

# RG-1402G RG-1404G

# RG-1402G-W RG-1404G-W

Руководство по эксплуатации, версия 1.3 (12.2011)

Абонентский шлюз ІР-телефонии

IP-адрес: http://192.168.1.1 имя пользователя: admin пароль: password

http://www.элтекс.pф/dokumentatsiya http://www.eltex.nsk.ru/dokumentatsiya

Версия документа	Дата выпуска	Содержание изменений
Версия 1.3	16.12.2011	Изменения в разделах:
		3.1.1 Подменю «Настройки»
		3.2.1 Подменю «Сетевые настройки»
		3.2.2 Подменю Wi-Fi
		3.4.1 Подменю «SIP»
		3.4.3 Подменю «Кодеки»
		3.4.4 Подменю «FXS»
		Добавлено: 3.4.6 Подменю «Группы вызова». Английский вариант Web-
		интерфейса (англ. Названия полей, разделов, кнопок и пр.)
Версия 1.2	08.09.2011	Изменения в разделах:
		2.4 Структура и принцип работы изделия
		3.1.1 Подменю «Настройки»
		3.1.3 Подменю «TR-069»
		3.2.1 Подменю «Сетевые настройки»
		3.2.2 Подменю Wi-Fi
		3.4.1 Подменю «SIP»
		3.4.3 Подменю «Кодеки»
		3.4.4 Подменю «FXS»
		4.1.2 Подменю «USB»
		4.2.3 Подменю «Интерфейсы»
		4.2.4 Подменю «Беспроводная сеть»
		4.2.8 Подменю «Мониторинг FXS»
Версия 1.1	21.04.2011	Изменения в разделах:
		3.1.4.5 Подменю «План нумерации»
		Добавлены разделы:
		3.1.3 Меню «Сервер печати»
		3.1.4.6 Подменю «Группы перехвата»
		3.1.4.7 Подменю «Управление абонентским сервисом»
		3.1.4.8 Подменю «Сигнал вызова»
Версия 1.0	28.01.2011	Первая публикация
Версия программного	Kernel version #631 M	on Jun 27 10:04:08 NOVST 2011
обеспечения	Firmware version #	1.3.46-en Fri Dec 9 10:56:25 2011 )

# УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Описание	
	Полужирным шрифтом выделены примечания и предупреждения,	
полужирный шрифт	название глав, заголовков, заголовков таблиц.	
Курсивом Calibri	Курсивом Calibri указывается информация, требующая особого внимания.	
	Аналоговый телефонный аппарат	
	SIP-сервер	
	Абонентский шлюз RG-1404G-W	
	Компьютер	
	Цифровая телевизионная приставка STB	
	«Подключение к сети»	
(( ))	Беспроводная сеть	

#### Примечания и предупреждения



Примечания содержат важную информацию, советы или рекомендации по использованию и настройке устройства.



Предупреждения информируют пользователя о ситуациях, которые могут нанести вред устройству или человеку, привести к некорректной работе устройства или потере данных.

# 🙏 ецтех

# СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	6
2 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	7
2.1 Назначение	7
2.2 Варианты исполнения	7
2.3 Характеристика устройства	8
2.4 Структура и принцип работы изделия	10
2.5 Основные технические параметры	12
2.6 Конструктивное исполнение	13
2.6.1 Передняя панель устройства	
2.6.2 Задняя панель устройства	
2.7 Световая инликация	
2.8 Сброс к заволским настройкам	16
2.9 Комплект поставки	16
З КОНФИГУРИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА ЧЕРЕЗ WEB-ИНТЕРФЕЙС	17
3 1 Настройка системы. Меню «Система» («System»)	19
3.1.1 Полменю «Настройки» (Settings)	19
3.1.2 Подменю «Пароли доступа» (Access passwords)	15 20
3.1.2 Подменю «Пароли доступа» (Access passwords)	
3.1.5 Подменю «Конфирирания» («Configuration»)	
3.1.4 Подменю «Конфигурация» («configuration»)	
2.2 Настройка сетерых дараметров устройства. Мешо «Сеть» («Network»)	23 24
2.2.1. Подмощо «Соторые изстройки» («Network sottings»)	
3.2.1 Подменю «сетевые настройки» («Network Settings»)	
5.2.2 Подменю WI-ri	
3.2.5 Подменю «DHCP Cepsep» («DHCP-Server»)	
3.2.4 ПОДМЕНЮ «ЛОКАЛЬНЫЙ DNS» («ПОSIS»)	
3.2.5 Подменю «Правила NAT» («Ports Forwarding»)	
3.2.0 ПОДМЕНЮ «Маршругизация» («Static routes»)	
3.3 Меню «Сервер печати» («PrintServer»)	
3.4 MEHO «PBA»	
3.4.1 ПОДМЕНЮ «SIP»	
3.4.2 Подменю «QoS»	
3.4.3 ПОДМЕНЮ «КОДЕКИ»	
3.4.4 ПОДМЕНЮ «FXS»	
3.4.5 Подменю «План нумерации» («Dialpian»)	
3.4.6 ПОДМЕНЮ «Группы вызова» («Hunt groups»)	
3.4./ Подменю «Группы перехвата» («Pickup groups»)	
3.4.8 Подменю «Управление абонентским сервисом» («Subscriber service control»)	
3.4.9 Подменю «Сигнал вызова» («Cadence»)	
3.5 Меню «Безопасность» («Security»)	
3.5.1 Подменю «Основные» («General»)	59
3.5.2 Подменю «Правила сетевой защиты» («Firewall Rules»)	60
4 МОНИТОРИНГ УСТРОИСТВА ЧЕРЕЗ WEB-ИНТЕРФЕИС	61
4.1 Меню «Информация» («Info»)	61
4.1.1 Подменю «Система» («System»)	61
4.1.2 Подменю «USB»	61
4.2 Меню «Статус» («Status»)	62
4.2.1 Подменю «Система» («System»)	62
4.2.2 Подменю «Процессы» («Processes»)	63
4.2.3 Подменю «Интерфейсы» («Interfaces»)	64
4.2.4 Подменю «Беспроводная сеть» («WLAN»)	65
4.2.5 Подменю Netstat	66
4.2.6 Подменю «IPtables»	67
4.2.7 Подменю «Диагностика» («Diagnostic»)	67

# & ELTEX

 4.2.8 Подменю «Мониторинг FXS» («FXS monitoring»)	
4.3 Меню «Журнал» («Log»)	
4.3.1 Подменю «Настройка журнала» («Syslog Settings»)	
4.3.2 Подменю «Журнал» («Syslog»)	
4.3.3 Подменю «Ядро» («Kernel»)	
4.3.4 Подменю «Сетевая защита» («Firewall Log View»)	
4.4 Перезагрузка устройства. Меню «Перезагрузка» («Reboot»)	
5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	
5.1 Передача вызова	
5.2 Уведомление о поступлении нового вызова – Call Waiting	
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	

#### 1 ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время IP-телефония это одна из наиболее быстро развивающихся телекоммуникационных услуг. Для возможности предоставления VoIP-услуг абонентам сети разработаны абонентские шлюзы серии RG-140x (далее «устройство»). Устройства выпускаются в различных модификациях, отличаются набором интерфейсов и функциональными возможностями.

Абонентские шлюзы IP-телефонии серии RG-140х обеспечивают подключение аналоговых телефонных аппаратов к сетям пакетной передачи данных, выход на которые осуществляется через интерфейсы Ethernet.

Устройство ориентировано на домашних пользователей и небольшие офисы. Является идеальным решением для обеспечения телефонной связью малонаселенных объектов.

В настоящем руководстве по эксплуатации изложены назначение, основные технические характеристики, правила конфигурирования, мониторинга и смены программного обеспечения абонентских шлюзов IP-телефонии серии *RG-140x*.

## 2 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

#### 2.1 Назначение

Устройство RG-140х — высокопроизводительный абонентский шлюз IP-телефонии с полным набором функций, позволяющих потребителю использовать преимущества IP-телефонии.

Устройство выпускается в четырех модификациях:

- RG-1402G шлюз с двумя портами FXS для подключения телефонных аппаратов;
- RG-1402G-W шлюз с двумя портами FXS и модулем Wi-Fi;
- RG-1404G шлюз с четырьмя портами FXS;
- RG-1404G-W шлюз с четырьмя портами FXS и модулем Wi-Fi.

Абонентский шлюз серии RG-140х предназначен для подключения аналоговых телефонных аппаратов и факс-модемов к IP-сети. Благодаря встроенному маршрутизатору устройство обеспечивает возможность подключения оборудования локальной сети к сети широкополосного доступа. К устройству можно подключить до четырех компьютеров, доступ в интернет для которых возможен с помощью встроенных функций NAT/DHCP – сервера.

#### 2.2 Варианты исполнения

Существует четыре варианта исполнения RG-140х, отличающихся набором интерфейсов и функциональными возможностями, таблица 1.

Наименование модели	Наличие интерфейса WAN	Количество портов интерфейса LAN	Количество портов FXS	Наличие Wi-Fi
RG-1402G	+	4 Gigabit Ethernet	2	-
RG-1404G	+	4 Gigabit Ethernet	4	-
RG-1402G-W	+	4 Gigabit Ethernet	2	+
RG-1404G-W	+	4 Gigabit Ethernet	4	+

Таблица 1 – Варианты исполнения

Устройства модели RG-1402G-W, RG-1404G-W имеют встроенный адаптер Wi-Fi с возможностью подключения до двух внешних антенн. Встроенный адаптер Wi-Fi поддерживает технологию 802.11n, что позволяет предоставлять услуги передачи данных беспроводной сети с более высоким качеством сервиса по сравнению с устройствами, поддерживающими стандарт 802.11g, оставаясь при этом обратно совместимым с устройствами 802.11g и 802.11b.

# 🕹 ELTEX

# 2.3 Характеристика устройства

#### Устройство имеет следующие интерфейсы:

- 2 или 4 порта RJ-11 для подключения аналоговых телефонных аппаратов;
- 1 порт Ethernet RJ-45 10/100/1000BASE-T WAN;
- 4 порта Ethernet RJ-45 10/100/1000BASE-T LAN:
- WLAN 802.11n<sup>1</sup>;
- Порт USB2.0 для подключения внешних накопителей или принтера.

Питание шлюза осуществляется через внешний адаптер 12 В постоянного тока от сети 220 В.

#### Устройство поддерживает следующие функции:

- сетевые функции:
  - работа в режиме «моста» или «маршрутизатора»;
  - поддержка РРРоЕ (РАР, SPAP и CHAP авторизация, РРРоЕ компрессия);
  - поддержка РРТР;
  - поддержка статического адреса и DHCP (DHCP-клиент на стороне WAN, DHCP-сервер на стороне LAN);
  - поддержка DNS;
  - поддержка NAT;
  - поддержка NTP;
  - поддержка механизмов качества обслуживания QoS;
- протоколы IP-телефонии: SIP;
- ToS для пакетов RTP, SIP;
- эхо компенсация (рекомендации G.164, G.165);
- детектор тишины (VAD);
- генератор комфортного шума;
- обнаружение и генерирование сигналов DTMF;
- передача DTMF (INBAND, rfc2833, SIP INFO);
- передача факса:
  - G.711a, G.711u;
  - upspeed/pass-through;
  - T.38;
- работа с SIP-сервером и без него;
- функции ДВО:
  - удержание вызова Call Hold;
  - передача вызова Call Transfer;
  - уведомление о поступлении нового вызова Call Waiting;
  - переадресация по занятости Call FWD Busy;
  - переадресация по неответу Call FWD No answer;
  - безусловная переадресация Call FWD Unconditional;
  - не беспокоить DND;
  - перехват вызова Call Pickup;
  - Caller ID по ETSI FSK;
  - запрет выдачи Caller ID;
  - горячая линия Hotline;

 $<sup>^{</sup>m l}$  только для моделей RG-1402G-W, RG-1404G-W

- гибкий план нумерации;
- управление настройками ДВО с телефонного аппарата;
- обновление ПО через web-интерфейс;
- удаленный мониторинг, конфигурирование и настройка: Web-интерфейс, Telnet, FTP, SSH;
- мониторинг абонентских комплектов через web-интерфейс.

На рисунке 1 приведена схема применения оборудования RG-140х на примере RG-1404G-W.



Рисунок 1 – Функциональная схема использования RG-1404G-W

#### 2.4 Структура и принцип работы изделия

Абонентский терминал RG-140х состоит из следующих подсистем:

- контроллер, в состав которого входит:
  - цифровой сигнальный процессор Mindspeed;
    - flash память 16MB;
    - оперативная память SDRAM 256MB;
  - абонентские комплекты SLIC (2 или 4 порта FXS);
- Ethernet-коммутатор RJ-45 10/100/1000BASE-Т на 4 порта LAN;
- Ethernet-модуль RJ-45 10/100/1000BASE-T WAN;
- Wi-Fi адаптер (только для моделей RG-1402G-W, RG-1404G-W);
- USB-модуль.

Структурная схема устройства приведена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Структурная схема RG-140xG-W

Структурная схема устройств RG-140хG отличается лишь отсутствием модуля Wi-Fi.

Устройство работает под управлением операционной системы Linux. Основные функции управления сосредоточены в цифровом сигнальном процессоре Mindspeed, который осуществляет маршрутизацию IP-пакетов, обеспечивает работу IP-телефонии, проксирование группового трафика и т.д.

Функционально устройство можно разделить на 4 блока:

- Блок поддержки сетевых функций устройства;
- Блок IР-телефонии;
- Блок обработки группового трафика (multicast);
- Блок управления (операционная система Linux).

Блок поддержки сетевых функций устройства обеспечивает прохождение и коммутацию IP-пакетов в соответствии с таблицей маршрутизации устройства, может обрабатывать как нетегированные, так и тегированные пакеты в зависимости от настройки сетевых интерфейсов. Поддерживает протоколы DHCP, PPPoE, PPTP.

**Блок IP-телефонии** обеспечивает работу устройства по протоколу SIP для передачи речевых сигналов по сети с коммутацией пакетов. Речевой сигнал абонента поступает на модуль абонентских комплектов SLIC, где преобразовывается в цифровой вид. Оцифрованный сигнал направляется в блок IP-телефонии, где кодируется по одному из выбранных стандартов и в виде цифровых пакетов поступает в контроллер через внутрисистемную магистраль. Цифровые пакеты содержат, кроме речевых, сигналы управления и взаимодействия.

**Блок обработки группового трафика** предназначен для обработки мультикастового трафика с целью поддержки функций IP-телевидения.

**Блок управления** на базе операционной системы Linux контролирует работу всех остальных блоков и подсистем устройства и обеспечивает их взаимодействие.



Функциональная схема RG-140х представлена на рисунке 3.

Рисунок 3 – Функциональная схема RG-140х

# 2.5 Основные технические параметры

Основные технические параметры устройства приведены в таблице 2:

#### Таблица 2 – Основные технические параметры

#### Протоколы VoIP

Поддерживаемые протоколы	SIP

#### Аудиокодеки

Кодеки	G.729, annex A, annex B
	G.711a, G.711u,
	G.723
	Передача факса и модема: G.711a, G.711u

#### Параметры WAN-интерфейса Ethernet

Количество портов	1
Электрический разъем	RJ-45
Скорость передачи, Мбит/с	10/100/1000, автоопределение
Поддержка стандартов	BASE-T

#### Параметры LAN-интерфейса Ethernet

Количество интерфейсов	4
Электрический разъем	RJ-45
Скорость передачи, Мбит/с	10/100/1000, автоопределение
Поддержка стандартов	BASE-T

#### Параметры аналоговых абонентских портов

количество портов:	RG-1402G, RG-1402G-W	2
	RG-1404G, RG-1404G-W	4
сопротивление шлейфа		до 2 кОм
прием набора		импульсный/частотный (DTMF)
защита абонентских окончаний		по току и по напряжению
выдача Caller ID		FSK v2.3

## Параметры беспроводного интерфейса<sup>1</sup>

Стандарты	802.11 b/g, 802.11 n
Частотный диапазон, МГц	2400 ~ 2483,5
Модуляция	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM, DBPSK, DQPSK, CCK
Скорость передачи данных, Мбит/с	<b>802.11b(CCK):</b> 1, 2, 5.5 ,11
	802.11g(OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
	811n (HT20, 800ns GI): 130, 117, 104, 78, 52, 39, 26, 13
	<b>802.11n (HT40, 400ns GI):</b> 300, 270, 240, 180, 120, 90, 60, 30
	802.11n (HT40, 800ns GI): 270, 243, 216, 162, 108, 81, 54, 27
Максимальная выходная мощность передатчика	802.11b: 16dBm
	802.11g: 11dBm
	802.11n(20MHz MCS0/8): 19 dBm
	802.11n(20MHz MCS7/15): 12 dBm
	802.11n(40MHz MCS0/8): 19 dBm
	802.11n(40MHz MCS7/15): 11 dBm
Чувствительность приемника	<b>802.11b:</b> -83 dBm
	<b>802.11g:</b> -70 dBm
	802.11n(20MHz MCS7): -67 dBm
	802.11n(20MHz MCS15): -66 dBm
	802.11n(40MHz MCS7): -65 dBm

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Только для моделей RG-1402G-W, RG-1404G-W

Безопасность	64/128/152-битное WEP-шифрование данных;
	WEP, INIP 11 AES
Поддержка операционной системы	Windows XP 32/64, Windows Vista 32/64, Windows 7 32/64

#### Управление

Удаленное управление	Web-интерфейс, Telnet, SSH, FTP
Ограничение доступа	по паролю

#### Общие параметры

Питание		адаптер питания 12V DC, 2 А.				
	RG-1404G	не более 17.5 Вт				
	RG-1404G-W	не более 18.5 Вт				
потреоляемая мощность	RG-1402G	не более 16.4 Вт				
	RG-1402G-W	не более 17.4 Вт				
Рабочий диапазон температу	/p	от +5 до +40°С				
Относительная влажность пр	и температуре 25°С	до 80%				
Габариты		218х120х49 мм				
Масса		не более 0,3 кг.				

#### 2.6 Конструктивное исполнение

Абонентский терминал RG-1404 выполнен в пластиковом корпусе размерами 218x120x49 мм.

#### 2.6.1 Передняя панель устройства

Внешний вид передней панели устройства RG-1404G-W приведен на рисунке 4.



Рисунок 4 – Внешний вид передней панели RG-1404G-W.

На передней панели RG-1404G-W расположены следующие световые индикаторы и органы управления, таблица 3.

Таблица 3 – Описание индикаторов и органов управления передней панели

Эле	мент передней панели	Описание
1	WiFi	индикатор работы беспроводной сети
2	WAN	индикатор WAN-интерфейса
3	LAN	индикаторы портов LAN-интерфейса
4	Phone	индикаторы работы аналоговых телефонных аппаратов
5	Power	индикатор питания и статуса работы устройства

# 2.6.2 Задняя панель устройства

Внешний вид задней панели устройства RG-1404G-W приведен на рисунке 5.



Рисунок 5- Внешний вид задней панели RG-1404G-W.

На задней панели RG1404G-W расположены следующие разъемы и органы управления, таблица 4.

	Элемент передней панели	Описание
6		разъем для подключения WiFi-антенны <sup>1</sup>
7	On/Off	тумблер включения/выключения устройства
8	12V 18VA	разъем для подключения адаптера питания
9	USB	разъем USB для подключения внешнего накопителя или принтера
10	Phone	4 разъема RJ-11 для подключения аналоговых телефонных аппаратов
11	LAN	4 порта 10/100/1000BASE-T Ethernet (разъем RJ-45) для подключения сетевых устройств
12	WAN	порт 10/100/1000BASE-T (разъем RJ-45) для подключения к внешней сети
13	F	функциональная кнопка для перезагрузки устройства и сброса к заводским настройкам

Таблица 4 – Описание индикаторов и органов управления задней панели

# 2.7 Световая индикация

Текущее состояние устройства отображается при помощи индикаторов **Wi-Fi<sup>1</sup>**, **WAN**, **LAN**, **Phone**, **Power** – расположенных на передней панели.

Перечень состояний индикаторов приведен в таблицах 5,6.

Таблица 5 – Световая индикация состояния устройства

Индикатор	Состояние индикатора	Состояние устройства		
	зеленый, горит постоянно	сеть Wi-Fi-активна		
Wi-Fi <sup>1</sup>	заланый мигэат	процесс передачи данных по беспроводной		
	зеленый, мигает	сети		
		установлено соединение между		
	зеленый, горит постоянно	станционным терминалом и абонентским		
WAN		устройством RG-140х		
	зеленый мигает	процесс пакетной передачи данных по WAN-		
		интерфейсу		
	горит зеленым (10, 100Mbit/s)/	установлено соединение RG-140x с		
IAN	желтым (1000 Mbit/s)	подключенным сетевым устройством		
	мигает	процесс пакетной передачи данных по LAN-		
		интерфейсу		
	зеленый, горит постоянно	снята телефонная трубка		
	не горит	трубка положена, нормальная работа		
Phone	в течение секунды мигает с частотой	на телефонный порт поступает входящий		
Thone	20 Гц, затем 4с пауза	ВЫЗОВ		
	зеленый, периодическое редкое	отсутствует регистрация абонентского порта		
	мигание	на SIP-proxy сервере		
	залашый горит постоящио	включено питание устройства, нормальная		
	зеленый, торит постоянно	работа		
Power	зеленый, мигает	сброс устройства к заводским настройкам		
	желтый, горит постоянно	отсутствует выход в Интернет		
	красный, горит постоянно	загрузка устройства		

Таблица 6 – Световая индикация интерфейсов Ethernet 1000/100

Индикатор	Состояние индикатора	Состояние устройства
Зеленый индикатор	горит постоянно	передача данных осуществляется в режиме 1000Base-T
1000/100/10	не горит	передача данных осуществляется в режиме 10/100Base-TX
Желтый индикатор	мигает	передача данных
1000/100/10	не мигает	нет передачи данных

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Только для моделей RG-1402G-W, RG-1404G-W

# 2.8 Сброс к заводским настройкам

Для загрузки устройства с заводскими настройками необходимо нажать и удерживать кнопку «F» до начала мигания индикатора Power зеленым цветом. Светодиод будет мигать до перезагрузки устройства. Перезагрузка произойдет автоматически. При заводских установках на WAN-интерфейсе запущен DHCP-клиент, адрес интерфейса LAN - 192.168.1.1, маска подсети – 255.255.255.0.

## 2.9 Комплект поставки

В базовый комплект поставки устройства серии RG-140х входят:

- терминал абонентский универсальный серии RG-140х;
- адаптер питания 220/12В 2 А;
- 2 съемные антенны (только для устройств RG-1402G-W, RG-1404G-W);
- руководство по эксплуатации.

#### З КОНФИГУРИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА ЧЕРЕЗ WEB-ИНТЕРФЕЙС

Для того чтобы произвести конфигурирование устройства, необходимо подключиться к нему по интерфейсу LAN через web-браузер (программу-просмотрщик гипертекстовых документов), например, Firefox, Internet Explorer. Ввести в строке браузера IP-адрес устройства.



Заводской IP-адрес устройства RG-140х 192.168.1.1 маска сети 255.255.255.0

После ввода ІР-адреса устройство запросит имя пользователя и пароль.

Сервер:	192.168.1.1
Сообщение	OpenWrt
Имя пользователя;	
Пароль:	
	Сохранить пароль



При первом запуске имя пользователя: admin, пароль: password.

После получения доступа к web-конфигуратору откроется меню Информация (Info) подменю Система (System), рисунок 6. На рисунке 6 представлены элементы навигации WEB-конфигуратора.

Eltex I	RG-1404	4G-W			RG-1404G-W v	2.0 Узел: (	DpenWrt <b>B</b>	<b>ремя работы:</b> 20 min 3	агрузка: ( 00, 0.02, 0.	02
Информация	Графики	Статус	Журнал	-	Система	Сеть	РВХ	Безопасность	- Gnepesarp	узка
Система USB									4	
			Ин	фор	мация о	осист	еме			
Время и да	ата:									
Системно	ре время	00:27:3	16							
Дата		01-01	-1970						3	
Программ	ное обеспе	ечение:								
Kernel ve	rsion	#562 2011	Thu Jan 6 1	0:37:3	86 NOVT					
Firmware	version	#1611	Mon Jan 10	10:2	8:13 2011					
										J
X-Wrt Pacwиpeнi	ия OpenWrt	для поль:	зователя					Примен Отмен Просми	ить изменени ить изменени отреть изм. (1	א א א א () א



# 🕹 естех

Окно пользовательского интерфейса разделено на четыре области:

- 1. Информационное поле, в котором отображается название устройства, версия ПО, время работы устройства после загрузки.
- 2. Меню и пункты подменю для управления полем настроек.
- 3. Поле настроек устройства, которое базируется на выборе пользователя. Предназначено для просмотра настроек устройства и ввода конфигурационных данных.
- 4. Поле, в котором содержатся быстрые ссылки:
- Применить изменения (Apply Changes) нажатием на данную ссылку сохраняется текущая конфигурация в энергонезависимую память устройства;
- Отменить изменения (Clear Changes) нажатием на данную ссылку конфигурация устройства сбрасывается к настройкам, сохраненным в энергонезависимой памяти устройства;
- Просмотреть изменения (Review Changes) нажатием на данную ссылку можно просмотреть внесенные изменения в текущую конфигурацию устройства. В скобках указывается количество произведенных изменений.



После выполнения настроек для записи изменений в энергонезависимую память устройства нажмите кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»). Для активации новых настроек необходимо перезагрузить устройство.

#### Язык WEB-интерфейса:

WEB-конфигуратор позволяет выбрать один из двух языков интерфейса: "Русский (Russian)" или "Английский (English)".

По умолчанию язык интерфейса — английский. Для смены языка необходимо войти в меню «Cucmema» («System»), во вкладке «Hacmpoйки» («Settings») выбрать желаемый язык интерфейса и нажать на кнопку «Coxpaнumь изменения» («Save Changes») и далее на «Применить изменения» («Apply Changes».)

# 3.1 Настройка системы. Меню «Система» («System»)

В меню «**Система»** («System») выполняются настройки системы, времени, доступа к устройству по Telnet и Web, а так же производится смена пароля, работа с файлами конфигурации и обновление программного обеспечения устройства.

#### 3.1.1 Подменю «Настройки» (Settings)

В подменю «Hactpoйки» (Settings) выполняются настpoйки систeмы и времени.

AEIte	k RG-14	04G-W	1		R	G-1404G-W v1.2 Узел	1: OpenWrt B	ремя работы: 47 min 3	агрузка:	0.00, 0.00, 0.00
Информа	ция Статус	: Журна	л -	Система	Сеть	Сервер печати	1 PBX	Безопасность		Перезагрузка
Настройки	Пароли достуг		Конфигура	ция Обновить						
				Наст	грой	ки систем	ы			
Настр	ойки систен	1ы:								
Язык		I	Русский 💌							
Имя	узла	C	DpenWrt							
<b>Настр</b> Вклн Часс Сере	ойки време очить NTP овой пояс зер NTP	ни: [ ] 1	] Novosibirsk 1ругой 92.168.16.2	50		M	Часовой Установите городом в Е списка.	пояс: часовой пояс в соо зашен регионе из пр	гветстви едопре	ии с ближайшим деленного
									Сохр	анить изменения
Х-W <sub>Расши</sub>	<b>/rt</b> прения Open	Wrt для п	ользовате	ія				Примен Отмен Просмо	ить и ить и отрет	зменения « зменения « ь изм. (1) «

Настройки системы (System Settings):

- Язык (Language) выбор языка WEB-интерфейса из двух вариантов: русский (russian) или английский (english);
- Имя узла (Host Name) название узла (по умолчанию установлено OpenWrt), с помощью которого можно идентифицировать абонентский шлюз RG-140х;

Настройка времени (Time settings):

- Включить NTP (Enable NTP) данный флаг устанавливается, если необходимо включить синхронизацию системного времени устройства с заданного сервера NTP. При установленном флаге NTP включен, иначе – выключен;
- Часовой пояс (Timezone) позволяет установить часовой пояс в соответствии с ближайшим городом в Вашем регионе из данного списка;
- Сервер NTP (NTP Server) IP-адрес/доменное имя NTP-сервера можно выбрать один из списка предлагаемых NTP-серверов, либо указать адрес собственного сервера, для чего в выплывающем списке серверов выбрать пункт «Другой» («Other»).

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «*Coxpaнumь* изменения» («Save Changes»).

# 3.1.2 Подменю «Пароли доступа» (Access passwords)

В подменю «Пароли доступа» (Access passwords) устанавливаются пароли для администратора и непривилегированного пользователя.

Пароль администратора используется для доступа администратора через Web-интерфейс, а также по протоколам Telnet и SSH. Пароль пользователя используется для доступа непривилегированного пользователя через Web, Telnet, SSH и FTP.



Логин администратора для доступа через WEB-интерфейс: admin. Логин администратора для доступа по протоколам Telnet и SSH: root. Логин непривилегированного пользователя для доступа через WEB-интерфейс, Telnet, SSH, FTP: user.



Доступ по FTP возможен только для пользователя user

AEItex RG	-1404	IG-W			RG-1404G-W v1.1 Узе.	n: OpenWrt I	Зремя работы: 2 min Загру:	жа: 0.18, 0.26, 0.11
Информация (	Статус	Журнал -	Система	Сеть	Сервер печати	1 PBX	Безопасность	- Перезагрузк
астройки Пароли	и доступа	TR-069 Конфиг	урация Обнови	ть				
			п	арол	и доступа			
Пароль адми	инистра	тора:						
Пароль					г	Тароль а	дминистратора:	
Подтвердит	ге парол	ь			Г	ароль адм лминистра	инистратора используе <sup>.</sup> тора через Web-интерф	гся для доступа ейс. а также по
Изменить па	роль адм	инистратора			с л л т Т	ротоколам Іогин адми нтерфейс: 'elnet и SSI	Telnet и SSH. нистратора для доступа admin, а для доступа H: root.	через Web- по протоколам
Пароль поль Пароль	зовате	ля:			г	1ароль п	ользователя:	
Подтвердит	ге парол	ь			Г Н	ароль пол епривилиг	ьзователя используется ированного пользовате.	адля доступа пя через Web,
Изменить па	роль полі	ьзователя			T J E r	elnet, SSH loгин: <b>use</b> ажно: дос ользовате	и FTP. r. туп по FTP возможен то, пя user.	пько для
								Сохранить изменени
V M/rt							Применит	ъ изменения ч
	OnenWr	t החת המהג	rena				Отменит	ъ изменения «
Гасширения	opennin	. для полазоват	CONV.				Просмот	реть изм. (1) (

Настройка паролей доступа (Access passwords):

- Пароль (Password) поле для ввода пароля;
- Подтвердите пароль (Confirm Password) поле для подтверждения пароля.

Нажать кнопку «Изменить пароль администратора» («Change admin's password») для изменения пароля администратора и кнопку «Изменить пароль пользователя» («Change user's password») для изменения пароля непривилегированного пользователя.

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «*Coxpaнumь* изменения» («Save Changes»).

#### 3.1.3 Подменю «TR-069»

В подменю «TR-069» осуществляется настройка встроенного клиента протокола автоконфигурирования абонентских устройств TR-069. В текущей версии реализована возможность только централизованного обновления программного обеспечения устройств серии RG-140х через сервер автоконфигурирования (ACS – Auto-Configuration server).

AEltex RG-1404G	-W		RG	RG-1404G-W v1.1 Узел: OpenWrt Время работы: 4 min Загрузка: 0.02, 0.16, 0.08				
Информация Статус Ж	урнал -	Система	Сеть	Сервер печати	РВХ	Безопасность		Перезагрузка
Настройки Пароли доступа ТВ	-069 Конфигура	ция Обновить						
	ŀ	Іастройк	а про	отокола TR-	069			
Настройка протокола	TR-069:							
Включить клиента TR-069 Адрес сервера ACS	₩ http://192.168	16.222:1		Adj Bse, Auto	р <b>ес сер</b> дите адре p-Configue	вера ACS: ес сервера автоконф ration Server).	оигурир	ования (ACS -
Включить периодический опрос Период опроса	₩ 30			ВКЛ При осуц инте обн	пючить включен ществляе арвалом, р аружить в	периодическии ной опции встроенн т периодический опр равным "Периоду оп зозможные изменени	<b>опрос</b> : ый клие рос сере роса". L ія в кон	нт TR-069 ера ACS с Цель опроса - фигурации
Запрос соединения с	ACS			устр Эрг	оиства.			
Имя пользователя	acs			Имя	пользова	ателя, Пароль - имя	пользов	ателя и
Пароль	******			пар	оль для д	цоступа клиента к А(	CS-серв	еру.
Запрос соединения с	: клиентом			Заг Имя	пользова	<b>единения с клие</b> ателя, Пароль - имя	нтом: пользое	ателя и
Имя пользователя	acs			пар кли	оль для д енту TR-0	цоступа ACS-сервер; 69.	в к встр	ренному
Пароль	****							
						_	Course	
							Coxpa	нить изменения
X-Wrt Расширения OpenWrt дл	ія пользовател	7				Примени Отмени Просмо	ить из ить из треть	менения « менения « изм. (1) «

Настройка протокола TR-069 (TR-069 Configuration):

- Включить клиента TR-069(Enable TR-069 client) при установленном флаге включена опция для запуска встроенного клиента TR-069, иначе – опция выключена;
- Адрес сервера ACS (ACS URL) адрес сервера автоконфигурирования. Адрес необходимо вводить в формате http://x.x.x.x10301 (x.x.x.x – IP-адрес сервера, 10301 – порт сервера ACS по умолчанию).
- Включить периодический опрос (Periodic inform enable) при установленном флаге встроенный клиент TR-069 осуществляет периодический опрос сервера ACS с интервалом, равным «Периоду опроса» (Periodic inform interval), в секундах. Цель опроса - обнаружить возможные изменения в конфигурации устройства.

Запрос соединения с ACS (ACS connection request):

– Имя пользователя, Пароль (Username, Password) – имя пользователя и пароль для доступа клиента к ACS-серверу.

Запрос соединения с клиентом (Client connection request):

– Имя пользователя, Пароль (Username, Password) – имя пользователя и пароль для доступа ACS-сервера к встроенному клиенту TR-069.

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «*Coxpaнumь* изменения» («Save Changes»).

# 3.1.4 Подменю «Конфигурация» («Configuration»)

В подменю «Конфигурация» («Configuration») выполняется сохранение текущей конфигурации, восстановление конфигурации и сброс к настройкам по умолчанию.



Сохранить конфигурацию (Backup Configuration):

 Чтобы сохранить текущую конфигурацию устройства на локальный компьютер, нажмите кнопку «Сохранить» («Backup»).

Восстановить конфигурацию (Restore Configuration):

Сохраненный config.tgz файл (Saved config.tgz file) – выбор существующего файла конфигурации. Для восстановления ранее созданной конфигурации нажмите кнопку «Выберите файл» («Browse») укажите файл и нажмите кнопку «Восстановить» («Restore»).

Сброс к настройкам по умолчанию (Reset to default configuration) — возвращение к заводской конфигурации осуществляется по нажатию на кнопку «Сброс» («Reset»).



После сброса настроек доступ к устройству возможен с любого порта LAN по IP-адресу LAN-интерфейса – 192.168.1.1.

# 3.1.5 Подменю «Обновить» («Upgrade»)

Подменю «Обновить» («Upgrade») служит для обновления управляющей программы устройства.

AElte	x RG-1	404G-	-w			RG-1404G-W v1.1 Узел: RG-Marvell Время работы: 2:29 Загрузка: 0.48, 0.25, 0.11				
Информа	ция Ста	гус Жур	рнал -	Система	Сеть	Сервер печати	PBX	Безопасность		Перезагрузка
Настройки	Пароли до		069 Конфигур	ация Обнови	ть					
Проши	ивка:		Выберит Обновить	Обн тефайл <sub>Фай</sub>	<b>ОВЛСІ</b> іл не выб	ние прошив	ки			
X-V Pacw	Vrt ирения Ор	enWrt дл	я пользовате	еля				Прим Отм Просм	енить енить ютрет	изменения « изменения « ъ изм. (30) «

 Прошивка (Firmware image to upload:) – для выбора файла прошивки нажать кнопку «Выберите файл» («Browse») – выбирается файл архива .tgz.

Для обновления необходимо указать файл ПО и нажать кнопку «Обновить» («Upgrade»). Процесс обновления может занимать несколько минут, после чего устройство автоматически перезагружается.



Не отключайте питание устройства, не выполняйте перезагрузку устройства в процессе обновления ПО.

# 3.2 Настройка сетевых параметров устройства. Меню «Сеть» («Network»)

В меню «Сеть» («Network») производится конфигурирование VLAN, LAN/WAN-интерфейсов, установка МАС-адресов, конфигурация моста, установка правил NAT и работа с таблицей маршрутизации.

## 3.2.1 Подменю «Сетевые настройки» («Network settings»)

В подменю «Сетевые настройки» («Network settings») выполняется конфигурация:

- внешней сети (по протоколу РРРоЕ, DHCP, РРТР и статически),
- локальной сети,
- доступа из внешней/локальной сети (по Web, Telnet, FTP, SSH, Wi-Fi),

а так же задаются общие настройки:

- включение/выключение функции IGMP Proxy;
- DNS-сервер;
- включение/выключение локального DNS-сервера;
- шлюз по умолчанию.

Существует два режима конфигурирования:

- стандартный режим,
- мультисервисный режим.

В «стандартном режиме» («standard mode») выполняется простая настройка устройства путем установки IP-адресов на WAN- и LAN-интерфейсы. В «мультисервисном режиме» («multiservice mode») можно выполнить настройки для нескольких типов услуг (Internet, STB, VoIP, IPTV, Web service и другое). В заводской конфигурации устройство загружается в стандартном режиме.

Для перехода в «стандартный режим» нажать кнопку «Стандартный режим» («Standard mode»).

Для перехода в «мультисервисный режим» нажать кнопку «Мультисервисный режим» («Multiservice mode»).

Подменю «Сетевые настройки» («Network settings») стандартный режим («Standard mode»)

AEltex RG-14	04G-W			RG-1404G-W v1.2 Узел	1: OpenWrt Bpe	мя работы: 49 min, 3	агрузка: 0.07, 0.04, 0.01
Информация Статус	: Журнал	і - Систе	ма Сеть	Сервер печати	РВХ Бе	взопасность	- Перезагрузка
Сетевые настройки Wi-Fi	DHCP Ceps	зер Локальный DN	S Правила I	IAT Маршрутизация			
Сетен	вые на	стройки: С	гандарт	ный режим	: Настр	ойки сохра	анены
Настройки WAN:							
Выбор подключения Протокол получения адреса на WAN Режим моста Размер МТU Настройки LAN: IP-адрес LAN Маска подсети L Включить DHCP LAN Настройка досту Лоступ из внеши	Только про DHCP У 1500 1500 АN 22 сервер У па: ней сети (У	зводное ] 92.168.4.103 55.255.255.0 ] Web Tell VAN) (マ) マ	net FTP	SSH			
Доступ из локал	ьной сети	(LAN) 🗹 🗹	<b>V</b>				
Общие настройки	:						
IGMP Proxy 1-ый DNS-сервер 2-ой DNS-сервер Включить локаль DNS-сервер Шлюз по умолча <u>Настройка МАС</u> Проверка нали	<ul> <li>✓</li> <li>✓</li></ul>	] 92.168.16.10 ] 92.168.16.10 павинтернет				_	Сохранить изменения
X-Wrt Расширения Ореп	Wrt для по	льзователя				Примен Отмен Просмо	ить изменения « ить изменения « отреть изм. (2) «

Настройки WAN (WAN Settings) – в этом разделе производится настройка WAN-интерфейса.

- Выбор подключения (Connection mode) из ниспадающего списка нужно выбрать способ подключения устройства к внешней сети:
  - Только проводное (Wired connection) подключение к сети Интернет осуществляется только по Ethernet-кабелю через порт WAN;
  - Только беспроводное (Wireless connection only (3G))— подключение к сети Интернет осуществляется только через беспроводной USB-модем 3G (через сеть мобильной связи). Чтобы настроить модем, перейдите по ссылке Hacmpoumь coedunenue 3G (Configure 3G connection) — подробнее об этом см. ниже в пункте Настройка USBмодема;
  - Автоматически переходить на резервный канал (Switch to reserve channel automatically) – подключение к сети Интернет осуществляется по основному каналу (задается ниже в поле «Основной канал»), и в случае пропадания доступа к Интернет по основному каналу будет произведен автоматический переход на резервный канал.

Чтобы настроить USB-модем, перейдите по ссылке *Настроить соединение 3G* (Configure 3G connection) – подробнее об этом см. ниже в пункте **Настройка USB-модема**.

Определение наличия выхода в Интернет производится путем отправления pingсообщений (ICMP Echo-Request) на адреса серверов, прописанных в разделе Проверка наличия доступа в Интернет (Check internet connection availability). Если на ping-сообщение получен ответ, то принимается решение, что соединение с Интернет активно, иначе – принимается решение о переходе на резервный канал.

- *Основной канал (Preferred channel)* из ниспадающего списка нужно выбрать тип основного канала:
  - Проводной канал (Wired) это канал через интерфейс порта WAN устройства.
  - Беспроводный канал (Wireless) канал через сеть мобильной связи посредством беспроводного USB-модема.
     Данное поле активно, только если установлен «Выбор подключения -> Автоматически переходить на резервный канал».
- Протокол получения адреса на WAN (Protocol for WAN) выбор протокола, по которому будет устанавливаться соединение:
  - Static режим работы, при котором IP-адрес на WAN-интерфейс назначается статически. При выборе типа «Static» для редактирования станут доступны следующие параметры:



- *IP-адрес WAN (WAN IP-Address)* установка IP-адреса внешней сети;
- Маска подсети WAN (WAN Netmask)- маска подсети внешней сети;
- Размер МТU (МТU) максимальный размер блока данных, передаваемых по сети (для протокола Ethernet MTU=1500). Поле не обязательно для заполнения. По умолчанию – 1500.
- DHCP режим работы, при котором IP-адрес, маска подсети, адрес DNS-сервера, шлюз по умолчанию и другие параметры, необходимые для работы в сети, будут получены от DHCP-сервера автоматически.
- *PPPoE* режим работы, при котором на WAN-интерфейсе поднимается PPP-сессия.
   При выборе «PPPoE» для редактирования станут доступны следующие параметры:

Настройки РРРоЕ:					
Имя пользователя	user				
Пароль	•••••				
Service-Name					
Размер MTU	1500				

- Имя пользователя (User Name) имя пользователя для авторизации;
- Пароль (Password) пароль для авторизации;
- Service-Name имя услуги. Поле не обязательно для заполнения;
- Размер МТU (MTU) максимальный размер блока данных, передаваемых по сети (для протокола Ethernet MTU=1500). Поле не обязательно для заполнения. По умолчанию – 1500.
- *PPTP* режим, при котором выход в Интернет осуществляется через специальный канал, туннель, используя технологию VPN.

пастрожитете:			
Тип доступа	Статический IP 💌		
ІР Адрес	34.3.3.23		
Маска подсети	255.255.255.0		
Шлюз	23.4.34.23	Настройки РРТР:	
Сервер имен (DNS)	123.3.3.234	Тип доступа	Динамический IP
IP-адрес PPTP сервера	2.2.2.2	IP-адрес PPTP сервера	2.2.2.2
Имя пользователя	ad1	Имя пользователя	ad1
Пароль	*****	Пароль	*****
Размер MTU	1500	Размер МТО	1500

Тип доступа (Access type) — тип доступа к РРТР-серверу. Можно выбрать 2 варианта: динамический доступ, когда IP-адрес и все необходимые параметры получаются по протоколу DHCP, либо статический — в этом случае необходимые для доступа к РРТР-серверу параметры (IP-адрес, маска подсети, DNS-сервер и шлюз) задаются вручную;

- Первичный доступ для VoIP (Primary access for VoIP) при установленном флаге интерфейс первичного доступа будет использоваться для работы приложения IP-телефонии; флаг активен только при отключенном сервисе VoIP;
- IP-адрес (IP Address) при статическом доступе с этого адреса осуществляется доступ до PPTP-сервера;
- Маска подсети (Netmask) при статическом доступе маска подсети;
- *Шлюз (Gateway)* при статическом доступе шлюз для доступа к РРТРсерверу;
- Сервер имен (DNS Server) при статическом доступе сервер имен, используемый в локальной сети;
- IP-адрес PPTP-сервера (PPTP Server address) IP-адрес сервера PPTP;
- Имя пользователя (User Name) имя пользователя для авторизации на PPTP-сервере;
- Пароль (Password) пароль для авторизации на РРТР-сервере;
- Размер МТU (MTU) максимальный размер блока данных для передачи, по умолчанию 1500.
- Режим моста (Bridge mode) при установленном флаге устройство работает в режиме моста, при котором со всех портов оно доступно по IP-адресу WAN-интерфейса.

#### Настройка USB-модема (USB Modem Configuration)

Для выполнения настроек USB-модема нажмите на ссылку «Hacmpoumь coedunenue 3G» («Configure 3G connection»). Ссылка активна если выбран режим подключения «только беспроводное» («Wireless connection only (3G)») или «автоматически переходить на резервный канал» («Switch to reserve channel automatically»).

Наст ТЕST удалить Добавить нового пров Добавление ново	ройка (акт айдера ого прог	а USB-і ивный) вайдера	моде	ма: На	астро	ойки	сохр	анены
Провайдер								
Активный провайдер Имя пользователя								
Пароль								
Service-Name								
Размер MTU								
Дополнительные параметры								
Номер дозвона								
Настройка доступа Сохранить	Web	Telnet	FTP	SSH				
Закрыть								

Меню позволяет хранить настройки одновременно несколько модемов для разных операторов мобильной связи. Чтобы добавить настройки нового подключения, нажмите на кнопку «Добавить нового провайдера» («Add of a new provider»):

- Провайдер (Provider) имя провайдера;
- Активный провайдер (Active provider) установите флаг, если нужно, чтобы при подключении к беспроводной сети использовались данные настройки;
- Имя пользователя (User Name) имя пользователя для идентификации при подключении к беспроводной сети;
- Пароль (Password) пароль для идентификации при подключении к беспроводной сети;
- Service-Name (Service-Name) имя услуги;
- Размер МТU (MTU) максимальный размер блока данных, передаваемых по сети;

- Дополнительные параметры (Additional parameters) параметры для подключения к беспроводной сети (пример: AT+CGDCONT=1,IP,internet);
- Номер дозвона (Called number) номер дозвона для подключения к беспроводной сети (пример: \*99\*\*\*1#);
- Настройка доступа (Access configuration) установите соответствующие флаги, если нужен доступ к устройству по протоколу: Web, Telnet, FTP, SSH.



Обычно для установления соединения через 3G-модем достаточно указать «Дополнительные параметры» («Additional parameters») и «Номер дозвона» («Called number»). Эти параметры Вы можете узнать у поставщика услуги мобильного интернета.

Нажмите кнопку «Сохранить» («Save») для сохранения настроек. Для удаления настроек провайдера из списка нажмите ссылку «Удалить» («delete»).

Настройки LAN (LAN Settings) — в этом разделе выполняются настройки для LAN-интерфейса. Настройки доступны только при выключенном режиме моста.

- IP-адрес LAN (LAN IP-Address) IP-адрес LAN-интерфейса;
- *Маска подсети LAN (LAN Netmask)* маска подсети LAN-интерфейса;
- Включить DHCP-сервер LAN (Local DHCP-server) при установленном флаге устройства, подключенные к портам LAN RG-140х, будут иметь возможность использовать протокол DHCP для получения сетевых настроек.

**Настройки доступа (Access configuration)**— в этом разделе устанавливаются разрешения на доступ к устройству через Web-интерфейс, а также по протоколам Telnet, FTP и SSH.

- Доступ из внешней сети (WAN) (WAN access) для включения доступа к устройству из внешней сети нужно установить флаг напротив требуемого способа подключения: Web, Telnet, FTP и SSH.
- Доступ из локальной сети (LAN) (LAN access) для включения доступа к устройству из локальной сети установить флаг напротив требуемого способа подключения: Web, Telnet, FTP и SSH.

# Общие настройки (Common settings):

- IGMP Proxy при установленном флаге включена функция IGMP Proxy (необходима для работы IPTV), иначе – выключена;
- 1-ый DNS-сервер (1st DNS-server), 2-ой DNS-сервер (2nd DNS-server) адреса DNS-серверов.
   Данные поля можно оставить пустыми, если в них нет необходимости;
- Включить локальный DNS-сервер (Run Local DNS-server) при установленном флаге включен локальный DNS-сервер, иначе – выключен;
- Шлюз по умолчанию (Default Gateway) адрес сетевого шлюза по умолчанию. То есть шлюза, на который пересылается весь трафик, не попадающий ни под одно статическое правило маршрутизации. Данная настройка используется только при статическом способе установки IP-адреса на WAN-интерфейс.

В случае использования шлюза в частной сети, рекомендуется использовать IP-адрес из разрешенного для данного типа сетей диапазона (RFC1918):

10.0.0.0 - 10.255.255.255 172.16.0.0 - 172.31.255.255 192.168.0.0 - 192.168.255.255

#### Настройка MAC-адресов (MAC management):

<u>Настройка МАС-адресов</u>						
MAC-адрес WAN						
MAC-адрес LAN						

- MAC-адрес WAN (WAN MAC address) установка МАС-адреса для WAN-интерфейса, задается в формате XX:XX:XX:XX:XX;;
- MAC-adpec LAN (LAN MAC address) установка MAC-адреса для LAN-интерфейса, задается в формате XX:XX:XX:XX:XX:XX.

#### Проверка наличия доступа в интернет (Check internet connection availability):

Проверка наличия доступа в интернет					
Ping-сервер 1	ping.feedburner.com				
Ping-сервер 2	ping.bloggers.jp				
Ping-сервер 3	pingoat.com				
Ping-сервер 4	blogsearch.google.com				
Ping-сервер 5					
Таймаут ожидания ответа от сервера, с	2				
Число попыток доступа к серверу	1				
Интервал между циклами опроса серверов, с	5				

- Ping-сервер1..5 (Ping server 1..5) IP-адрес или доменное имя PING-сервера;
- Таймаут ожидания ответа от сервера, с (Server reply waiting interval, sec) время, в течение которого ожидается ответ от PING-сервера;
- Число попыток доступа к серверу, с (Server retry access count) максимальное число попыток доступа к PING-серверу;
- Интервал между циклами опроса серверов, с (Next cycle timeout, sec) промежуток времени, по истечении которого начинается новый цикл опроса PING-серверов.

Доступность PING-сервера определяется получением от него ответа за время «Таймаут ожидания ответа от сервера». Если в течение данного интервала ответ от сервера не получен, то выполняется повторная попытка доступа, если номер попытки не превышает «Число попыток доступа к серверу». Если от сервера получен ответ, то принимается решение, что соединение с Интернет активно, и алгоритм переходит в начальное состояние (проверка доступа к первому PING-серверу) через время «Интервал между циклами опроса серверов». Если от текущего PING-сервера ответ не был получен в течение установленного времени, то сразу же начинается опрос следующего сервера. В случае если ни от одного из серверов не было получено ответа, принимается решение, что соединение с Интернет не активно, и через время «Интервал между циклами опроса серверов» алгоритм опроса переходит в начальное состояние.

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «*Coxpaнumь изменения»* («Save Changes»). Для записи настроек в энергонезависимую память нажмите кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»).

Подменю «Сетевые настройки» («Network settings») мультисервисный режим («Multiservice mode»)

При открытии вкладки «Сетевые настройки» («Network settings») в мультисервисном режиме («Multiservice mode») отображается краткая таблица со списком активных услуг и общие для всех услуг настройки.

AEItex R	G-140	4G-W			RG-14	04G-W v1.2 Узе	ал: OpenWrt Время р	аботы: 54 min За	рузка: 0.(	00, 0.00, 0.00
Информация	Статус	Журнал	1 - Систе	ема Сеть	Сервер печат	и РВХ	Безопасность	- Пе;	резагру:	
Сетевые настроі	і́ки Wi-Fi	DHCP Cep	вер Локальный DN:	6 Правила NA	Т Маршрутизаци					
Сетевые настройки: Мультисервисный режим										
Стандартн	ый режим				,					
Название услуги	Протокол	Режим моста	Идентификатор VLAN	Внешняя сеть	Порт О	Порт 1	Порт 2	Порт З	Wi-Fi	Действия
STB	Static	<b>V</b>	1234	Tagged	Tagged	Tagged	Off	Untagged	1	
Internet	Static	×		Untagged	Untagged	Untagged	Untagged	Off	(k••1)	
IGMP Pr 1-ый DN 2-ой DN Включи сервер Шлюз п Настро	оху IS-сервер IS-сервер ть локальн о умолчан <b>йка МАС-</b>	ный DNS- ию	▼ 192.168.10.112 ▼ 192.168.10.112							
Провер	ока налич	ия досту	на в интернет						Сохран	ить изменени:
X-Wrt <sup>Расширен</sup>	ия OpenW	rt для по	льзователя					Примени Отмени Просмо	пь изм пь изм греть	1енения « 1енения « изм. (3) «

В таблице отображается следующая информация об услуге:

- Название услуги (Name of service);
- Протокол (Protocol) протокол получения адреса на WAN-интерфейс (Static/DHCP/PPPoE/PPTP);
- Режим моста (Bridge mode) показывает, включен или выключен для данной услуги режим моста;
- Идентификатор VLAN (VLAN ID) если какой-либо из интерфейсов услуги тегированный, то в данном столбце отображается идентификатор виртуальной сети;
- Внешняя сеть (WAN) Tagged/Untagged тип трафика во внешней сети (тегированный/нетегированный);
- Порт0÷Порт3 (Port 0÷Port 3) режим использования соответствующего порта LAN в данной услуге (Untagged нетегированный, Tagged тегированный, Off порт LAN не входит в данную услугу);
- Wi-Fi показывает, разрешен или запрещен доступ к услуге по Wi-Fi;
- Действия (Actions) с каждой услугой можно выполнить два действия: открыть на редактирование или удалить.

#### Общие настройки:

- IGMP Proxy при установленном флаге включена функция IGMP Proxy, иначе выключена;
- 1-ый DNS-сервер (1st DNS-server), 2-ой DNS-сервер (2nd DNS-server) адреса DNS-серверов.
   Данные поля можно оставить пустыми, если в них нет необходимости;
- Включить локальный DNS-сервер (Run Local DNS-server) при установленном флаге включен локальный DNS-сервер, иначе – выключен;
- Шлюз по умолчанию (Default Gateway) адрес сетевого шлюза по умолчанию. То есть шлюза, на который пересылается весь трафик, не попадающий ни под одно статическое правило маршрутизации. Данная настройка используется в том случае, если ни в одной услуге не выставлен флаг «Автоматически получить шлюз по умолчанию».

«Проверка наличия доступа в Интернет» («Check internet connection availability») и «Настройка МАСадресов» («MAC management») описаны в разделе 3.2.1 подменю «Сетевые настройки» стандартный режим.

# Добавление новой услуги (Adding of new service):

Для добавления новой услуги нажмите кнопку «Добавить новую услугу» («Add New Service»):

Добавление новой услуги	:
Название услуги	IPTV 💌
Режим моста	
Настройки WAN:	
Тип трафика WAN	Tagged 💌
Идентификатор VLAN	
Приоритет (802.1р)	0 ~
Протокол получения адреса на WAN	Static 🗸
IP-адрес WAN	
Маска подсети WAN	
Размер MTU	
Настройки LAN:	
IP-agpec LAN	
Маска подсети LAN	
Порт 0	⊙Off ○Untagged ○Tagged
Порт 1	Off ○Untagged ○Tagged
Порт 2	Off ○Untagged ○Tagged
Порт 3	Off ○Untagged ○Tagged
Разрешить доступ по Wi- Fi	
Настройка доступа:	
Доступ из внешней сети Доступ из локальной сети	Web         Telnet         FTP         SSH           (WAN)                1 (LAN)

- Название услуги («Name of service») из ниспадающего списка выбрать тип предоставляемой услуги:
  - Internet подключение компьютера к сети интернет;
  - STB подключение телевизионной приставки Set-to-Box;
  - VoIP IP-телефония;
  - Web Access доступ через WEB-интерфейс;
  - Other service произвольная услуга;
  - IPTV IР телевидение.

Отдельный порт в режиме Untagged может быть включен только в одну услугу. В режиме Tagged порт может быть включен в нескольких услугах одновременно. При этом идентификатор VLAN не должен повторяться в разных услугах. Нельзя использовать идентификаторы VLAN из диапазона 1÷6 – они зарезервированы для внутренней работы устройства.

 Режим моста («Bridge mode») – при включенном флаге для данной услуги устанавливается режим моста. Доступ к услуге осуществляется по IP-адресу WAN-интерфейса (если прописан). При выключенном режиме моста доступны настройки:

- IP-адрес LAN (LAN IP-Address) установка IP-адреса LAN-интерфейса;
- Маска подсети LAN (LAN Netmask) маска подсети LAN-интерфейса;
- Включить DHCP-сервер LAN (Local DHCP-server) при установленном флаге устройства, подключенные к портам LAN RG-140х, будут иметь возможность использовать протокол DHCP для получения сетевых настроек.

# 🕹 естех

#### Настройки WAN (WAN Settings):

- Тип трафика WAN (Type of WAN Traffic)— определяет, тегированный (Tagged) или нетегированный (Untagged) трафик на WAN-интерфейсе;
- Идентификатор VLAN (VLAN ID) идентификационный номер виртуальной сети. Задается, если хотя бы один из портов LAN включен в режиме Tagged, либо «Тип трафика WAN» выбран Tagged;
- Приоритет (802.1р) (Priority (802.1р)) установка приоритета 802.1р для данного идентификатора VLAN. Поле активно, если выбрать «Тип трафика WAN» значение «Tagged»;
- Протокол получения адреса на WAN (Protocol for WAN) выбор протокола, по которому будет устанавливаться соединение:
  - Static режим работы, при котором IP-адреса для WAN и LAN интерфейсов назначаются статически. При выборе типа «Static» для редактирования станут доступны следующие настройки:

IP-адрес WAN	192.168.16.103
Маска подсети WAN	255.255.255.0

- *IP-адрес WAN (WAN IP-Address)* установка IP-адреса внешней сети;
- Маска подсети WAN (WAN Netmask) маска подсети внешней сети.
- DHCP режим работы, при котором IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети, будут получены от DHCP-сервера автоматически. При выборе типа «DHCP» для редактирования станут доступны следующие настройки:



- Автоматически получить шлюз по умолчанию (Get Default Gateway Automatically) – при установленном флаге шлюз по умолчанию будет принят автоматически от DHCP-сервера (этот флаг можно установить только в одной услуге);
- Автоматически получить адреса DNS-серверов (Get DNS-Servers Automatically) — при установленном флаге адреса DNS-серверов будут автоматически приняты от DHCP-сервера (данный флаг допускается устанавливать в нескольких услугах).
- *PPPoE* режим работы, при котором на WAN-интерфейсе поднимается PPP-сессия по протоколу PPPoE. При выборе типа «PPPoE» для редактирования станут доступны следующие параметры:

Автоматически получить шлюз по умолчанию	M
Автоматически получить адреса DNS-серверов	$\blacksquare$
Настройки РРРоЕ:	
Имя пользователя	user
Пароль	******
Service-Name	
Размер MTU	1500

- Автоматически получить шлюз по умолчанию (Get Default Gateway Automatically) при установленном флаге шлюз по умолчанию будет принят автоматически от PPP-сервера (этот флаг можно установить только в одной услуге);
- Автоматически получить адреса DNS-серверов (Get DNS-Servers Automatically) — при установленном флаге адреса DNS-серверов будут

автоматически приняты от РРР-сервера (данный флаг допускается устанавливать в нескольких услугах);

- Имя пользователя (User Name) имя пользователя для авторизации на PPPсервере;
- Пароль (Password) пароль для авторизации на PPP-сервере;
- Service-Name имя услуги. Поле не обязательно для заполнения;

*PPTP* – режим, при котором выход в Интернет осуществляется через специальный канал, туннель, используя технологию VPN.

Настройки РРТР:	
Тип доступа	Статический IP 💌
IP Адрес	34.3.3.23
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	23.4.34.23
Сервер имен (DNS)	123.3.3.234
IP-адрес РРТР сервера	2.2.2.2
Имя пользователя	ad1
Пароль	******
Размер MTU	1500

Настройки РРТР:	
Тип доступа	Динамический IP 💌
IP-адрес PPTP сервера	2.2.2.2
Имя пользователя	ad1
Пароль	******
Размер MTU	1500

- Тип доступа (Access type) тип доступа к PPTP-серверу. Можно выбрать 2 варианта: динамический доступ (Dynamic IP), когда IP-адрес и все необходимые параметры получаются по протоколу DHCP, либо статический (Static IP) в этом случае необходимые для доступа к PPTP-серверу параметры (IP-адрес, маска подсети, DNS-сервер и шлюз) задаются вручную;
- *IP-адрес* (*IP Address*) при статическом доступе с этого адреса осуществляется доступ до PPTP-сервера;
- Маска подсети (Netmask) при статическом доступе маска подсети;
- Шлюз (Gateway) при статическом доступе шлюз для доступа к РРТРсерверу;
- Сервер имен (DNS) (DNS Server) при статическом доступе сервер имен, используемый в локальной сети;
- IP-адрес PPTP-сервера (PPTP Server address) IP-адрес сервера PPTP;
- Имя пользователя (User Name) имя пользователя для авторизации на PPTP-сервере;
- Пароль (Password) пароль для авторизации на PPTP-сервере.
- IGMP Uplink при установленном флаге групповой трафик будет приниматься с WANинтерфейса данного сервиса. Опция может быть включена только в одном сервисе.
- Размер МТU (МТU) максимальный размер блока данных для передачи, по умолчанию 1500.

Для услуги «Internet» также доступны для конфигурирования следующие параметры: «Выбор подключения» и «Основной канал».

- Выбор подключения (Connection mode) из ниспадающего списка нужно выбрать способ подключения устройства к внешней сети:
  - Только проводное (Wired connection) подключение к сети Интернет осуществляется только по Ethernet-кабелю через порт WAN;
     Только беспроводное (Wireless connection only (3G)) – подключение к сети Интернет осуществляется только через беспроводной USB-модем 3G (через сеть мобильной связи); чтобы настроить модем, перейдите по ссылке Hacmpoumь coedunenue 3G – подробнее об этом см. в разделе 3.2.1 подменю «Сетевые настройки» стандартный режим Настройка USB-модема.
  - Автоматически переходить на резервный канал (Switch to reserve channel automatically) – подключение к сети Интернет осуществляется по основному каналу (задается ниже в поле «Основной канал»), и в случае пропадания доступа к Интернет

по основному каналу будет произведен автоматический переход на резервный канал.

Чтобы настроить USB-модем, перейдите по ссылке *Настроить соединение 3G* – подробнее об этом см. в разделе 3.2.1 подменю «Сетевые настройки» стандартный режим **Настройка USB-модема**.

Определение наличия выхода в Интернет производится путем отправления pingсообщений (ICMP Echo-Request) на адреса серверов, прописанных в разделе *Проверка наличия доступа в Интернет.* Если на ping-сообщение получен ответ, то принимается решение, что соединение с Интернет активно, иначе – принимается решение о переходе на резервный канал.

Основной канал (Preferred channel) — поле активно, только если установлен «Выбор подключения -> Автоматически переходить на резервный канал. Из ниспадающего списка нужно выбрать тип основного канала: Проводной канал (Wired) — это канал через интерфейс порта WAN устройства; Беспроводный канал (Wireless) — канал через сеть мобильной связи посредством беспроводного USB-модема.

# Настройки LAN (LAN Settings):

- IP-адрес LAN (LAN IP-Address) IP-адрес LAN-интерфейса;
- Маска подсети LAN (LAN Netmask) маска подсети LAN-интерфейса;
- Включить DHCP-сервер LAN (Local DHCP-server) при установленном флаге устройства, подключенные к портам LAN RG-140х, будут иметь возможность использовать протокол DHCP для получения сетевых настроек;
- Порт 0... 3 (Port 0... 3) определяет режим использования соответствующего порта LAN в данной услуге (Untagged нетегированный, Tagged тегированный, Off порт LAN не входит в данную услугу);
- Разрешить доступ по Wi-Fi (Enable access through Wi-Fi) при установленном флаге разрешается доступ по Wi-Fi по IP-адресу LAN-интерфейса данной услуги при выключенном режиме моста (по IP-адресу WAN-интерфейса при включенном режиме моста). При включенном флаге необходимо заполнить поле:
  - SSID идентификатор сети точки доступа используйте данное сетевое имя для подключения к устройству. Максимальная длина имени – 32 символа, ввод с учетом регистра клавиатуры. Данный параметр может состоять из цифр, латинских букв, а также символов "-", "\_", ".", "!", ";", "#", при этом символы "!", ";" и "#" не могут стоять первыми.



# В стандартном режиме параметр SSID прописывается в подменю Wi-Fi.

# Настройка доступа (Access configuration):

- Доступ из внешней сети (WAN) (WAN access) для включения доступа к устройству из внешней сети установить флаг напротив требуемого способа подключения: Web, Telnet, FTP и SSH.
- Доступ из локальной сети (LAN) (LAN access) для включения доступа к устройству из локальной сети установить флаг напротив требуемого способа подключения: Web, Telnet, FTP и SSH.

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «*Coxpaнumь изменения»* («Save Changes»). Для записи настроек в энергонезависимую память нажмите кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»).

# 3.2.2 Подменю Wi-Fi<sup>1</sup>

В подменю «Wi-Fi» выполняются настройки беспроводной Wi-Fi сети.

ÅEltex RG-1404G-W	,	RG-1404G-W	v1.2 Узел: OpenWrt Время работы:	: 2:33 Загрузка: 0.00, 0.00, 0.00
Информация Статус Журна	ал - Система С	Сервер печати	РВХ Безопасность	- Перезагрузка
Сетевые настройки Wi-Fi DHCP Се	рвер Локальный DNS Прав	ила NAT Маршрутизация		
	H	Настройка Wi-F	i	
Настройка Wi-Fi:				
Включить Wi-Fi Скрытый режим Номер канала для сети Wi-Fi Режим работы Режим безопасности Способ аутентифика.	Авто • 802.11bgn • Использовать только WPA	A •	Включить Wi-Fi: Установите этот флажок, ес Fi Скрытый режим: Скрыть точки доступа в эф можно только заранее зная Номер канала для сет Выберите один из каналов,	ли вы хотите использовать Wi- ире. Подключиться к ним SSID. и <b>Wi-Fi:</b> для Wi-Fi
С Ключ		Режим работы:		
Секретная фраза WP/	4 12345678		Выберите режим работы инт стандартом 802.11	герфеиса в соотвествии со
Авторизация на сервере RADIUS Адрес сервера Порт сервера	▼ 192.168.16.250 23445		Режим безопасности: Выберите необходиный режим безопасности Способ аутентификации - с помощью секретной флазы или с помощью WPA-кпориа (PSK)	
КЛЮЧ Сервера КАВІОЗ			Секпетная флаза WPA	······································
аутентификации Репликация		CHAF	Введите секретную фразу ( использовать только эти си %^&*()+=;:\ /?.,<>"`' и г	 863 символа).Вы можете мволы: а-z, А-Z, О-9, ∼!@#\$ пробел.
мультикастового трафика Максимальное число ошибок Показать расширенные настройки	20		Репликация мультика Включает режим дублирова каждому клиенту, что позво	с <b>тового трафика:</b> ния мультикастового трафика ляяет улучшить качество
				Сохранить изменения
<b>X-Wrt</b> Расширения OpenWrt для п	юльзователя		П; ( П	именить изменения « Отменить изменения « росмотреть изм. (3) «

#### Настройка Wi-Fi:

- Включить Wi-Fi (Enable Wi-Fi) при установленном флаге включена функция беспроводного доступа к устройству, иначе – отключена;
- Скрытый режим (Stealth mode) при установленном флаге будут скрыты точки доступа в эфире. Подключиться к ним можно только заранее зная SSID;
- Номер канала для сети Wi-Fi (Channel number for Wi-Fi)— номер канала для работы беспроводной сети;
- *Режим работы (Operating mode)* выбор режима работы беспроводного интерфейса:
  - 802.11b если все беспроводные клиенты поддерживают стандарт 802.11b;
  - 802.11bg если в сети присутствуют беспроводные клиенты с поддержкой 802.11b и 802.11g;
  - *802.11bgn* если в сети присутствуют беспроводные клиенты с поддержкой 802.11b, 802.11g и 802.11n.
- *Режим безопасности (Security options)* выбор режима безопасности беспроводной сети:
  - Выкл. (Off) не использовать шифрование для передачи данных, низкий уровень безопасности;
  - WEP аутентификация WEP, при выборе данного типа аутентификации для редактирования станут доступны следующие настройки:

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Подменю доступно для конфигурирования только в моделях RG-1402G-W и RG-1404G-W

Режим безопасности	WEP	<
WEP-ключи		
	۲	
	0	

- WEP-ключи (WEP Keys) возможно задать до двух различных ключей из 10 или 26 символов в 16-ричной системе счисления либо 5 или 13 символов ASCII1. Выбор ключа осуществляется установкой флага напротив поля записи;
- Использовать только WPA (use WPA only) только аутентификация WPA;
- Использовать только WPA2 (use WPA2 only) только аутентификация WPA2;
- Использовать WPA и WPA2 (use WPA and WPA2) аутентификация WPA и WPA2;

При выборе любого из типов аутентификации WPA для редактирования станут доступны следующие настройки:

Способ	Осекретная фраза			
аутентификации ОКлюч				
Секретная	12345678			
фраза WPA				

Способ	ОСекретная фраза	
аутентификации 🖲 Ключ		
Ключ WPA		

- Способ аутентификации (Authentication mode) выбор способа аутентификации секретная фраза (secret phrase4) или ключ доступа (Key):
  - Секретная фраза WPA (WPA secret phrase) установка пароля, строка 8-63 символа ASCII;
  - Секретный ключ WPA (WPA Key) установка 64-значного ключа в 16-ричной системе счисления;
- Авторизация на сервере RADIUS (Authorization on a RADIUS-server) при установленном флаге все клиенты, подключающиеся к сети Wi-Fi устройства, должны пройти авторизацию на сервере RADIUS. В случае ошибки авторизации клиенту будет отказано в подключении.



Имя пользователя для аутентификации клиента на RADIUS-сервере совпадает с его MAC-адресом, а в качестве пароля используется ключ сервера RADIUS.

Для доступа к RADIUS-серверу настройте следующие параметры:

- Адрес сервера(Server Address) IP-адрес RADIUS-сервера;
- Порт сервера (Server Port) номер порта RADIUS-сервера. По умолчанию установлен порт 1812;
- Ключ сервера RADIUS (Secret key)- секретный ключ для доступа к RADIUS-серверу;
- Алгоритм аутентификации (Authentification algorithm) алгоритм, по которому будет осуществляться аутентификация клиента на RADIUS-сервере. : MSCHAPv2, MSCHAP, CHAP, PAP.
- Репликация мультикастового трафика (Replication of multicast traffic) включение режима репликации многоадресной рассылки. Включение данного режима необходимо для вещания многоадресного трафика (в частности IPTV) в сеть Wi-Fi. При выборе данного параметра для редактирования станет доступна следующая настройка:
  - Максимальное число ошибок (Maximum count of errors) число ошибок передачи, по превышению которого считается, что клиент вышел из зоны действия сети. При превышении числом ошибок установленного значения происходит автоматическое отключение клиента от многоадресного вещания;
- Расширенные настройки (Show advanced settings) при установленном флаге доступно конфигурирование дополнительных настроек из следующего списка:

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> ASCII - набор из 128 символов для машинного представления прописных и строчных букв латинского алфавита, чисел, знаков препинания и специальных символов.
- Поддержка LDCP (LDPC support) при установленном флаге включена поддержка кодирования с малой плотностью проверок на четность (Low-density parity-check code);
- НТ40+ при установленном флаге включен режим объединения двух 20 МГц каналов в один 40 МГц (первый канал выше второго, работает только для каналов с 1-го по 9-ый);
- НТ40- при установленном флаге включен режим объединения двух 20 МГц каналов в один 40 МГц (второй канал выше первого, работает только для каналов с 5-го по 11-ый);
- Spatial Multiplexing Power Save Статический (SMPS Static) при установленном флаге разрешено использование статического метода энергосбережения Spatial Multiplexing Power Save Static;
- Spatial Multiplexing Power Save Динамический (SMPS Dynamic) при установленном флаге разрешено использование динамического метода энергосбережения Spatial Multiplexing Power Save Dynamic;
- Green Field при установленном флаге отключается совместимость с устройствами IEEE 802.11b/g;
- Укороченный защитный интервал (20 МГц) (SHORT-GI-20) при установленном флаге защитный интервал равен 400 нс (скорость до 130 Мбит/с), иначе - 800 нс (скорость до 144 Мбит/с);
- Укороченный защитный интервал (40 МГц) (SHORT-GI-40) при установленном флаге защитный интервал равен 400 нс (скорость до 300 Мбит/с), иначе - 800 нс (скорость до 270 Мбит/с);
- STBC на передаче (TX-STBC) при установленном флаге используется кодирования информации для улучшения отношения сигнал/шум;
- Поддержка STBC на приеме (1 поток) (RX-STBC1), Поддержка STBC на приеме (до 2-х потоков) (RX-STBC2), Поддержка STBC на приеме (до 3-х потоков) (RX-STBC123) при установленном флаге включена поддержка приема сигнала с кодированием типа Пространственно-Временных Блочных кодов (STBC);
- Отложенное подтверждение блока (Delayed Block Ack) при установленном флаге установлен режим отложенного подтверждения блоков данных, иначе используется немедленное подтверждение;
- Задать А-MCDU в 7935 байт (Set A-MSDU to 7935 octets) при установленном флаге максимальный размер A-MSDU составляет 7935 байт, иначе - максимальный размер A-MSDU - 3839 байт;
- DSSS/CCK режим(для 40 MHz) (DSSS/CCK mode (for 40 MHz))— при установленном флаге используется режим модуляции DSSS/CCK;
- Поддержка PSMP (PSMP support) при установленном флаге при простое происходит переход в энергосберегающий режим (Power Save Multi-Poll);
- Поддержка L-SIG TXOP (L-SIG TXOP support)— при установленном флаге используется метод L-SIG TXOP смешанной защиты передачи данных 802.11n;
- Настройки WMM (Enable WMM) установка режима Wi-Fi Multimedia (WMM). Данный режим позволяет быстро и качественно передавать аудио- и видеоконтент одновременно с передачей данных.

# 3.2.3 Подменю «DHCP Сервер» («DHCP-Server»)

В данном подменю выполняются настройки локального DHCP-сервера, устанавливается статические IP-адреса для DHCP.

Протокол настройки узла DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) автоматически назначает IPадреса компьютерам. Его использование позволяет избежать ограничений ручной настройки протокола TCP/IP.

Eltex RG	i-140	4G-W			RG-14040	-W v1.2 ¥	зел: OpenWrt Время ра	боты: 2:5	52 <b>Загрузка:</b> 0.00, 0.00, 0.00
нформация		Журнал	- Систем	а Сеть	Сервер печати	PBX	Безопасность		Перезагрузка
		DHCP Сервер	Локальный DNS	Правила NAT					
			Настро	йки лон	ального DI	HCP c	ервера		
Настройки.	локаль	ного DHCP о	сервера:						
Начальныі	й ІР-адг	19	2.168.19.2			Had	стройки DHCP:		
Количеств	зо адре	сов 25	3			Дані Указ	ные настройки относ зания времени арени	ятся к Б пылейс	) HCP-серверу для LAN. Для гвуют спедующие
Срок арен	нды, мин	ı. 72	0			сокр	ащения: s/S - секун	нды, m/1	4 - минуты, h/H - часы, d/D
				Добави	ть	Фай. лока соот адр	n /tmp/etc/ethers co, альной сети по MAC- ветствующие IP-адр еса из пула для MAC	держит г •адресан эеса вме С-адресс	привязку DHCP-клиентов и 4. DHCP сервер использует сто выделения нового зв из этого файла.
\ктивная аре MAC-адр	енда Di Dec	НСР	IP-a	дрес		Имя	Истекает		
Нет изве	стной а	ренды DHCP.							
									Сохранить изменен
Y_Wrt								При	менить изменения
Расширения	a OpenV	Vrt для польз	ователя					От	менить изменения
								Про	смотреть изм. (3)

Настройки локального DHCP сервера (Local DHCP Server configuration):

- Начальный IP-адрес (Start Address) начальный адрес группы IP-адресов;
- Количество адресов (Pool size) количество адресов в группе;
- Срок аренды, мин. (Lease time (minutes)) установка максимального времени использования устройством IP -адреса, назначенного сервером DHCP, минуты.

Нажать кнопку «Сохранить изменения» («Save Changes») для сохранения внесенных изменений.

Настройка статических ІР-адресов (выдаются по МАС-адресу устройства):

Для добавления нового статического IP-адреса заполните следующие поля:

- МАС-адрес (MAC Address) установка статического МАС-адреса. Задается в формате XX:XX:XX:XX:XX;XX;
- *IP-адрес (IP Address)* установка статического IP-адреса для указанного MAC-адреса.

Нажать кнопку «Добавить» («Add») для внесения IP-адреса в список статических IP-адресов для DHCP.

Для удаления адреса из списка необходимо нажать на ссылку «Удалить» напротив выбранного адреса.

В таблице «Активная аренда DHCP» («Active DHCP Leases») указаны MAC-адрес пользователя в локальной сети, выделенный из пула IP-адрес и срок, через который истекает аренда данного адреса.

По нажатию на кнопку «Включить/выключить DHCP Relay» («Enable/disable DHCP Relay») происходит включение/выключение агента-ретранслятора DHCP. Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «Сохранить изменения» («Save Changes»). Для записи настроек в энергонезависимую память нажмите кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»).

# 3.2.4 Подменю «Локальный DNS» («Hosts»)

В подменю «Локальный DNS» («Hosts») производится конфигурирование локального DNS-сервера устройства путем добавления в базу пар IP-адрес – доменное имя.

AEItex RG	-140	4G-W				RG	RG-1404G-W v1.2 Узел: OpenWrt Время работы: 2:53 Загрузка: 0.06, 0.03, 0.00						
Информация	Статус	Журнал		Система	Сеть	Сервер печати	РВХ	Безопасность	- Перезагрузка				
Сетевые настройки		DHCP Сервер	Локал	ьный DNS	Правила NAT	Маршрутизация							
					Hac	троенные	узлы						
Имена узло	в:												
ІР-адрес			Имя у	/зла									
127.0.0.1			localh	ost.		<u>Удалить</u>							
						Добавить							
X-Wrt <sup>Расширени;</sup>	a OpenW	Vrt для польз	овател	קר					Применить изменения « Отменить изменения « Просмотреть изм. (3) «				

#### Настройка узлов:

Для добавления адреса в список необходимо заполнить следующие поля и нажать кнопку «Добавить» («Add»):

- *IP-адрес (IP address)* IP-адрес узла;
- Имя узла (Host name) имя узла для доступа к нему.

Для удаления адреса из списка необходимо нажать на ссылку «Удалить» («Remove») напротив выбранного адреса.

Для записи настроек в энергонезависимую память нажмите кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»).

### 3.2.5 Подменю «Правила NAT» («Ports Forwarding»)

В данном подменю выполняется настройка проброса портов (ports forwarding) из WAN-интерфейса в LAN-интерфейс. NAT — (Network Address Translation) режим трансляция сетевых адресов, позволяет преобразовывать IP-адреса транзитных пакетов.

AEItex RG-1404G-W v1.2 Узелт: Орол Wirt Времяя работыт: 2:54 Загрузная: 0.16, 0.08, 0.02											
Информация		Журнал -	Систем	а Сеть	Серве		PBX Best			Перезагрузка	
				Правила NA	т Мары						
Правила NAT Выключить NAT Правила для входящего трафика:											
Название сервиса	IР-адрес LAN	начальный порт LAN	і Конечный порт LAN	Протокол	IР- адрес WAN	Начальный порт WAN	Конечный порт WAN	Действие			
rule1	192.168.56	.23 7867	14537	TCP		5675	12345				
Новое правил	10						Правил Правила "Примен IP-адр IP-адре IP-адре Начал Номера	ла NAT: в NAT примен- ить изменені нес LAN: с в локально: вес WAN: с во внешней с во внешней во внешней во внешней портов по ко	яются с 1я". й сети і сети <b>і се</b> ти торым о	разу после перехода по ос чный порт: существляется наршрутнаа	ылке
X-Wrt Pacwnper	ния OpenWi	t для пользов.	этеля							Применить измене Отменить измене Просмотреть изм	ения « ения « . (3) «

Настройка правила NAT:

Режим трансляции сетевых адресов (NAT) включен по умолчанию. Для отключения NAT нажмите кнопку «Выключить NAT» («Disable NAT»).

Для добавления нового правила NAT нажать кнопку «Новое правило» («New rule») и заполнить следующие поля:

- Имя (Name) название сервиса (поле обязательно для заполнения);
- IP-адрес LAN (LAN IP Address) IP-адрес локальной сети;
- Тип трафика (Traffic type) выбор типа трафика (любой/указать). При выборе типа «указать» для редактирования станут доступны следующие параметры:
  - Начальный порт LAN порт, на который будут транслироваться пакеты;
     Протокол выбор протокола(TCP, UDP, TCP/UDP);
     Начальный порт начальный порт источника пакета, попадающего под данное правило;
     Конечный порт конечный порт источника пакета, попадающего под данное правило.
- IP-адрес WAN (WAN IP) выбор IP-адреса WAN (любой (any)/указать (specify)). При выборе типа «указать» ввести IP-адрес внешней сети (поле IP-адрес (IP Address)).

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «*Coxpaнumь изменения*» («Save Changes»).



Изменения в данном подменю вступают в силу сразу после нажатия на кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»). Перезагрузка устройства не требуется.

Для редактирования правила в таблице «Правила для входящего трафика» («Inbound Rules») в колонке «Действие» («Action») нажать на иконку 🗹.

Для удаления правила в таблице «Правила для входящего трафика» («Inbound Rules») в колонке «Действие» («Action») нажать на иконку 🗷.

### 3.2.6 Подменю «Маршрутизация» («Static routes»)

В подменю «Маршрутизация» («Static routes») имеется возможность установить статические маршруты, а также просмотреть текущую таблицу маршрутизации.

нформация і				тема Сеть Сервер печати					- Перезагрузка		
тевые настройки	Wi-Fi	DHCP Cepsep	Локальный DNS	Правила NAT	Маршрутизация						
				Таблиць	і маршрути	вация	1				
					,						
Route Lable	:									- (	
Destination		Gatewa	зy	Genm	ask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface	
192.168.1.0		0.0.0.0		255.25	5.255.0		U	U	U	lan_bru	
192.168.16.0		0.0.0.0		255.25	5.255.0	0	0	0	0	ethu	
192.168.30.0	_	192.168	1.16.250	255.25	5.255.0	UG	U	0	U	ethu	
Статические	маршр	іуты:									
Название		IP назн.	N	1аска подсе	ети	Шлюз			1	Цействие	
route1		192.168.30.0	. 2	:55.255.255.0	)	192.16	8.16.250				
Добавить											
X-Wrt								Пр	имени	ить измене	

Описание таблицы маршрутизации:

- Destination IP-адрес узла назначения;
- Gateway IP-адрес шлюза, если шлюз не используется, выводится «звездочка»;
- Genmask сетевая маска маршрута;
- Flags флаги маршрута:
  - G маршрут использует шлюз;
  - *U* интерфейс, который нужно использовать, работает;
  - *H* только отдельный узел может быть достигнут через данный маршрут (не сеть!).
     Например, для записи loopback 10.100.22.1.
  - D устанавливается, если запись таблицы была произведена по приходу перенаправляемого сообщения ICMP), или если запись таблицы была создана демоном динамической маршрутизации;
  - М устанавливается, если запись таблицы была изменена перенаправляемым сообщением ICMP;
  - ! путь неверен (закрыт), все пакеты будут отброшены;
- Metric максимальный число переходов между маршрутизаторами;
- *Ref* максимальное количество данных, которое система примет в одном пакете с удаленного компьютера;
- Use задает значение, которое используется при установке подключения;
- Ifase показывает, к какому сетевому интерфейсу относится маршрут.

Для добавления нового маршрута необходимо нажать на ссылку «Добавить» («Add New») и заполнить следующие поля:

- Название (Route Name) название маршрута;
- *IP назн. (Dest. IP)* IP-адрес хоста назначения;
- Маска подсети (Netmask) маска подсети;
- *Шлюз (Gateway)* IP-адрес шлюза.

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «*Coxpaнumь изменения*» («Save Changes»).

Для редактирования маршрута в таблице «Статические маршруты» в колонке «Действие» нажать на иконку . Для удаления маршрута в таблице «Статические маршруты» в колонке «Действие» нажать на иконку .

### 3.3 Меню «Сервер печати» («PrintServer»)

В меню «Сервер печати» («PrintServer») производится настройка принт-сервера.

AEItex R	G-1404	4G-W				RG-1404G-W v1.	. <b>1 Узел:</b> Ор	enWrt Время работы: 2 min	Загрузка: 0.71, 0.53, 0.21
Информация					Сеть	Сервер печати	РВХ	Безопасность	- Перезагрузка
Сервер печати									
			Ce	рвер печ	ати:	Настройки	сохра	нены	
Сервер пе	чати:								
Включит	ь сервер г	ючати 🔽					Сервеј	р печати:	
							После из добавле расшире нажать н сохране	менения конфигурации ния/удаления принтеро нных настроек сервера на ссылку "Применить из ния сделанных настроен	принт-сервера и в со страницы печати необходимо уменения" для « после перезагрузки.
							Ссылка печати",	"Страница расширенны» доступна только если се	< настроек сервера ервер печати включен
Подключе	нные при	нтеры:							
HP_Laser.	Jet_P2015	_Series		Принтер н	астроен	i			
Страница р	расшире	нных нас	троек	сервера	печати	l			
									Сохранить изменени
X-Wrt								Приме	енить изменения
								Отме	енить изменения «

– *Включить сервер печати (Enable print server)* – при установленном флаге сервер печати включен, иначе - выключен.

При подключении принтера к USB-порту он должен автоматически определиться. Для его настройки необходимо указать шлюзу путь к так называемому ppd-файлу — файлу, содержащему описание и функциональные возможности принтера. Для каждого принтера можно найти ppd-файл на web-сайте производителя.

Для настройки принтера в Windows необходимо выполнить следующие шаги:

Зайти в Пуск --> Принтеры и факсы, выбрать Установка нового принтера --> Сетевой принтер или принтер, подключенный к другому компьютеру --> Подключиться к принтеру в Интернете, домашней сети или интрасети и ввести в строку URL-адрес: <a href="http://server:631/printers/model">http://server:631/printers/model</a>.

Обратите внимание, что model – должно в точности совпадать с названием принтера, которое отображается на странице сервера печати.

Далее, используя установочный диск, выбрать из списка нужный драйвер. На этом настройка завершена.

Вы также можете воспользоваться страницей расширенных настроек принтера, перейдя по соответствующей ссылке. Ниже показан её вид:



На странице расширенных настроек Вы можете объединять принтеры в группы, управлять заданиями, изменять настройки принтеров, печатать тестовые страницы. Всю необходимую информацию и помощь по настройке сервера печати можно найти на сайте www.cups.org.

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «*Coxpaнumь* изменения» («Save Changes»).

Для записи изменений в энергонезависимую память нажать кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»).

### 3.4 Меню «РВХ»

В меню «PBX» выполняются настройки VoIP (Voice over IP): настройка протокола SIP, настройка QOS (Quality of Service), конфигурация интерфейсов FXS, установка кодеков и плана нумерации.

### 3.4.1 Подменю «SIP»

В подменю «SIP» выполняются настройки протокола SIP.

Протокол SIP (Session Initiation Protocol) — протокол сигнализации, используемый в IP-телефонии. Обеспечивает выполнение базовых задач управления вызовом, таких как открытие и завершение сеанса.

4	Elto	ex RG	i-14	04G-W			RG	-1404G-W	<b>v1.2 У</b> зел: Ор	penWrt Bp	емя работы: 55 m	in <b>Загрузка:</b> 0.4	3, 0.10, 0.03
Инф	рор⊾	лация	Стату	с Журнал	- c	истема	Сеть	Серве	р печати	PBX	Безопаснос	ть - I	Перезагрузка
SIP	QoS	6 Кодеки		План нумерации	Группы в	вызова Г	руппы пер	рехвата	Управление	е абонен	тским сервисом	Сигнал вызова	
						Ко	нфигу	раци	ıя SIP				
	Ко	нфигура	ация	SIP:									
		Включи	ть SIF	<b>b</b>									
		Исполы	зоват	5 STUN									
		Адрес 9	STUN-	сервера (:порт	)	sip.proxy	y:12345						
		Интерва (сек)	ал опр	ooca STUN-cepe	зера	10							
		Публич	ный IP	-адрес									
		Использ	зоват	ь SIP-прокси		<b>V</b>							
		Адрес г	рокс	и (:порт)		192.168	.16.250						
		В любог прокси	ч случ	чае использова	ть SIP-	Off		~					
		Таймау	т наб	opa		7							
		Адрес с	ерве	ра регистрации	(:порт)	192.168	.16.250						
		Период	врем	ени перерегист	рации	1800							
		Интерва	ал пов	втора регистра	ции	300							
		Исполь: регистр	зоваті ации	5 SIP Display inf	о при								
		Выдача Progres	КПВ г s»	при сигнале «18	33								
		Таймау	т выз	ова абонента									
		SIP дом	ен										
		Таймау	т наб	ора первой циф	ры								
		Таймау	т "зан	ято"									
		Примен регистр	ять SI ации	IP Domain для									
		Вызов а	бонен	нта		<ul> <li>180 F</li> <li>183 F</li> </ul>	Ringing Progress	(Early r	nedia)				
		100rel				supporte	ed 💌						
												Сохран	ть изменения
											Прим	енить изм	енения «
	>	(-Wrt									Отм	енить изм	енения «
	P	асширен	ия Ор	penWrt для поли	зовател	าя					Прос	мотреть и	ізм. (1) «

Конфигурация SIP (SIP configuration):

- Включить SIP (SIP enable) при установленном флаге использовать протокол SIP, иначе не использовать;
- Использовать STUN (STUN enable) при установленном флаге для получения «публичного адреса» (внешнего адреса шлюза, за которым установлено устройство RG-14xx) используется протокол STUN — рекомендуется использовать данный протокол при работе устройства через NAT;
- Адрес STUN-сервера (:порт) (STUN server address (:port)) IP-адрес или доменное имя сервера STUN. Через двоеточие можно ввести альтернативный порт сервера;
- Интервал опроса STUN-сервера (сек) (STUN request sending interval (sec)) интервал, по истечении которого отправляется запрос на сервер STUN. Чем меньше интервал опроса, тем выше скорость реакции на изменение публичного адреса;
- Публичный IP-адрес (Public IP) если в вашей сети отсутствует STUN-сервер, то публичный адрес устройства можно прописать вручную в данном поле, однако использование данного способа нежелательно, потому как при изменении внешнего адреса шлюза, за которым

установлен *RG-14xx*, телефонные звонки на него (*RG-14xx*) будут иметь одностороннюю слышимость;

- Использовать SIP proxy (Use Proxy) при установленном флаге использовать SIP-proxy, иначе – не использовать;
- Адрес прокси (:порт) (Proxy Address (:port)) сетевой адрес SIP proxy (через двоеточие можно указать альтернативный порт);
- В любом случае использовать SIP-прокси (Outbound proxy) режим Outbound:
  - Off маршрутизировать вызовы согласно плана нумерации;
  - Outbound все вызовы маршрутизировать через прокси-сервер; в случае отсутствия регистрации абоненту выдается ответ станции, чтобы можно было осуществлять управление абонентским сервисом (управление ДВО);
  - Outbound with busy все вызовы маршрутизируются на прокси-сервер; однако при отсутствии регистрации воспользоваться телефонией будет невозможно: в трубку выдается сигнал ошибки.
- Таймаут набора (Dial timeout) таймаут набора следующей цифры (в режиме Outbound), сек.;
- Адрес сервера регистрации (:порт) (Registrar address (:port)) сетевой адрес сервера регистрации;
- Период времени перерегистрации (Expires) период времени для перерегистрации;
- Интервал повтора регистрации (Registration Retry Interval) промежуток времени между попытками зарегистрироваться на SIP-сервере в случае его недоступности;
- Использовать SIP Display info при регистрации (Use SIP Display info in Register) при установленном флаге отображать информацию об абоненте при регистрации;
- Выдача «КПВ» при сигнале «183 progress» (Ringback at 183 Progress) при установленном флаге осуществлять выдачу сигнала «Контроль посылки вызова» при приеме сообщения «183 Progress», иначе – не осуществлять;
- Таймаут вызова абонента (Ringback timeout) таймаут неответа абонента, по истечении которого соединение разрушается;
- *SIP домен* (SIP domain) домен, в котором находится устройство;
- Таймаут набора первой цифры (Hangup timeout) время (в секундах) ожидания набора первой цифры. Отсутствие набора в течение данного времени приведет к выдаче абоненту сигнала «ошибка» и прекращению приема набора номера;
- Таймаут «занято» (Busy timeout) длительность (в секундах) выдачи сигнала «занято» в порт аппарата, после чего следует блокировка данного порта;
- Применять SIP domain для регистрации (Use domain to register) при установленном флаге применить SIP Domain для регистрации (SIP-домен будет подставляться в SIP-запросы Register), иначе – не применять;
- Вызов абонента (User call (SIP)) предварительный ответ, который отправляется устройством вызывающему оборудованию при входящем звонке:
  - 180 ringing вызывающему оборудованию отправляется сообщение 180; получив это сообщение, вызывающее оборудование должно выдать в линию локальный сигнал КПВ;
  - 183 progress (early media) вызывающему оборудованию отправляется сообщение 183+SDP – используется для проключения разговорного тракта до ответа вызываемого. В данном случае RG-14xx будет удалено выдавать вызывающему оборудованию сигнал КПВ.
- 100rel режим поддержки опции 100 rel:
  - Supported опция 100 rel поддерживается, но не указывается в заголовке required сообщения Invite (указывается в заголовке Required в ответах 1хх, если данная опция поддерживается встречно стороной);

- Required опция 100rel указывается в заголовке required в исходящем сообщении Invite и во всех ответах 1хх, если встречная сторона поддерживает данное расширение;
- *Off* опция 100rel не поддерживается (не указывается в заголовке Supported).

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «*Coxpaнumь uзменения»* («Save Changes»). Для записи настроек в энергонезависимую память нажмите кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»).

### 3.4.2 Подменю «QoS»

В данном подменю выполняются настройки параметров качества обслуживания (QoS).

AEItex RG	-140	4G-W			RG-1	1404G-W v1.2 Y	/зел: Оре	nWrt Время работ	ъ: 59 min Загрузи	ca: 0.00, 0.03, 0.00
Информация С	статус	Журнал	- Систем	а Сеть	Серве	ер печати	PBX	Безопаснос		Іерезагрузка
SIP QoS Кодеки		лан нумерации	Группы вызова	Группы пе	рехвата	Управлени	в абонен	тским сервисом	Сигнал вызова	
				Конфі	игура	ция Qo	S			
Минимальн порта для Соединений Максималь порта для в соединений RTP DSCP Signalling D Зарезервир Резервиров (кбит)	ый ном UDP- й Hый но UDP- й SCP SCP вание г	ер 230 мер 260 0х [ 0х [ 0х ] 192 юлосы 100	00 00 0 168 253 1 0				Зарез( Этот IP- зарезер	е <b>рвированн</b> адрес и следу <del>к</del> вированы для г	ы <b>й IP:</b> ощий за ним буд внутренних нуж	дут д устройства
									Co	хранить изменения
X-Wrt Расширения	OpenW	rt для поль:	зователя						Трименить Отменить Просмотре	изменения « изменения « еть изм. (1) «

Конфигурация QoS (QoS Configuration):

- Минимальный номер порта для UDP-соединений (UDP port min) минимальный номер RTP-порта для передачи разговорного трафика;
- Максимальный номер порта для UDP-соединений (UDP port max) максимальный номер RTP-порта для передачи разговорного трафика;
- *RTP DSCP* значение поля DSCP заголовка IP-пакета для голосового трафика (устанавливается в 16-ричной системе счисления);
- Signalling DSCP значение поля DSCP заголовка IP-пакета для сигнального трафика (устанавливается в 16-ричной системе счисления);
- Зарезервированный IP (Reserved IP) используется для внутренних нужд устройства;
- *Резервирование полосы (кбит) (Bandwidth reservation)* ширина полосы пропускании, которая будет зарезервирована для высокоприоритетного трафика.

### 3.4.3 Подменю «Кодеки»

В подменю «Кодеки» выполняются настройка параметров кодеков устройства.

AEItex RG-1404G-W	V		RG-1404G-W v	<b>1.2 Узел:</b> Оре	enWrt Время работь	и: 1:00 Загрузка: 0.12, 0.07, 0.02
Информация Статус Журна	ал - Сист	гема Сеть	Сервер печа	ги РВХ	Безопасност	гь - Перезагрузка
		-				
SIP QoS Кодеки FXS План нумер	вации Группы вызс	ова Группы пе	ерехвата Управл	ение абонен	нтским сервисом	Сигнал вызова
		Парам	етры коде	ков		
Список кодеков в предпоч	чтительном пор	оядке:				
Кодек 1	G.711A 🛩					
Кодек 2	G.711U 💌					
Кодек 3	off 🖌					
Кодек 4	off 🗸					
Длительность речи в одном RTP-пакете, мс	10 🕶					
Передача сигналов DTMF	RFC2833 🕶					
Детектирование факса	Callee	~				
Передача факса						
Кодек 1	T.38 💌					
Кодек 2	G.711A 💌					
Кодек З	Off 🖌					
Принимать переход в T.38						
Передача Flash	Info 💌					
Передача модема (V.152)	G.711U VBD 💌					
Тип нагрузки для передачи пакетов по RFC2833	101					
Использовать детектор тишины	$\checkmark$					
Использовать эхоподавление	$\checkmark$					
Использовать RTCP						
Интервалы передачи	10					
Период приёма	3					
						Сохранить изменения
X-Wrt Расширения OpenWrt для г	тользователя				n 1	рименить изменения « Отменить изменения « Просмотреть изм. (1) «

Настройка параметров кодеков (Codecs configuration):

- Кодек 1..4 (Codec 1..4) позволяет выбрать кодеки и порядок, в котором они будут использоваться при установлении соединения. Кодек с наивысшим приоритетом нужно прописать в верхней позиции. Для работы необходимо указать хотя бы один кодек. В ниспадающем списке данного поля осуществляется выбор кодека:
  - G.711a;
  - G.711u;
  - G.723;
  - G.729;
  - G.729a;
  - G.729b;
  - *Off* кодек не используется.
- Длительность речи в одном RTP-пакете (G.711 PTE) количество миллисекунд (мс) речи, отправляемых в одном пакете (10мс, 20мс, 30мс.);
- Передача сигналов DTMF (DTMF transfer) в ниспадающем списке данного поля устанавливается способ передачи сигналов DTMF:
  - Inband внутриполосная передача;
  - *RFC2833* по протоколу RFC2833;
  - *INFO* передача сообщений по протоколу SIP в сообщениях INFO.

# L ELTEX

- *Детектирование факса (Fax Direction)* указывает, какая сторона делает переход на кодек факса:
  - Caller передающая сторона делает переход на факс (по сигналу CNG);
  - Callee принимаемая сторона делает переход на факс по сигналу V.21 (некоторые устройства переходят на факс по сигналу CED);
  - Caller and Callee обе стороны могут сделать переход в кодек факса;
  - *No detect fax* запрет детектирования сигналов факса.
- Передача факса (Fax transfer) В ниспадающем списке данного поля осуществляется выбор кодека для передачи факса:
  - Кодек 1..3 (Codec 1..3) позволяет выбрать кодеки и порядок, в котором они будут использоваться. Кодек с наивысшим приоритетом нужно прописать в верхней позиции. Для работы необходимо указать хотя бы один кодек. В ниспадающем списке данного поля осуществляется выбор кодека:
    - G.711a;
    - G.711u;
    - T.38;
    - *Off* кодек не используется.
  - Принимать переход в Т.38 (Take the transition to T.38) при установленном флаге разрешен входящий re-invite на Т.38, иначе – запрещен;



Все кодеки факса должны быть разными! Кроме этого при выборе G.711a или G.711u соответствующий кодек должен быть активен в списке разговорных кодеков устройства.

- Передача Flash (Flash transfer) в ниспадающем списке данного поля устанавливается способ передачи Flash:
  - Off отключено;
  - *RFC2833* по протоколу RFC2833;
  - INFO передача сообщений по протоколу SIP.
- Передача модема (Modem transfer (V.152)) в ниспадающем списке данного поля осуществляется выбор кодека для передачи модема:
  - G.711A+NSE;
  - G.711U+NSE;
  - G.711A+VBD;
  - G.711U+VBD;
  - Off передача модема отключена.



Выбранный кодек должен быть также активен в списке разговорных кодеков.

- Тип нагрузки NSE (NSE payload) тип нагрузки RTP-пакета, используемого для передачи сообщения NSE;
- Тип нагрузки для передачи пакетов по RFC2833 (Payload) тип нагрузки для передачи пакетов по RFC2833;
- Использовать детектор тишины (Silencedetector) при установленном флаге использовать детектор тишины, иначе не использовать;
- Использовать эхоподавление (Echocanceller) при установленном флаге использовать эхоподавление, иначе – не использовать;
- Использовать RTCP (RTCP) при установленном флаге использовать протокол RTCP для управления разговорным каналом;
- Интервал передачи (Sending interval) интервал передачи сообщений по протоколу RTCP, сек;

 Период приема (Receiving period) – интервал приёма пакетов по RTCP, сек. Если в течение данного интервала от встречной стороны не будет принято ни одного пакета по протоколу RTCP – устройство разорвет соединение.

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «Сохранить изменения» («Save Changes»). Для записи настроек в энергонезависимую память нажмите кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»).

#### 3.4.4 Подменю «FXS»

В подменю «FXS» выполняются настройки интерфейсов FXS для портов Phone0 .. Phone3 соответственно.

AEItex I	AEItex RG-1404G-W V1.2 Узел: ОрелWrt Время работы: 1:01 Загрузка: 0.38, 0.13, 0.03										
Информация	я Стату	с Журнал	- Система	Сеть Сервер п	ечати РВХ	Безопаснос	ть - Пер	резагрузка			
SIP QoS Kod	еки FXS	План нумерации	Группы вызова Гру	иппы перехвата Упр	равление абонент	ским сервисом	Сигнал вызова				
	Настройка FXS										
	Включ	н Номер телефон	Регистраці	Имя ия пользовате.	Имя поль ля дляаутен	зователя тификации	Пароль дл аутентифика	я SIP порт	Альтернативны номер	й Профиль	Действия
FXS	0 🔽	50000		50000	50000			5060		AttendedCT	•
FXS:	1 🖌	50001		50001	50001			5060	alternate 1111	<< No profile >>	•
FXS	2 🔽	50002	<b>V</b>	50002	50002			5060	555666777888	<< No profile >>	•
FXS	3 🔽	50003	<b>V</b>	50003	50003			5060		<< No profile >>	•
Профил  Доба	Профили:       Название профиля     Действия       АttendedCT     И/И										
X-W	<b>/rt</b> рения Ор	enWrt для поль	зователя						п	Сохранить рименить изме Отменить изме	изменения нения « нения «

Конфигурирование абонентских портов построено по принципу добавления профилей настроек. Параметры, которые с высокой долей вероятности отличны для каждого абонентского комплекта, вынесены в общую таблицу:

- Включен (Enabled) при установленном флаге данный порт активен, иначе не активен;
- Номер телефона (Phone) абонентский номер, закрепленный за данным портом;
- Регистрация (Registration) при установленном флаге разрешена регистрация абонентского порта на SIP-сервере, иначе – запрещена;
- Имя пользователя (Username) имя пользователя, сопоставленное с данным портом;
- Имя пользователя для аутентификации (Authentication name) имя пользователя для аутентификации на SIP-сервере;
- Пароль для аутентификации (Authentication password) пароль для аутентификации на SIPсервере;
- SIP-порт (SIP port) UDP-порт для приёма входящих сообщений SIP на данный аккаунт, а также для отправки исходящих SIP-сообщений с данного аккаунта. Принимает значения 1-65535;
- Альтернативный номер (Alternative number) номер абонента, который будет указан при исходящем вызове в заголовке From сообщения Invite вместо реального номера вызывающего. При установленном флаге альтернативный номер используется портом, иначе – не используется;
- Профиль (Profile) выбор профиля из перечня доступных в таблице «Список профилей» («Profiles»).

Остальные параметры с высокой степенью вероятности могут быть идентичными для разных абонентских портов, поэтому они вынесены в профиль настроек. Для каждого порта можно выбрать свой профиль из выплывающего списка профилей в столбце *Профиль (Profile)*.

Нажав на кнопку 🗹 в общей таблице настроек, можно целиком просмотреть параметры порта и в случае необходимости – отредактировать.

Все профили настроек сведены в отдельную таблицу «Профили» (*«Profiles»*). Для редактирования записи в таблице в колонке «Действия» (*«Action»*) нажать на иконку **С**, для удаления записи – нажать на иконку **Х**.

Для добавления нового профиля нажать на кнопку «Добавить профиль» («Add new profile»):

Добавлени	е нового про
офиль:	
Настлойки полта: показа:	th (cynhith
Настроики порта. Показа	бускрыть
Мицимовьцое время	
незанятости абонентского шлейфа	500
Минимальное время flash	200
Громкость на прием голоса (x0.1dB)	-70
Громкость на передачу голоса (x0.1dB)	0
Длительность импульса цифры	100
Минимальный межцифровой интервал	200
Настройки ДВО: показать	/скрыть
Режим использования функции flash	Transmit flash 💌
Ожидание вызова	
Прямой номер	
Остановка набора при #	
Горячая/теплая линия	
Номер услуги «горячая/ теплая линия»	
Таймаут задержки	
Безусловная переадресация	
Номер безусловной переадресации	
Переадресация вызова при занятости абонента	
Номер переадресации п занятости	0
Переадресация вызова при неответе абонента	
Номер переадресации п неответе	ри
Таймаут переадресации	
На бордокомть	<b>—</b>

Настройки порта (Port settings):

- Название профиля (Name of profile) имя конфигурируемого профиля;
- Минимальное время незанятости абонентского шлейфа (Minimal on-hook time) «min onhook time», минимальное время обнаружения отбоя;
- Минимальное время flash (Min flash time) минимальное время обнаружения короткого отбоя, (80-1000) мс;
- Громкость на прием голоса (x0.1 db) (Gain receive (x0.1dB)) громкость на прием голоса, единица измерения – 0,1 дБ;
- Громкость на передачу голоса (x0.1 db) (Gain transmit (x0.1dB)) громкость на передачу голоса, единица измерения 0,1 дБ;
- Длительность импульса цифры (Min pulse) настройка необходима при импульсном режиме набора номера, (20-100) мс;

Минимальный межцифровой интервал (Interdigit) – настройка необходима при импульсном режиме набора номера, (100-400) мс.

Настройки ДВО (Supplementary services):

- Режим использования функции flash (Flash mode) режим использования функции flash (короткий отбой):
  - Transmit flash передача flash в канал;
  - Attended CT flash обрабатывается локально устройством;
  - Unattended CT flash обрабатывается локально устройством (передача вызова осуществляется по окончанию набора номера абонентом);
- Ожидание вызова (Callwaiting) при установленном флаге разрешена услуга «Ожидание вызова», иначе – не разрешена (услуга доступна в режиме использования функции flash – call transfer);
- Прямой номер (Direct number) при подъеме трубки телефона сразу осуществляется вызов на прописанный номер;
- Остановка набора при # (Stop dialing at #) при установленном флаге использовать кнопку '#' на телефонном аппарате для окончания набора, иначе '#', набранная с телефонного аппарата, используется как часть номера;
- Горячая/теплая линия (Hotline) при установленном флаге разрешена услуга «горячая/теплая линия», иначе – не разрешена. Услуга позволяет автоматически установить исходящее соединение без набора номера с заданной задержкой (в секундах). Величина задержки не должна быть меньше 2 с;
- Безусловная переадресация (CFU) при установленном флаге разрешена услуга CFU все входящие вызовы перенаправляются на указанный номер (CFU number);
- Переадресация вызова при занятости абонента (СFВ) при установленном флаге разрешена услуга CFB – переадресация вызова при занятости абонента на указанный номер (CFB number), иначе – не разрешена;
- Переадресация вызова при неответе абонента (CFNA) при установленном флаге разрешена услуга CFNA – переадресация вызова при неответе абонента, иначе – не разрешена;
  - Таймаут переадресации (CFNA timeout) используется для услуги CFNA переадресация вызова происходит в случае неответа встречной стороной в течение интервала времени, установленного данным параметром, с;
- Не беспокоить (DND) при установленном флаге устанавливается временный запрет входящей связи (услуга DND – Don't Disturb).

# 3.4.5 Подменю «План нумерации» («Dialplan»)

В подменю «План нумерации» («Dialplan») выполняется настройка плана нумерации шлюза.

ÅEltex RG-1404G-W	RG-1404G-W v1.2 Узел: OpenWrt Время работы: 1:03 Загрузка: 0.03, 0.07, 0.02
Информация Статус Журнал - Система Сеть Сервер печати Р	3X Безопасность - Перезагрузка
SIP QoS Кодеки FXS План нумерации Группы вызова Группы перехвата Управление або	онентским сервисом Сигнал вызова
Настройка плана нумерации:	нумерации
510, L30 ( x.   5000[01]@{local})	Настройка плана нумерации: Необходино ввести регуларное выражение для плана нумерации. подробнее
	Сохранить изменения
X-Wrt Расширения OpenWrt для пользователя	Применить изменения « Отменить изменения « Просмотреть изм. (1) «

План нумерации задается при помощи регулярных выражений. Ниже приводится структура и формат регулярных выражений, обеспечивающих различные возможности набора номера.

Структура регулярного выражения:

#### Sxx, Lxx ( ),

где

**хх** - произвольные значения таймеров S и L;

() - границы плана нумерации.

- Основой являются обозначения для записи последовательности набранных цифр.
   Последовательность цифр записывается с помощью нескольких обозначений: цифры, набираемые с клавиатуры телефона: 0, 1, 2, 3, ..., 9, # и \*. Использование символа # в диалплане может блокировать завершение набора с помощью этой клавиши!
- Последовательность цифр, заключённая в квадратные скобки соответствует любому из заключённых в скобки символу.
  - Пример: ([1239]) соответствует любой из цифр 1, 2, 3 или 9
- Через тире может быть указан диапазон символов. Чаще всего используется внутри квадратных скобок.
  - Пример 1: (1-5) любая цифра от 1 до 5,
  - Пример 2:([1-39]) пример из предыдущего пункта с иной формой записи
- Символ Х соответствует любой цифре от 0 до 9.
  - Пример: (1XX) любой трёхзначный номер, начинающийся на 1.
- Если после символа поставлена точка, то считается, что этот символ может повторяться любое количество раз (больше нуля).

Пример: (810Х.) - международный номер с любым количеством цифр.

Настройки, влияющие на обработку диалплана:

- Interdigit Long Timer время ожидания ввода следующей цифры в том случае, если нет шаблонов, подходящих под набранную комбинацию;
- Interdigit Short Timer время ожидания ввода следующей цифры, если с набранной комбинацией полностью совпадает хотя бы один шаблон, и при этом имеется еще хотя бы один шаблон, до полного совпадения с которым необходимо осуществить донабор номера.

Дополнительные возможности:

1. Замена набранной последовательности

Синтаксис: <arg1:arg2>

Данная возможность позволяет заменить набранную последовательность на любую последовательность набираемых символов. При этом второй аргумент должен быть указан определённым значением, оба аргумента могут быть пустыми.

- Пример: (<83812:> XXXXXX) данная запись будет соответствовать набранным цифрам 83812, но эта последовательность будет опущена и не будет передана на SIP-сервер.
- 2. Вставка тона в набор

При выходе на межгород (в офисных станциях - на город) привычно слышать КПВ, что можно реализовать вставкой запятой в нужную позицию последовательности цифр.

- Пример: (8, 770) при наборе номера 8770 после цифры 8 будет выдан непрерывный тон.
- 3. Запрет набора номера.

Если в конце шаблона номера добавить восклицательный знак '!', то набор номеров, соответствующих шаблону, будет заблокирован.

- Пример: (8 10Х ххххххх ! | 8 ххх ххххххх ) выражение разрешает набор только междугородних номеров и исключает международные вызовы.
- 4. Замена значений таймеров набора номера

Значения таймеров могут быть назначены как для всего диалплана, так и для определённого шаблона. Буква «S» отвечает за установку «Interdigit Short Timer», а «L» - за «Interdigit Long Timer». Значения таймеров может быть указано для всех шаблонов в диалплане, если значения перечислены до открывающейся круглой скобки.

Пример: S4 (8XXX.) или S4,L8 (XXX)

Если эти значения указаны только в одной из последовательностей, то действуют только для неё. Также в этом случае не надо ставить двоеточие между ключом и значением таймаута, значение может быть расположено в любом месте шаблона.

- Пример: (S4 8XXX. | XXX) или ([1-5] XX S0) запись вызовет мгновенную передачу вызова при наборе трехзначного номера, начинающегося на 1,2, ..., 5.
- 5. Набор по прямому адресу (IP Dialing)

Символ «@», поставленный после номера, означает, что далее будет указан адрес сервера, на который будет отправлен вызов на набранный номер. Рекомендуется использовать «*IP Dialing*», а также приём и передачу вызовов без регистрации («*Call Without Reg», «Answer Without Reg»*). Это может помочь в случае отказа сервера.

Кроме того, формат адреса с IP Dialing может быть использован в номерах, предназначенных для переадресации звонков.

- Пример 1: ( 8 ххх ххххххх ) 11-значный номер, начинающийся на 8.
- Пример 2: ( 8 ххх ххххххх | <:8495> ххххххх ) 11-значный номер, начинающийся на 8, если введён 7-ми значный, то добавить к передаваемому номеру 8495.
- Пример 3: (0[123] | 8 [2-9]хх [2-9]хххххх) набор номеров экстренных служб, а так же некоторого странного набора междугородних номеров.

- Пример 4: (S0 <:82125551234>) быстрый набор указанного номера, аналог режима «Hotline» на других шлюзах.
- Пример 5: (S5 <:1000> | xxxx) данный диалплан позволяет набрать любой номер, состоящий из цифр, а если ничего не введено в течение 5 секунд, вызвать номер 1000 (допустим, это секретарь).
- Пример 6: (\*5x\*xxxx\*x#|\*2x\*xxxxxxxxxx#|#xx#|[2-7]xxxxx|8,
- [2-9]xxxxxxxxx|8, 10x. |1xx<:@10.110.60.51:5060>).
- Пример 7: (1xx |0[1-9]|00[1-8]|\*5x\*xxxx\*x#|\*2x\*xxxxxxxxx#|#xx#|[2-7]xxxxx|8,
- [2-9]xxxxxxxxx|8, 10x.).

Настройка кода перехвата

При помощи данной команды можно установить код перехвата для заданной группы.

Синтаксис: *ABC@*group*X* где ABC – код перехвата (например \*8); *X* – номер группы перехвата.

 Пример: 112@group0 – абонент А и Б состоят в одной группе перехвата group0. В случае если абоненту А поступает входящий вызов, то абонент Б может перехватить вызов, набрав комбинацию цифр 112.

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «Сохранить изменения» («Save Changes»). Для записи настроек в энергонезависимую память нажмите кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»).

# 3.4.6 Подменю «Группы вызова» («Hunt groups»)

Подменю «Группы вызова» («Hunt groups») служит для администрирования групп вызова.

AEItex RG-14040	i-W		R	G-1404G-V	V v1.2 Узел:	OpenWrt B	ремя работы: 1:0	05 Загрузка: О	00, 0.05, 0.01
Информация Статус Ж	урнал -	Система	Сеть	Сервер	печати	PBX	Безопаснос	ть -	Перезагрузка
SIP QoS Кодеки FXS План	умерации Г	руппы вызова б	Группы пер-	ехвата	Управлени	е абонент	ским сервисом	Сигнал вызо	88
			Группі	ывы	зова				
# Имя группы Номер	телефона	Состав г	руппы	Дей	ствие				
0 group1 1	22331	FXS0, FXS1,	FXS2, FXS	3 2					
Добавить новую группу									
дооавление новои гру	ппы								
Включить группу			_						
Имя группы			_						
Номер телефона									
Регистрация									
Имя пользователя			7						
Пароль			-						
Тир срудом	Group	~							
Размер оцерели вызо			7						
Таймаут отрета на	508 5								
вызов, сек	16								
SIP-порт группы	5060								
	FXS0	FXS1 F	XS2 F	XS3					
Список портов в									
rpynne	_	_	_	_					
Сохранить Отменить									
X-Wrt Расширения OpenWrt Д	ля пользов	ателя					При От Про	менить и менить и осмотрет	зменения « зменения « ь изм. (1) «

Группы вызова предназначены для осуществления функций центра обработки вызовов. Устройством поддерживается 3 режима работы групп вызова: групповой (group), задержанный групповой (serial) и поисковый (cyclic).

В *групповом режиме* вызов поступает на все свободные порты группы одновременно. При ответе одного из участников группы, вызов на остальные порты прекращается.

В задержанном групповом режиме вызов поступает на первый свободный в списке группы порт, затем через определенный таймаут к основному добавляется следующий свободный в списке порт и т.д. При ответе одного из участников группы, вызов на остальные порты прекращается.

В поисковом режиме по таймауту последовательно ищется свободный участник из состава группы, и вызов переходит на этот номер, то есть происходит циклический вызов по очереди всех свободных портов в группе.

Добавление новой группы (Adding of a new group):

- Включить группу (Enable group) при установленном флаге группа вызова активна, при снятом – выключена, групповой вызов по данному номеру совершить невозможно;
- Имя группы (Group name) идентификационное имя группы;
- Номер телефона (Phone) телефонный номер, закрепленный за группой;
- Регистрация (Registration) при установленном флаге разрешена регистрация телефонного номера группы на прокси-сервере;
- Аутентификация (Authentication) при установленном флаге использовать аутентификацию при регистрации и звонках через прокси-сервер;
- Имя пользователя (User Name) имя пользователя для аутентификации;
- Пароль (Password) пароль для аутентификации;
- Тип группы (Type of group) тип группы вызова:
  - Group сигнал вызова подается на все порты в группе одновременно;
  - Serial количество портов, на которые подается вызывной сигнал, увеличивается на один по истечении таймаута вызова следующего порта;
  - Сyclic сигнал вызова циклически через интервал, равный таймауту вызова следующего порта, подается по очереди на каждый порт в группе
- Таймаут вызова следующего порта, сек (Next port calling timeout, sec) опция используется группами типа «serial» и «cyclic» и задает интервал времени в секундах, через который осуществляется переход к следующему циклу вызова портов;
- Размер очереди вызовов (Call queue size) настройка позволяет ограничить максимальное число неотвеченных вызовов на группу. Вызов не ставится в очередь, если в группе есть свободные порты и нет неотвеченных звонков.
- Таймаут ответа на вызов, сек (Call reply timeout, sec) если не будет ответа на групповой вызов по истечении данного интервала времени, вызов сбрасывается;
- SIP-порт группы (SIP Port of group) альтернативный SIP-порт группы;
- Список портов в группе (List of the ports in the group) при установленном флаге напротив порта указанный порт FXS включен в группу вызова.

Для добавления новой группы нажать кнопку «*Coxpaнumь*»(«Save»), для отмены – кнопку «*Ommenumь*» («Cancel»).

Для редактирования записи в таблице «Группы вызова» («Hunt groups») в колонке *«Действие»* (*«Action»)* нажать на иконку . Для удаления – на иконку .

Для записи настроек в энергонезависимую память нажмите кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»).

### 3.4.7 Подменю «Группы перехвата» («Pickup groups»)

В подменю «Группы перехвата» («Pickup groups») выполняется настройка групп перехвата вызова. Всего может быть сконфигурировано до 4 различных групп перехвата.

Группа перехвата вызова - группа абонентов, уполномоченных принимать (перехватывать) любой вызов, направленный на другого абонента, входящего в группу. То есть каждый абонентский порт, принадлежащий группе, может перехватить вызов, поступивший на любой другой порт данной группы путем набора кода перехвата. Настройка кода перехвата осуществляется во вкладке «План нумерации» и описана в разделе 3.4.5 Подменю «План нумерации».

AEItex R	G-14	04G-W			RG-1404G-	₩ v1.2 Узел:	OpenWrt B	ремя работы: 1:	33 Загрузка: 1.1	5, 0.25, 0.08
Информация	Статус	: Журнал	- Систем	а Сеть	Серве	р печати	PBX	Безопаснос		Перезагрузка
SIP QoS Koge		План нумерации	Группы вызова	Группы пе	рехвата	Управления	е абонент	ским сервисом	Сигнал вызова	
Группа0 Группа1 Группа2 Группа3 Разреши вызова н	FXS0	FXS1 F	FXS2 FXS3	<b>руппь</b> FXS2	FXS3	EXBATA Fr Abb Bab Bab Bab Bab Cr Cr Cr Cr Cr Cr Cr Cr Cr Cr Cr Cr Cr	руппы п бонент им изов, пост урехвата, ия устано изане нуме всеугош всеугош всеугош ие ABC – н уппы пер эммер: 12@grou рехвата с рехвата с оступает в рехвата т	еерехвата: еет возможнос упакощий на ди вки кода пере: рации необохо о формата: pX сод перехвата ехвата. p0 – абонент A group0. В случ хходящий вызов, набра	ть перехватить ругой порт, тол даятся в одной хвата заданноі димо прописат (например *8) и Б состоят в е если абонент Г в комбинацию	входящий њко в том группы в ъ префикс <b>Х</b> – номер одной группе ту А э может цифр 112.
									Сохра	нить изменения
X-Wrt <sub>Расширен</sub>	ия Openl	Wrt для польз	ователя					При От Прос	менить из менить из	менения « менения « изм. (15) «

- Группа 0 .. 3 (Group0..3) порядковый номер группы перехвата;
- *FXS 0 .. 3* номер FXS порта;
- Разрешить перехват вызова на порт (Permit to pickup incoming calls) при установленном флаге разрешено перехватывать входящие на данный порт вызовы.

Для добавления порта в группу перехвата необходимо установить флаг напротив соответствующего порта, иначе порт не принадлежит данной группе.

### 3.4.8 Подменю «Управление абонентским сервисом» («Subscriber service control»)

В подменю «Управление абонентским сервисом» («Subscriber service control») устанавливаются коды активации услуг ДВО.

Активация/деактивация услуг осуществляется вводом с ТА номера в следующем формате:

- Номер для активации услуги: \* код\_услуги #
- Номер для деактивации услуги: # код\_услуги #

Для активации услуг «Безусловная переадресация» (CFU), «переадресация по занятости» (CFB), «переадресация по неответу» (CFNA), «горячая/теплая линия» требуется ввести номер телефона:

\*код\_услуги\* номер\_телефона#

						-		
AEItex RG-140	)4G-W		RG-	1404G-W v1.2 Узел:	OpenWrt B	ремя работы: 1:3	33 Загрузка: 1	.07, 0.32, 0.11
Информация Статус	Журнал	- Систем	а Сеть (	Сервер печати	PBX	Безопаснос	ть -	Перезагрузка
SIP QoS Кодеки FXS Г	1лан нумерации	Группы вызова	Группы перех	квата Управлени	е абонент	ским сервисом	Сигнал вызо	)sa
	v	правлен	ие абон	ентским с	ервис	OM		
	-	npabrien	ne uoon		-point			
	Код	ы	Коды	K	оды усл	уг ДВО:		
	актива	ации	деактиваци	и Ан	стивация сод услу	услуги осущест /ги#. Для деак	твляется вво тивации усл	дом с ТА кода уги наберите
Безусловная	услуг	дво	услуг дво	<b>#</b> 1	од_усл	уги#. Для услу	г "Безуслові ереалресаці	ная ия по занятости"
переадресация	* 70	#	#70#	(0	:FB), "Пер	еадресация по	неответу" (	CFNA),
Переадресация вызова по занято	*71	#	#71#	Дл *	ля его изм	енения введит	e nachou z #	ср телефона.
Переадресация г	10 *	#	-		юд_услу	ли номер_те	лефона#	
Разрешить перех вызова на порт	ват *	#	-					
Горячая/теплая линия	*	#	-					
Ожидание вызов	a *	#	-					
Не беспокоить	* 76	#	#76#					
							Cox	ранить изменения
						При	мецить и	эмецеция «
X-Wrt						От	менить и	зменения «
Расширения OpenV	Vrt для пользов	вателя				Прос	мотреть	изм. (15) «

### 3.4.9 Подменю «Сигнал вызова» («Cadence»)

В подменю «Сигнал вызова» («Cadence») осуществляется настройка сигнала посылки вызова, путем изменения длительности импульса и паузы вызывного напряжения в зависимости от номера вызывающего абонента. Всего может быть сконфигурировано до 20 различных сигналов.

AElte	ex R	G-140	4G-W				RG-14040	-W v1.2 Узел:	OpenWrt I	Зремя рабо	ты: 1:34 За	агрузка:	0.64, 0.29, 0.10
Информ	ация	Статус	Журнал		Система	Сеть	Серв	ер печати	PBX	Безопа	сность		Перезагрузка
SIP QoS	Кодек	и FXS Пл	ан нумерац	ии Г	руппы вызова Г	руппы пе	рехвата	Управлени	е абонен	тским сері	висом Сиг	гнал выз	ова
						Сигна	ал вь	ізова					
	Ном	ер звон	ящего	Дл	ительность	импуль	са	Длителы	юсть г	аузы	Вклю	чить	
0.						M	1C [			MC		]	
1.						M	1C [			MC		]	
2.						M	1C [			мс		]	
3.						M	IC			мс		]	
4.						M	IC			мс		]	
5.						M	IC			мс		]	
6.						M	IC			мс		]	
7.						M	IC			мс		]	
8.						M	IC			мс		]	
9.						M	IC			MC		]	
10.						M	IC			мс		]	
11.						M	IC			мс		]	
12.						M	IC			мс		]	
13.						M	IC			мс		]	
14.						M	IC			мс		]	
15.						M	IC			мс		]	
16.						M	IC			мс		]	
17.						M	IC			мс		]	
18.						M	IC			мс		]	
19.						M	IC			мс		]	
								Сі Ha ал за ка дл До ша	игнал в а данной ътернати висимост ждого си лительно опустимы агом 100м	ызова странице івный сиг и от номе ігнала вы ггь импул й диапазо іс.	Вы может нал посыл ра вызыва зова необ вса и пауз он значени	те настр іки вызо ающего іходимо зы в мил ий - от С	оить ва в абонента. Для ввести исскундах. до 8000мс с
												Cox	сранить изменения
X- Paci	Wrt	ıя OpenW	rt для пол	16308	ателя					I	Приме Отме Тросмо	нить нить этрет	изменения « изменения « ь изм. (15) «

- Номер звонящего (Calling number) номер вызывающего абонента, для которого настраивается отличительный сигнал посылки вызова;
- Длительность импульса (Pulse time) длительность подачи вызывного напряжения на телефонный аппарат;
- Длительность паузы (Silence time) длительность паузы между сигналами вызова;
- *Включить (Enable)* при установке данного флага конфигурация активна.

### 3.5 Меню «Безопасность» («Security»)

В меню «Безопасность» («Security») выполняется настройка межсетевой защиты: устанавливается уровень защиты и ограничение транзитного трафика.

### 3.5.1 Подменю «Основные» («General»)

В подменю «Основные» («General») устанавливается уровень защиты. Изменения в данном подменю применяются без перезагрузки.

AEltex RG-1404G-W         RG-1404G-W v1.1 Узел: OpenWit Время работы: 49 min Загрузка: 0.00, 0.06, 0.07													
Информация	Статус	Журнал	- Система	Сеть	Сервер печати	PBX	Безопасность	- Перезагрузка					
Основные Прави	ила сетевой	защиты											
			Основные	наст	ройки безо	пасно	ости						
Уровень з	ащиты:												
● Миним	альная бе	зопасность			2 1 1	<b>Уровен</b> Изменени перехода	<b>ь защиты:</b> я уровня защиты пр по ссылке "Примен	рименяются сразу после нить изменения"					
🔿 Запрет	т входяще	его трафика			l E	<b>Минима</b> Входящиі Исходящи	<b>льная безопасі</b> й трафик (WAN->LA ий трафик (LAN->W	ность: N) разрешен. AN) разрешен.					
О Запрет	т исходяц	цего трафика			2 E	<b>Запрет</b> Входящиі Исходящи	<b>входящего тра</b> й трафик (WAN->LA ий трафик (LAN->W	фика: N) запрещен. AN) разрешен.					
					3	<b>Запрет</b> Входящий	исходящего тр й трафик (WAN->LA	афика: N) разрешен.					
О Высокі	ий уровен	њ безопаснос	ти		1	Исходящи	ий трафик (LAN->W	AN) запрещен.					
					E	<b>Высоки</b> Входящиі	<b>й уровень безо</b> й трафик (WAN->LA	пасности: N) запрещен.					
					1	Исходящи	ий трафик (LAN->W	AN) запрещен.					
								Сохранить изменения					
X-Wrt <sup>Расширени</sup>	ия OpenW	rt для пользо	зателя	_			Прим Отм Просм	енить изменения « енить изменения « иотреть изм. (17) «					

Основные настройки безопасности(Security Level):

- *Минимальная безопасность (No Security)* входящий трафик разрешен (из WAN в LAN), исходящий трафик (из LAN в WAN) разрешен;
- Запрет входящего трафика (Inbound Security) входящий трафик запрещен (из WAN в LAN), исходящий трафик (из LAN в WAN) разрешен;
- Запрет исходящего трафика (Outbound Security) входящий трафик разрешен (из WAN в LAN), исходящий трафик (из LAN в WAN) запрещен;
- Высокий уровень безопасности (High Security) входящий трафик запрещен (из WAN в LAN), исходящий трафик (из LAN в WAN) запрещен.

Установить правила, разрешающие прием/передачу трафика для определенного адреса можно в подменю «Правила сетевой защиты».

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «*Coxpaнumь* изменения» («Save Changes»).

Для записи настроек в энергонезависимую память нажмите кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»).

### 3.5.2 Подменю «Правила сетевой защиты» («Firewall Rules»)

В подменю «Правила сетевой защиты» («Firewall Rules») устанавливаются правила для транзитного трафика.

<b>AEItex RG-</b>	1404G-	-w			G-1404G-W v1.1 Узел: О		ремя работы: 5	4 min Загрузка	: 0.30, 0.10, 0.07
Информация Ст	атус Жур	онал -	Система	Сеть	Сервер печати	PBX	Безопасн	ость -	Перезагрузка
Основные Правила с	етевой защи	ты							
Правила для т	ранзитног	о трафика:	Прави	ла се	тевой защи	ты			
Имя Протокол	Адрес	с отправител	ия По	рты вите па	Адрес получате	еля	Порты	Действие	Редактировать
eltex TCP/UDP	122.114.3	5.21/255.255	.255.0 1 - 6	55535	123.4.23.12/255.2	55.0.0	1 - 65535	Пропустить	
Новое правил Имя	0:	eltex2			Им	ия: здите на	звание прави	ла	
Имя		eltex2	1		Им	і <b>я:</b> здите на	звание прави	іла	
Протоков		Указать 🗸	 		Пр	авила	сетевой з	ащиты:	
Адрес отпра	вителя	Указать У			nep	авила се рехода і	тевои защить то ссылке "Пр	и применяюто именить измо	я сразу после нения"
Адрес/Маска	а подсети		/		Ад Ука мас	рес/М ажите а, аку пода	аска подс дрес в виде I сети	е <b>ти:</b> Р либо домен	ного имени,и
Порты отпра	вителя	1	65535						
Адрес получ Адрес/Маска	ателя а подсети	Указать 💌	/						
Порты получ	ателя	1	65535						
Действие		Пропустить	<b>~</b>						
X-Wrt							Прі <u>О</u>	Со іменить і гменит <u>ь і</u>	<del>ранить изменения</del> изменения « изменения «
Расширения С	penWrt дл:	я пользоват	еля				Про	смотреті	ы изм. (35) «

Описание таблицы «Правила для транзитного трафика» («Transit traffic rules»).

Настройка правил сетевой защиты:

Для добавления нового правила нажать ссылку «Новое правило» («New Rule») и заполнить следующие поля:

- Имя (Name) символьное название правила;
- Тип трафика (Traffic type) выбор типа трафика (любой/указать). При выборе типа «указать» необходимо в ниспадающем списке поля «Протокол» («Protocol») указать тип протокола:
  - TCP; UDP; TCP/UDP; ICMP.
- Действие («Action») действие, совершаемое над пакетами (отбросить/пропустить).

При выборе протокола TCP, UDP или TCP/UDP необходимо заполнить следующие поля:

- Адрес отправителя (Source Address) это адрес источника в IP-пакете. При выборе типа «указать» необходимо заполнить следующие поля:
  - Адрес/Маска подсети (Address/Netmask) адрес отправителя (IP-адрес/ «имя» хоста) и маска подсети (задается в виде XXX.XXX.XXX);
  - Порты отправителя (Source Ports) диапазон портов отправителя (только для протоколов TCP и UDP);
- Адрес получателя (Destination Address) это адрес назначения в IP-пакете. При выборе типа «указать» необходимо заполнить следующие поля:
  - Адрес/ Маска подсети (Address/Netmask) адрес отправителя (IP-адрес/ «имя» хоста) и маска подсети (задается в виде XXX.XXX.XXX);
  - Порты получателя (Destination Ports) диапазон портов назначения (только для протоколов TCP и UDP);

Для добавления правила в таблицу нажать кнопку «Добавить», для отмены введенных настроек – кнопку «Сбросить». Для редактирования записи в таблице «Правила для транзитного трафика» в колонке «Редактировать» нажать на иконку . Для удаления записи в таблице «Правила для транзитного трафика» в колонке «Редактировать» нажать на иконку .

#### **4 МОНИТОРИНГ УСТРОЙСТВА ЧЕРЕЗ WEB-ИНТЕРФЕЙС.**

#### 4.1 Меню «Информация» («Info»)

#### 4.1.1 Подменю «Система» («System»)

В подменю «Система» («System») доступна информация о параметрах системы: версия ПО, системное время.

<b>AEItex R</b>	G-140	4G-W				RG-1404G-W v1.1 Узел	: OpenWri	: <b>Время работы:</b> 55 min	Загрузк	a: 0.09, 0.08, 0.07
Информация	Статус	Журнал		Система	Сеть	Сервер печати	PBX	Безопасность		Перезагрузка
Система USB										
				Инф	орма	ция о систе	ме			
Время и да	ата:									
Системно	ре время	00:5	5:40		1					
Дата		01-0	01-197	0						
Программ	ное обес	печение:								
Kernel ve	rsion	#59	5 Fri A	pr 8 10:46:4	8 NOVS	Т 2011				
Firmware	version	#10	58 - W	ed Apr 13 1	1:08:59	2011				
X-Wrt Расширени	ия OpenW	rt для поль	зовате	еля				Приме Отме Просмо	нить нить отрет	изменения « изменения « ъ изм. (35) «

Описание подменю «Система» («System»):

- Время и дата (Time & Date) системное время и дата:
  - Системное время (System time) время в формате ЧЧ:ММ:СС;
  - Дата (Date) дата в формате ДД:ММ:ГГ;
- Программное обеспечение:
  - Kernel version (Kernel version) версия ядра;
  - Firmware (Firmware version) версия файловой системы.

#### 4.1.2 Подменю «USB»

В подменю «USB» отображается информация о подключенных USB-устройствах.

AEIt	ex R	G-140	4G-W	1			RG-1404G-W v1.1 V3	ел: RG-Mar	ell Время работы: 2	27 Загрузи	a: 0.24, 0.16, 0.07
Информ	нация	Статус	Журна.		Система	Сеть	Сервер печати	PBX	Безопасность		Перезагрузка
Система	USB										
						USB Y	стройства				
Bce	подкл	юченные	е устрої	іства (вк	лючая sy	stem hu	bs)				
	<b>Шина</b> 01	<b>Устроі</b> 2	йство	<b>Продук</b> HUAWEI	T Mobile	<b>Изгото</b> Huawei 1	витель Fechnologies	Vendo 12d1:1	r <b>ID:ProdID</b> 4ac	версия 2.00	A USB
Смо	нтиров	анные и	несмон	тирован	ные USB /	SCSI yo	стройства				
	Файло	овые сист	гемы								
	<b>Путь</b> /dev/s	<b>к устроі</b> da	йству	Точ не о	<b>іка монти</b> смонтиров	<b>іровани</b> ано	ія Файл неиз	товая с вестно	истема	<b>Действ</b> монтиро	вать
X- Pac	Wrt	ıя OpenW	rt для по	ользовате	ля				Прим Отм Прост	енить енить 1отрет	изменения « изменения « ь изм. (30) «

- *Шина* номер шины;
- Устройство порядковый номер устройства на шине;
- *Продукт –* тип устройства;

- Изготовитель название фирмы-изготовителя устройства;
- VendorID:ProdID идентификаторы производителя/устройства;
- Версия USB версия спецификации USB.

При подключенном USB носителе устройство должно автоматически определиться системой и быть примонтировано. Если устройство определено, но не может быть примонтировано, следует нажать на кнопку «Монтировать».

#### 4.2 Меню «Статус» («Status»)

Данное меню предназначено для мониторинга всех систем устройства.

### 4.2.1 Подменю «Система» («System»)

В подменю «Система» («System») можно просмотреть использование оперативной памяти, число соединений в conntrack-таблице, размер файлового пространства.

AEItex RG-	1404G-	-w			RG-1404G-W v1.1	<b>Узел:</b> OpenWr	т <b>Время работы:</b> 47 min 3	агрузка: 0.00, 0.00, 0.00
Информация Ста	атус Жур	онал -	Система	Сеть	Сервер печа	ти РВХ	Безопасность	- Перезагрузка
Система Процессы	Интерфейсы	Беспроводная	сеть Netstat	Iptables	5 Диагностика	Мониторинг		
			Ст	атус	устройст	ва		
Использовани Всего: 24736	е операті 8 кв	ивной памят 20% Использ.: 493	и: 364 КВ (20%			<b>Исполы</b> Текущее Свободно у приложи	зование оператив использование операт е количество показыв ений.	ной памяти: ивной памяти. ает как много ее есть
Отслеживаеми Максимум: 1	<b>ые соедин</b> 6384	нения: 1% Использ.: 12	(1%)			Отслеж Число сое маршрути	иваемые соедине здинений в conntrack та затора. <u>Смотрите табли</u>	ния: аблице Bawero <u>чу conntrack</u> >
Файловое про / /dev/root /dev tmpfs	странстви 14012КВ 0% 0КВ of 5	o: 8% of 24000KB 12KB				Файлов Размер пр системами маршрути	ое пространство: остранства общий и за примонтированными к затору.	нимаемый файловыми Вашему
X-Wrt <sup>Расширения О</sup>	penWrt для	я пользовате.	ля				Примен Отмен Просмо	ить изменения « ить изменения « этреть изм. (1) «

#### Описание подменю «Система»

- Использование оперативной памяти (RAM Usage) текущее использование оперативной памяти, в процентах от максимального объема;
- Отслеживаемые соединения (Tracked Connection) число соединений в conntrack-таблице маршрутизатора, в процентах от максимального числа;
- Файловое пространство (Mount Usage) общий размер пространства и размер, занимаемый системами, примонтированными к маршрутизатору, в процентах от максимального объема.

# 4.2.2 Подменю «Процессы» («Processes»)

В подменю «Процессы» («Processes») осуществляется мониторинг активных процессов. Обновление таблицы происходит каждые 20 секунд по умолчанию.

<b>AEItex</b> R	AEItex RG-1404G-W RC-1404G-W v1.1 Узел: OpenWrt Времяя работы: 57 min Загрузка: 0.00, 0.00													
Информация	Статус Ж	Курнал -	Система	Сеть	Сервер печа	ти РВХ	Безопасность	- Перезагрузка						
Система Проце	сы Интерфей	сы Беспроводна:	я сеть Netstat	Iptables	Диагностика	Мониторин								
Остановить	обновление	Интервал: 2	Выполн 0 (в секун	<b>іяющі</b> ідах)	<b>чеся про</b> Для и	<b>цессы</b> інформац	ции о полях <u>см</u>	ютрите легенду						
РІВ 00 1 гг 2 гг 3 гг 4 гг 8 гг 108 гг 108 гг 110 гг 110 гг 18012 18013 18014 18015 18016 Легенда: Размер па Значения Команды, Подробне	d Vn ot ot ot ot ot ot ot ot oot oot oot oo	Size         Stat           432 S         SW           SW         SW           432 S         232 S           232 S         516 S           Заан в едини         S=Спящий,           ные в "]"         описание в	Сотата init [kthreadd] [ksoftirqd, [events/0] [khelper] [bdi-defau [bdi-defau [kblockd/C httpd -p /usr/bin/ sh - с/us /usr/bin/ sh - с/us /usr/bin/ /bin/sh	I /0] /0] // // // // // // // // // // // // //	www -r Open ige /www/cgi serl /www/cg www/cgi-bin/ устой (ожи ый, W=В с	Wrt - bin/webif ji-bin/webi ji-bin/webi ji-bin/webi webif/adm gaet cra Bone, Z=	/admin/status-p f/admin/status in/status-proce in/status-proce рта), О=Несуц •Отмененный.	цествующий,						
X-Wrt <sup>Расширен</sup>	ıя OpenWrt ,	для пользовате	еля				Примен Отмен Просмот	ить изменения « ить изменения « реть изм. (35) «						

Для того чтобы остановить обновление, необходимо воспользоваться кнопкой «Остановить обновление» («Stop Refreshing»).

Для того чтобы возобновить автообновление, необходимо выбрать *«интервал обновления»* («interval») (3-59 сек) и нажать на кнопку «Автообновление» («Auto Refresh»).

Для получения информации о полях таблицы «Статус процессов» (Processes status), необходимо нажать на ссылку «Смотрите легенду» («See the most used signal descriptions...»).

# 4.2.3 Подменю «Интерфейсы» («Interfaces»)

В подменю «Интерфейсы» («Interfaces») осуществляется мониторинг таких параметров интерфейсов внешней и локальной сети, как IP-адрес, количество принятых и переданных пакетов. Для моделей RG-1402G-W, RG-1404G-W осуществляется мониторинг параметров сети Wi-Fi.

AEI	Eltex RG-1404G-W из 29-ени работы: 4:03 Загрузна: 0.91, 0.28, 0.09												
Инфор	мация	Статус	жур	нал	- Си	стема	Сеть	Серве	р печат	и РВ		Безопасность	- Перезагрузка
Система	Процес	сы Инте	рфейсы	Беспров	одная сеть	Netstat	Iptables	s Диагн	юстика	Монитор	оинг FX	s	
							и	нтер	фейс	ы			
		Режим моста	WA	N IP	LAN IP	Tpad WA 6ai	рик Тр N, I iт I	рафик LAN, байт	Статус Wi-Fi	Траф Wi-F бай	рик Fi, it		
Стан р	дартный эжим	×	192.168	.16.104	192.168.1	Перед .1 831. Приня 517	ано:Пер 1К б ято: Пр 1К 3	оедано: 50.6К инято: 55.5К	Включе	Перед. 246. Н Приня О С	ано: 5К ато: 1		
Ста	этистик	а порто	B LAN:										
ſ	1орт	Тодклю	чение	Скор	ость Ду	плекс	Переда	но П	ринято		Стати	истика портов L	AN:
	Порт О	Вь	ікл.	Вь	ікл.	Выкл.	0 6a	йт	О Байт		Статис	тика передачи дан	ных через локальные порты.
-	Порт 1	Вь	ікл.	Вь	кл.	Выкл.	0 6a	йт	0 Байт	_			
-	Порт 2	Вь	кл.	Вь	ікл.	Выкл.	0 6a	ЙТ	0 Байт	_			
L	Порт 3	Вь	ікл.	Вь	ікл.	выкл.	ОБа	ИТ	0 Байт				
<b>Ад</b>   \ L	PECA MA VAN MAC AN MAC	<b>AC:</b>		a8:1 02:1	<sup>7</sup> 9:4b:02:( 20:80:a8:	09:11 f9:4b							
Х <sub>Ра</sub>	-Wrt	ıя Openl	Nrt для	пользо	вателя								Применить изменения « Отменить изменения « Просмотреть изм. (5) «

В таблице мониторинга отображается следующая информация по активным услугам:

- Режим моста (Bridge mode) показывает, включен или выключен режим моста в данной услуге;
- WAN IP IP-адрес WAN-интерфейса данной услуги (при включенном режиме моста показывает IP-адрес, присвоенный мосту);
- LAN IP IP-адрес LAN-интерфейса услуги;
- Трафик WAN, байт (WAN Traffic, b) показывает объем переданного и принятого трафика через WAN-интерфейс;
- Трафик LAN, байт (LAN Traffic, b) показывает объем переданного и принятого трафика через LAN-интерфейс;

Для моделей RG-140хG-W также отображается информация о Wi-Fi:

- Статус Wi-Fi (Wi-Fi Status) показывает текущее состояние беспроводной сети в данной услуги:
  - *Ошибка получения статуса* не удалось прочитать файл конфигурации Wi-Fi, либо не удалось проверить тип платы на соотвествие wi-fi;
  - Выключен Wi-Fi выключен в конфигурации;
  - Включен Wi-Fi включен в конфигурации и функционирует;
  - Ошибка инициализации Wi-Fi включен в конфигурации, но не функционирует из-за какой-то ошибки;
  - Не известен состояние не известно;

 Трафик Wi-Fi, байт (Wi-Fi Traffic, b) – показыает объем переданного и принятого трафика через беспроводный интерфейс.

Ниже отображается статистика LAN-портов:

гати	стика портов L	AN:			
Порт	Подключение	Скорость	Дуплекс	Передано	Принято
Пор 0	т Вкл.	10 Мбит/с	Полудуплекс	2664 Байт	0 Байт
Пор 1	т Выкл.	Выкл.	Выкл.	0 Байт	0 Байт
Пор 2	т Вкл.	1000 Мбит/ с	Дуплекс	11637 Байт	9953 Байт
Пор 3	т Вкл.	100 Мбит/с	Дуплекс	7611 Байт	11637 Байт
	·				
pec	a MAC:				
WAN	MAC	a8:f9:	4b:24:67:01		
LAN	MAC	00:22:	33:44:55:66		

#### Статистика портов LAN (LAN status):

- Порт 0..3 (Port 0..3) номер порта LAN;
- Подключение (Link) индикация подключения к данному порту;
- Скорость (Speed) скорость подключения порта;
- Дуплекс (Duplex) режим передачи данных (дуплекс/полудуплекс);
- Передано (Transmitted) количество переданных байт с порта;
- Принято (Received) количество принятых байт портом.

#### Адреса MAC (MAC Addresses):

- WAN MAC внешний МАС-адрес устройства;
- LAN MAC внутренний МАС-адрес устройства.

#### 4.2.4 Подменю «Беспроводная сеть» («WLAN»)<sup>1</sup>

В подменю «Беспроводная сеть» («WLAN») осуществляется просмотр параметров и информации о подключенных клиентов к сети Wi-Fi.

AEIt	Eltex RG-1404G-W RG-1404G-W v1.1 Узел: RG-Marvell Время работы: 2:22 Загрузка: 0.12, 0.05, 0.01													
Информ	мация	Статус	Жур	нал		Сис	стема	Сеть	Сервер печа	ти РВХ	Бе	зопасность		Перезагрузка
	Процесс	ы Интерс	фейсы	Беспро	оводная	сеть	Netstat	Iptables	диагностика					
										Бес	про	оводная с	еть	
Бе	спрово	дная се	ть:											
	Статус					E	Вкл.							
	Номер	канала д	ұля се	ети Wi-	Fi	5	5 (2,432	GGz)						
	Режим	безопас	ности			V	NPA							
Кл	иенты	Wi-Fi:												
	MAC-a	tbec xoc	та		Имя се	ти (9	SSID)		ІР Адрес	Подклю	ен	Сигнал		
) P	<mark>X-Wrt</mark> Расшире	ния Ореі	nWrt ≠	цля по.	пьзова	теля						При От Про	імен гмен смот	ить изменения « ить изменения « реть изм. (30) «

#### Беспроводная сеть («WLAN»):

- Cmamyc (Status) состояние сети Wi-Fi (включена/выключена);
- Номер канала для сети Wi-Fi (Channel number for Wi-Fi) текущий номер канала;
- Режим безопасности (Security options) установленный режим шифрования данных по сети Wi-Fi.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Подменю доступно для конфигурирования только в моделях RG-1402G-W, RG-1404G-W

### Клиенты Wi-Fi (WiFi clients):

- МАС-адрес хоста (Client MAC) МАС-адрес клиента, который подключен к устройству по сети Wi-FI;
- SSID имя точки доступа, к которой подключен клиент;
- IP-адрес (IP Address) IP-адрес, назначенный клиенту;
- Подключен (Connected at)- время подключения клиента к точке доступа;
- Сигнал (Signal) уровень сигнала сети.

### 4.2.5 Подменю Netstat

В подменю «Nestat» осуществляется мониторинг состояний сетевого соединения и маршрутизации.

AEItex RG-	1404G-W		RG-	1404G-W v1.1 Узе	л: OpenWrt Время	работы: 1:01 Загр	<b>узка:</b> 0.20, 0.08, 0.02
Информация Ст	атус Журнал	- Систе	ма Сеть	Сервер печа	ги РВХ Бе	зопасность	- Перезагрузка
Система Процессы	Интерфейсы Беспр	оводная сеть Ne	etstat Iptables	Диагностика	Мониторинг FXS		
			Net	tstat			
Физические	соединения						
IP address	HW type	Flags	HW address	0.74.00	Mask Dev	vice	
192.168.18.1	UXI	0x2	a8:19:40:8	0:/d:00	* etn	10	
Таблица ма	ршрутизации	I					
Kernel IP rout	cing table	Ganmagk	Fla	as MSS Wit	dow intt If	-	
192.168.18.0	0.0.0.0	255.255.2	255.0 U	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 et	:h0	
192.168.0.0	0.0.0.0	255.255.2	255.0 U	0 0	0 la	an_br0	
192.168.253.0	0.0.0.0	255.255.2	255.0 U	0 0	0 et	:h1	
0.0.0.0	192.168.18.1	0.0.0.0	UG	0.0	Uet	nu	
Прослушие	емые порты	маршрутиз	атора				
Active Interne	t connections	(only servers	в)				
Proto Recv-Q S	Send-Q Local Ad	dress	Foreign	Address	State		
tcp 0	0 192.168.	18.234:5060	0.0.0.0	:*	LISTEN		
top 0	0 0 0 0 0 0	53	0.0.0.0	*	LISTEN		
tcp 0	0 0.0.0.0:	2103	0.0.0.0	:*	LISTEN		
tcp 0	0 192.168.	18.234:5080	0.0.0.0	:*	LISTEN		
tcp 0	0 192.168.	18.234:5081	0.0.0.0	:*	LISTEN		
tcp 0	0 192.168.	18.234:5082	0.0.0.0	:*	LISTEN		
top 0	0 :::80	10.234:5063	:::*		LISTEN		
tcp 0	0 :::53		:::*		LISTEN		
tcp 0	0 :::22		:::*		LISTEN		
tcp 0	0 :::23	5.9	:::*		LISTEN		
udp 0	0 127.0.0.	1:6968	0.0.0.0	*			
udp 0	0 127.0.0.	1:6969	0.0.0.0	:*			
udp 0	0 127.0.0.	1:6970	0.0.0.0	:*			
udp 0	0 0.0.0.0:	67	0.0.0.0	:*			
uap 0 udp 0	0 192.168.	18.234:5060	0.0.0.0	*			
udp 0	0 192.168.	18.234:5081	0.0.0.0	:*			
udp 0	0 192.168.	18.234:5082	0.0.0.0	:*			
udp 0	0 192.168.	18.234:5083	0.0.0.0	:*			
udp 0	0 :::53	255	:::*		0		
raw 0	0 0 0 0 0 0	255	0.0.0.0	*	0		
Программнь	не соединени	я маршрут	изатора				
Active Interne	et connections	(w/o servers)	)	2.4.4	<b>C</b>		
top 0	oena-y Local Ad 0 :•ffff•1	07655 92.168.18.23	roreign :80 ::ffff.	Address	State 2312 TIME WA	TT	
tcp 0	0 ::ffff:1	92.168.18.23	:80 ::ffff:	192.168.27.	2311 TIME WA	IT	
tcp 0	0 ::ffff:1	92.168.18.23	:80 ::ffff:	192.168.27.	2310 TIME_WA	IT	
tcp 0	0 ::ffff:1	92.168.18.23	:80 ::ffff:	192.168.27.	2308 TIME_WA	IT	
top 0	U ::ffff:1	92.168.18.23	-80 ··ffff:	192.168.27.	2309 TIME_WA	SHED	
udp 0	0 192.168.	18.234:59507	192.168	.20.2:1812	ESTABLI	ISHED	
						Примени	ить изменения «
X-Wrt						О <u>тмен</u> и	ить изме <u>нения «</u>
X-Wrt Расширения С	OpenWrt для поль 	зователя				Отмені Прос <u>мо</u>	ить изменения « треть изм. (1 <u>) «</u>

### 4.2.6 Подменю «IPtables»

В подменю «IPtables» осуществляется просмотр работы установленных сетевых фильтров.

A	Elte	x RG	i-140	4G-	w					RG-1	404G-W	v1.1 Узел:	OpenV	Vrt Bp	емя работы: 1	:02 3arpy:	зка: 0.14	4, 0.08, 0.02
Инс	рорма	ация	Статус	Жур	нал			Систе	ма Се	еть С	Сервер	печати	P	BX	Безопасн	ость		Перезагрузка
	ема Г	Процесси	ы Интерф	рейсы		овод		сеть №	etstat Ip	tables	Диагно			ринг	FXS			
	Ctatyc Iptables																	
	Chain INPLIT (nolicy ACCEPT 755 nackets 113K hytes)																	
	um p	okts by	tes targ	et	EPT 7	oo µ rot (	opt	in	out	sour	ce	destina	ntion	opti	ons			
	1	0	0 DRO	P	to	cp -		*	*	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0	tcp (	dpt:2103			
	2	543 70	339 ACC	ЕРТ	to	cp -		eth0	*	0.0.0	.0/0	0.0.0/	0	tcp	dpt:80			
	3	0	0 ACC	EPT	to	cp -		eth0	*	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0	tcp	dpt:23			
	4	0	0 ACC	EPT	to	cp ·		eth0	*	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0	tcp	dpt:22			
	6	0	0 ACC	EPT	to	cp -		eth0	*	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0	tcp	dpt:21			
	7	0	0 ACC	EPT	to	ср -		lan_br0	*	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0	tcp	dpt:80			
	8	0	0 ACC	ЕРТ	to	cp -		lan_br0	*	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0	tcp	dpt:23			
	9	0	0 ACC	ЕРТ	to	cp -		lan_br0	*	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0	tcp	dpt:22			
	10	0	0 ACC	EPT	to	cp -		lan_br0	*	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0	tcp	dpt:21			
	11	0	0 ACC	EPT	to	cp -		lan_br0	96	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0	tcp	dpt:20			
	Chain		ARD (pc	olicy	ACCE	рт о	) pa	ckets.	0 bytes	•								
	num p	okts by	tes targ	et	р	roto	opt	in	out	sour	ce	destina	ntion	opti	ons			
	1	0	0 ACC	ЕРТ	al	II -	-	*		224.0	.0.0/4	0.0.0.0/	0					
	2	0	0 ACC	ЕРТ	al	II -		*	*	0.0.0	.0/0	224.0.0	.0/4					
	3	0	0 TCPI	MSS	to	cp -		•	*	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0	tcp to P	flags:0x06/ MTU	0x02 TC	PMSS	clamp
	4	0	0 DRO	Р	al	- 11		lan_br0	!eth0	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0					
	5	0	0 DRO	Р	al	- 1		eth0	!lan_br	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0					
	Chain		UT (poli	V AC	СЕРТ	726	5 pa	ckets.	373K b	vtes)								
1	num p	okts by	tes targ	et	р	rot	opt	in	out	sour	ce	destina	ntion	opti	ons			
î	Farget	NAT																
	Chain		DUTING	(polie		СЕР	T 3	66 pac	kets, 52	2447 b	ytes)							
	num p	pkts by	rtes targ	et	р	rot	opt	in	out	sour	ce	destina	ntion	opti	ons			
	Chain	POSTI	ROUTING	G (pol	licy A	ССЕ	РТ	8 pack	ets, 652	2 byte	s)							
	num p	pkts by	rtes targ	et	р	rot	opt	in	out	sour	ce	destina	ntion	opti	ons			
	1	4 2	384 MAS	QUER	ADE al	- 1		*	eth0	0.0.0	.0/0	0.0.0.0/	0					
	Chain	OUTP	UT (polie	cy AC	СЕРТ	12	pac	kets, 3	036 by	tes)								
	ստ բ	pkts by	tes targ	et	р	rot	opt	in	out	sour	ce	destina	ntion	opti	ons			
	larget	Mangle																
	Chain		DUTING	(polie		СЕР	т 1:	305 pa	ckets, 1	L85K b	ytes)							
	num p	pkts by	rtes targ	et	, b	roto	opt	in	out	sour	ce	destina	ntion	opti	ons			
			( P P															
	um r	nkts hv	(policy	ACC	EPT I	305 rot (	pa	ckets, in	185K Dy	(tes)	-0	doctina	ation	onti	one			
		JACS Dy	ces targ		P		pr		out	50011		ucsunt	i cioni	opu	0113			
	Chain num r	FORW	ARD (po tes taro	olicy /	ACCEI D	PT 0 rot (	) pa opt	ckets, in	0 bytes out	sour	ce	destina	ntion	opti	ons			
						-	Ċ							•				
	um p	pkts by	tes targ	et et	серт р	rot	s pa opt	ickets, in	379K D out	sour	ce	destina	ntion	opti	ons			
	Chain		ROUTING	G (po	licy A	ССЕ	РТ	733 pa	ckets, 3	379K b	ytes)							
	num p	pkts by	tes targ	et	, b	rot	opt	in .	out	sour	ce	destina	ntion	opti	ons			
		_								_	_				Пен			
	X-V	Vrt													— прі 	тмени	гь изі гь изі	менения «
	Расш	ирения	OpenWi	rt для	поль	зова	ател	пя							Пр	осмот	реть	изм. (1) «

# 4.2.7 Подменю «Диагностика» («Diagnostic»)

В подменю «Диагностика» («Diagnostic») осуществляется проверка соединений и определение маршрутов следования данных.

узка								
Сетевые утилиты:								
мя «								
ния « (1) «								

Сетевые утилиты (Network Utilities):

- Ping утилита для проверки соединений в сетях на основе TCP/IP;
- *TraceRoute* утилита для определения маршрутов следования данных в сетях TCP/IP.

### 4.2.8 Подменю «Мониторинг FXS» («FXS monitoring»)

В подменю «Мониторинг FXS» («FXS monitoring») отображается состояние абонентских комплектов устройства и статус регистрации на SIP-proxy сервере.

AEItex	RG-140	04G-W		RG-14040	G-W v1.1 Узел: Open	Wrt Время работы: 1:03	З Загрузка: 0.04, 0.06, 0.01	
Информация	Статус	Журнал	- Система	Сеть Сервеј	р печати PBX	Безопасность	- Перезагрузка	
истема Проц	ессы Интер	фейсы Беспров	одная сеть Netstat	Iptables Диагн	остика Монитори			
		м	Іониторинг	абонентс	жих компл	іектов		
		Номер порта	Локальный номер	Состояние порта	Удаленный номер	Регистрация		
0 40000				Трубка положена		не зарегистрирован		
		1	40001	Трубка положена		не зарегистрирован		
		2	40002	Трубка		не		
		3	40003	Трубка положена		не зарегистрирован		
						_		
Х-Wrt         Применить изменения «           Расширения OpenWrt для пользователя         Отменить изменения «           Просмотреть изм. (1) «         Просмотреть изм. (1) «								

- Локальный номер (Local number) номер телефона, закрепленный за данным абонентским комплектом;
- Состояние порта (Port state) состояние абонентского комплекта.

#### Список возможных состояний абонентского комплекта:

- Трубка положена (hangup) трубка телефонного аппарата положена;
- Трубка поднята (hangdown) трубка телефонного аппарата поднята;
- Набор номера (dial) с телефонного аппарата осуществляется ввод номера вызываемого абонента;
- Вызов (calling) вызов удаленной стороны (попытка установить соединение);
- Контроль посылки вызова (ringback) в линию выдается сигнал контроля посылки вызова (при исходящем вызове);
- Разговор (talking) установлено соединение с удаленной стороной;
- Посылка вызова (ringing) в линию подается вызывное напряжение (при поступлении входящего вызова);
- Поставил на удержание (holding) удаленный абонент поставлен на удержание;
- Поставлен на удержание (holded) порт поставлен на удержание удаленной стороной;
- Трехсторонняя конференция (Зway call) трехстороння конференция;
- Удаленный номер (Remote number) при установленном соединении или при поступлении входящего вызова в данном поле отображается номер встреченного абонента;
- Регистрация (Registration) при успешной регистрации на SIP-сервере в этом поле отображается время регистрации; если зарегистрироваться не удалось – выводится надпись «Не зарегистрирован».

### 4.3 Меню «Журнал» («Log»)

Доступ к меню «Журнал» («Log») осуществляется только при правах администратора.

### 4.3.1 Подменю «Настройка журнала» («Syslog Settings»)

В подменю «Настройка журнала» («Syslog Settings») выполняется настройка параметров доступа к удаленному/локальному журналу.

AEltex RG-1404G	i-W	RG-1404G-W v1.1 Узел:	OpenWrt Время работы: 58 min За	
Информация Статус Жу	урнал - Система	Сеть Сервер печати	і РВХ Безопасность	- Перезагрузка
Частройки журнала Журнал Яд	ро Сетевая защита			
	Hac	тройки журнал	а	
Удаленный журнал:				
IP-адрес сервера		3	/даленный журнал:	
Порт сервера		I C H	Р-адрес и порт удаленного сеј Іставьте адрес пустым, если у, ужен.	овера журналов. даленный журнал не
Отметки в журнале:				
Минут между отметка	ми 0	0	тметки в журнале:	_
		e E	ериодические отметки в журн пределяет время в минутах ме еличина 0 значит без отметок	але. Параметр жду отметками.
Локальный журнал:				
Тип журнала	По кругу 💌	T	ип журнала:	6 . t
Размер журнала	16		удет ли журнал сохраняться т амяти или в файле. Знайте, чт охраненные в файловой систе отеряны, если Вы перезагрузі	о файлы, ме в памяти, будут те маршрутизатор.
		đ	Файл журнала:	
		Г в Г С М л	уть и имя файла журнала. Мо: любой файловой системе с за РЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ ИСПОЛЬ истему JFFS, потому что syslog ІНОГО информации. Можете ис юбую файловую систему на в	кет быть установлено писью. ЗУЙТЕ файловую будет писать туда пользовать /tmp или нешнем носителе.
		F	азмер журнала:	
		P P O	азмер журнала в килобайтах. азмером кругового буфера, по тнимается из Вашей основной	Будьте осторожны с оскольку он памяти.
			_	
				Сохранить изменения
V Wet			Примен	ить изменения «
∧- VVIL Расширения OpenWrt д	пя пользователя		Отмен	ить изменения «
Competition operiting			Просмот	реть изм. (35) «

Настройка журнала (Syslog Settings):

Удаленный журнал (Remote Syslog):

- *IP-адрес сервера (Server IP Address)* IP-адрес удаленного сервера журналов; пустое поле удаленный журнал не используется;
- Порт сервера (Server Port) порт сервера для доступа к удаленному журналу (порт 514 используется на большинстве SYSLOG серверов по умолчанию).

Отметки в журнале (Syslog Marks):

 Минут между отметками (Minutes Between Marks) – периодичность добавления отметок в журнале, минуты. При значении, равном нулю – отметки в журнал не заносятся.

Локальный журнал (Local Log):

- *Тип журнала (Log type)* тип сохранения журнала:
  - По кругу (Circular) сохранение журнала в круговом буфере памяти;
  - Файл (File) сохранение журнала в памяти устройства. При выборе типа «Файл» для редактирования станут доступны следующие параметры:
  - Файл журнала путь и имя файла журнала. Может быть установлено в любой файловой системе с записью;
- Размер журнала (Log size) размер журнала, килобайты.

При перезагрузке маршрутизатора все файлы, сохраненные в файловой системе памяти, будут утеряны!

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «*Coxpaнumь изменения»* («Save Changes»). Для записи настроек в энергонезависимую память нажмите кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»).

# 4.3.2 Подменю «Журнал» («Syslog»)

В данном подменю осуществляется просмотр журнала.

AEltex RG-140	AEltex RG-1404G-W         RG-1404G-W v1.1 Узел: OpenWrt Время работы: 59 min Загрузка: 0.70, 0.27, 0.14										
Информация Статус	Журнал - Систем	а Сеть С	ервер печати	РВХ Безопа	асность -	Перезагрузка					
Настройки журнала Журна	ал Ядро Сетевая защита										
	Π	росмотр	журнала								
Префикс сообщен	ния:										
Jap 1 00:51:40 0	nenWrt daemon warn dnama	eg[1445] • ·	ignoring name	erver 127 0	0 1 = local i						
Jan 1 00:51:40 0	penWrt daemon.info dnsma	sq[1445]: 1	asing nameser	ver 172.16.0.	1#53	1_					
Jan 1 00:51:40 0	penWrt daemon.info dnsma	sq[1445]: 1	using nameser	ver 192.168.0	.1#53	=					
Jan 1 00:51:40 O	penWrt daemon.warn dnsma	sq[1445]: (	overflow: 6 10	og entries lo	st						
Jan 1 00:00:25 O	penWrt daemon.info dnsma	sq[1445]: :	started, vers:	ion 2.52 cach	esize 150						
Jan 1 00:50:23 0	penWrt daemon.info hosta	pd: wlan0:	STA 10:7d:68	:63:15:59 WPA	: group key ha	3					
Jan 1 00:30:23 0	penWrt daemon.info hosta	nd: wlan0:	STA f0:7d:68	:63:f5:b9 WPA	: group key h	3					
Jan 1 00:20:23 0	penWrt daemon.info hosta	pd: wlan0:	STA f0:7d:68	:63:f5:b9 WPA	: group key h	a					
Jan 1 00:00:40 O	penWrt üser.wařn <sup>-</sup> kernel:	silic2: Set	t hook dig in	térvál=200mš		1 20					
Jan 1 00:00:40 O	penWrt user.warn kernel:	slic2: Set	t hook max pd	=60ms							
Jan 1 00:00:40 O	penWrt user.warn kernel:	slic2: Set	t hook_min_ko	=80ms		=					
Jan 1 00:00:40 O	penWrt user.warn kernel:	slic2: Set	<pre>c hook_min_cl;</pre>	r=800ms							
Jan 1 00:00:40 O	penWrt user.warn kernel:	slic1: Set	: pcm->line ga	ain!							
Jan 1 00:00:40 0	penwrt user.warn kernel:	slic1: Set	: line->pcm ga	11n:							
Jap 1 00:00:40 0	penwrt user warn kernel:	slic1: Set	book_arg_rn	=60mg							
Jan 1 00:00:40 0	penWrt user.warn kernel:	slic1: Set	t hook min ko	=80ms							
Jan 1 00:00:40 0	penWrt user.warn kernel:	slic1: Set	c hook min cl:	c=800ms							
Jan 1 00:00:40 0	penWrt user.warn kernel:	slic0: Set	c pcm->line ga	ain!							
Jan 1 00:00:40 0	penWrt user.warn kernel:	slic0: Set	t line->pcm ga	ain!							
Jan 1 00:00:40 O	penWrt user.warn kernel:	slic0: Set	t hook_dig_int	terval=200ms							
Jan 1 00:00:40 O	penWrt user.warn kernel:	slic0: Set	t hook_max_pd=	=70ms		~					
.Tan 1 00.00.40 0	nenWrt uger warn kernel.	elic0. Set	c hook min ko	=90me	>						
<u>[*]</u>						1					
		_			_						
					Ірименить и	зменения «					
X-Wrt					Отменить и	зменения «					
Расширения OpenW	/rt для пользователя				посмотреть	изм. (35) «					
					pochorpero						

### 4.3.3 Подменю «Ядро» («Kernel»)

В данном подменю осуществляется просмотр кругового буфера ядра.

AEItex RG-1404G-W RG-1404G-W v1.1 Узел: OpenWrt Bpeer	<b>кя работы:</b> 59 min <b>Загрузка:</b> 0.50, 0.25, 0.13									
Информация Статус Журнал - Система Сеть Сервер печати РВХ Бе	зопасность - Перезагрузка									
Настройки журнала Журнал Ядро Сетевая защита										
Круговой буфер ядра										
Initializing cgroup subsys cpu										
Linux version 2.6.33.5 (void@sabayon) (gcc version 4.1.2) #595 Fri Apr 8 10 CPU: ARMy6-commatible processor [4117b365] revision 5 (ARMy6TEJ), cr=00c538	0:46:48 NOVST 2011									
CPU: VIPT aliasing data cache, VIPT aliasing instruction cache										
Machine: Comcerto 1000 (EVM)	Machine: Comcerto 1000 (EVM)									
Memory policy: ECC disabled, Data cache writeback	Memory policy: ECC disabled, Data cache writeback									
On node 0 totalpages: 63488										
Iree_area_init_node: node 0, pgdat C0446608, node_mem_map C046C000										
DMA zone: 0 pages reserved										
DMA zone: 62992 pages, LIFO batch:15										
Built 1 zonelists in Zone order, mobility grouping on. Total pages: 62992										
Kernel command line: init=/etc/preinit root=/dev/mtdblock4 rootfstype=jffs2	? ro user_debug=31 }									
PID hash table entries: 1024 (order: 0, 4096 bytes)										
Dentry cache hash table entries: 32768 (order: 5, 131072 bytes)										
Memory: 248MB = 248MB total										
Memory: 247040KB available (4096K code, 262K data, 128K init, 0K highmem)	×									
	2									
	Применить изменения и									
X-Wrt	Отменить изменения «									
Расширения OpenWrt для пользователя										
	просмотреть изм. (ээ) «									

### 4.3.4 Подменю «Сетевая защита» («Firewall Log View»)

В данном подменю осуществляется просмотр работы сетевого фильтра.

AEltex RG-1404G-W	RG	RG-1404G-W v1.1 Узел: OpenWrt Время работы: 1:00 Загрузка: 0.20, 0.21, 0.12								
Информация Статус Журнал - Си	истема Сеть	Сервер печати	РВХ Без	зопасность -	Перезагрузка					
Настройки журнала Журнал Ядро Сетевая защита										
Журнал сетевой защиты										
Фильтр:										
Bce	Bce									
Список										
Дата Префикс IP отпр. IP получат	теля Проток	ол Порт отправ	вителя П	орт назнач.	Тип					
				Co	охранить изменения					
X-Wrt				Применить	изменения «					
Расширения OpenWrt для пользователя				Отменить Просмотрет	изменения «					
				npocnorper						

Описание подменю «Сетевая защита» («Netfilter Log»):

- Фильтр (Filtr) фильтрация выбранным фильтром по заданному значению. Существуют следующие типы фильтров:
- Все (All) выводить все записи;
- Дата фильтрация по заданной дате;
- Префикс (Prefix) фильтрация по заданному префиксу;
- *IP отпр. (Source IP)* фильтрация по IP-адресу отправителя;
- IP получателя (Destination IP) фильтрация по IP-адресу получателя;
- Протокол (Protocol) фильтрация по типу протокола;
- Порт отправителя (Source Port) фильтрация по номеру порта отправителя;
- Порт назначения (Destination Port) фильтрация по номеру порта получателя;
- *Тип (type)* фильтрация по типу ICMP пакета.

Для сохранения изменений в оперативную память устройства нажать кнопку «*Coxpaнumь изменения»* («Save Changes»). Для записи настроек в энергонезависимую память нажмите кнопку «Применить изменения» («Apply Changes»).

#### 4.4 Перезагрузка устройства. Меню «Перезагрузка» («Reboot»)

Для перезагрузки устройства необходимо нажать на кнопку «Да, действительно, перезагрузить сейчас» («Yes, really reboot now»). Процесс Перезагрузка устройства может занять несколько минут.

AEItex R	G-140	4G-W			RG-1404G-W v1.1 Узел: OpenWrt Время работы: 1:01 Загрузка: 0.10, 0.18, 0.11						
Информация	Статус	Журнал		Система	Сеть	Сервер печати	PBX	Безопасность		Перезагрузка	
Перезагрузка											
[Да, действит	ельно пере	загрузить се	йчас								
X-Wrt <sup>Расширен</sup>	ия OpenW	rt для поль	зовате	еля				Применит Отменит Просмотр	гь из гь из еть и	менения « менения « изм. (35) «	

### 5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

#### 5.1 Передача вызова

Доступ к услуге «Передача вызова» устанавливается через меню настроек абонентского порта «Ports conf.» путем выбора значения «Attended calltransfer», либо «Unattended calltransfer» в поле «Flash transfer».

Услуга «Attended calltransfer» позволяет временно разорвать соединение с абонентом, находящимся на связи (абонент В), установить соединение с другим абонентом (абонент С), а затем вернуться к прежнему соединению без набора номера либо передать вызов с отключением абонента А.

#### Использование услуги «Attended calltransfer»:

Находясь в состоянии разговора с абонентом В установить его на удержание с помощью короткого отбоя flash (R), дождаться сигнала «ответ станции» и набрать номер абонента С. После ответа абонента С возможно выполнение следующих операций:

- R 0 отключение абонента, находящегося на удержании, соединение с абонентом, находившимся на связи;
- R 1 отключение абонента, находящегося на связи, соединение с абонентом, находившимся на удержании;
- R 2 переключение на другого абонента (смена абонента);
- R 3 отбой обоих абонентов;
- R отбой передача вызова, устанавливается разговорное соединение между абонентами В и С.

Услуга «Unattended calltransfer» позволяет поставить на удержание абонента, находящегося на связи (абонент В), с помощью короткого отбоя flash, и осуществить набор номера другого абонента (абонента С). Передача вызова осуществляется автоматически по окончанию набора номера абонентом А.

#### 5.2 Уведомление о поступлении нового вызова – Call Waiting

Услуга позволяет пользователю, при занятости его телефонным разговором, с помощью определенного сигнала получить оповещение о новом входящем вызове.

Пользователь, при получении оповещения о новом вызове, может принять или отклонить ожидающий вызов.

Доступ к услуге устанавливается через меню настроек абонентского порта «FXS» путем выбора значения «Attended calltransfer», либо «Unattended calltransfer» в поле «Flash transfer» и установки флага «Call waiting».

#### Использование услуги:

Находясь в состоянии разговора и получении индикации о поступлении нового вызова возможно выполнение следующих операций:

- R 0 отказ от нового вызова
- R 1 принять ожидающий вызов;
- R 2 переключение на новый вызов (смена абонента);
- R короткий отбой (flash).
## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Абонентский шлюз IP-телефонии RG-140\_\_\_\_\_ зав. № \_\_\_\_\_ соответствует требованиям технических условий ТУ 6650-055-33433783-2010 и признан годным для эксплуатации.

Предприятие-изготовитель ООО «Предприятие «Элтекс» гарантирует соответствие абонентского шлюза RG-140х требованиям технических условий ТУ 6650-055-33433783-2010 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, установленных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок 1 год.

Изделие не содержит драгоценных материалов.

Директор предприятия

подпись

<u>Черников А. Н.</u> Ф.И.О.

Начальник ОТК предприятия

подпись

<u>Игонин С.И.</u> <sub>Ф.И.О.</sub>