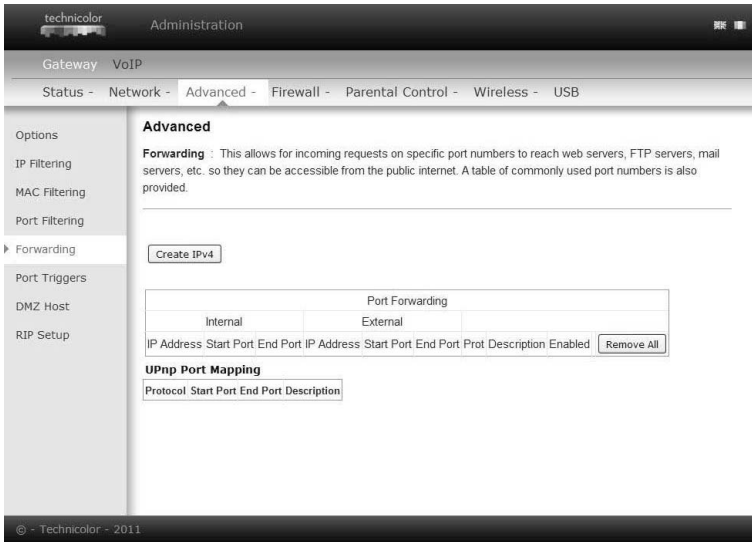


Рисунок 2-30. Gateway\Advanced\Forwarding.

Нажмите на кнопку «**Create Ipv4**» (Создать Ipv4), после чего на этой странице отобразятся следующие параметры. Чтобы добавить правило, выберите имя службы (приложения) в меню **Service Name** или укажите номера исходного и конечного портов. 0.0.0.0 в строке IP Address означает разрешить все IP-адреса (обычно в поле External IP Address оставляют 0.0.0.0 что означает что данное правило будет действовать для запросов со всех внешних адресов).

Known Rule Adder

Local IP Address:

External IP Address:

Service Name:

Local IP Address:

Local Start Port:

Local End Port:

External IP:

External Start Port:

External End Port:

Protocol:

Description:

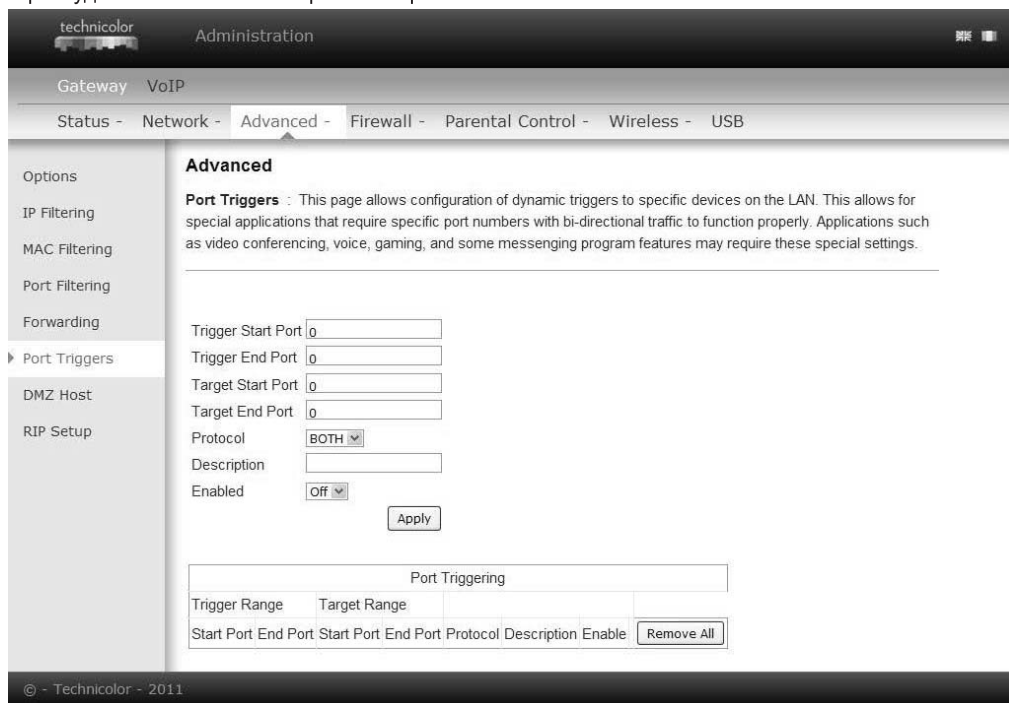
Enabled:

Рисунок 2-31. Gateway\Advanced\Forwarding setting.

Для того чтобы пользователи из внешней сети могли иметь доступ к вашему FTP-серверу с IP-адресом 192.168.0.5, создайте правило, в котором укажите этот адрес, начальный порт (Start Port) = 20 и конечный порт (End Port) = 21 (диапазон портов для FTP), а также выберите протокол (Protocol) = TCP (FTP работает по UDP. Второй транспортный протокол в меню — UDP) и нажмите на кнопку «Apply» (Применить). Теперь все входящие пакеты, соответствующие этому условию, не будут блокироваться, а будут перенаправляться на соответствующий компьютер. Так как эти соединения не отслеживаются, они не отображаются в таблице соединений (Connection Table). Для того же IP-адреса можно создать несколько правил с указанием разных портов.

6. Port Triggers (Динамическое перенаправление портов)

Для некоторых действий в Интернете, например, сетевых игр, необходимо разрешить компьютерам во внешней сети устанавливать соединения с компьютером в вашей локальной сети во время игры. С этой целью можно было бы создать правило переадресации на странице Forwarding в настройках Advanced и после игры удалить его (чтобы восстановить полную защиту компьютера в вашей локальной сети). Динамическое перенаправление портов (Port Triggering) предназначено для того, чтобы упростить эту задачу. После создания правила один раз маршрутизатор будет автоматически открывать нужный порт при каждом запуске игры и через некоторое время после выхода из игры будет автоматически закрывать порт.



The screenshot shows the 'Administration' page for a Technicolor Gateway. The 'Advanced' tab is selected, and the 'Port Triggers' option is highlighted in the left sidebar. The main content area is titled 'Advanced' and contains the following configuration options:

- Port Triggers**: This page allows configuration of dynamic triggers to specific devices on the LAN. This allows for special applications that require specific port numbers with bi-directional traffic to function properly. Applications such as video conferencing, voice, gaming, and some messaging program features may require these special settings.
- Trigger Start Port:
- Trigger End Port:
- Target Start Port:
- Target End Port:
- Protocol: **BOTH** (dropdown menu)
- Description:
- Enabled: **Off** (dropdown menu)
-

Below the configuration options is a table for existing Port Triggering rules:

Port Triggering							
Trigger Range	Target Range						
Start Port	End Port	Start Port	End Port	Protocol	Description	Enable	
							<input type="button" value="Remove All"/>

At the bottom left of the interface, it says '© - Technicolor - 2011'.

Рисунок 2-32. Gateway\Advanced\Port Triggers.

Функция динамического перенаправления портов работает следующим образом. Представьте, что вы собрались сыграть с кем-то в сетевую игру в Интернете. Вам необходимо только один раз настроить для этой игры динамическое правило (Port Trigger), указав в строках **Trigger Start Port** и **Trigger End Port** диапазон портов назначения, на которые игра на вашем компьютере будет отправлять пакеты, и в строках **Target Start Port** и **Target End Port** диапазон портов назначения второго игрока (в сети Интернет) (портов, через которые игра на вашем компьютере будет получать пакеты). Номера портов для таких прикладных программ, как игры можно найти на предлагающемся

диске с руководством пользователя.

В следующий раз, когда вы будете играть, маршрутизатор автоматически создаст необходимое правило перенаправления. Правило будет действовать в течение 10 минут после прекращения передачи пакетов между компьютерами с игрой. По прошествии 10 минут правило становится неактивным до следующего поступления исходящего трафика, удовлетворяющего условиям правила.

Например, укажем диапазон портов от 6660 в Trigger Start Port до 6670 в Trigger End Port и от 113 в Target Start Port до 113 в Target End Port. Это значит, что на маршрутизатор поступит исходящий пакет, отправленный игрой на вашем компьютере с IP-адресом 192.168.0.10 через порт 666 по протоколу TCP/IP. Чтобы на этот же компьютер с адресом 192.168.0.10 мог поступить входящий пакет от компьютера второго игрока, в правиле указан порт 113.

7. DMZ Host (DMZ-хост)

На этой странице вы можете выбрать один компьютер в локальной сети, к которому будет открыт доступ для подключений из сети Интернет по всем портам. Например, можно открыть доступ к компьютеру в локальной сети, на котором установлен HTTP-сервер, тогда этот сервер будет доступен по внешнему IP-адресу маршрутизатора. Значение «0» означает, что в качестве DMZ-хоста не выбран ни один компьютер. Термин «хост» используется для обозначения компьютеров, подключенных к Интернету.

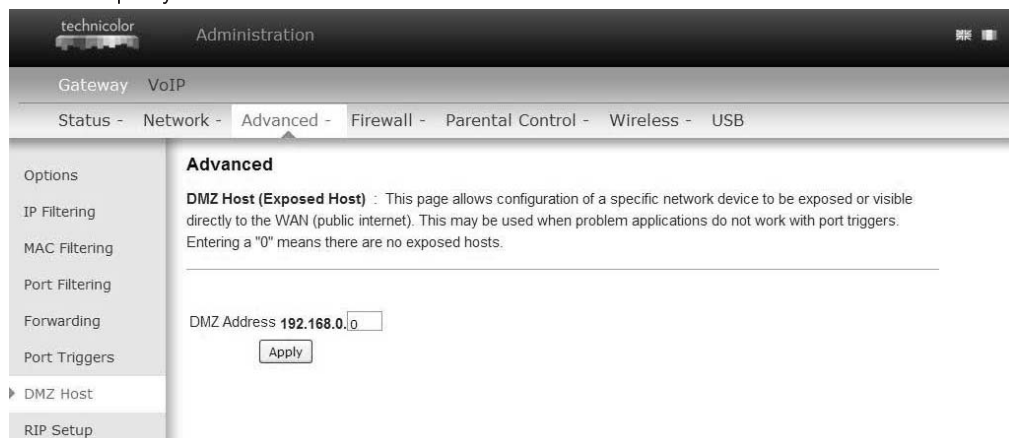
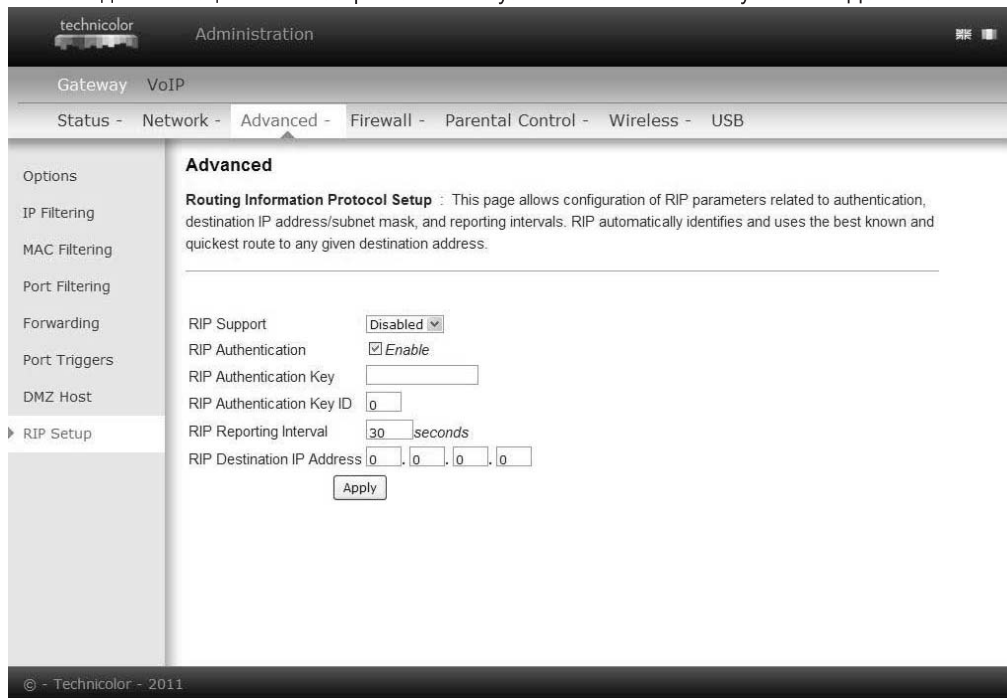


Рисунок 2-33. Gateway\Advanced\DMZ Host.

8. RIP Setup (Настройка протокола RIP)

Эта функция позволяет настроить мультисервисный EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатор с Wi-Fi TECHNICOLOR TC7200 для использования в малых предприятиях, в которых существует несколько локальных сетей. Протокол RIP (сокр. от Routing Information Protocol - протокол информации о маршрутизации) позволяет маршрутизатору «объявлять» «АКАДО Телеком» доступные IP-маршруты для доступа к этим сетям, чтобы правильно перенаправлять пакеты.

О необходимых специальных настройках можно узнать в абонентской службе «АКАДО Телеком».



The screenshot shows the 'Advanced' configuration page for RIP Setup. The interface includes a top navigation bar with 'technicolor Administration' and a breadcrumb trail: 'Gateway - VoIP - Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless - USB'. A left sidebar lists various options, with 'RIP Setup' selected. The main content area is titled 'Advanced' and contains the following configuration fields:

- RIP Support:** A dropdown menu set to 'Disabled'.
- RIP Authentication:** A checkbox labeled 'Enable' which is checked.
- RIP Authentication Key:** An empty text input field.
- RIP Authentication Key ID:** A text input field containing the value '0'.
- RIP Reporting Interval:** A text input field containing '30' followed by the unit 'seconds'.
- RIP Destination IP Address:** Four separate text input fields, each containing a '0', representing the IP address 0.0.0.0.

An 'Apply' button is located at the bottom of the configuration area. The footer of the interface reads '© - Technicolor - 2011'.

Рисунок 2-34. Gateway\Advanced\RIP Setup.

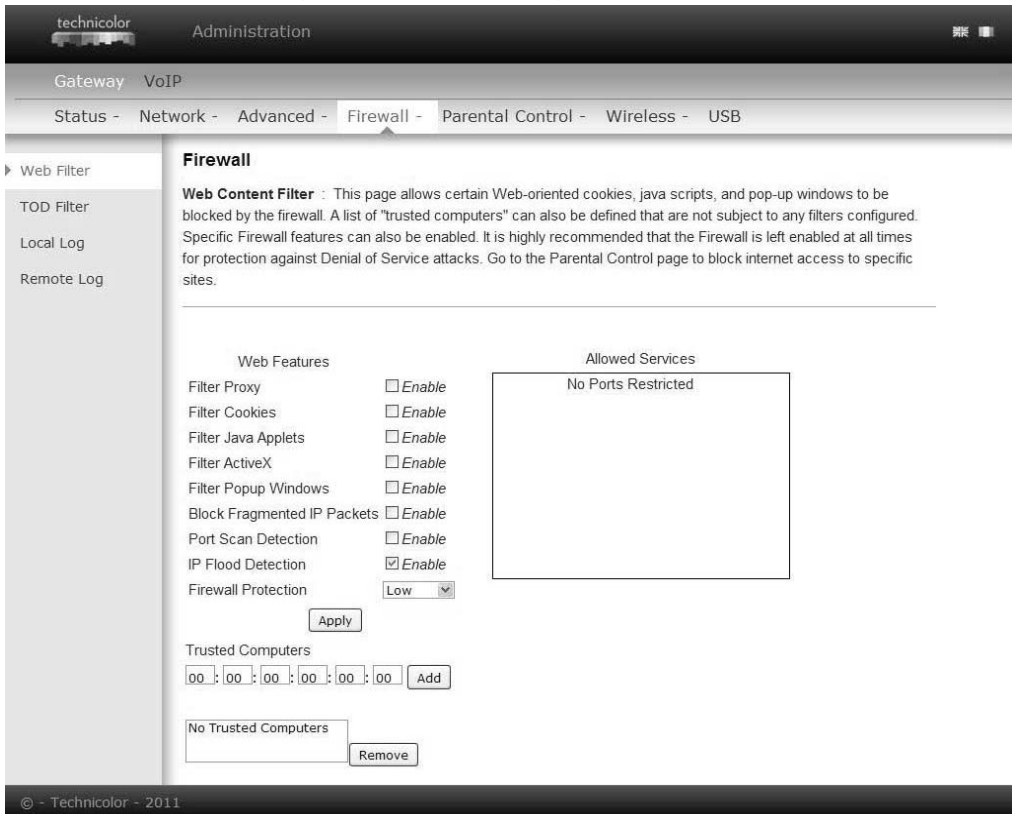
Группа страниц Gateway (Шлюз) - Firewall (Межсетевой экран)

1. Web Content Filtering (Фильтрация веб-содержимого)

Эти страницы используются для включения, отключения и настройки различных функций межсетевого экрана, связанных с просмотром веб-страниц по протоколу HTTP. На этих страницах указывают, какие типы пакетов, поступающих на маршрутизатор, переадресовывать, а какие блокировать. Для активации настроек установите флажок «Enable» (Включить) и нажмите на кнопку «Apply» (Применить).

В разделе Web Content Filter можно выбрать следующие режимы фильтрации: Filter Proxy (блокировать прокси), Filter Cookies (блокировать файлы cookie), Filter Java Applets (блокировать Java-приложения), Filter ActiveX (блокировать элементы ActiveX), Filter Popup Windows (блокировать всплывающие окна) и Firewall Protection (защитить с помощью межсетевого экрана).

Чтобы исключить отдельные компьютеры в локальной сети из фильтрации, введите их MAC-адреса в область Trusted Computers (доверенные компьютеры) на этой же странице.



technicolor Administration

Gateway VoIP

Status - Network - Advanced - **Firewall** - Parental Control - Wireless - USB

Web Filter

TOD Filter

Local Log

Remote Log

Firewall

Web Content Filter : This page allows certain Web-oriented cookies, java scripts, and pop-up windows to be blocked by the firewall. A list of "trusted computers" can also be defined that are not subject to any filters configured. Specific Firewall features can also be enabled. It is highly recommended that the Firewall is left enabled at all times for protection against Denial of Service attacks. Go to the Parental Control page to block internet access to specific sites.

Web Features	Allowed Services
Filter Proxy <input type="checkbox"/> Enable Filter Cookies <input type="checkbox"/> Enable Filter Java Applets <input type="checkbox"/> Enable Filter ActiveX <input type="checkbox"/> Enable Filter Popup Windows <input type="checkbox"/> Enable Block Fragmented IP Packets <input type="checkbox"/> Enable Port Scan Detection <input type="checkbox"/> Enable IP Flood Detection <input checked="" type="checkbox"/> Enable Firewall Protection <input type="text" value="Low"/>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content;"> No Ports Restricted </div>

Trusted Computers

: : : : :

No Trusted Computers

© - Technicolor - 2011

Рисунок 2-35. Gateway\Firewall\Web Filter.

2. TOD Filtering (Фильтрация трафика по расписанию)

На этой странице создаются правила для блокирования доступа в Интернет отдельных компьютеров локальной сети в определенные дни недели и определенное время суток. Введите аппаратный MAC-адрес компьютера и укажите дни недели и время суток, когда доступ в Интернет будет запрещен. Для сохранения настроек нажмите на кнопку «Apply» (Применить).

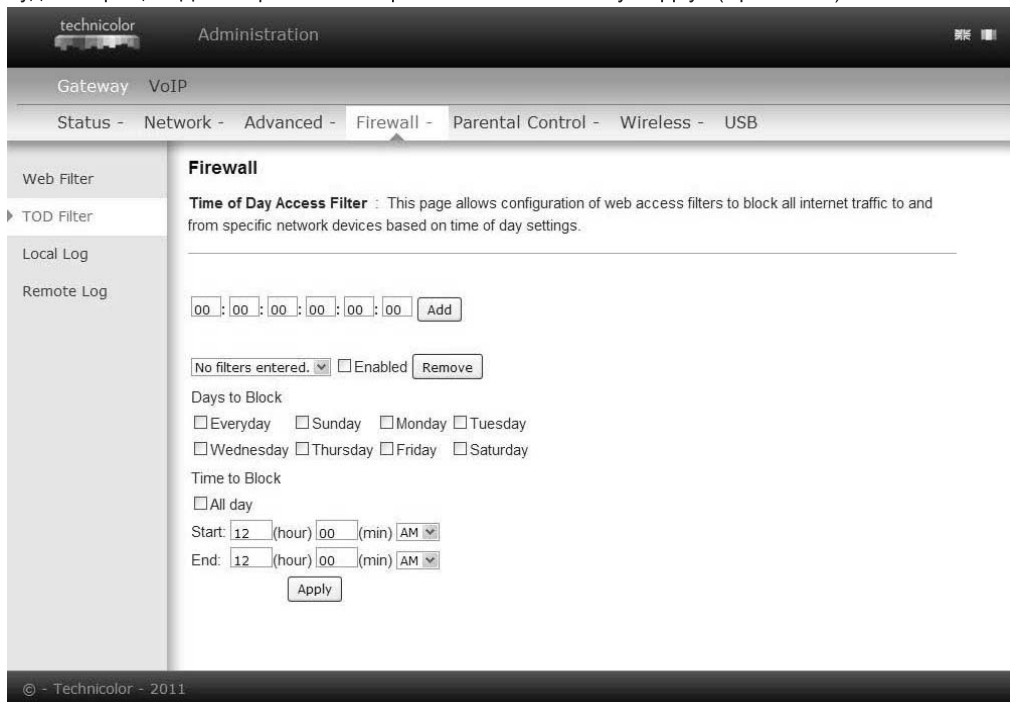


Рисунок 2-36. Gateway\Firewall\TOD Filtering.

3. Local Log (Локальный журнал)

При блокировке какого-либо действия межсетевым экраном данные о событии записываются маршрутизатором в специальный файл — журнал. Если вы хотите, чтобы маршрутизатор отправлял вам копию журнала, укажите ваш адрес электронной почты на странице Local Log. Для отправки журнала также необходимо указать настройки исходящего почтового сервера (SMTP). Для включения функции уведомления о событиях межсетевое экрана установите флажок «Enable Email Alerts» (Включить оповещения по электронной почте). Чтобы получить текущий журнал сейчас, нажмите кнопку «E-mail Log» (отправить журнал по электронной почте). Чтобы удалить все записи в журнале, нажмите кнопку «Clear Log» (Очистить журнал).

Записанные в журнале события также можно просмотреть на экране. Для каждого типа запрещающего события, которое происходит после очистки журнала, в таблице приведены описания действия (Description), число попыток соединения (Count), дата последней попытки соединения (Last Occurrence), конечный порт назначения (Target) и источник (Source).

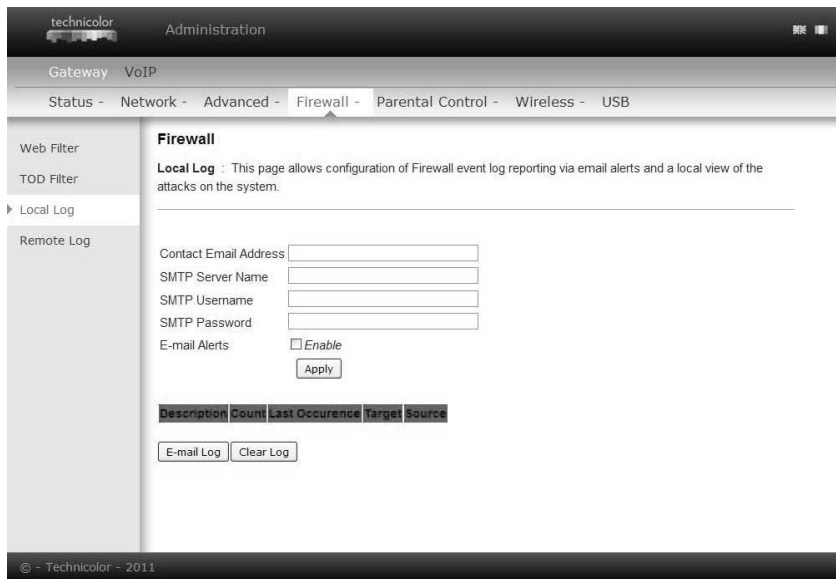


Рисунок 2-37. Gateway\Firewall\Local Log.

4. Remote Log (Журнал на удаленном сервере)

Для записи событий сетевого экрана укажите IP-адрес сервера системных журналов (SysLog) в локальной сети на странице Remote Log, а также отметьте те события, которые необходимо регистрировать. Уведомление о каждом подобном событии будет автоматически отправляться на указанный сервер системных журналов.

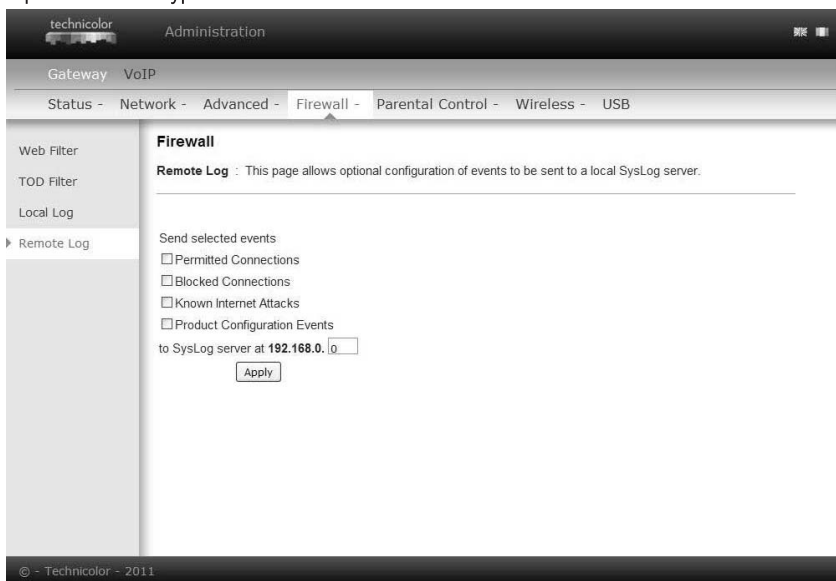


Рисунок 2-38. Gateway\Firewall\Remote Log.

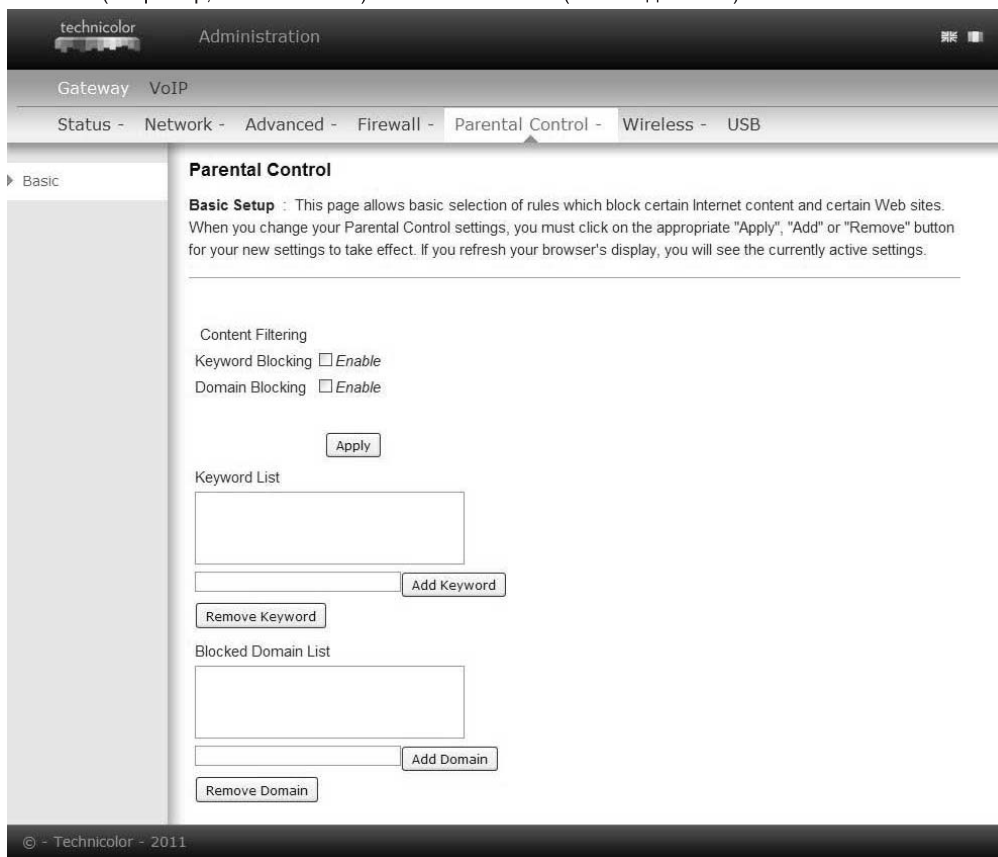
Группа страниц Gateway (Шлюз) – Parental Control (Родительский контроль)

Basic (Основные настройки)

Эту страницу используют для включения, отключения и настройки различных функций межсетевого экрана, связанных с просмотром веб-страниц по протоколу HTTP. На этих страницах указывают, какие типы пакетов, поступающих на мультисервисный EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатор с Wi-Fi TECHNICOLOR TC7200, переадресовывать, а какие блокировать. Для активации настроек установите флажок «Enable» (Включить) и нажмите на кнопку «Apply» (Применить).

Параметры ограничения доступа, которые можно установить на странице Parental Control (Родительский контроль), включают в себя следующие:

- Включить **Keyword Blocking** (Запрет доступа по ключевым словам) и ввести несколько ключевых слов в поле Keyword List (список ключевых слов). Доступ к интернет-страницам, содержащим указанные слова, будет блокироваться.
- Включить **Domain Blocking** (Ограничение доступа по имени домена) и указать ряд доменных имен (например, www.ABC.com) в поле Domain List (Список доменов).



The screenshot shows the 'Parental Control' configuration page. At the top, there is a navigation bar with 'Parental Control' selected. The main content area is titled 'Parental Control' and includes a 'Basic Setup' section. This section contains two checkboxes: 'Keyword Blocking' and 'Domain Blocking', both currently unchecked. Below these are 'Apply', 'Add Keyword', and 'Remove Keyword' buttons. There are also text input fields for 'Keyword List' and 'Blocked Domain List', each with its own 'Add' and 'Remove' buttons. The footer of the page reads '© - Technicolor - 2011'.

Рисунок 2-39. Gateway\Parental Control\Basic.

Группа страниц Gateway (Шлюз) – Wireless (Настройки беспроводной сети)

Группа страниц Wireless содержит настройки, необходимые для обеспечения безопасной и надежной беспроводной связи. Широкий набор возможностей по настройке оценят даже самые требовательные профессиональные пользователи.

Для проверки подлинности при подключении к беспроводной сети в маршрутизаторе предлагается защита по одной из следующих технологий: 802.11b/g/n, WPA и WPA-PSK. Кроме того, имеется возможность обеспечить безопасный обмен данными между маршрутизатором и вашим ПК за счет 64-разрядного и 128-разрядного шифрования по протоколу WEP, а также разрешить доступ к беспроводной сети только определенным ПК с помощью функции Access Control List (Список управления доступом).

Производительность

В беспроводной сети данные передаются по воздуху. Если у вас или ваших соседей имеются радиотелефоны или другие устройства, работающие в частотном диапазоне 2,4 ГГц или 5 ГГц, то установленный производителем по умолчанию радиоканал может не обеспечивать оптимальное качество связи в вашем доме. Если вы наблюдаете заметное ухудшение качества беспроводной связи по сравнению с проводным соединением, попробуйте изменить номер радиоканала. Подробная информация представлена ниже в разделе базовых настроек беспроводного режима 802.11b/g/n.

Проверка подлинности

Проверка подлинности применяется для защиты маршрутизатором беспроводной сети от подключений компьютеров, которые не входят в вашу сеть. Рекомендуется внести следующие изменения в значения по умолчанию, которые относятся к проверке подлинности. Подробная информация представлена ниже в разделе базовых настроек беспроводного режима 802.11b/g/n, а также разделе управления доступом.

Network Name (Сетевое имя, идентификатор SSID) – выберите для идентификатора сети любое уникальное имя.

Network Type (Тип сети) – выберите Open (Открытая сеть).

Access Control List (Список управления доступом) — введите MAC-адреса компьютеров, которые будут подключаться к беспроводной сети.

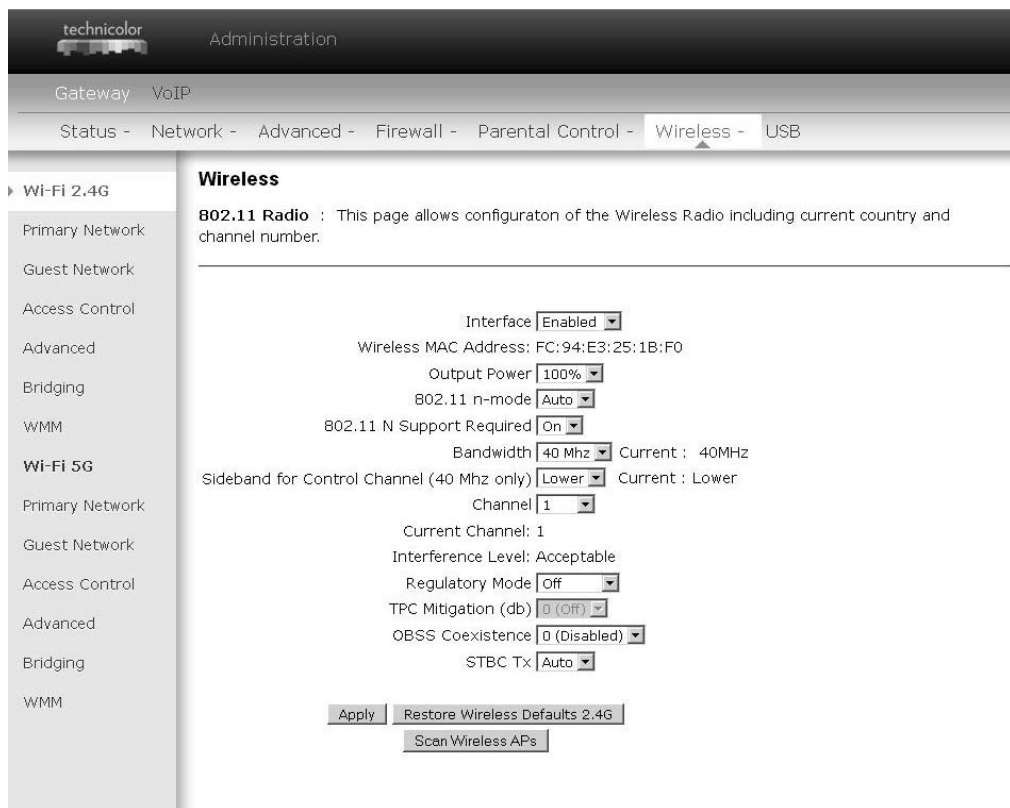
Защита данных

Для защиты информации, передаваемой между маршрутизатором и устройствами, подключенными к вашей беспроводной сети, используются различные технологии шифрования. Информация преобразуется определенным образом, не позволяющим прочесть ее без знания ключа шифрования. Рекомендуется внести следующие изменения в значения по умолчанию, которые относятся к защите данных. Подробная информация представлена ниже в разделе базовых настроек беспроводного режима 802.11b/g/n, а также в разделе защиты данных.

1. Параметры беспроводной сети

Для настройки основных параметров беспроводной сети в меню Wireless используются разделы Wi-Fi 2.4G и Wi-Fi 5G. При настройке подключения к локальной сети компьютеров с адаптером Wi-Fi необходимо указать те же параметры, которые установлены в этом разделе.

- **Interface** (Интерфейс): Параметр Disabled (Отключено) в меню **Interface** отключает трансляцию по Wi-Fi в маршрутизаторе. Для сохранения настроек нажмите на кнопку **«Apply»** (Применить). Чтобы снова включить Wi-Fi, выберите в меню Interface параметр Enabled (Включено).
- **Wireless MAC Address** (MAC-адрес устройства беспроводной связи): В этом поле автоматически отображается MAC-адрес беспроводного устройства маршрутизатора.
- **Output Power** (Выходная мощность): Этот параметр позволяет регулировать выходную мощность устройства. Для экономии электроэнергии можно установить более низкий процент выходной мощности. Регулируя выходную мощность радиосигнала, также можно контролировать диапазон действия точки доступа.
- **802.11 Band** (Частотный диапазон устройств 802.11): Поддерживает устройства в частотном диапазоне 2,4 ГГц и 5 ГГц.



The screenshot shows the 'Administration' page for a Technicolor Gateway. The navigation menu includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', 'Wireless', and 'USB'. The 'Wireless' section is active, and the 'Wi-Fi 2.4G' sub-section is selected in the left sidebar. The main content area is titled 'Wireless' and contains the following configuration options:

- Interface: Enabled
- Wireless MAC Address: FC:94:E3:25:1B:F0
- Output Power: 100%
- 802.11 n-mode: Auto
- 802.11 N Support Required: On
- Bandwidth: 40 Mhz (Current: 40MHz)
- Sideband for Control Channel (40 Mhz only): Lower (Current: Lower)
- Channel: 1 (Current Channel: 1)
- Interference Level: Acceptable
- Regulatory Mode: Off
- TPC Mitigation (db): 0 (Off)
- OBSS Coexistence: 0 (Disabled)
- STBC Tx: Auto

At the bottom of the configuration area, there are three buttons: 'Apply', 'Restore Wireless Defaults 2.4G', and 'Scan Wireless APs'.

Рисунок 2-40. Gateway/Wireless/Wi-Fi 2.4G.

- **802.11 n-mode** (Режим 802.11n): Позволяет включать и отключать режим поддержки устройств, работающих на раннем стандарте 11N. Для поддержки 802.11n выберите автоматический режим **Auto**. Выбирая «**Off**» (Выкл.) для 802.11 N Support Required, вы тем самым принудительно переводите точку доступа в режим 802.11 n.
- **Bandwidth** (Полоса пропускания): Позволяет определить ширину пропускания радиоканала (полосу пропускания канала для передачи радиосигнала точкой доступа). По умолчанию установлено **20 МГц**.
- **Sideband for Control Channel (40 MHz only)** (Боковая полоса частот для канала управления (только 40 МГц)): При установке в параметре Bandwidth значения 40 МГц в данном параметре появляется возможность выбора между Lower (Нижняя) и Upper (Верхняя).

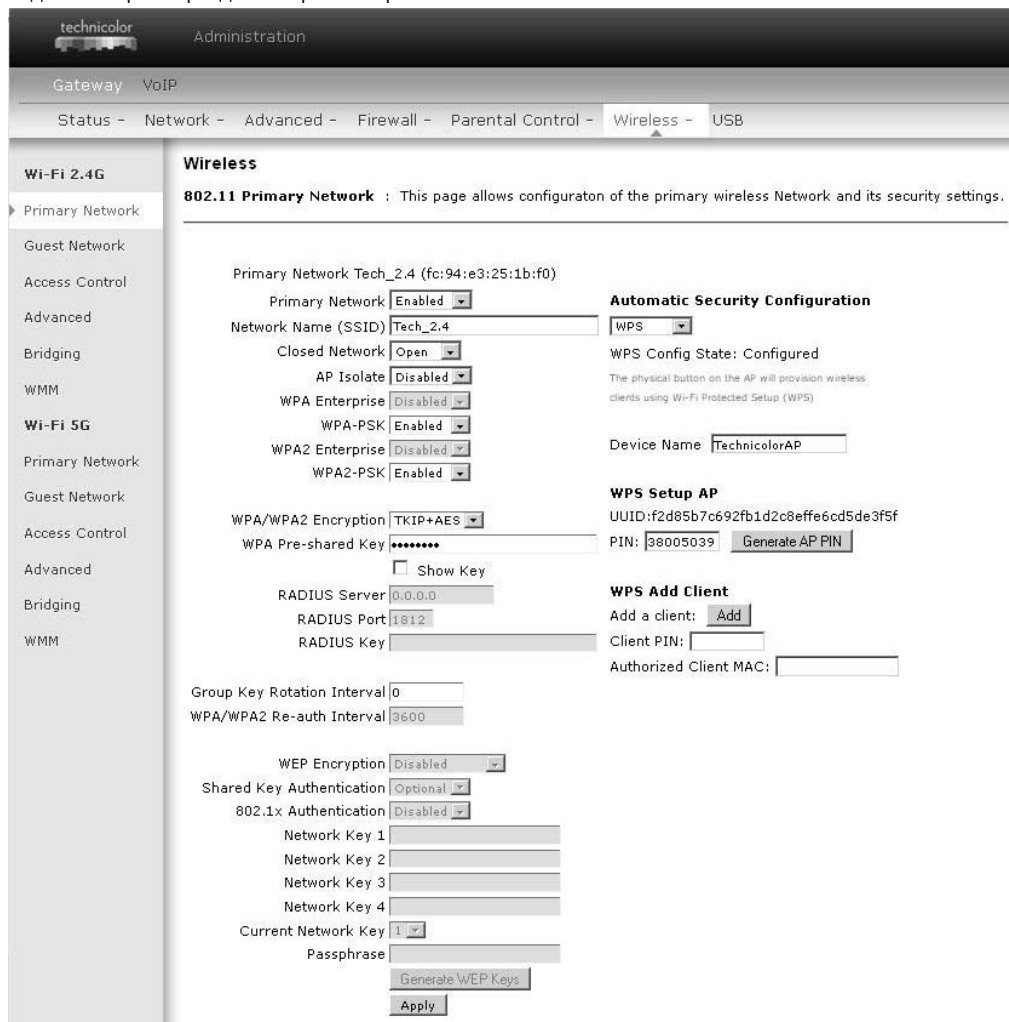
- **Control Channel** (Канал управления): Для устройств 802.11n, работающих в частотном диапазоне 2,4 ГГц, доступны каналы с 1 по 13. Для устройств 802.11, работающих в частотном диапазоне 5 ГГц, доступны каналы 36, 40, 44, 48 — всего 4 канала. Выберите наиболее подходящий для данного устройства.
- **Current Channel** (Текущий канал): Отображается выбранный пользователем канал.
- **Regulatory Mode** (Нормативный режим): например, с устройствами 802.11d и 802.11h для соответствия определенным экологическим и другим требованиям.
- **TPC Mitigation (db)** (Автоматическое снижение мощности передатчика для уменьшения межсетевых помех (дБ)): Фиксированный максимальный уровень мощности сигнала на приеме, регулирование в диапазоне 0 ~ 4 дБ.
- **OBSS Coexistence** (Сосуществование областей перекрытия зон обслуживания): Возможность работы в зонах с перекрытием базовых наборов служб. Для включения или выключения используйте параметры Enable (Включить) или Disable (Выключить). По умолчанию включено.
- **STBC Tx** (Пространственно-временное блочное кодирование сигналов приема): Пространственно-временное блочное кодирование сигналов — это метод, который используют в беспроводной связи для передачи нескольких копий потока данных через несколько антенн с использованием различных версий полученных данных для повышения надежности передачи данных. По умолчанию установлен в режим «Auto» (Автоматический).
- **Restore Wireless defaults** (Восстановить параметры беспроводной связи по умолчанию): Для восстановления параметров по умолчанию нажмите на эту кнопку, чтобы получить параметры, затем нажмите на кнопку «Apply» (Применить).

Параметр	Назначение	Список или диапазон значений	Значение по умолчанию
Сетевое имя (идентификатор SSID):	Введите сетевое имя (идентификатор SSID), которое будет отображаться при поиске беспроводных соединений.	Строка длиной до 32 символов, содержащая только символы в кодировке ASCII.	Tech_Dxxxxxxx
Network Type (Тип сети)	Чтобы сеть не отображалась при поиске активных подключений, выберите тип Closed (Закрытая сеть). Чтобы сеть отображалась при поиске активных подключений, выберите тип Open (Открытая сеть).	Open (Открытая сеть), Closed (Закрытая сеть)	Open (Открытая сеть)
New Channel (Новый канал)	Выберите необходимый для работы канал.	113	1, 6 или 11
Interface (Интерфейс)	Включение или отключение интерфейса для взаимодействия с беспроводными устройствами.	Enabled (Включен), Disabled (Отключен)	Enabled (Включен)

Таблица 3. Определение основных параметров.

2. Primary Network (Первичная сеть)

На этой странице настраивают параметры проверки подлинности сети. Здесь предлагается несколько различных режимов защиты данных, передаваемых по беспроводной сети. Укажите необходимые параметры для выбранного режима.



technicolor Administration

Gateway VoIP

Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless - USB

Wi-Fi 2.4G

- Primary Network
- Guest Network
- Access Control
- Advanced
- Bridging
- WMM

Wi-Fi 5G

- Primary Network
- Guest Network
- Access Control
- Advanced
- Bridging
- WMM

Wireless

802.11 Primary Network : This page allows configuration of the primary wireless Network and its security settings.

Primary Network Tech_2,4 (fc:94:e3:25:1b:f0)

Primary Network Enabled

Network Name (SSID)

Closed Network Open

AP Isolate Disabled

WPA Enterprise Disabled

WPA-PSK Enabled

WPA2 Enterprise Disabled

WPA2-PSK Enabled

WPA/WPA2 Encryption

WPA Pre-shared Key

Show Key

RADIUS Server

RADIUS Port

RADIUS Key

Group Key Rotation Interval

WPA/WPA2 Re-auth Interval

WEP Encryption Disabled

Shared Key Authentication Optional

802.1x Authentication Disabled

Network Key 1

Network Key 2

Network Key 3

Network Key 4

Current Network Key

Passphrase

Automatic Security Configuration

WPS Config State: Configured

The physical button on the AP will provision wireless clients using Wi-Fi Protected Setup (WPS)

Device Name

WPS Setup AP

UUID:f2d85b7c692fb1d2c8effe6cd5de3f5f

PIN:

WPS Add Client

Add a client:

Client PIN:

Authorized Client MAC:

Рисунок 2-41. Gateway\Wireless\Primary Network.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПРОВЕРКИ ПОДЛИННОСТИ ДЛЯ УСТРОЙСТВ 802.11x:

При включении функции **802.11x authentication** (проверка подлинности для устройств 802.11x) необходимо настроить следующие параметры:

- **WPA** (защищенный доступ по протоколу Wi-Fi)/**WPA2**: используется для централизованного контроля и управления доступом вместе с сервером проверки подлинности, например, с сервером RADIUS. Включение режима **WPA** повышает надежность шифрования данных и проверки подлинности при подключении к сети. **WPA2** — второе

поколение алгоритма шифрования **WPA**.

- **WPA-PSK** (общий ключ WPA) /**WPA2-PSK** (общий ключ WPA2):
Защита этого уровня эффективно используется при организации небольших сетей без серверов проверки подлинности, например для частных домашних сетей. Для проверки подлинности используют ручной ввод ключей или паролей. Это упрощенный, быстро настраиваемый режим, предназначенный для пользователей, организующих у себя дома беспроводную сеть.
- **Сервер RADIUS**: Сервер RADIUS — протокол, который используется для передачи сведений о проверке подлинности, авторизации и конфигурации между сервером доступа к сети, проверяющим подлинность своих соединений, и общим сервером проверки подлинности. Необходимо ввести IP-адрес сервера RADIUS.
- **Порт RADIUS**: Помимо IP-адреса сервера RADIUS также необходимо ввести номер порта данного сервера. В соответствии с рабочим предложением RFC № 2138, для серверов проверки подлинности RADIUS рекомендуется резервировать порт 1812. В ранних точках доступа (клиентах RADIUS) использовался порт 1945. В поле данного параметра отображается значение по умолчанию, которое можно принять и использовать для настройки проверки подлинности.
- **Ключ RADIUS**: Ключ RADIUS — это что-то наподобие пароля, используемого между службой идентификации в Интернете (IAS) и клиентом RADIUS для проверки удостоверения. Для установления соединения ключ RADIUS в IAS и у клиента RADIUS должен совпасть. Введите ключ RADIUS.
- **WPA/WPA2**:
Для настройки проверки подлинности в режиме WPA/WPA2 используются следующие параметры: WPA/WPA2 Encryption (шифрование по алгоритму WPA/WPA2), RADIUS Server (сервер RADIUS), RADIUS Port (порт RADIUS), RADIUS Key (ключ RADIUS), Group Key Rotation Interval (интервал обновления группового ключа) и WPA/WPA2 Re-auth Interval (интервал проверки подлинности WPA/WPA2).
- **WPA/WPA2 Encryption** (Шифрование по алгоритму WPA/WPA2):
Необходимо выбрать один из двух режимов: **AES** или смешанный режим **TKIP+AES**.
Протокол **TKIP** (протокол целостности временного ключа) в шифровании использует исходный главный ключ (master key), на основе которого ключи шифрования вычисляются математически в процессе дешифровки переданных фрагментов. Благодаря регулярной смене и обновлению ключей шифрования обеспечивается надежная защита, при которой один и тот же ключ никогда не используется дважды.
Протокол **AES** (усовершенствованный стандарт шифрования) обеспечивает защиту данных, передаваемых между клиентскими рабочими станциями, работающими в режиме прямого подключения (ad hoc). Протокол основан на математическом алгоритме шифрования с применением ключей переменной длины — 128, 192 или 256 бит.
- **RADIUS Server/RADIUS Port/RADIUS Key** (Сервер/порт/ключ RADIUS):
См. описание выше.
- **Group Key Rotation Interval** (Интервал обновления группового ключа):
Введите необходимый интервал обновления группового ключа WAP. Интервал указать в секундах. Имейте в виду, что чем короче интервал обновления ключа, тем больше нагрузка на сеть, в результате чего может уменьшиться ее пропускная способность.
- **WPA/WPA2 Re-auth Interval** (Интервал проверки подлинности):
Заданная продолжительность подключения беспроводного клиента, по истечении которой маршрутизатор отключает клиента и запрашивает повторную проверку подлинности. Значение по умолчанию 3600. Можете установить другое значение.

WPA ▾
 WPA-PSK ▾
 WPA2 ▾
 WPA2-PSK ▾
 WPA/WPA2 Encryption ▾
 WPA Pre-Shared Key
 Show Key
 RADIUS Server
 RADIUS Port
 RADIUS Key
 Group Key Rotation Interval
 WPA/WPA2 Re-auth Interval

Рисунок 2-42. WPA/WPA2.

■ WPA-PSK/ WPA2-PSK:

Для настройки проверки подлинности в режиме WPA-PSK/WPA2-PSK используются следующие параметры: WPA/WPA2 Encryption (шифрование WPA/WPA2), WPA Pre-Shared Key (общий ключ WPA) и Group key Rotation Interval (интервал обновления группового ключа).

• **WPA Pre-Shared Key** (Предварительно созданный общий ключ WPA):

Введите ключ, длина которого может составлять от 8 до 63 символов или 64 шестнадцатеричных цифр. Подключение устройств к сети будет разрешено только в случае соответствия их ключа введенному здесь ключу.

WPA ▾
 WPA-PSK ▾
 WPA2 ▾
 WPA2-PSK ▾
 WPA/WPA2 Encryption ▾
 WPA Pre-Shared Key
 Show Key
 RADIUS Server
 RADIUS Port
 RADIUS Key
 Group Key Rotation Interval
 WPA/WPA2 Re-auth Interval

Рисунок 2-43. WPA-PSK/WPA2-PSK.

■ WEP Encryption (WEP-шифрование):

С помощью параметров 64-bit или 128-bit выберите необходимую длину ключа шифрования 64 бита или 128 бит). Выбор параметра Disabled (Отключено) отключает отображение сетевых ключей на этой странице. Если флажок установлен, данные шифруются с использованием ключа до передачи. Например, если выбран параметр 128-bit, принимающее устройство должно быть настроено на использование 128-битного шифрования и одинакового значения ключа. В противном случае оно не сможет расшифровать полученные данные.

Примечание. Сетевой кабель необходимо подключить одним концом к разъему сетевой карты на задней панели компьютера, вторым к порту ETHERNET маршрутизатора).

При выборе режима WEP (с параметром 64-bit или 128-bit) открываются следующие дополнительные настройки:

• **Shared Key Authentication** (Проверка подлинности с общим ключом):

Параметр с раскрывающимся меню выбора необязательного (**Optional**) или обязательного (**Required**) использования общего ключа.

- **Network Key** (Сетевой ключ 1-4): Система позволяет ввести четыре набора ключей для шифрования в режиме WEP. В режиме WEP с параметром **64-bit** длина ключа составляет 5 символов или 10 шестнадцатеричных цифр. В режиме WEP с параметром **128-bit** длина ключа составляет 13 символов или 26 шестнадцатеричных цифр.
- **Current Network Key** (Текущий ключ сети): Позволяет установить один из четырех ключей в качестве ключа шифрования по умолчанию.
- **Passphrase** (Парольная фраза): В поле допускается использование символов ASCII. Длина пароля может быть от 8 до 64 символов. Длина пароля из **набора символов ASCII** может быть не более **63** символов. Пароль может быть длиной **64** символов, только если его ввести в виде **шестнадцатеричных символов**.
- **Generate WEP Keys** (Генерировать ключи WEP): При нажатии этой кнопки парольная фраза будет создана автоматически.
- **Apply** (Применить): Для сохранения настроек нажмите «Apply» (Применить).



WEP Encryption ▾

Shared Key Authentication ▾

802.1x Authentication ▾

Network Key 1

Network Key 2

Network Key 3

Network Key 4

Current Network Key ▾

PassPhrase

Рисунок 2-44. WEP (64-битный ключ) / WEP (128-битный ключ).

АУТОМАТИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА БЕЗОПАСНОСТИ БЕСПРОВОДНОГО СОЕДИНЕНИЯ

- Функция автоматической настройки защищенного беспроводного соединения (Wi-Fi Protected Setup™ или WPS) обеспечивает простой и надежный способ настройки беспроводной точки доступа. В случае использования маршрутизатора в качестве точки доступа к беспроводной сети оборудование называется точкой доступа, а подключенные к нему компьютеры (или беспроводные устройства) - клиентами. При настройке беспроводной сети с помощью функции WPS между клиентом и точкой доступа происходит обмен сообщениями, с помощью которых на обоих устройствах устанавливаются необходимые параметры безопасности.
- **WPS Configuration** (Настройка WPS): Позволяет включать (**Enable**) и отключать (**Disable**) функцию WPS. Для включения автоматической настройки защищенного соединения в раскрываемом меню выберите параметр **WPS** или **Disabled** для отключения функции.

Примечание. После включения функции WPS необходимо настроить дополнительные параметры, как показано на рисунке 2-36, после чего в поле WPS Config State (состояние WPS) отобразится, что функция настроена.
- **Device Name** (Имя устройства): Параметр позволяет заменить имя устройства по умолчанию на любое другое имя длиной не более 32 символов. После настройки сети введенное имя будет отображаться как идентификатор **SSID**.
- **WPS Setup AP** (Идентификатор точки доступа для автоматической настройки): Здесь ничего менять не нужно. Просто пропустите этот шаг.

- **WPS Add Client** (Режим автоматического подключения клиентов):

Укажите, каким из двух способов клиенты будут автоматически подключаться с помощью функции WPS — по PIN-коду доступа (Client PIN) или по MAC-адресам устройств, которым предоставлены права доступа (Authorized Client MAC). Введите необходимые сведения о клиенте, после чего нажмите Add (Добавить).



Automatic Security Configuration

WPS

WPS Config State: Unconfigured

The physical button on the AP will provision wireless clients using Wi-Fi Protected Setup (WPS)

Device Name

WPS Setup AP

UUID: 189c1eb6216fb772e73d45eb5c57329f

PIN:

WPS Add Client

Add a client:

Client PIN:

Authorized Client MAC:

Рисунок 2-45. Автоматическая настройка безопасности беспроводного соединения.

Если вы введете PIN-код клиента, то параметр **WPS Add Client** активируется, как показано ниже.



WPS Add Client

Add a client:

Client PIN:

Authorized Client MAC:

Рисунок 2-46. Автоматическая настройка безопасной беспроводной сети по нажатию кнопки WPS.

Нажмите кнопку «Add» (Добавить), после чего откроется страница **WPS Setup AP**.

WPS Setup AP

Your AP is now waiting for the STA to connect.



WPS Configure Status: InProgress

Рисунок 2-47. Автоматическая настройка точки доступа/кнопка PUSH.

В поле **WPS Configure Status** будет отображаться состояние «In progress» (Выполняется), которое сменится на «Success!» (Выполнено) после установки соединения. См. рисунок ниже. После успешного подключения точка доступа назначит клиенту IP-адрес и появится доступ в Интернет.

WPS Setup AP SUCCESSFUL

AP Configuration is complete. Click 'Continue' to return to the previous page.



WPS Configure Status: Success!

Рисунок 2-48. Завершение автоматической настройки точки доступа.

Аналогичным образом можно настроить точку доступа, указав MAC-адрес клиента в поле Authorized Client MAC параметра **WPS Add Client**.

3. Access Control (Управление доступом)

На этой странице вы можете разрешить или запретить устройствам подключаться к точке доступа, а также просмотреть перечень всех текущих подключений. Разрешения и запреты устанавливаются на уровне MAC-адреса устройств.

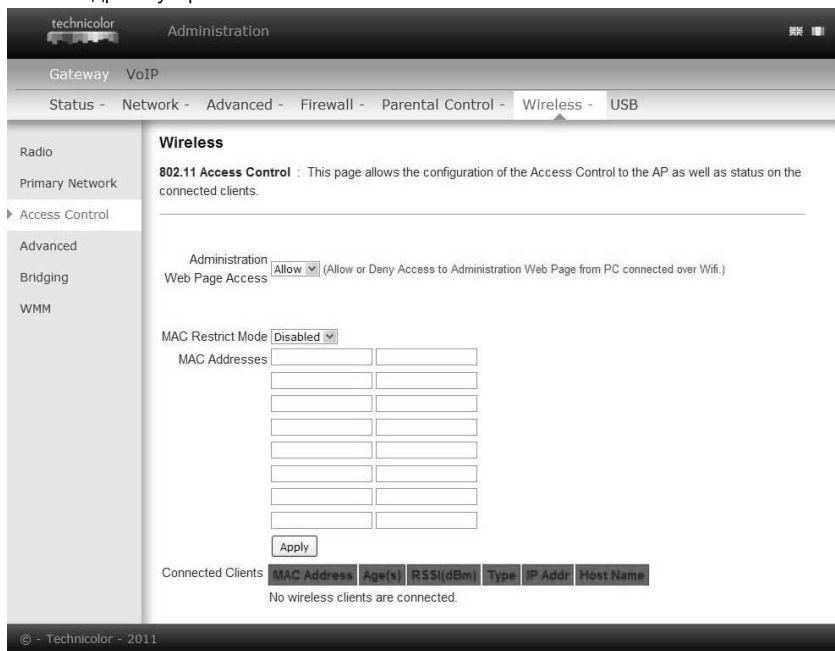


Рисунок 2-49. Gateway\Wireless\Access Control.

- **Administration Web Page Access** (Доступ к веб-интерфейсу управления): Параметр, разрешающий или запрещающий компьютерам, подключенным к маршрутизатору по беспроводной сети, удаленную настройку через веб-интерфейс.
- **MAC Restrict Mode** (Режим ограничения по MAC-адресам): Для открытого доступа для всех уст-

ройств установлен параметр **Disabled** (Отключено). Чтобы предоставить доступ к кабельному модему только отдельным клиентам, выберите их в списке и нажмите **«Allow»** (Разрешить). Чтобы запретить доступ отдельным клиентам, выберите их в списке и нажмите **«Deny»** (Запретить).

- **MAC Address** (MAC-адрес): Маршрутизатор идентифицирует беспроводные ПК по MAC-адресу их беспроводной сетевой карты. MAC-адрес представляет собой строку из 6 пар чисел от 0 до 9 и букв от A до F, например, 00 FF 50 90 4B F0. Как правило, производитель указывает MAC-адрес беспроводной сетевой карты (например, карты PCMCIA в ноутбуке) устройства на наклейке. MAC-адреса подключенных клиентов также можно ввести в поля вручную, затем нажать «Apply» (Применить), чтобы добавить их в список управления доступом.
- **Apply** (Применить): Для сохранения настроек нажмите «Apply» (Применить).
- **Connected Clients** (Подключенные клиенты): Здесь отображается информация о том, какие устройства подключены к сети в настоящий момент.

4. Advanced (Дополнительные параметры)

На этой странице представлены настройки некоторых дополнительных параметров. В большинстве случаев достаточно оставить значения по умолчанию. Изменять эти параметры не рекомендуется, если вы не владеете техническими знаниями в области технологий беспроводных сетей семейства 802.11.

Для опытных пользователей ниже приводится подробная информация о настройке всех параметров, представленных на этой странице.

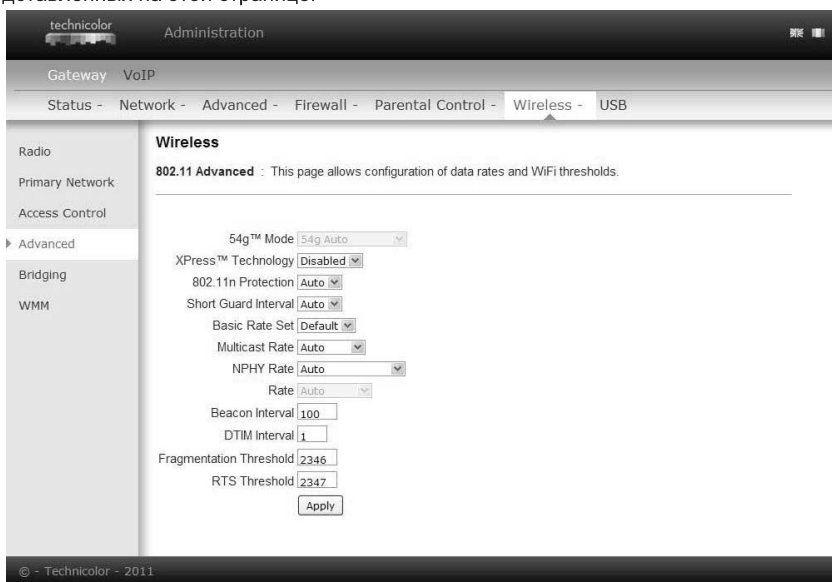


Рисунок 2-50. Gateway\Wireless\Advanced.

- **54TM Mode** (Режим 54G): В дополнение к автоматическому режиму (Auto) можно использовать еще три режима. Для выбора необходимых параметров используйте спецификации вашей беспроводной карты.
- **Xpress™ Technology** (Технология Xpress™): Технология Xpress позволяет повысить суммарную пропускную способность до 27% в сетях стандарта 802.11g. А в смешанных сетях 802.11g и 802.11b использование технологии может позволить повысить пропускную способность до 75%.
- **802.11n Protection** (Защита 802.11n): Режим обеспечивает «сосуществование» устройств стандартов 802.11g и 802.11b в одной сети за счет исключения обмена пакетами одновременно по двум стандартам. По умолчанию установлен режим **Auto**.

- **Short Guard Interval** (Короткий защитный интервал): С целью упрощения технологии адаптации скорости передачи данных, производители, как правило, реализуют только короткий защитный интервал для режима максимальной скорости передачи данных. По умолчанию установлен режим **Auto**.
- **Basic Rate Set** (Установка базовой скорости): Базовая скорость, установленная для всех клиентов. Для поддержки устройств 802.11 b/g/n выберите параметр Default (По умолчанию) или параметр All для поддержки всех скоростей.
- **Multicast Rate** (Скорость многоадресной передачи данных): Параметр, который определяет скорость широковещательной и многоадресной передачи пакетов от маршрутизатора беспроводным устройствам. Для того чтобы к маршрутизатору могли подключаться удаленно расположенные устройства со слабым сигналом, необходимо установить более низкое значение Multicast Rate. При высоком значении Multicast Rate к маршрутизатору смогут подключаться только близко расположенные устройства с сильным сигналом.
- **NPHY Rate** (Физическая скорость): Установите скорость передачи данных для устройств сети на физическом уровне. Параметр всегда установлен в режим поддержки старых устройств (Use Legacy Rate).
- **Rate** (Скорость): Установка скорости передачи данных. Данный параметр позволяет установить скорость передачи данных из раскрывающегося меню.
- **Beacon Interval** (Интервал оповещения): Установите интервал оповещения о сети, позволяющий переносным устройствам обнаруживать и идентифицировать основные наборы служб (BSS). Интервал устанавливается в «единицах времени», равных 1024 микросекундам. (Диапазон значений: 1~65535).
- **DTIM Interval** (Интервал отправки уведомления о доставке трафика): Установленное в этом поле значение оповещает переносные устройства о том, как часто маршрутизатор доставляет подготовленные в буфере широковещательные и многоадресные сообщения для соответствующих клиентов. (Диапазон значений: 1~255).
- **Fragmentation Threshold** (Порог фрагментации): Значение, которое определяет число сегментов, на которые будут фрагментированы большие кадры во избежание ошибок из-за возможных помех при передаче данных. Если размер кадра превышает установленное в этом поле значение, то перед началом передачи пакета кадр фрагментируется в сегменты, размеры которого не превышают порогового значения. (Диапазон значений: 256~ 2346).
- **RTS Threshold** (Порог запросов на отправку): Установите необходимое значение для оповещения о готовности к передаче данных. Все кадры, длина которых превышает установленное здесь пороговое значение, будут передаваться в режиме четырехканальной передачи. Если длина кадров не более или равная установленному порогу, то к ним функция RTS не применяется. (Диапазон значений: 0~ 2347).

5. Bridging (Режим моста)

На странице Bridging представлены настройки функции WDS.

WDS (сокр. от Wireless Distribution System — система распределения беспроводных сетей) – технология объединения нескольких Wi-Fi точек доступа в единую сеть без необходимости наличия проводного соединения между ними. Данная функция работает как в режиме беспроводного моста, где устройства сообщаются между собой, так и (в отличие от традиционных мостов) способна обеспечивать доступ для других беспроводных станций или клиентов. Поэтому ее иногда называют беспроводной повторителем (репитер).

Маршрутизатор может сообщаться, как исключительно с другими релейными базовыми станциями, так и в смешанном режиме с точками доступа и с локальными ПК. Включите или выключите на этой странице режим беспроводного моста (меню Wireless Bridging) и укажите удаленные мосты (в полях Remote Bridges), с которыми маршрутизатор будет сообщаться.

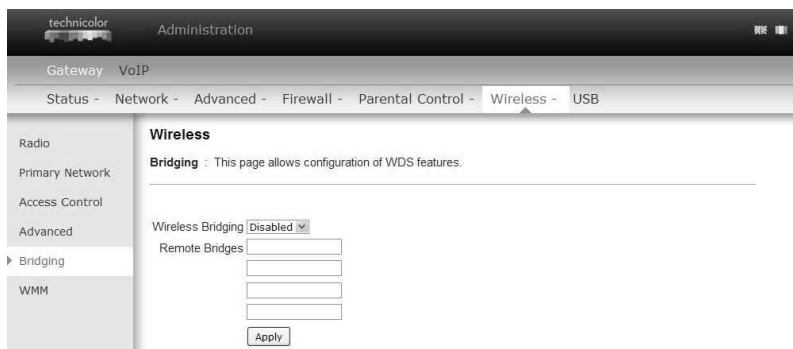


Рисунок 2-51. Gateway\Wireless\Bridging.

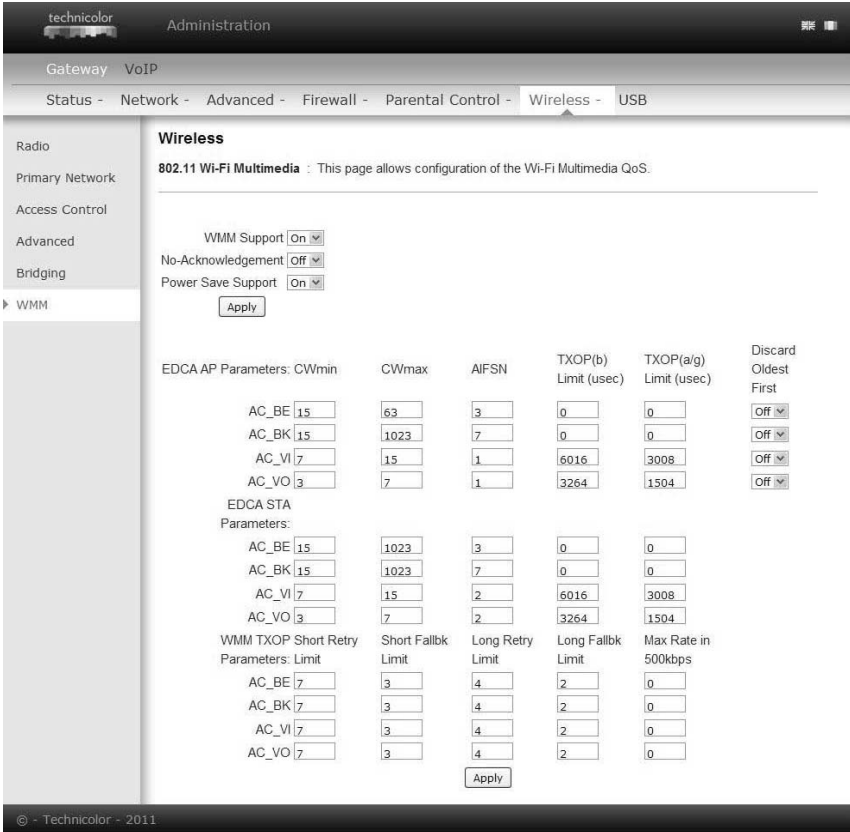
- **Wireless Bridging** (Беспроводной мост): Для отключения функции Wireless Bridging выберите в раскрывающемся меню Disabled (Отключено) или Enabled (Включено) для включения функции.
- **Remote Bridges** (Удаленные мосты): Введите MAC-адреса удаленных мостов, для которых будет происходить ретрансляция сигналов.
- **Apply** (Применить): Для сохранения настроек нажмите «Apply» (Применить).

6. 802.11 Wi-Fi Multimedia (Режим Мультимедиа Wi-Fi для устройств 802.11):

Мультимедиа Wi-Fi (режим WMM) — это технология стандарта IEEE 802.11E для беспроводных локальных сетей, позволяющая согласовывать «качество обслуживания» (QoS). QoS обеспечивает сетевым пакетам приложений мультимедиа приоритет над обычными сетевыми пакетами данных, позволяя приложениям мультимедиа, например, для интернет-телефонии и просмотра видео в Интернете работать устойчивее, без перекрытий и задержек пакетов.

- **Enable WMM** (Включить режим WMM): Для улучшения передачи мультимедийных данных по сети включите режим WMM, установив флажок в этом поле.
- **No-Acknowledgement** (Разрешить не подтверждать прием): Данное поле позволяет включить режим WMM без подтверждения приема данных.
- **Power Save Support** (Поддержка режима экономии энергии): Данное поле позволяет включить поддержку для режима экономии энергии при использовании функции WMM.
- **EDCA AP parameters** (Параметры EDCA AP): Параметры расширенного распределенного доступа точки доступа к каналу (EDCA) — настройка параметров передачи трафика от точки доступа к клиенту. Используются следующие четыре категории доступа: максимальное из доступного (AC_BE), фоновое (AC_BK), видео (AC_VI) и голос (AC_VO). Также можно настроить следующие параметры: окно «состояния» CWmin CWmax (пакетов за ресурсы сети), контроль за временем ожидания каждой передачи данных AIFSN и пределы возможностей передачи данных TXOP limit. Параметр Admission Control позволяет установить обязательный контроль допуска для категорий доступа. Discard Oldest first (отказаться сначала от самых старых пакетов) — правило удаления пакетов, находящихся в очереди на отправку. Если включено (On), то сначала удаляются старые пакеты. Если выключено (Off), то сначала удаляются новые.
- **EDCA STA** (Параметры EDCA STA): Параметры расширенного распределенного доступа клиента к каналу (EDCA) — настройка параметров передачи трафика от клиента к точке доступа, используя следующие четыре категории доступа: максимальное из доступного (AC_BE), фоновое (AC_BK), видео (AC_VI) и голос (AC_VO). Также можно настроить следующие параметры: окно «состояния» CWmin CWmax (пакетов за ресурсы сети), контроль за временем ожидания каждой передачи данных AIFSN и пределы возможностей передачи данных TXOP limit.

- WMM TXOP parameters** (Параметры WMM TXOP): Возможность посылать несколько пакетов друг за другом в выделенный период времени (TXOP) для мультимедийных данных — настройка параметров передачи трафика от TXOP к точке доступа, используя следующие четыре категории доступа: максимальное из доступного (AC_BE), фоновое (AC_BK), видео (AC_VI) и голос (AC_VO). Также настраиваются следующие параметры: Short Retry Limit (минимальное количество попыток повтора), Short Fallbk Limit (минимальное количество переходов на резерв), Long Retry Limit (максимальное количество попыток повтора), Long Fallbk Limit (максимальное количество переходов на резерв) и Max Rate in 500kbps (максимальная скорость 500 Кбит/с).



technicolor Administration

Gateway VoIP

Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - **Wireless** - USB

Wireless

802.11 Wi-Fi Multimedia : This page allows configuration of the Wi-Fi Multimedia QoS.

WMM Support ▼

No-Acknowledgement ▼

Power Save Support ▼

EDCA AP Parameters:	CWmin	CWmax	AIFSN	TXOP(b) Limit (usec)	TXOP(a/g) Limit (usec)	Discard Oldest First
AC_BE	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="63"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Off"/> ▼
AC_BK	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="1023"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Off"/> ▼
AC_VI	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="6016"/>	<input type="text" value="3008"/>	<input type="button" value="Off"/> ▼
AC_VO	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="3264"/>	<input type="text" value="1504"/>	<input type="button" value="Off"/> ▼

EDCA STA Parameters:

AC_BE	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="1023"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
AC_BK	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="1023"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
AC_VI	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="6016"/>	<input type="text" value="3008"/>
AC_VO	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3264"/>	<input type="text" value="1504"/>

WMM TXOP Short Retry Parameters:	Limit	Short Fallbk Limit	Long Retry Limit	Long Fallbk Limit	Max Rate in 500kbps
AC_BE	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="0"/>
AC_BK	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="0"/>
AC_VI	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="0"/>
AC_VO	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="0"/>

© - Technicolor - 2011

Рисунок 2-52. Gateway\Wireless\WMM.

Группа страниц Gateway (Шлюз) – USB

1. USB Basic (Основные настройки USB)

Эта страница предназначена для настройки основных параметров управления USB-устройствами, предназначенными для совместного использования в сети.

- **Enable USB Devices connected to the USB port** (Включить поддержку подключения USB-устройств к USB-порту): Данный параметр позволяет установить разрешения на подключение USB-устройств (флеш-накопителей, внешних жестких дисков) к маршрутизатору. All (Все) устанавливает разрешение на подключение любых USB-устройств. Approved (Разрешенные) санкционирует подключение только тех устройств, которые добавлены в список разрешенных на этом маршрутизаторе. None блокирует любые подключения USB-устройств к маршрутизатору. Чтобы разрешить подключение устройства (ПК), нажмите «Approved Devices» (Разрешенные устройства).
- **Enable USB Devices to be Shared Storage** (Разрешить использование USB-устройств в качестве хранилищ с общим доступом): Выберите параметр «Yes» (Да) или «No» (Нет), чтобы разрешить или запретить общий доступ к содержимому USB-устройства. Нажмите «Storage Configuration» (Конфигурация запоминающего устройства) для открытия параметров настройки доступа к запоминающему устройству.
- **Enable the Media Server (DLNA)** (Разрешить сервер мультимедиа (DLNA)): Выберите параметр «Yes» (Да) или «No» (Нет), чтобы разрешить или запретить сервер DLNA (сокр. Digital Living Network Alliance - Альянс по созданию сетевой среды). Для настройки сервера DLNA нажмите «Media Server Configuration» (Настройка сервера мультимедиа).

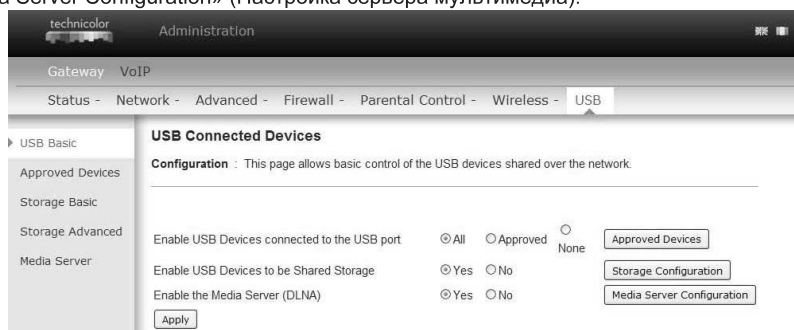


Рисунок 2-53. Gateway/USB/USB Basic.

2. Approved Devices settings (Настройка разрешенных устройств)

Эта страница предназначена для настройки параметров совместного использования в сети запоминающих устройств USB.

В перечне Available USB Devices (Доступные устройства USB) добавьте устройства в список разрешенных, затем сохраните изменения (Apply changes). Если необходимо исключить USB-устройство из списка разрешенных, то рекомендуем сначала нажать на кнопку «Safely Remove Device» (Безопасно удалить устройство).

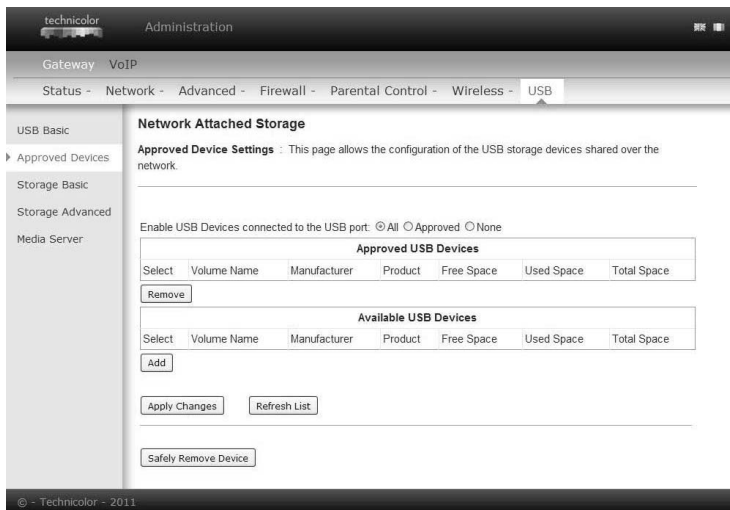


Рисунок 2-54. Gateway/USB/Approved Devices.

3. Storage Basic (Основные параметры сетевого хранилища)

На этой странице отображаются текущие каталоги (папки) USB-устройства, к которым открыт совместный доступ по сети.

В базовом варианте настройки предлагается выбор между двумя параметрами: Share specified folders and all approved devices (Разрешить доступ к указанному каталогу и всем разрешенным устройствам) и Only share specified folders (Разрешить доступ только к указанному каталогу). Чтобы указать путь к общему каталогу, под перечнем Shared Network Folders нажмите «Edit» (Редактировать).

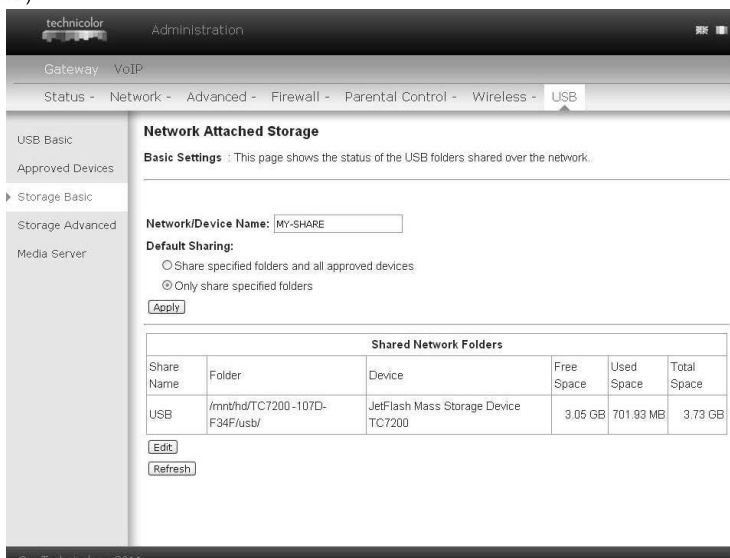
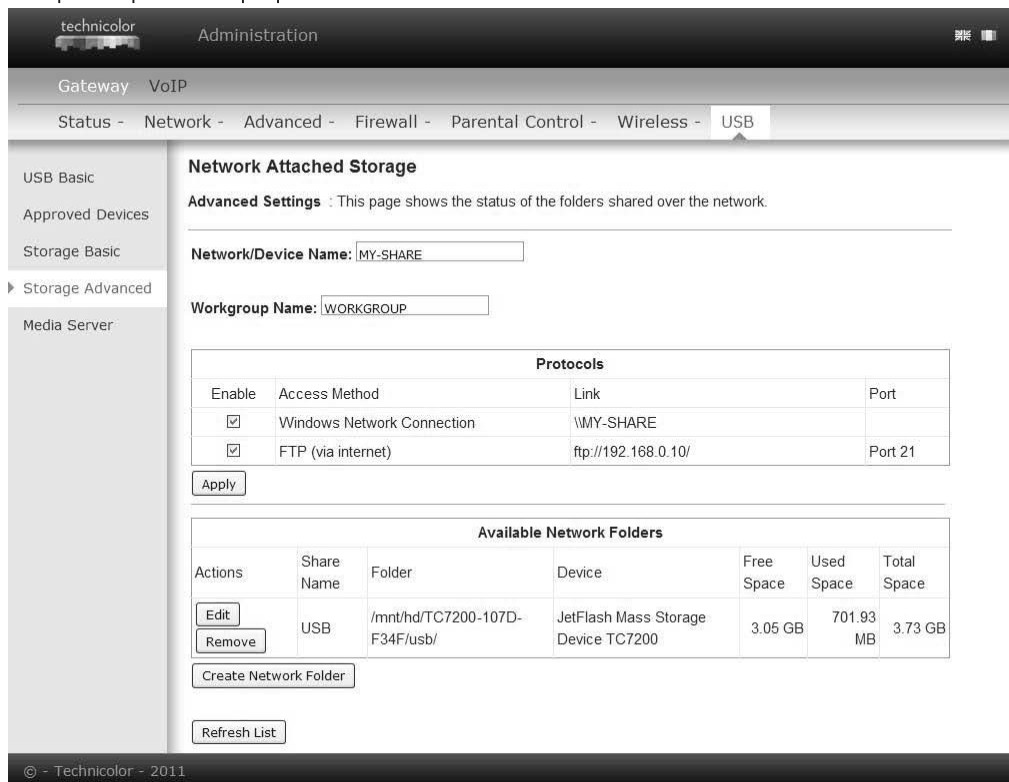


Рисунок 2-55. Gateway/USB/Storage Basic.

4. Storage Advanced (Дополнительные параметры сетевого хранилища)

На этой странице отображаются текущие каталоги, к которым открыт совместный доступ по сети. В расширенном варианте настройки также предлагается организовать доступ к общим файлам в сети Интернет через FTP-сервер.



The screenshot shows the 'Administration' page for a Technicolor Gateway, specifically the 'Storage Advanced' section under 'USB'. The 'Network Attached Storage' settings are displayed, including 'Advanced Settings' and 'Available Network Folders'.

Network Attached Storage

Advanced Settings : This page shows the status of the folders shared over the network.

Network/Device Name: MY-SHARE

Workgroup Name: WORKGROUP

Protocols

Enable	Access Method	Link	Port
<input checked="" type="checkbox"/>	Windows Network Connection	\\MY-SHARE	
<input checked="" type="checkbox"/>	FTP (via internet)	ftp://192.168.0.10/	Port 21

Available Network Folders

Actions	Share Name	Folder	Device	Free Space	Used Space	Total Space
<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Remove"/>	USB	/mnt/hd/TC7200-107D-F34F/usb/	JetFlash Mass Storage Device TC7200	3.05 GB	701.93 MB	3.73 GB

© - Technicolor - 2011

Рисунок 2-56. Gateway/USB/Storage Advanced.

5. Media Server (Сервер мультимедиа)

Эта страница предназначена для базовой настройки сервера мультимедиа и установки параметров поиска мультимедийного содержимого.

После нажатия Scan all Files (Поиск по всем файлам) маршрутизатор осуществит поиск файлов общих данных на разрешенных USB-устройствах. Scan Files by Type (Поиск файлов по типу) позволяет выбрать отдельные типы файлов или добавить все типы файлов в перечне (Add All Types) к общим файлам. Выберите необходимые типы файлов в таблице **Available File Types** (Доступные типы файлов) и добавьте их в таблицу **Selected File Types** (Выбранные типы файлов).



technicolor Administration

Gateway VoIP

Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless - USB

USB Basic

Approved Devices

Storage Basic

Storage Advanced

Media Server

Media Server

Configuration : This page controls configuration and scanning of the cable modem's media server.

Basic Settings

Media Server Enabled Disabled

Media Server Name

Scan Settings

Scanning Method Scan All Files Scan Files By Type

Available File Types				Selected File Types			
Video	Audio	Image	Other	Video	Audio	Image	Other
3g2 3gp2 asf avc avi bin divx dv flv hdmov iso m1v m2t m2ts m2v m4p m4v mjpeg mjpg mkv mov mp2p mp2t mp2v mp4 mp4ps mpe mpeg mpeg2 mpeg4 mpg mpg2 mpg4 ogm qt rmv	3gp aac ac3 aif aiff at3p au cda dts flac l16 lpcm m4a mid mka mp1 mp2 mp3 mp4 mpc ogg pcm ra ram rm rmi snd wav wave wma	bmp gif ico jpe jpeg jpg pcd png pnm ppm qtf qti qtif tif tiff	asx bup dks idx ifo m3u mpl pjs pls psb scr srt ssa std sub tts vsf zeg				
<input type="button" value="Selected >"/>	<input type="button" value="Selected >"/>	<input type="button" value="Selected >"/>	<input type="button" value="Selected >"/>	<input type="button" value="< Selected"/>	<input type="button" value="< Selected"/>	<input type="button" value="< Selected"/>	<input type="button" value="< Selected"/>
<input type="button" value="All Video >>"/>	<input type="button" value="All Audio >>"/>	<input type="button" value="All Image >>"/>	<input type="button" value="All Other >>"/>	<input type="button" value="<< All Video"/>	<input type="button" value="<< All Audio"/>	<input type="button" value="<< All Image"/>	<input type="button" value="<< All Other"/>
<input type="button" value="Add All Types >>>"/>				<input type="button" value="<<< Remove All Types"/>			

Enable scheduled scanning every minutes

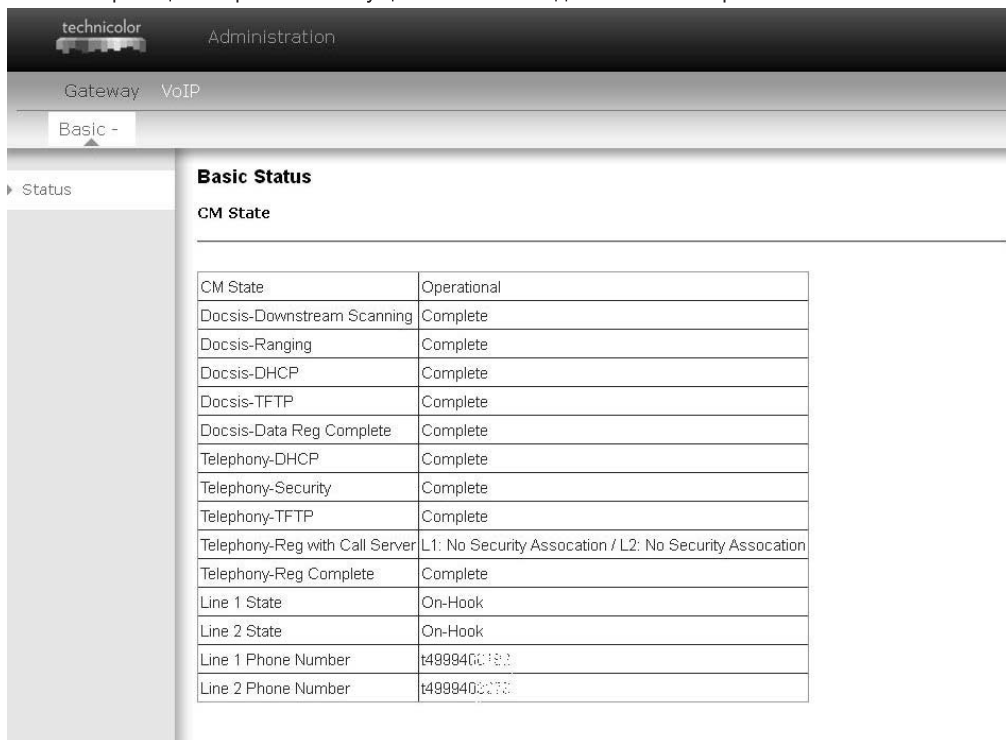
© - Technicolor - 2011

Рисунок 2-57. Gateway/USB/Media Server.

Группа страниц VoIP – Basic (Основные настройки)

1. Status (Состояние подключения)

На этой странице отображается текущее состояние подключения телефонии.



technicolor Administration

Gateway VoIP

Basic -

Status

Basic Status

CM State

CM State	Operational
Docsis-Downstream Scanning	Complete
Docsis-Ranging	Complete
Docsis-DHCP	Complete
Docsis-TFTP	Complete
Docsis-Data Reg Complete	Complete
Telephony-DHCP	Complete
Telephony-Security	Complete
Telephony-TFTP	Complete
Telephony-Reg with Call Server	L1: No Security Association / L2: No Security Association
Telephony-Reg Complete	Complete
Line 1 State	On-Hook
Line 2 State	On-Hook
Line 1 Phone Number	4999400182
Line 2 Phone Number	4999400273

Рисунок 2-58. VoIP\Basic\Status

ГЛАВА 3: ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Общее руководство по поиску и устранению неисправностей

Дополнительную информацию о способах подключения и устранения неполадок можно найти на сайте www.akado.ru в разделах «Инструкции» и «Вопросы и ответы».

Сведения о сервисном обслуживании

Гарантия на оборудование – мультисервисный EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатор с Wi-Fi TECHNICALOR TC7200 составляет 12 месяцев со дня приобретения. Обслуживание маршрутизатора осуществляется в течение всего срока его службы. Выезд специалиста монтажных работ осуществляется согласно действующим тарифам «АКАДО Телеком».

Словарь терминов

- **10/100/1000 BaseT** – стандарт организации локальных вычислительных систем (ЛВС, LAN), построенных на технологиях Ethernet с использованием в качестве среды передачи данных неэкранированной витой пары с разъемом RJ-45. «10/100/1000» обозначает диапазон скоростей передачи данных, «Base» относится к технологии прямой (немодулированной) передачи данных, «Т» (сокр. от twisted) означает витую пару.
- **Проверка подлинности** – функция защиты, подтверждающая, что пользователь или система являются именно теми объектами, за которых они себя выдают.
- **DHCP** (сокр. от Dynamic Host Control Protocol – протокол динамической настройки хостов) – позволяет серверу динамически («на лету») назначать IP-адреса рабочим станциям.
- **Ethernet-адаптеры** – вставная плата сетевого адаптера, устанавливаемая в слот расширения системной шины персонального компьютера. С помощью платы сетевого адаптера (иногда называемой сетевой интерфейсной платой или просто сетевой картой) осуществляется преобразование параллельного потока данных компьютера в последовательный поток в соответствующем пакетном формате, после чего пакеты данных передаются через кабель локальной сети, организованной по стандарту 10/100/1000 BaseT.
- **DOCSIS** (сокр. от Data Over Cable Service Interface Specifications – спецификация интерфейса службы передачи данных по кабелю) — проект, направленный на определение методов передачи данных по сети кабельного телевидения для обеспечения совместимости кабельных модемов и аппаратуры сопряжения различных производителей на базе различных фирменных стандартов.
- **F-разъем** – круглый коаксиальный соединитель на задней панели маршрутизатора, обозначенный как «CABLE IN», служащий для его подключения к кабельной сети.
- **HTTP** (сокр. от Hypertext Transfer Protocol – протокол передачи гипертекстовой информации) — невидимая для пользователя гипертекстовая информация используется серверами и клиентами для передачи и отображения информации в браузере клиента.
- **Концентратор** — устройство для подключения нескольких компьютеров к мультисервисному EuroDOCSIS 3.0 маршрутизатору с Wi-Fi TECHNICOLOR TC7200.
- **IP-адрес** – уникальный адрес размером 32 бита, присваиваемый каждому устройству в сети (IP сокр. от «Internet Protocol» – интернет-протокол). IP-адрес состоит из двух частей: номера сети и номера узла. При каждой инициализации данный модем получает от «АКАДО Телеком» новый IP –адрес через протокол DHCP.
- **Обмен ключами** — процесс обмена математическими значениями между объектами в сети, обеспечивающий защиту передаваемых данных путем шифрования.
- **MAC-адрес** — уникальный постоянный «идентификатор» устройства, запрограммированный в сетевую архитектуру на уровне управления доступом к среде передачи данных при изготовлении модема.
- **Устройство сопряжения с сетью** — обеспечивает взаимодействие между внутрисетевой телефонной проводкой и стандартным оборудованием поставщика услуг телефонной связи. Устройство обычно размещают в небольшом пластмассовом коробе, устанавливаемом снаружи на стене дома. Место установки данного устройства является точкой разграничения ответственности между поставщиком услуг и абонентом.
- **PacketCable** — проект лаборатории CableLabs, направленный на разработку спецификаций и развитие сетевой архитектуры для доставки таких двухсторонних мультимедийных услуг, как интернет-телефония в кабельных сетях, построенных по технологии DOCSIS, с использованием беспроводных голосовых шлюзов и соответствующей аппаратуры сопряжения.
- **Коммутируемая телефонная сеть общего пользования** — система всемирной телефонной связи для передачи голосовой информации, позволяющая осуществлять звонки между абонентами, организовывать одновременную двустороннюю голосовую связь, а также предоставлять ряд дополнительных услуг через обычный телефон.
- **Регистрация абонентов** — процесс инициализации мультимедийного терминального адаптера

и предоставления через него услуг по сети.

- **Протокол TCP/IP** (сокр. от Transmission Control Protocol/Internet Protocol - протокол управления передачей/интернет-протокол) — сетевой протокол, обеспечивающий передачу данных в объединенной сети между компьютерами с разной архитектурой аппаратного обеспечения и операционными системами.
- **Протокол TFTP** (сокр. от Trivial File Transfer Protocol - упрощенный протокол передачи файлов) — система, обеспечивающая загрузку файла данных конфигурации мультимедийного оконечного адаптера.
- **Поставщик услуг телефонной связи** — организация, предоставляющая услуги местной и междугородней телефонной связи, тарификации, учета звонков и технического обслуживания.
- **Шина USB** (сокр. от Universal Serial Bus - универсальная последовательная шина) — интерфейс для сопряжения с компьютером и автоматической настройки подключаемых устройств, таких как беспроводной голосовой шлюз.
- **Технология Xpress** — одна из распространенных технологий повышения производительности и пропускной способности беспроводных сетей Wi-Fi. Более эффективна в смешанных средах, поддерживает сети стандартов 802.11a/b/g.

ВНИМАНИЕ!

Всегда отключайте устройство от электрической сети, прежде чем приступать к техническому обслуживанию.

Устройство предназначено для эксплуатации внутри помещений. Телефонную проводку к гнездам Line 1 и Line 2 подключать только через телефонную розетку.

ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения надежной работы и во избежание перегрева необходимо поддерживать достаточную вентиляцию модема и не устанавливать его вблизи источников тепла, отопительных приборов или иной аппаратуры, выделяющей тепло. Обеспечить свободный поток воздуха вокруг модема и блока питания к нему.



Наличие этого знака на изделии означает, что оно удовлетворяет требованиям директивы 89/336/ЕЕС, ЕЭС с дополнениями 73/23/ЕЕС и 93/68/ЕЕС в отношении электромагнитной совместимости и имеет необходимую маркировку по технике безопасности.



Этот знак означает, что неисправный электронный прибор подлежит утилизации отдельно от обычных бытовых отходов. В странах ЕС действует специальная система сбора и переработки твердых бытовых отходов, за которую отвечают производители.

Данное оборудование разработано и изготовлено с применением высококачественных материалов и компонентов, которые подлежат переработке для повторного использования. Электрические и электронные приборы содержат необходимые для их работы компоненты.

Однако если их не утилизировать правильным образом, эти компоненты могут неблагоприятно воздействовать на здоровье человека и окружающую среду. По этой причине **просим не выбрасывать неисправный прибор вместе с остальными бытовыми отходами.**

Если ваше оборудование пришло в негодное состояние, позвоните в абонентскую службу «АКАДО Телеком» по телефону +7(499)940-00-00 для консультации.

Информация по эксплуатации

Эксплуатация при температуре окружающей среды: 0° - 40°С (32° - 104° F).

Хранить на складе при температуре: -20° - 70°С (-4° - 157° F).

Основные технические характеристики

Общие характеристики



Рабочее напряжение	100 ~ 240 В переменного тока
Стандартное энергопотребление	до 24 Вт
Размеры (Ш x В x Г)	220 x 166,7 x 43 мм
Диапазон рабочих температур	0 – 40 °С
Допустимый диапазон температур при	-20 – 70 °С
Тип адаптера питания (блока питания, совмещенного с вилкой) для включения в сеть переменного тока	Внешний адаптер мощностью нагрузки 24 Вт с выходным напряжением 12 В постоянного тока.

Гнезда для подключений

Вход питания постоянного тока	12В / 2А
Кабель поставщика услуг	с 1 соединителем для коаксиальных кабелей
Разъем USB	1 разъем USB 2.0
Телефонные разъемы	2 разъема RJ11
Ethernet-разъемы	4 разъема RJ -45



Этот знак на устройстве свидетельствует о соответствии изделия европейским директивам 1999/5/ЕС and 2009/125/ЕС в области безопасности телекоммуникаций, электромагнитной совместимости и энергосберегающих изделий.

	Знак молнии со стрелкой внутри равностороннего треугольника предупреждает пользователя о наличии внутри устройства неизолированных деталей под опасным для человека напряжением — достаточной величины, чтобы представлять опасность поражения током.
	Восклицательный знак внутри равностороннего треугольника уведомляет пользователя о наличии важных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию в прилагаемой к изделию справочной литературе.



www.akado.ru

+7(499)940-00-00