

Wi-Fi роутеры

RG-5440G-Wac

RG-5440G-WZ

Руководство по эксплуатации, версия ПО 1.10.0

IP-адрес: 192.168.1.1

Имя пользователя: admin

Пароль: password

Содержание

1	Введение	4
1.1	Аннотация.....	4
1.2	Условные обозначения	4
2	Описание изделия	5
2.1	Назначение	5
2.2	Характеристики устройства.....	5
2.3	Основные технические параметры	6
2.4	Конструктивное исполнение.....	8
2.4.1	Передняя панель устройства. Описание световой индикации.....	8
2.4.2	Задняя панель устройства. Описание портов и разъемов.....	10
2.5	Комплект поставки	10
3	Порядок установки и подключения	11
3.1	Условия эксплуатации	11
3.2	Рекомендации по установке.....	11
3.3	Подключение Wi-Fi роутера	12
3.4	Подключение устройств к Wi-Fi роутеру	13
3.4.1	Проводное подключение.....	13
3.4.2	Беспроводное подключение.....	13
3.4.3	Подключение по WPS	13
3.5	Подключение Wi-Fi роутера в качестве дополнительного роутера.....	14
3.6	Взаимодействие с сетью умного дома	14
3.7	Сброс устройства к заводским настройкам	16
4	Управление устройством через web-интерфейс	17
4.1	Начало работы	17
4.2	Применение конфигурации и отмена изменений	17
4.3	Панель управления устройством	18
4.3.1	Основные элементы web-интерфейса	18
4.3.2	Мастер быстрой настройки	18
4.3.3	Меню «Статус».....	22
4.3.4	Меню «WAN»	24
4.3.5	Меню «LAN»	36
4.3.6	Меню «Wi-Fi»	41
4.3.7	Меню «EasyMesh»	51
4.3.8	Меню «NAT»	52

4.3.9	Меню «Межсетевой экран»	55
4.3.10	Меню «Дополнительно»	65
4.3.11	Меню «Диагностика».....	81
4.3.12	Меню «USB».....	83
4.3.13	Меню «Система»	87

1 Введение

1.1 Аннотация

Устройства RG-5440G-Wac, RG-5440G-WZ являются точками доступа Wi-Fi с интегрированными маршрутизаторами. Основное предназначение данных роутеров: установка внутри зданий в качестве точек доступа к различным интерактивным сервисам по проводным и беспроводным сетям передачи данных.

Устройства ориентированы на домашних пользователей и небольшие офисы.

В настоящем руководстве по эксплуатации изложены назначение, основные технические характеристики, конструктивное исполнение, порядок установки, правила конфигурирования, мониторинга и смены программного обеспечения Wi-Fi роутеров RG-5440G-Wac, RG-5440G-WZ.

1.2 Условные обозначения

Подсказки, примечания и предупреждения

-  **Подсказки содержат важную информацию, советы или рекомендации по использованию и настройке устройства.**
-  **Примечания содержат дополнительную информацию 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.**

2 Описание изделия

2.1 Назначение

Wi-Fi роутеры RG-5440G-Wac, RG-5440G-WZ (далее «устройства») – единые точки доступа к современным интерактивным сервисам, использующие проводные и беспроводные сети передачи данных: Интернет и Full HD IPTV. Устройства подключаются к проводной сети с помощью 10/100/1000M Ethernet-интерфейса и создают беспроводной доступ для устройств, поддерживающих технологию Wi-Fi в диапазоне 2.4 ГГц (IEEE 802.11b/g/n) и 5 ГГц (IEEE 802.11a/n/ac).

К роутерам можно подключить до четырех проводных устройств. USB-разъем используется для подключения внешних накопителей.

В устройствах также реализован расширенный функционал для стабильной работы IP-телевидения по беспроводной сети: программными средствами обеспечиваются плавность и непрерывность воспроизведения видео. Роутеры имеют возможность одновременной трансляции видеопотоков и передачи данных.

Устройства поддерживают современные требования к качеству сервисов и позволяют передавать наиболее важный трафик в более приоритетных очередях по сравнению с обычным. Обеспечение приоритизации происходит при помощи основных технологий QoS.

RG-5440G-WZ имеет встроенный хаб умного дома, совместимый с Z-Wave устройствами производства Eltex, для взаимодействия с датчиками и устройствами системы «Умный дом» и управления ими через платформу Eltex Smart Cloud (Eltex SC).

2.2 Характеристики устройства

Питание устройств осуществляется через внешний адаптер от сети 220 В.

Интерфейсы:

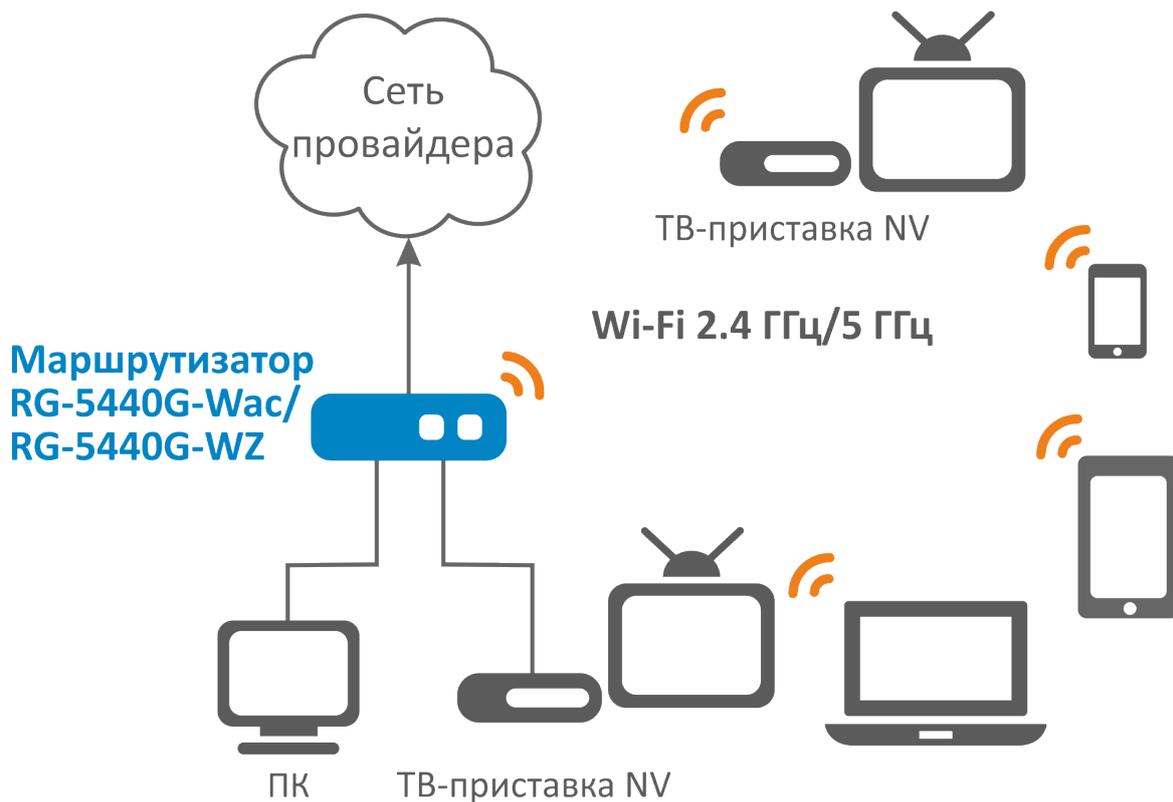
- LAN: 4 порта Ethernet RJ-45 10/100/1000BASE-T;
- WAN: 1 порт Ethernet RJ-45 10/100/1000BASE-T;
- WLAN: IEEE 802.11b/g/n 2.4 ГГц и 802.11a/n/ac 5 ГГц;
- USB: 1 порт USB 2.0;
- Интерфейс «Умный дом» – интерфейс для управления системой «Умный дом» (только для RG-5440G-WZ).

Функции:

- Сетевые функции:
 - поддержка MultiWAN (мультисервисная модель: отдельная настройка сетевых параметров для каждого сервиса: Internet, TR-069, IPTV);
 - поддержка QoS;
 - поддержка NAT;
 - «проброс» портов (Port forwarding);
 - поддержка DMZ;
 - поддержка ALG (FTP, TFTP, H323, SIP, PPTP);
 - поддержка IP Passthrough;
 - работа в режиме маршрутизатора (router) и моста (bridge);
 - поддержка PPPoE (PAP-, SPAP- и CHAP-авторизация, PPPoE-компрессия);
 - поддержка L2TP;
 - поддержка PPTP;
 - поддержка статического адреса и DHCP (DHCP-клиент на стороне WAN, DHCP-сервер на стороне LAN);
 - поддержка DNS;

- поддержка NAT;
- поддержка UPnP;
- поддержка IGMP Snooping и MLD Snooping;
- сетевой экран (Firewall);
- поддержка SPI;
- клонирование MAC-адреса на WAN-интерфейсе;
- поддержка NTP;
- поддержка STP;
- поддержка механизмов качества обслуживания QoS;
- виртуальные серверы (проброс портов);
- статическая и динамическая маршрутизация;
- поддержка RIPv1, RIPv2;
- поддержка Dynamic DNS;
- ограничение доступа к устройству через WAN и LAN;
- Поддержка функций IPTV (IGMP проху, MLD проху, UDP-to-HTTP Proxy);
- Поддержка 3G/4G-модемов;
- Поддержка FTP, Samba, DLNA;
- Поддержка Jumbo Frame (до 9200 байт);
- Обновление ПО через web-интерфейс, TR-069;
- Удаленный мониторинг, конфигурирование и настройка: web-интерфейс, Telnet, TR-069, SSH;
- Управление Z-Wave-совместимыми устройствами (только для RG-5440G-WZ).

Схема применения RG-5440G-Wac, RG-5440G-WZ:



2.3 Основные технические параметры

Общие параметры	
Тактовая частота	900 МГц
RAM DDR (оперативная память)	256 МБ

ROM (системная память)	128 МБ
Операционная система	Linux 4.4
Параметры WAN-интерфейса Ethernet	
Количество интерфейсов	1
Тип разъема	RJ-45
Скорость передачи	10/100/1000 Мбит/с
Поддержка стандартов	BASE-T
Параметры LAN-интерфейса Ethernet	
Количество интерфейсов	4
Тип разъема	RJ-45
Скорость передачи	10/100/1000 Мбит/с
Поддержка стандартов	BASE-T
Параметры беспроводного интерфейса	
Количество антенн	4
Тип антенн	внутренние
Коэффициент усиления антенн	2.4 ГГц: 2x3 дБи 5 ГГц: 2x3 дБи + 2x5 дБи
Стандарты	802.11a/b/g/n/ac
Частотный диапазон	2402-2482 МГц, 5170-5330 МГц, 5650-5835 МГц
MIMO	SU MIMO 2.4 ГГц 2x2 MU MIMO 5 ГГц 4x4
Модуляция	2.4 ГГц: DSSS, CCK, BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM 5 ГГц: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
Скорость передачи данных	802.11b до 11 Мбит/с 802.11a до 54 Мбит/с 802.11g до 54 Мбит/с 802.11n (HT20) до 144 Мбит/с 802.11n (HT40) до 300 Мбит/с 802.11ac (HT80) до 1733 Мбит/с
Максимальная выходная мощность передатчика ¹	2.4 ГГц (802.11b/g/n): до 18 дБм 5 ГГц (802.11a/n/ac): до 20 дБм
Чувствительность приемника	2.4 ГГц: 802.11n (MCS0): -93 дБм 5 ГГц: 802.11n (MCS0): -94 дБм
Безопасность	WEP, WPA (TKIP+AES), WPA2 (TKIP+AES), WPA/WPA2 (TKIP+AES), WPA3, WPA2+WPA3 Mixed

Умный дом (только для RG-5440G-WZ)	
Сигнал Z-Wave модуля на частоте	869 МГц
Управление	
Удаленное управление	web-интерфейс, Telnet, TR-069, SSH
Ограничение доступа	по паролю, по IP-адресам, по MAC-адресам, по протоколу
Физические параметры	
Питание	внешний адаптер питания 12 В DC, 2 А
Потребляемая мощность	не более 16 Вт
Рабочий диапазон температур	от +5 °С до +40 °С
Относительная влажность при температуре 25°С	до 80 %
Габариты (Ш × В × Г)	234 × 36 × 135 мм
Масса	0,456 кг
Срок службы	не менее 5 лет

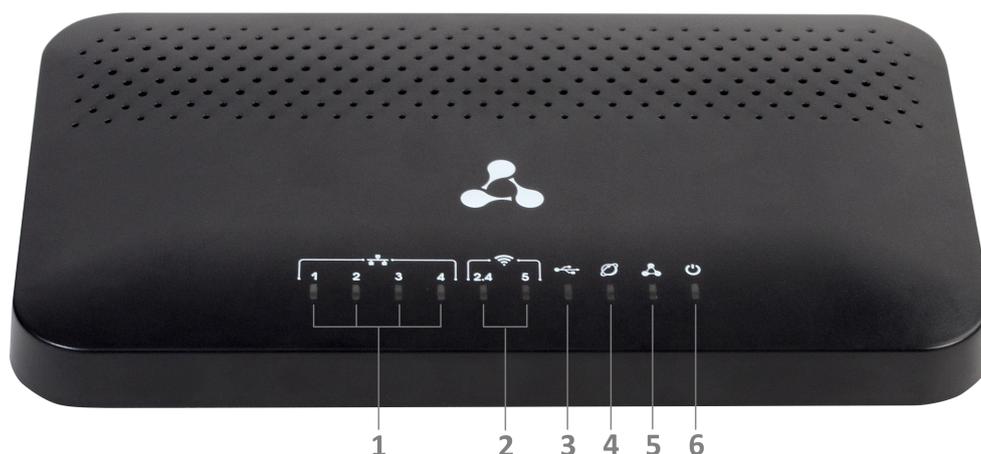
⚠ 1 Количество каналов и значение максимальной выходной мощности будут изменяться в соответствии с правилами радиочастотного регулирования в вашей стране.

2.4 Конструктивное исполнение

Устройства RG-5440G-Wac, RG-5440G-WZ выполнены в пластиковых корпусах размерами 234 × 36 × 135 мм.

2.4.1 Передняя панель устройства. Описание световой индикации

Внешний вид передней панели устройства:



Описание индикаторов верхней панели устройства:

	Иконка	Индикатор	Состояние индикатора	Состояние устройства
1		LAN	зеленый, горит	установлено соединение с подключенным сетевым устройством на скорости 10/100 Мбит/с
			зеленый, мигает	процесс пакетной передачи данных по LAN-интерфейсу на скорости 10/100 Мбит/с
			оранжевый, горит	установлено соединение с подключенным сетевым устройством на скорости 1000 Мбит/с
			оранжевый, мигает	процесс пакетной передачи данных по LAN-интерфейсу на скорости 1000 Мбит/с
			не горит	LAN-кабель не подключен
2		WLAN	зеленый, горит	сеть Wi-Fi активна в данном диапазоне: 2.4 ГГц и/или 5 ГГц
			мигает	процесс передачи данных по беспроводной сети в данном диапазоне: 2.4 ГГц и/или 5 ГГц
			медленно мигает	включен режим добавления устройства по WPS в данном диапазоне: 2.4 ГГц и/или 5 ГГц
			не горит	точка доступа Wi-Fi данного диапазона отключена: 2.4 ГГц и/или 5 ГГц
3		USB	зеленый, горит	USB-устройство подключено
			не горит	USB-устройство не подключено
4		WAN	зеленый, горит	установлено соединение с подключенным сетевым устройством на скорости 10/100 Мбит/с
			зеленый, мигает	процесс пакетной передачи данных по WAN-интерфейсу на скорости 10/100 Мбит/с
			оранжевый, горит	установлено соединение с подключенным сетевым устройством на скорости 1000 Мбит/с
			оранжевый, мигает	процесс пакетной передачи данных по WAN-интерфейсу на скорости 1000 Мбит/с
			не горит	WAN-кабель не подключен
5		Status	зеленый, мигает	нет соединения с Интернетом
			зеленый, горит	активное соединение с Интернетом
6		Power	красный, горит	питание включено, устройство загружается
			зеленый, горит	питание включено, нормальная работа устройства
			не горит	питание отключено

2.4.2 Задняя панель устройства. Описание портов и разъемов

Внешний вид задней панели устройства:



Описание портов и разъемов задней панели устройства:

	Элемент задней панели	Описание
1	F	Кнопка сброса устройства к настройкам по умолчанию
2	ON/OFF	Кнопка включения/отключения питания устройства
3	12V	Разъем для подключения адаптера питания
4	LAN 10/100/1000	4 порта 10/100/1000BASE-T Ethernet (разъем RJ-45) для подключения сетевых устройств
5	WAN	Порт 10/100/1000BASE-T (разъем RJ-45) для подключения к внешней сети
6	USB	Разъем USB для подключения внешнего USB-устройства (USB flash, жесткий диск)
7	Wi-Fi	Кнопка включения/отключения Wi-Fi
8	WPS	Кнопка для подключения клиента по протоколу WPS

2.5 Комплект поставки

В базовый комплект поставки устройства входят:

- Wi-Fi роутер RG-5440G-Wac(WZ);
- Адаптер питания 220/12 В, 2 А;
- Руководство по установке и первичной настройке.

3 Порядок установки и подключения

3.1 Условия эксплуатации

- Не устанавливайте устройство рядом с источниками тепла.
- Устройство должно располагаться в месте, защищенном от прямых солнечных лучей.
- Не подвергайте устройство воздействию дыма, пыли, воды и других жидкостей. Не допускайте механических повреждений устройства.
- Не вскрывайте корпус устройства. Внутри устройства нет элементов, предназначенных для обслуживания пользователем.
- В конце срока службы не выбрасывайте устройство с обычным бытовым мусором.

❗ Во избежание перегрева компонентов устройства и нарушения его работы запрещается размещать предметы на поверхности оборудования.

3.2 Рекомендации по установке

1. Перед установкой и включением устройства необходимо проверить устройство на наличие видимых механических повреждений. В случае наличия повреждений следует прекратить установку устройства, составить соответствующий акт и обратиться к поставщику.
2. Если устройство находилось длительное время при низкой температуре, перед началом работы следует выдержать его в течение двух часов при комнатной температуре.
3. Если устройство находилось длительное время в условиях повышенной влажности, необходимо перед включением выдержать его в нормальных условиях не менее 12 часов.
4. Устройство устанавливается в горизонтальном положении, соблюдая инструкции по технике безопасности.
5. При размещении устройства для обеспечения зоны покрытия сети Wi-Fi с наилучшими характеристиками учитывайте следующие правила:
 - Минимизируйте число преград (стены, потолки, мебель и другое) между роутером и другими беспроводными сетевыми устройствами;
 - Не устанавливайте устройство вблизи (порядка 2 м) электрических, радио устройств;
 - Не рекомендуется использовать радиотелефоны и другое оборудование, работающее на частоте 2.4 ГГц, 5 ГГц, в радиусе действия беспроводной сети Wi-Fi;
 - Препятствия в виде стеклянных/металлических конструкций, кирпичных/бетонных стен, а также емкости с водой и зеркала могут значительно уменьшить радиус действия Wi-Fi сети.

3.3 Подключение Wi-Fi роутера

1. Подключите Wi-Fi роутер к сети 220 В через адаптер питания. Как только индикатор  начнет мигать, устройство доступно для подключения к сети провайдера и настройки.



2. Подключите Ethernet-кабель, проведенный интернет-провайдером, в WAN-разъём или 4G-модем в USB-порт роутера. Как только индикатор  перестанет мигать и будет гореть постоянно, соединение с сетью провайдера установлено.



3. Убедитесь, что следующие индикаторы горят постоянно: , , , . Это значит, что устройство подключено правильно и запущено.

✓ Для работоспособности модемного соединения Ethernet-кабель должен быть отключен от WAN-порта.

3.4 Подключение устройств к Wi-Fi роутеру

3.4.1 Проводное подключение

Подключите устройства (компьютеры, принтеры и т. д.) с помощью Ethernet-кабеля в LAN-порты роутера.

3.4.2 Беспроводное подключение

Подключите устройство (ноутбук, смартфон и т. д.) к сети роутера. Для этого:

1. Включите обнаружение беспроводных сетей на пользовательском устройстве.
2. Найдите в списке доступных сетей с именем (SSID), совпадающим с именем, указанным на нижней панели роутера.
3. Выберите эту сеть и введите пароль, указанный на нижней панели роутера.

✔ Также можно подключить смартфон по QR-коду. Для этого отсканируйте QR-код на нижней панели устройства.

3.4.3 Подключение по WPS

Устройство поддерживает функцию подключения клиента к Wi-Fi сети роутера по стандарту WPS.

Порядок подключения:

1. Выберите на клиентском устройстве способ подключения WPS.
2. На задней панели Wi-Fi роутера нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку WPS.

Клиент подключится к Wi-Fi роутеру автоматически.

Подключение клиентского устройства к роутеру занимает не более двух минут. Если не удалось подключить устройство с первого раза, повторите попытку и убедитесь, что функция WPS на клиентском устройстве была включена не позднее, чем через 2 минуты после включения функции WPS на Wi-Fi роутере.

✔ По умолчанию функция WPS включена. Отключить функцию можно в web-интерфейсе в меню «Wi-Fi», в подменю «WPS».

3.5 Подключение Wi-Fi роутера в качестве дополнительного роутера

Для подключения Wi-Fi роутера только в качестве дополнительного роутера к уже существующей сети необходимо выполнить следующее:

1. С помощью Ethernet-кабеля подключите WAN-порт Wi-Fi роутера к LAN-порту уже подключенного стороннего роутера, организующего вашу Wi-Fi сеть. Ethernet-кабель не входит в комплект поставки устройства. Выбирайте кабель в соответствии с вашим сетевым окружением.



⚠ Если в стороннем роутере используется подсеть 192.168.1.0/24, то при подключении RG-5440G-Wac/WZ его LAN-адрес автоматически изменится на 192.168.2.1.

3.6 Взаимодействие с сетью умного дома

⚠ Только для устройства RG-5440G-WZ.



Wi-Fi роутер RG-5440G-WZ содержит встроенный хаб, который обеспечивает работу системы умного дома. Для подключения Wi-Fi и Z-Wave устройств скачайте мобильное приложение Eltex Home в Google Play или App Store.

	По ссылке	Через поиск	По QR-коду
Play Market	Eltex Home	По названию "Eltex Home"	
App Store	Eltex Home	По названию "Eltex Home"	

Перед добавлением RG-5440G-WZ на платформу Eltex Home необходимо предварительно включить сервис «Умный дом» с помощью мастера настройки или вручную, через web-интерфейс устройства.

The screenshot shows the web interface for the Eltex RG-5440G-WZ router. The top navigation bar includes tabs for 'Статус', 'WAN', 'LAN', 'Wi-Fi', 'EasyMesh', 'NAT', 'Межсетевой экран', 'Дополнительно', 'Диагностика', 'USB', and 'Система'. The 'Система' tab is selected. On the left, a sidebar menu lists various system settings, with 'Умный дом' (Smart Home) highlighted. The main content area displays the configuration for the Smart Home service. The 'Включить сервис "Умный дом"' (Enable Smart Home) option is checked. Other options include 'Использовать локальную платформу' (Use local platform), 'Включить логирование Zwave' (Enable Zwave logging), 'Адрес хоста' (Host address) set to 'eltexhome.ru', 'Порт' (Port) set to '8070', and 'Защищённое соединение' (Secure connection), which is unchecked. At the bottom of the settings, there are three buttons: a blue '✓ Применить' (Apply) button, a grey '✕ Отмена' (Cancel) button, and a red '↺ Сбросить' (Reset) button.

Включить сервис «Умный дом» – при выставленном флаге функция хаба умного дома включена. По умолчанию функция выключена.

Включить логирование Zwave – при выставленном флаге события с устройством Zwave сохраняются в системный журнал.

Использовать локальную платформу – при выставленном флаге будет использована локальная платформа, подключаемая к устройству. Значение по умолчанию – `smart.eltex.local`.

Адрес хоста – поле ввода адреса сервера Eltex Smart Control (Eltex SC). Значение по умолчанию – eltexhome.ru.

Порт – поле ввода порта для связи с платформой Умного дома «Eltex Smart Control», по умолчанию порт 8070.

Защищенное соединение – при выставленном флаге используется протокол шифрования SSL. При использовании защищенного соединения в поле «Номер порта:» укажите порт 8072.

Сброс настройки «Умного дома» – перезапуск хаба и удаление всех подключенных по протоколу Z-Wave устройств.

После включения сервиса «Умный дом» на роутере и установки приложения Eltex Home зарегистрируйтесь, выполните вход и настройте роутер как описано в руководстве [Мобильное приложение Eltex Home](#) в разделе «Начало работы».

3.7 Сброс устройства к заводским настройкам

На задней панели устройства находится функциональная кнопка «F», которая позволяет перезагрузить устройство или сбросить настройки к заводским. Использовать кнопку «F» нужно, когда Wi-Fi роутер включен и готов к работе: индикатор «Power» горит зеленым, индикатор «Status» горит/мигает зеленым или желтым светом. Для сброса устройства к заводским настройкам нажмите и удерживайте кнопку «F» более 5 секунд, пока индикатор «Status» не начнет медленно мигать зеленым цветом. Произойдет автоматическая перезагрузка устройства.

- ✔ При заводских установках на WAN-интерфейсе запущен DHCP-клиент, на LAN-интерфейсе запущен DHCP-сервер.
 - Адрес устройства на LAN-интерфейсе – **192.168.1.1**, маска подсети – **255.255.255.0**;
 - Для доступа через web-интерфейс под учётной записью *Пользователь*: имя пользователя – *user*, пароль – *password*;
 - Для доступа через web-интерфейс с повышенными привилегиями под учётной записью *Администратор*: имя пользователя – *admin*, пароль – *password*.

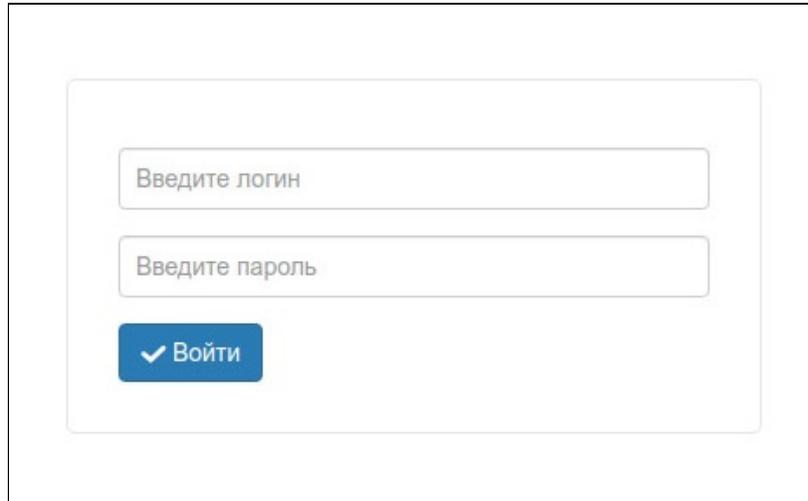
4 Управление устройством через web-интерфейс

4.1 Начало работы

1. Откройте web-браузер, введите в адресной строке браузера адрес устройства.

✔ **Заводской IP-адрес устройства: 192.168.1.1, маска подсети: 255.255.255.0.**

При успешном обнаружении устройства в окне браузера отобразится страница входа в web-интерфейс с запросом имени пользователя и пароля.



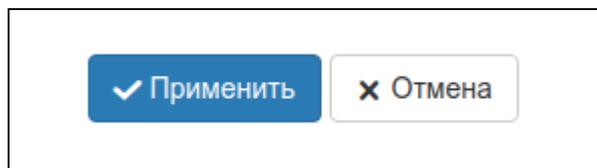
Страница авторизации web-интерфейса

2. Введите имя пользователя и пароль.

✔ **Для учетной записи "Пользователь": имя пользователя – *user*, пароль – *password*.
Для учетной записи "Администратор": имя пользователя – *admin*, пароль – *password*.**

3. Нажмите кнопку «Войти». В окне браузера откроется страница «Главная».

4.2 Применение конфигурации и отмена изменений



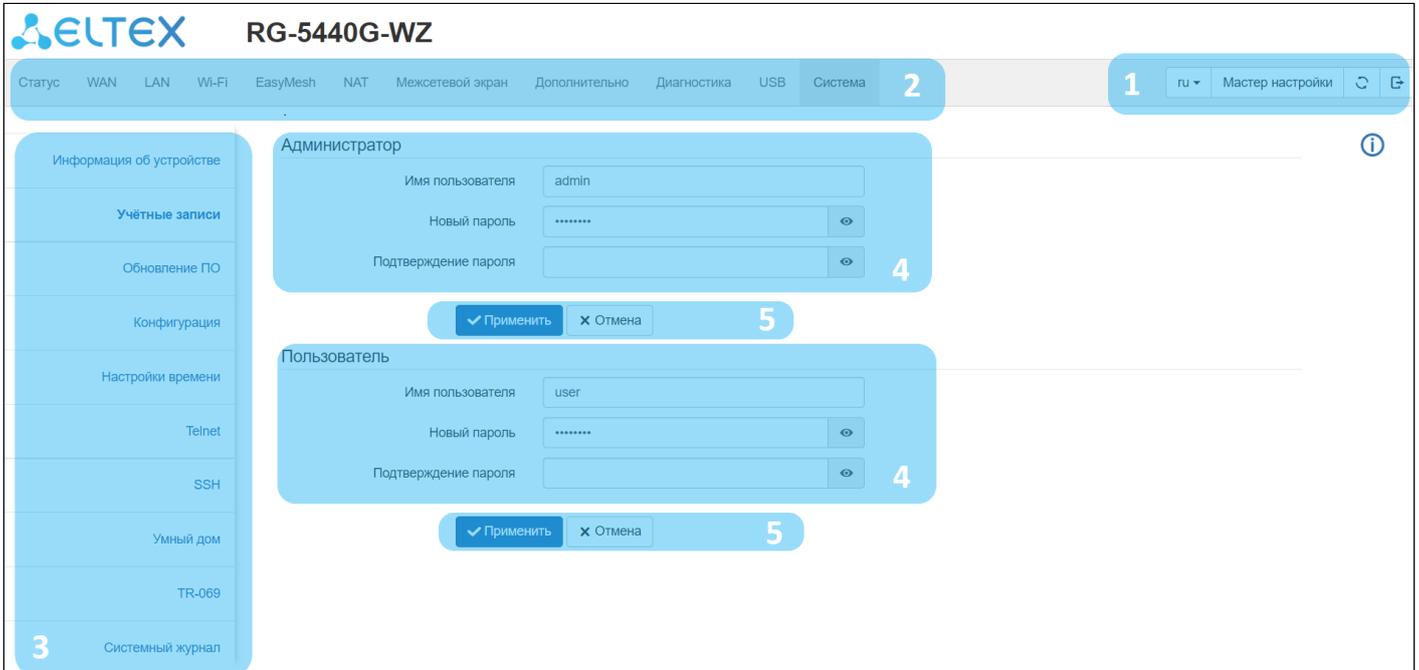
Чтобы настройки вступили в силу нажмите на кнопку «Применить». Некоторые настройки вступят в силу только после перезагрузки устройства. Система предупредит об этом при нажатии на кнопку.

Отмена изменений производится только до нажатия на кнопку «Применить». В этом случае изменённые на странице параметры обновятся текущими значениями, записанными в памяти устройства. После нажатия на кнопку «Применить» возврат к предыдущим настройкам будет невозможен.

4.3 Панель управления устройством

Все изменения настроек устройства выполняются при помощи вкладок Панели управления, расположенной на левой стороне web-интерфейса.

4.3.1 Основные элементы web-интерфейса



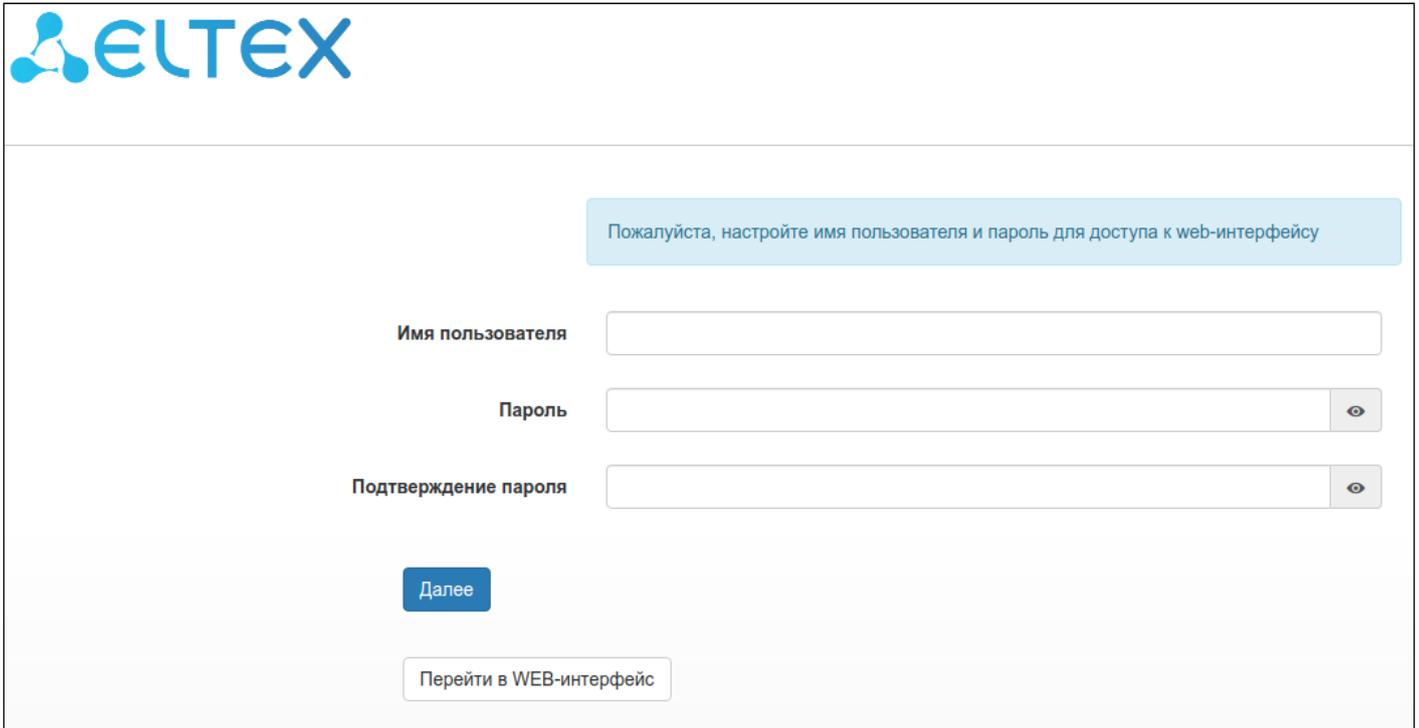
1. Меню смены языка web-интерфейса, запуска мастера настройки, перезагрузки, выхода из текущей учетной записи.
2. Верхнее горизонтальное меню.
3. Левое вертикальное меню вкладок для выполнения настроек.
4. Основное поле настроек устройства, соответствующее выбранной вкладке из поля 3.
5. Кнопки сохранения изменений конфигурации и сброса до последних сохраненных значений.

4.3.2 Мастер быстрой настройки

Мастер быстрой настройки позволяет сконфигурировать основные параметры устройства.

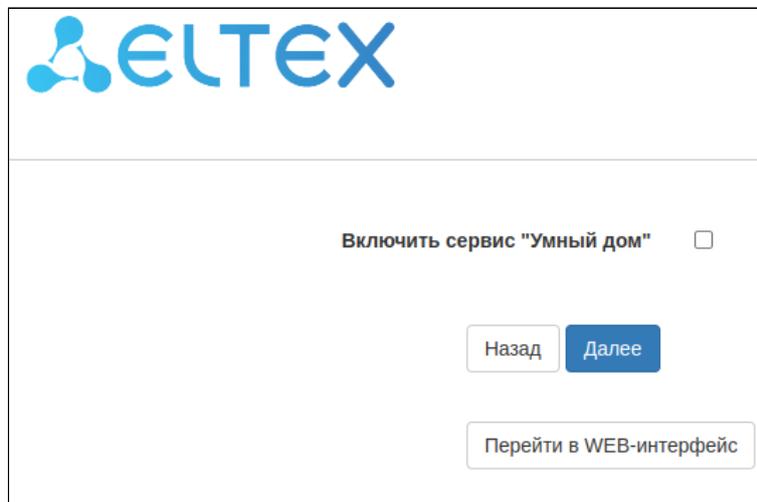


После включения устройства с настройками по умолчанию возможна настройка устройства через мастер быстрой настройки или вручную через основной функционал web-интерфейса. Для перехода в мастер быстрой настройки необходимо подсоединить кабель в WAN-интерфейс устройства и нажать кнопку «Начать работу мастера». Следуйте шагам мастера настроек для завершения конфигурации устройства.



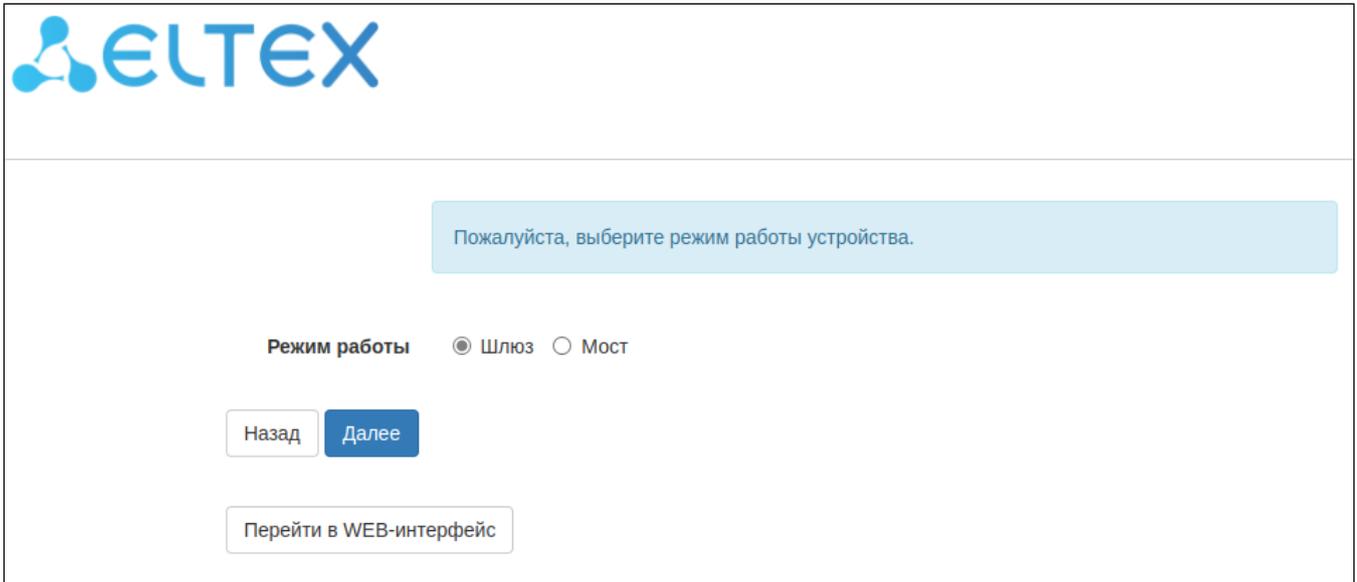
The screenshot shows the ELTEX logo at the top left. Below it, a light blue banner contains the text: "Пожалуйста, настройте имя пользователя и пароль для доступа к web-интерфейсу". Underneath the banner are three input fields: "Имя пользователя", "Пароль", and "Подтверждение пароля". Each field has a corresponding eye icon to toggle visibility. Below the fields is a blue button labeled "Далее". At the bottom, there is a button labeled "Перейти в WEB-интерфейс".

Произведите настройку авторизационных данных для входа в web-интерфейс.



The screenshot shows the ELTEX logo at the top left. Below it, the text "Включить сервис "Умный дом"" is displayed next to an unchecked checkbox. Below this are two buttons: "Назад" and "Далее". At the bottom, there is a button labeled "Перейти в WEB-интерфейс".

Если необходимо, включите сервис "Умный дом".



ELTEX

Пожалуйста, выберите режим работы устройства.

Режим работы Шлюз Мост

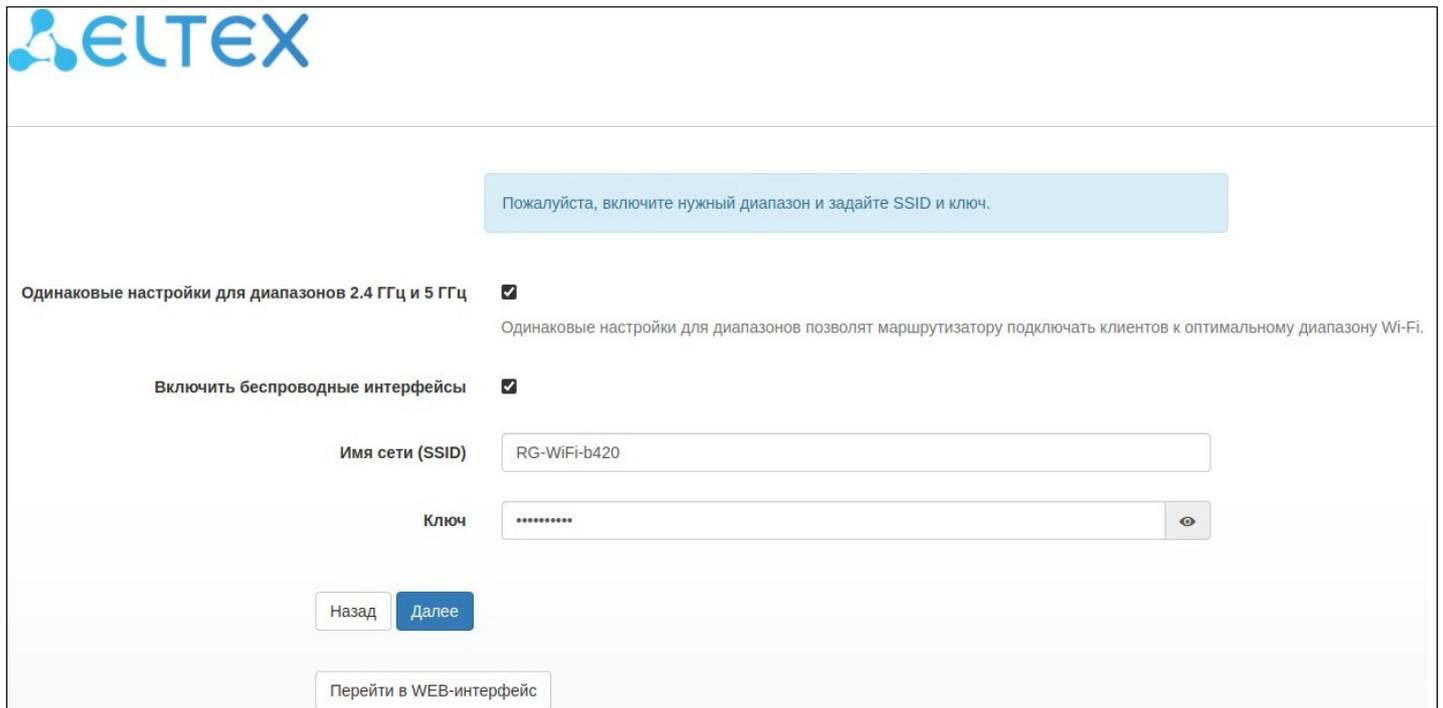
Назад Далее

Перейти в WEB-интерфейс

Режим работы – выбор режима работы устройства:

Шлюз – работа в режиме Wi-Fi роутера (включает NAT на WAN-интерфейсе и транслирует трафик из локальной сети через IP-адрес WAN-интерфейса устройства);

Мост – добавляет WAN-интерфейс к локальному мосту устройства.



ELTEX

Пожалуйста, включите нужный диапазон и задайте SSID и ключ.

Одинаковые настройки для диапазонов 2.4 ГГц и 5 ГГц
Одинаковые настройки для диапазонов позволят маршрутизатору подключать клиентов к оптимальному диапазону Wi-Fi.

Включить беспроводные интерфейсы

Имя сети (SSID)

Ключ

Назад Далее

Перейти в WEB-интерфейс

Произведите настройку беспроводной сети Wi-Fi.



Выберите тип соединения WAN-интерфейса устройства.
В случае, если ваш провайдер предоставил авторизационные данные для подключения к сети Интернет - выберите **тип соединения PPPoE**. В противном случае выберите **тип соединения IPoE**.

Тип соединения IPoE PPPoE

Метод получения IP DHCP Вручную

Включить VLAN

МAPPING портов LAN1 LAN2 LAN3 LAN4

Необходима настройка отдельного соединения для IPTV

Назад

Далее

Перейти в WEB-интерфейс

Произведите настройку сети устройства, а также выберите порты локальной сети для доступа в интернет и для сервиса IPTV (в случае использования сервисом IPTV мостового соединения).

После завершения работы мастера настроек будет выведен экран с информацией о сконфигурированных параметрах устройства.

4.3.3 Меню «Статус»

В меню «Статус» отображена сводная информация по состоянию интерфейсов устройства.

4.3.3.1 Подменю «Статус WAN»

В этом подменю отображается информация о сконфигурированных WAN-соединениях, а также настроенных туннелях VPN.

The screenshot shows the 'Статус WAN' (WAN Status) page in the ELTEX RG-5440G-WZ web interface. The page includes a navigation menu with options like Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, and Система. The main content area shows the WAN status for the 'nas0_0' interface.

Интерфейс	Тип соединения	VLAN ID	MAC-адрес	IP-адрес	Шлюз	По умолчанию	DNS-серверы	Статус
nas0_0	IPoE	—	E8:28:C1:E5:33:CE	192.168.131.50/24	192.168.131.1	✓	192.168.131.1	Включено (ACS) http://acs-eltex.local:9595

Below the table, there are sections for 'Статус PPTP' (Нет активного подключения) and 'Статус L2TP' (Нет активного подключения).

4.3.3.2 Подменю «Статус LAN»

В подменю «Статус LAN» отображается информация о режиме работы устройства, интерфейсе моста локальной сети, а также о подключенных клиентах DHCPv4 и DHCPv6.

The screenshot shows the 'Статус LAN' (LAN Status) page in the ELTEX RG-5440G-WZ web interface. The page includes a navigation menu with options like Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, and Система. The main content area shows LAN configuration details and a table of DHCPv4 clients.

Режим работы

Режим работы	Шлюз
Интерфейс: br0	
IPv4-адрес: 192.168.1.1/24	
Режим DHCP: Сервер	
MAC-адрес: [REDACTED]	
Локальный IPv6-адрес: fe80::cc9d:a2ff:fee2:389c/64	
Локальный IPv6-адрес: fe80::1/64	

Статус LAN

DHCPv4-клиенты

Имя	IP-адрес	MAC-адрес	Время аренды, с	Интерфейс
Точка доступа Wi-Fi 5 ГГц (wlan0)	192.168.1.33	[REDACTED]	83026	Точка доступа Wi-Fi 5 ГГц (wlan0)

DHCPv6-клиенты

Нет подключенных устройств

4.3.3.3 Подменю «Статус Wi-Fi»

В этом подменю находится список беспроводных клиентов для каждого из диапазонов в отдельности, а также основные параметры точки доступа (ТД), такие как SSID, канал и шифрование. Клиенты отображаются для каждой VAP отдельно (выбрать «Текущая ТД») либо для всего диапазона сразу (выбрать «Все ТД»).

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device. The top navigation bar includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The left sidebar contains: Статус WAN, Статус LAN, Статус Wi-Fi (with a dropdown arrow), 5 ГГц (selected), 2.4 ГГц, and Мониторинг. The main content area is titled "Статус Wi-Fi" and has tabs for 5 ГГц, VAP1, VAP2, VAP3, and VXD. Under the "5 ГГц" tab, the "Точка доступа Wi-Fi 5 ГГц (wlan0)" is shown with the following parameters:

Состояние	Включено
Режим	Точка доступа
Диапазон	5 ГГц (A+N+AC)
SSID	RT-5WiFi-b420
Канал	44
Шифрование	WPA2
BSSID	8A:2B:C1:45:67:89

Below the parameters, there is a section for "Список клиентов" with radio buttons for "Текущая ТД" (selected) and "Все ТД". The status below this section is "Нет подключенных устройств".

4.3.3.4 Подменю «Мониторинг»

Мониторинг показывает загрузку CPU и памяти, состояние портов Ethernet, а также количество переданных и принятых пакетов, текущую скорость приёма и передачи для каждого интерфейса.

Мониторинг

Загрузка CPU: 0.00%

Загрузка памяти: 81480K / 232344K (35.07%)

Состояние портов Ethernet

LAN 4: ---
LAN 3: 1000 Мбит/с Дуплекс
LAN 2: ---
LAN 1: 100 Мбит/с Дуплекс
WAN: 1000 Мбит/с Дуплекс

Статистика интерфейсов

Интерфейс	Пакетов принято	Пакетов передано	Данных принято	Данных передано	Скорость приёма	Скорость передачи
Проводное соединение LAN1 (eth0.2)	1	9	64 Б	576 Б	0 бит/с	0 бит/с
Проводное соединение LAN2 (eth0.3)	0	0	0 Б	0 Б	0 бит/с	0 бит/с
Проводное соединение LAN3 (eth0.4)	3386	3082	878.10 КБ	849.87 КБ	17.09 Кбит/с	24.79 Кбит/с
Проводное соединение LAN4 (eth0.5)	0	0	0 Б	0 Б	0 бит/с	0 бит/с
Мост локальной сети (br0)	3374	3311	816.53 КБ	926.20 КБ	15.79 Кбит/с	24.50 Кбит/с
Проводное соединение WAN (nas0)	701	133	109.86 КБ	54.42 КБ	544 бит/с	0 бит/с
Точка доступа Wi-Fi 5 ГГц (wlan0)	9341	0	1.56 МБ	0 Б	85.21 Кбит/с	0 бит/с
EasyMesh Wi-Fi 5 ГГц (wlan0-vap0)	0	0	0 Б	0 Б	0 бит/с	0 бит/с
Точка доступа Wi-Fi 2 ГГц (wlan1)	6206	0	704.92 КБ	0 Б	5.69 Кбит/с	0 бит/с

✕ Очистить статистику

Очистить статистику – кнопка для обнуления счетчиков принятых и переданных пакетов.

4.3.4 Меню «WAN»

В этом меню доступны для конфигурирования параметры WAN-интерфейсов устройства, а также параметры соединений с использованием VLAN.

4.3.4.1 Подменю «Ethernet WAN»

В подменю «Ethernet WAN» можно сконфигурировать несколько WAN-интерфейсов.

Для добавления нового WAN-соединения нажмите кнопку  .

Для удаления текущего WAN-соединения нажмите кнопку  .

Для выключения нажмите кнопку  . Повторное нажатие кнопки включит данный WAN-интерфейс.

Для соединения и разъединения WAN-соединения PPP нажмите кнопку  (Актуально при выборе "Тип PPPoE подключения" – "Вручную").

Для редактирования WAN-соединения нажмите кнопку  .

Статус WAN LAN Wi-Fi EasyMesh NAT Межсетевой экран Дополнительно Диагностика USB Система

Ethernet WAN

nas0_0

Включить VLAN
 Включить Multicast VLAN ID
 Тип соединения: IPoE
 Включить NAT
 Включить QoS
 Тип сервиса: INTERNET_TR069
 MTU: 1500
 Маршрут по умолчанию
 Включить IGMP Proxy
 Включить MLD Proxy
 IP-протокол: IPv4/IPv6
 MAC-адрес: CC:9D:A2:E2:38:94

Настройки IPv4

Метод получения IP: DHCP
 Получать DNS по DHCP

Настройки IPv6

Метод получения IP: Автоопределение
 Получать DNS автоматически

МAPPING портов

Группа портов: default

LAN1	LAN2	LAN3	LAN4
5GHz	VAP1	VAP2	VAP3
2GHz	VAP1	VAP2	VAP3

Новое соединение

Включить VLAN – при выставленном флаге позволяет использовать теги стандарта 802.1Q:

- **VLAN ID** – выбор номера VLAN, который будет использоваться для данного WAN;
- **Приоритет 802.1p** – значение поля Priority code point (PCP), используемого стандартом IEEE 802.1p для задания приоритета передаваемого трафика.

Включить Multicast VLAN ID – при выставленном флаге позволяет использовать теги стандарта 802.1Q для multicast-трафика.

- **Multicast VLAN ID** – выбор номера VLAN, который будет использоваться для маршрутизации multicast-трафика для данного WAN.

Тип соединения – выбор протокола, по которому будет осуществляться подключение WAN-интерфейса устройства к сети предоставления услуг провайдера:

- *IPoE* – режим работы, в котором устройство маршрутизирует трафик с NAT или без него; сетевые настройки могут быть получены от DHCPv4-сервера/DHCPv6-сервера/RADVD либо настроены вручную;
- *Bridged* – режим сетевого моста; сетевые настройки могут быть получены от DHCPv4-сервера/DHCPv6-сервера/RADVD либо настроены вручную;
- *PPPoE* – режим работы, при котором на WAN-интерфейсе поднимается PPPoE-сессия; сетевые настройки могут быть получены от PPPoE-сервера/DHCPv6-сервера/RADVD;
- *6rd* – режим работы, в котором возможно предоставление доступа к IPv6-сети поверх существующей IPv4-сети.

MTU – максимальный размер пакета в байтах.

Маршрут по умолчанию – при выставленном флаге для данного WAN будет установлен маршрут по умолчанию.

MAC-адрес – функционал подмены MAC-адреса для данного WAN.

Восстановить заводской MAC-адрес – функционал восстановления заводского MAC-адреса для данного WAN.

Маппинг портов – функционал переадресации портов.

Тип соединения IPoE

Включить NAPT – включение трансляции сетевых адресов/портов.

Включить QoS – включение функционала QoS для данного WAN.

Тип сервиса:

- *INTERNET* – предоставляет доступ в интернет;
- *TR069* – запускает TR069-клиент на интерфейсе;
- *TR069_INTERNET* – предоставляет доступ в интернет и запускает TR069-клиент на интерфейсе.

Включить IGMP Proxu – включение функционала IGMP Proxu для отслеживания и трансляции multicast-трафика.

Включить MLD Proxu – включение функционала MLD Proxu для отслеживания и трансляции multicast-трафика.

IP-протокол – выбор сетевых протоколов, используемых для данного WAN:

- *IPv4* – режим работы с сетевым доступом только по IPv4;
- *IPv6* – режим работы с сетевым доступом только по IPv6;
- *IPv4/IPv6* – режим работы Dual Stack с сетевым доступом и по IPv4, и по IPv6.

IPv4

Метод получения IP:

- *DHCP* – режим работы с получением настроек от DHCP-сервера:
 - Получать DNS по DHCP* – при выставленном флаге настройки DNS будут получены по DHCP. Без выставленного флага будут отображаться следующие поля:
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
 - Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера.
- *Статический IP-адрес* – режим работы с установкой адреса и сетевых параметров вручную:
 - IP-адрес* – поле ввода IP-адреса WAN-интерфейса устройства в сети провайдера;
 - Шлюз* – адрес шлюза по умолчанию, на который отправляется пакет, если для него не найден маршрут в таблице маршрутизации;
 - Маска подсети* – поле ввода маски внешней подсети;
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
 - Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера.
- *Не устанавливать IP* – режим работы с отсутствием сетевого адреса на интерфейсе.

IPv6

Метод получения IP:

- *Stateful DHCPv6* – режим работы с автоматической настройкой адреса и сетевых настроек по DHCPv6. Шлюз устанавливается по ICMPv6. Предусмотрены маршрутизация и делегирование префикса на локальную сеть:
 - Получать DNS автоматически* – при выставленном флаге настройки DNS будут получены по ICMPv6/DHCPv6 (в зависимости от настроек в сообщении роутера). Без выставленного флага будут отображаться следующие поля:
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
 - Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера.
 - Запрашивать IANA* – запрашивать постоянный адрес по DHCPv6;
 - Запрашивать IAPD* – запрашивать делегированный префикс по DHCPv6;
 - DS-Lite* – установка адреса для технологии, позволяющей получить доступ IPv4 без изменения программного обеспечения конечных пользователей.
- *Stateless DHCPv6+SLAAC* – режим работы с настройкой адреса по ICMPv6 и сетевых настроек по DHCPv6. Шлюз устанавливается по ICMPv6. Предусмотрены маршрутизация и делегирование префикса на локальную сеть:
 - Получать DNS автоматически* – при выставленном флаге настройки DNS будут получены по DHCPv6. Без выставленного флага будут отображаться следующие поля:
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
 - Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера.
 - DS-Lite* – установка адреса для технологии, позволяющей получить доступ IPv4 без изменения программного обеспечения конечных пользователей.

- **SLAAC** – режим работы с настройкой адреса, сетевых настроек и шлюза по ICMPv6. Маршрутизация и делегирование префикса на локальную сеть возможны только при статическом задании префикса на LAN:
 - Получать DNS автоматически* – при выставленном флаге настройки DNS будут получены по ICMPv6. Без выставленного флага будут отображаться следующие поля:
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
 - Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера.
 - DS-Lite* – установка адреса для технологии, позволяющей получить доступ IPv4 без изменения программного обеспечения конечных пользователей.
- **Статический IP-адрес** – режим работы с установкой адреса и сетевых параметров вручную. Маршрутизация и делегирование префикса на локальную сеть возможны только при статическом задании префикса на LAN:
 - IPv6-адрес* – поле ввода IP-адреса WAN-интерфейса устройства в сети провайдера;
 - IPv6-шлюз* – адрес шлюза по умолчанию, на который отправляется пакет, если для него не найден маршрут в таблице маршрутизации;
 - Длина префикса IPv6-адреса* – поле ввода префикса внешней подсети;
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
 - Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера;
 - DS-Lite* – установка адреса для технологии, позволяющей получить доступ IPv4 без изменения программного обеспечения конечных пользователей.
- **Автоопределение** – режим работы с автоматической настройкой адреса и сетевых настроек по ICMPv6/DHCPv6. Шлюз устанавливается по ICMPv6. Предусмотрены маршрутизация и делегирование префикса на локальную сеть:
 - Получать DNS автоматически* – при выставленном флаге настройки DNS будут получены по ICMPv6/DHCPv6. Без выставленного флага будут отображаться следующие поля:
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
 - Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера.
 - DS-Lite* – установка адреса для технологии, позволяющей получить доступ IPv4 без изменения программного обеспечения конечных пользователей.

Тип соединения Bridged

802.1d Spanning Tree – включение функционала STP на WAN в режиме Bridged.

Включить IGMP Proxy – включение функционала IGMP Proxy для отслеживания и трансляции multicast-трафика.

IPv4

Метод получения IP:

- **DHCP** – режим работы с получением настроек от DHCP-сервера:
 - Получать DNS по DHCP* – при выставленном флаге настройки DNS будут получены по DHCP. Без выставленного флага будут отображаться следующие поля:
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;

Альтернативный DNS-сервер – установка адреса дополнительного DNS-сервера.

- *Статический IP-адрес* – режим работы с установкой адреса и сетевых параметров вручную:
 - IP-адрес* – поле ввода IP-адреса WAN-интерфейса устройства в сети провайдера;
 - Шлюз* – адрес шлюза по умолчанию, на который отправляется пакет, если для него не найден маршрут в таблице маршрутизации;
 - Маска подсети* – поле ввода маски внешней подсети;
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
 - Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера.
- *Не устанавливать IP* – режим работы с отсутствием сетевого адреса на интерфейсе.

Тип соединения PPPoE

Включить NAPT – включение трансляции сетевых адресов/портов.

Включить QoS – включение функционала QoS для данного WAN.

Тип сервиса:

- *INTERNET* – предоставляет доступ в интернет;
- *TR069* – запускает TR069-клиент на интерфейсе;
- *TR069_INTERNET* – предоставляет доступ в интернет и запускает TR069-клиент на интерфейсе.

Маршрут по умолчанию – при выставленном флаге для данного WAN будет установлен маршрут по умолчанию.

Включить IGMP Proху без инкапсуляции – multicast-трафик будет идти в транспортном WAN-интерфейсе.

Включить IGMP Proху с инкапсуляцией – multicast-трафик будет идти внутри PPPoE-туннеля как и обычный трафик.

Включить MLD Proху – включение функционала MLD Proху для отслеживания и трансляции multicast-трафика.

IP-протокол – выбор сетевых протоколов, используемых для данного WAN:

- *IPv4* – режим работы с сетевым доступом только по IPv4;
- *IPv6* – режим работы с сетевым доступом только по IPv6;
- *IPv4/IPv6* – режим работы Dual Stack с сетевым доступом и по IPv4, и по IPv6.

Имя пользователя – имя пользователя для авторизации на PPPoE-сервере.

Пароль – пароль для авторизации.

Тип PPPoE подключения – выбор типа подключения PPPoE:

- *Постоянное* – PPPoE-сессия устанавливается перманентно;
- *По требованию* – PPPoE-сессия устанавливается при наличии сетевой активности и разрывается при отсутствии по таймауту неактивности.
 - *Время простоя* – время, через которое неактивное соединение PPP будет разорвано.
- *Вручную* – PPPoE-сессия устанавливается вручную кнопками «Подключить/Отключить».

Метод аутентификации – способ аутентификации на PPPoE-сервере.

Имя концентратора доступа – значение тэга Host-Unix в сообщении PADI, определяющего имя концентратора доступа (Access Concentrator) (поле необязательно для заполнения).

Имя сервиса – значение тэга Service Name в сообщении PADI (поле необязательно для заполнения).

IPv6

Метод получения IP:

- *Stateful DHCPv6* – режим работы с автоматической настройкой адреса и сетевых настроек по DHCPv6. Шлюз устанавливается по ICMPv6. Предусмотрены маршрутизация и делегирование префикса на локальную сеть:
 - Получать DNS автоматически* – при выставленном флаге настройки DNS будут получены по ICMPv6/DHCPv6 (в зависимости от настроек в сообщении роутера). Без выставленного флага будут отображаться следующие поля:
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
 - Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера.
 - Запрашивать IANA* – запрашивать постоянный адрес по DHCPv6;
 - Запрашивать IAPD* – запрашивать делегированный префикс по DHCPv6;
 - DS-Lite* – установка адреса для технологии, позволяющей получить доступ IPv4 без изменения программного обеспечения конечных пользователей.
- *Stateless DHCPv6+SLAAC* – режим работы с настройкой адреса по ICMPv6 и сетевых настроек по DHCPv6. Шлюз устанавливается по ICMPv6. Предусмотрены маршрутизация и делегирование префикса на локальную сеть:
 - Получать DNS автоматически* – при выставленном флаге настройки DNS будут получены по DHCPv6. Без выставленного флага будут отображаться следующие поля:
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
 - Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера.
 - DS-Lite* – установка адреса для технологии, позволяющей получить доступ IPv4 без изменения программного обеспечения конечных пользователей.
- *SLAAC* – режим работы с настройкой адреса, сетевых настроек и шлюза по ICMPv6. Маршрутизация и делегирование префикса на локальную сеть возможны только при статическом задании префикса на LAN:
 - Получать DNS автоматически* – при выставленном флаге настройки DNS будут получены по ICMPv6. Без выставленного флага будут отображаться следующие поля:
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
 - Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера.
 - DS-Lite* – установка адреса для технологии, позволяющей получить доступ IPv4 без изменения программного обеспечения конечных пользователей.
- *Статический IP-адрес* – режим работы с установкой адреса и сетевых параметров вручную. Маршрутизация и делегирование префикса на локальную сеть возможны только при статическом задании префикса на LAN:
 - IPv6-адрес* – поле ввода IP-адреса WAN-интерфейса устройства в сети провайдера;
 - IPv6-шлюз* – адрес шлюза по умолчанию, на который отправляется пакет, если для него не найден маршрут в таблице маршрутизации;
 - Длина префикса IPv6-адреса* – поле ввода префикса внешней подсети;
 - Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
 - Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера;

DS-Lite – установка адреса для технологии, позволяющей получить доступ IPv4 без изменения программного обеспечения конечных пользователей.

- Автоопределение – режим работы с автоматической настройкой адреса и сетевых настроек по ICMPv6/DHCPv6. Шлюз устанавливается по ICMPv6. Предусмотрены маршрутизация и делегирование префикса на локальную сеть:

Получать DNS автоматически – при выставленном флаге настройки DNS будут получены по ICMPv6/DHCPv6. Без выставленного флага будут отображаться следующие поля:

Предпочитаемый DNS-сервер – установка адреса основного DNS-сервера;

Альтернативный DNS-сервер – установка адреса дополнительного DNS-сервера.

DS-Lite – установка адреса для технологии, позволяющей получить доступ IPv4 без изменения программного обеспечения конечных пользователей.

4.3.4.2 Подменю «4G LTE WAN»

В этом подменю можно настроить подключение через USB-модем.

Для выключения нажмите кнопку . Повторное нажатие кнопки включит соединение через USB-модем.

Для редактирования соединения нажмите кнопку .

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device. The main menu includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The current page is '4G LTE WAN'. On the left sidebar, there are links for Ethernet WAN, 4G LTE WAN (selected), VPN, Режим работы, and Настройки скорости порта WAN. The main content area shows the configuration for 'modem0' with the following parameters:

Тип соединения	4G LTE
MAC-адрес	—
IPv4-адрес	—
IPv4-адрес модема	—
Состояние	Не подключен

- ✓ **Настройка параметров подключения и авторизационных данных должна выполняться в web-интерфейсе USB-модема. Для перехода к web-интерфейсу USB-модема нажмите на IPv4-адрес модема.**

- ⚠ При подключении USB-модема будет использована группа портов WAN-соединения по умолчанию. Это значит, что порты, настроенные для IPTV (Bridge-соединения), не будут иметь доступ в сеть через USB-модем.
На заводских настройках доступ в сеть через USB-модем получают клиенты LAN1-4, 2.4 ГГц и 5 ГГц.**

Группа портов: default			
LAN1	LAN2	LAN3	LAN4
5GHz	VAP1	VAP2	VAP3
2GHz	VAP1	VAP2	VAP3

4.3.4.3 Подменю «PPTP»

В этом подменю можно сконфигурировать туннель PPTP, который будет поднят на WAN-интерфейсе с маршрутом по умолчанию.

ELTEX RG-5440G-WZ

Статус | **WAN** | LAN | Wi-Fi | EasyMesh | NAT | Межсетевой экран | Дополнительно | Диагностика | USB | Система

Ethernet WAN

4G LTE WAN

VPN ▾

PPTP

L2TP

Режим работы

Настройки скорости порта WAN

PPTP VPN Конфигурация

PPTP VPN Включить Выключить

Сервер

Имя пользователя

Пароль

Аутентификация

Шифрование

Применить

Настроенный туннель PPTP

Выбрать	Интерфейс	Сервер	Действие
Удалить выбранное			

PPTP VPN – функционал включения туннеля PPTP.

Сервер – адрес сервера PPTP.

Имя пользователя – имя пользователя для авторизации на сервере PPTP.

Пароль – ключ для авторизации на сервере PPTP.

Аутентификация – способ аутентификации на сервере PPTP.

Шифрование – выбор типа шифрования.

4.3.4.4 Подменю «L2TP»

В этом подменю можно сконфигурировать туннель L2TP (без IPsec), который будет поднят на WAN-интерфейсе с маршрутом по умолчанию.

The screenshot shows the 'L2TP VPN Конфигурация' page in the ELTEX RG-5440G-WZ web interface. The page is divided into a sidebar on the left and a main configuration area on the right. The sidebar includes options for Ethernet WAN, 4G LTE WAN, VPN (with a dropdown), PPTP, L2TP (highlighted), and Режим работы. Below the sidebar is a link for 'Настройки скорости порта WAN'. The main area is titled 'L2TP VPN Конфигурация' and contains the following configuration options:

- L2TP VPN:** Radio buttons for 'Включить' and 'Выключить' (selected).
- Сервер:** Text input field.
- Аутентификация туннеля L2TP:** Checkmark input field.
- Пароль туннеля L2TP:** Text input field.
- Аутентификация PPP:** Dropdown menu with 'Авто' selected.
- Шифрование PPP:** Dropdown menu with 'Нет' selected.
- Имя пользователя:** Text input field.
- Пароль:** Text input field.
- Тип соединения PPP:** Dropdown menu with 'Постоянное' selected.
- Время простоя (сек.):** Text input field.

Below the configuration fields is a blue 'Применить' button. Underneath is a section titled 'Настроенный туннель L2TP' containing a table with the following columns: 'Выбрать', 'Интерфейс', 'Сервер', 'Аутентификация туннеля L2TP', 'Аутентификация PPP', 'Шлюз по умолчанию', and 'Действие'. Below the table is a blue 'Удалить выбранное' button.

L2TP VPN – функционал включения туннеля L2TP.

Сервер – адрес сервера L2TP.

Аутентификация туннеля L2TP – при выставленном флаге будет включена аутентификации туннеля L2TP.

Пароль туннеля L2TP – ключ для аутентификации туннеля L2TP.

Аутентификация PPP – способ аутентификации туннеля L2TP.

Шифрование PPP – тип шифрования PPP.

Имя пользователя – имя пользователя для авторизации на сервере L2TP.

Пароль – ключ для авторизации на сервере L2TP.

Тип соединения PPP – выбор типа соединения PPP:

- *Постоянное* – PPP-туннель устанавливается перманентно;
- *По требованию* – PPP-туннель устанавливается при наличии сетевой активности и разрывается при отсутствии по таймауту неактивности;
- *Вручную* – PPP-туннель устанавливается вручную кнопками «Подключить/Отключить».

Время простоя – время, через которое неактивное соединение PPP будет разорвано.

Пример отображения настроенного туннеля L2TP

Статус L2TP						
Туннельный интерфейс	L2TP-сервер	IP-адрес	Шлюз	По умолчанию	DNS-серверы	Статус
ppp11_l2tp0	192.168.131.1	192.168.11.100	192.168.11.1	✓	192.168.11.1	Включен

4.3.4.5 Подменю «Режим работы»

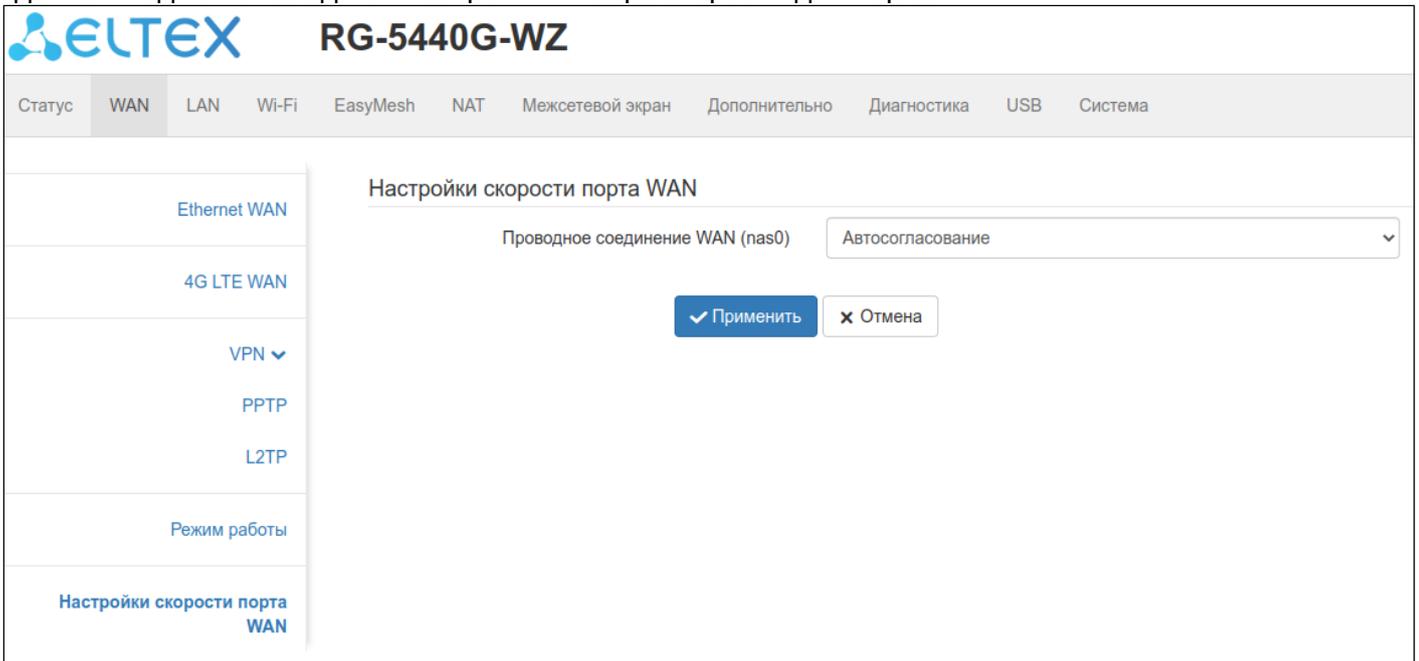
The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-5440G-WZ router. The top navigation bar includes 'Статус', 'WAN', 'LAN', 'Wi-Fi', 'EasyMesh', 'NAT', 'Межсетевой экран', 'Дополнительно', 'Диагностика', 'USB', and 'Система'. The 'WAN' menu is expanded, showing options: Ethernet WAN, 4G LTE WAN, VPN (with a dropdown arrow), PPTP, L2TP, **Режим работы** (highlighted), and Настройки скорости порта WAN. The 'Режим работы' (Mode of operation) section displays two radio buttons: 'Шлюз' (Gateway) which is selected, and 'Мост' (Bridge).

Шлюз – стандартный режим работы роутера. Включен NAT, работает DHCP-сервер на WAN и DHCP-клиент на стороне LAN.

Мост – устройство переводится полностью в режим моста, все интерфейсы объединяются на канальном уровне, NAT выключен. Доступ до устройства сохранится только со статически заданного IP-адреса из подсети роутера (по умолчанию 192.168.1.1/24). Можно при необходимости настроить нужный режим работы DHCP в этом режиме в подменю «Настройка сети IPv4».

4.3.4.6 Подменю «Настройки скорости порта WAN»

В данном подменю находятся настройки выбора скорости для порта WAN.



Доступны 9 режимов:

Автосогласование — автоматическая настройка скорости передачи данных узлами Ethernet посредством технологии IEEE 802.3.

Автосогласование, дуплекс — автоматическая настройка скорости передачи данных узлами Ethernet посредством технологии IEEE 802.3 в дуплексном режиме.

1000М, Дуплекс — дуплексный режим передачи данных со скоростью до 1 Гбит/с.

100М, Дуплекс — дуплексный режим передачи данных со скоростью до 100 Мбит/с.

100М, Полудуплекс — полудуплексный режим передачи данных со скоростью до 100 Мбит/с.

100М, Автосогласование — автоматическая настройка режима дуплекс/полудуплекс со скоростью передачи данных до 100 Мбит/с.

10М, Дуплекс — дуплексный режим передачи данных со скоростью до 10 Мбит/с.

10М, Полудуплекс — полудуплексный режим передачи данных со скоростью до 10 Мбит/с.

10М, Автосогласование — автоматическая настройка режима дуплекс/полудуплекс со скоростью передачи данных до 10 Мбит/с.

4.3.5 Меню «LAN»

4.3.5.1 Подменю «Настройка сети IPv4»

В подменю «Настройка сети IPv4» настраиваются параметры интерфейса локального моста по протоколу IPv4.

DHCP – режим работы DHCP. Доступны следующие режимы:

- *Отключен* – DHCP на LAN выключен, IP-адрес устройства задаётся вручную;
- *DHCP-ретранслятор (DHCP-Relay)* – DHCP-запросы клиентов будут перенаправлены на адрес, указанный в поле "IP-адрес DHCP-сервера";
- *DHCP-сервер* – IP-адреса в LAN-сети выдаются устройством;
- *DHCP-клиент* – IP-адрес устройства для LAN-сети будет получен от стороннего DHCP-сервера.

IP-адрес – локальный IP-адрес устройства.

Маска подсети – значение маски LAN-сети.

Начальный адрес пула IP-адресов – значение начального IP-адреса, начиная с которого будут выдаваться адреса клиентам. Адрес должен попадать в диапазон выбранной сети.

Конечный адрес пула IP-адресов – последний IP-адрес, который устройство может выдать клиенту. По его достижении пул считается исчерпанным до момента освобождения уже занятого адреса. Адрес должен попадать в диапазон выбранной сети.

Время аренды DHCP – поле ввода времени аренды в секундах, по истечении которого клиент должен либо освободить адрес, либо продлить на такой же промежуток.

Доменное имя – поле ввода имени домена DHCP-сервера.

Шлюз по умолчанию – IP-адрес шлюза, который будет передан LAN-клиентам в 3 опции DHCP.

Режим DNS – режим работы протокола DNS для LAN-устройств. Доступны следующие значения:

- **DNS Proxy** – клиентам в 6 опции DHCP в качестве DNS-сервера будет передан LAN-адрес устройства;
- **Установить вручную** – клиентам в 6 опции DHCP будут переданы установленные вручную адреса DNS-серверов.
- **WAN-соединение** – клиентам в 6 опции DHCP будут переданы адреса DNS, полученные из указанного WAN-интерфейса.

Изоляция Ethernet от Wi-Fi – при включении данной настройки проводные клиенты будут изолированы от беспроводных.

4.3.5.2 Подменю «Настройка сети IPv6»



RG-5440G-WZ

Статус
WAN
LAN
Wi-Fi
EasyMesh
NAT
Межсетевой экран
Дополнительно
Диагностика
USB
Система

Настройки интерфейса LAN ▾

Настройки сети IPv4

Настройки сети IPv6

Настройки статического DHCP

STP

Настройки скорости портов LAN

Jumbo Frame

Настройки сети IPv6

Конфигурация IPv6	Включено
Link-local IPv6-адрес	<input type="text" value="fe80::1"/>
Режим IPv6 DNS	<input type="text" value="DNS Proxy"/>
Режим префикса	<input type="text" value="Делегированный с WAN"/>
WAN-интерфейс	<input type="text" value="nas0_0"/>

RADVD

Router Advertisement Daemon	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Максимальный интервал Router Advertisement	<input type="text" value="600"/>
Минимальный интервал Router Advertisement	<input type="text" value="198"/>
Флаг Managed Address Configuration	<input type="radio"/> Включить <input checked="" type="radio"/> Выключить
Флаг Other Configuration	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Флаг On Link	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Флаг Autonomous	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить

DHCPv6

DHCPv6-сервер	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Начальный ID интерфейса пула IP-адресов	<input type="text" value="1:1:1"/>
Конечный ID интерфейса пула IP-адресов	<input type="text" value="2:2:2"/>

Последние 64 бита IPv6-адреса

Настройка сети IPv6

Конфигурация IPv6 – включено.

IPv6-адрес – link-local IPv6-адрес устройства.

Режим IPv6 DNS – режим работы протокола DNS, по умолчанию – DNS Proxy.

Режим префикса – режим установки префикса в локальной подсети, по умолчанию – делегированный с WAN.

WAN-интерфейс – выбор WAN-интерфейса для делегирования префикса.

RADVD

Router Advertisement Daemon – демон объявлений роутера, используется для рассылки сетевой информации и автоконфигурирования в IPv6-сети.

- *Максимальный интервал Router Advertisement* – максимальный интервал отправки сообщения роутера.
- *Минимальный интервал Router Advertisement* – минимальный интервал отправки сообщения роутера.
- *Флаг Managed Address Configuration* – флаг конфигурации управляемого адреса, при включении IP-адрес будет получен по DHCPv6 (только в режиме Stateful).
- *Флаг Other Configuration* – флаг другой конфигурации, при включении DNS и прочие настройки будут получены по DHCPv6 (только в режиме Stateful).
- *Флаг On Link* – флаг прямой доступности, при включении указывает на доступность префикса в широковещательном домене.
- *Флаг Autonomous* – флаг автономной настройки адреса, при включении разрешает автономную конфигурацию адреса без отслеживания состояния.

DHCPv6

DHCPv6-сервер – функционал включения сервера DHCPv6:

- *Начальный адрес пула IP-адресов* – минимальный ID-интерфейса (последние 64 бита адреса), выдаваемого по DHCPv6. Первые 64 бита берутся из префикса на LAN.
- *Конечный адрес пула IP-адресов* – максимальный ID-интерфейса (последние 64 бита адреса), выдаваемого по DHCPv6. Первые 64 бита берутся из префикса на LAN.

⚠ Для настройки интерфейса LAN IPv6 требуется Dual Stack WAN (IPv4/IPv6) или IPv6 WAN-соединение.



4.3.5.3 Подменю «Настройка статического DHCP»

В данном подменю находится список клиентов DHCP-сервера, а также имеется возможность резервирования адреса. Чтобы зарезервировать адрес для активного клиента, нажмите на кнопку «Редактировать». Далее вы можете изменить IP-адрес, добавить комментарий и сохранить настройки. Чтобы зарезервировать адрес для неактивного устройства, необходимо нажать кнопку «плюс» и заполнить поля с MAC- и IP-адресами.

4.3.5.4 Подменю «STP»

Это подменю отвечает за настройку протокола STP.

Порт	MAC-адрес	Локальный мост	Ageing Timer
5	08:00:27:00:00:00	yes	0.00
10	08:00:27:00:00:00	yes	0.00
6	08:00:27:00:00:00	yes	0.00
7	08:00:27:00:00:00	yes	0.00
8	08:00:27:00:00:00	yes	0.00
9	08:00:27:00:00:00	yes	0.00
11	08:00:27:00:00:00	yes	0.00
12	08:00:27:00:00:00	yes	0.00
13	08:00:27:00:00:00	yes	0.00
14	08:00:27:00:00:00	yes	0.00
5	08:00:27:00:00:00	no	25.24

802.1d Spanning Tree – включение функционала STP.

Ageing Time – время жизни записей о динамически изученных MAC-адресах локальным мостом устройства.

4.3.5.5 Подменю «Настройки скорости портов LAN»

В данном подменю находятся настройки выбора скорости для каждого порта в соответствии с его порядковым номером.

The screenshot shows the web management interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device. The top navigation bar includes tabs for Статус, WAN, LAN (selected), Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, and Система. The left sidebar contains a tree view with options like 'Настройки интерфейса LAN', 'Настройки сети IPv4', 'Настройки сети IPv6', 'Настройки статического DHCP', 'Настройки скорости портов LAN' (highlighted), and 'STP'. The main content area is titled 'Настройки скорости портов LAN' and contains a table with four rows, each representing a LAN port (eth0.2 to eth0.5). Each row has a dropdown menu currently set to 'Автосогласование'. At the bottom right of the table area, there are two buttons: 'Применить' (Apply) and 'Отмена' (Cancel).

Доступны 9 режимов:

Автосогласование – автоматическая настройка скорости передачи данных узлами Ethernet посредством технологии IEEE 802.3.

Автосогласование, дуплекс – автоматическая настройка скорости передачи данных узлами Ethernet посредством технологии IEEE 802.3 в дуплексном режиме.

1000М, Дуплекс – дуплексный режим передачи данных со скоростью до 1 Гбит/с.

100М, Дуплекс – дуплексный режим передачи данных со скоростью до 100 Мбит/с.

100М, Полудуплекс – полудуплексный режим передачи данных со скоростью до 100 Мбит/с.

100М, Автосогласование – автоматическая настройка режима дуплекс/полудуплекс со скоростью передачи данных до 100 Мбит/с.

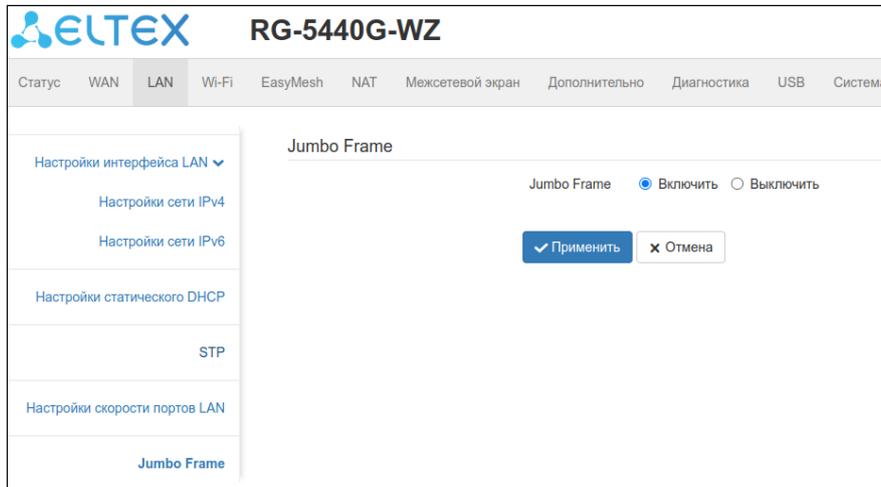
10М, Дуплекс – дуплексный режим передачи данных со скоростью до 10 Мбит/с.

10М, Полудуплекс – полудуплексный режим передачи данных со скоростью до 10 Мбит/с.

10М, Автосогласование – автоматическая настройка режима дуплекс/полудуплекс со скоростью передачи данных до 10 Мбит/с.

4.3.5.6 Подменю «Jumbo Frame»

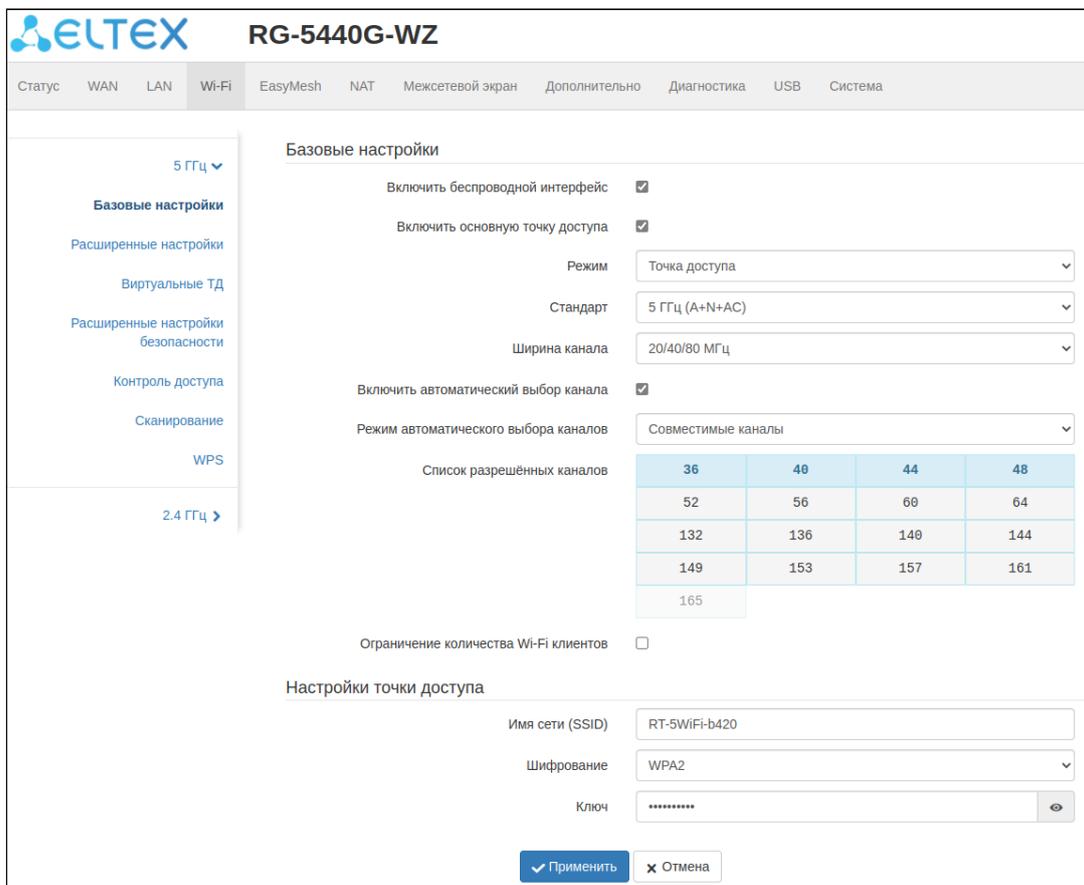
Данное подменю используется для настройки интерфейсов устройств, которые работают с кадрами Ethernet, превышающими стандартные 1500 байт.



4.3.6 Меню «Wi-Fi»

В меню «Wi-Fi» выполняются настройки беспроводной Wi-Fi сети. Настройки выполняются для сети Wi-Fi на частоте 2.4 ГГц или 5 ГГц. Устройство поддерживает работу одновременно в двух диапазонах частот.

4.3.6.1 Подменю «Базовые настройки»



Базовые настройки

Включить беспроводной интерфейс – при установленном флаге радиointерфейс Wi-Fi в диапазоне 2.4/5 ГГц включен.

Включить основную точку доступа – при установленном флаге основная точка доступа Wi-Fi в выбранном диапазоне 2.4/5 ГГц будет включена.

Режим – позволяет выбрать, в каком режиме будет работать радиомодуль:

- *Точка доступа* – режим точки доступа;
- *Клиент* – режим работы клиента;
- *Репитер* – режим работы повторителя.

Стандарт – позволяет выбрать режим работы для беспроводного интерфейса в соответствии с серией стандартов Wi-Fi 802.11.

- **Для 2.4 ГГц:**
 - *2.4 ГГц (B)* – если все беспроводные клиенты поддерживают стандарт 802.11b, по данному стандарту максимальная скорость составляет 11 Мбит/с;
 - *2.4 ГГц (G)* – по стандарту 802.11g максимальная скорость составляет 54 Мбит/с;
 - *2.4 ГГц (N)* – по стандарту 802.11n максимальная скорость составляет 300 Мбит/с;
 - *2.4 ГГц (B+G)* – если в сети присутствуют беспроводные клиенты с поддержкой 802.11b и 802.11g, по стандарту 802.11g максимальная скорость составляет 54 Мбит/с;
 - *2.4 ГГц (G+N)* – если в сети присутствуют беспроводные клиенты с поддержкой 802.11g и 802.11n, то максимальная скорость составляет 300 Мбит/с;
 - *2.4 ГГц (B+G+N)* – если в сети присутствуют беспроводные клиенты с поддержкой 802.11b, 802.11g и 802.11n, то максимальная скорость составляет 300 Мбит/с.
- **Для 5 ГГц:**
 - *5 ГГц (A)* – максимальная скорость составляет 54 Мбит/с;
 - *5 ГГц (N)* – данный режим предусматривает максимальную скорость до 300 Мбит/с;
 - *5 ГГц (A+N)* – режим поддерживает работу устройств с 802.11a и 802.11n;
 - *5 ГГц (AC)* – данный режим предусматривает максимальную скорость до 1733 Мбит/с;
 - *5 ГГц (N+AC)* – режим поддерживает работу устройств с 802.11n и 802.11ac;
 - *5 ГГц (A+N+AC)* – режим поддерживает работу устройств с 802.11a, 802.11n и 802.11ac.

Ширина канала – ширина полосы частот канала, на котором работает беспроводная точка доступа. Принимает значения 20, 40 МГц на частоте 2.4 ГГц или 20, 40, 80 МГц на частоте 5 ГГц.

Включить автоматический выбор канала – при установленном флаге появляются дополнительные поля с возможностью выбрать режим автоматического определения канала:

- **Режим автоматического выбора каналов:**
 - *Совместимые каналы* – включается с 1 по 11 канал для 2.4 ГГц, с 36 по 64 канал для 5 ГГц;
 - *Вручную* – право выбора включаемого канала предоставляется пользователю;
 - *Все каналы* – включаются все доступные каналы.

Список разрешённых каналов – выбор каналов, на которых будет работать точка доступа.

Ограничение количества Wi-Fi клиентов – при выставленном флаге позволяет ограничить максимальное количество клиентов, подключаемых к точке доступа (максимум 64 клиента).

Настройка точки доступа

Имя сети (SSID) – поле ввода имени беспроводной сети, используемой для подключения к устройству. Максимальная длина имени – 32 символа, ввод с учетом регистра клавиатуры. Данный параметр может состоять из цифр, латинских букв, пробелов, а также символов "-", "_", ".", "!", ";", "#", при этом символы "!", ";", "#" и пробел не могут стоять первыми.

Шифрование – выбор режима безопасности беспроводной сети:

- *Отключен* – шифрование беспроводной сети отсутствует, низкий уровень безопасности;

- **WEP** – шифрование WEP. WEP-ключ должен состоять из шестнадцатеричных цифр и иметь длину 10 или 26 символов либо должен быть строкой (символы a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+=;:\|/?.,<>""') и иметь длину 5 или 13 символов;
- **WPA** – шифрование WPA. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+=;:\|/?.,<>""' или пробел;
- **WPA2** – шифрование WPA2. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+=;:\|/?.,<>""' или пробел;
- **WPA+WPA2 Mixed** – смешанный режим шифрования, поддерживающий WPA и WPA2. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+=;:\|/?.,<>""' или пробел;
- **WPA3** – шифрование WPA3. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+=;:\|/?.,<>""' или пробел;
- **WPA2+WPA3 Mixed** – смешанный режим шифрования, поддерживающий WPA2 и WPA3. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+=;:\|/?.,<>""' или пробел.

Ключ – ключ шифрования, по которому будет обеспечиваться доступ к сети.

4.3.6.2 Подменю «Расширенные настройки»

В данном подменю находятся дополнительно настройки Wi-Fi интерфейса. Настройки по умолчанию изменять без необходимости не рекомендуется.

The screenshot shows the 'Advanced Settings' (Расширенные настройки) page for the Wi-Fi interface. The parameters and their values are as follows:

Parameter	Value
Порог фрагментации	2346
Порог RTS	2347
Период отправки служебных сообщений, мс	100
Интервал DTIM	1
Скорость передачи данных	Auto
Тип преамбулы	<input checked="" type="radio"/> Длинная <input type="radio"/> Короткая
Вещание SSID	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Изоляция клиентов	<input type="radio"/> Включить <input checked="" type="radio"/> Выключить
Защита кадров	<input type="radio"/> Включить <input checked="" type="radio"/> Выключить
Агрегация	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Короткий защитный интервал	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
TX Beamforming	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
MU MIMO	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Multicast to Unicast	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Поддержка WMM	<input type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Мощность передатчика	100% (slider)

Buttons:

Порог фрагментации – максимальный размер непрерывного блока данных для передачи по беспроводной сети. Данные большего размера будут разбиты на части – фрагментированы; принимает значения от 256 до 2346.

Порог RTS – максимальный запрашиваемый размер блока данных для передачи. В технологии CSMA/CA пакеты RTS (request to send) посылаются базовой станции до передачи реальных данных. При

наличии свободного окна база отвечает пакетом CTS (clear to send), и клиент отправляет пакет запрошенного размера. Чем меньше размер RTS, тем больше вероятность получить разрешение от базовой станции, тем быстрее восстанавливается сеть после коллизий, но тем меньше производительность сети в целом. Принимает значения от 0 до 2347.

Период отправки служебных сообщений, мс – промежуток времени между служебными сообщениями (маяками) в беспроводной сети. Служебные сообщения передают параметры частот, протоколов, безопасности, мощности передатчиков, задержек и т.д. Принимает значения от 20 до 1024.

Интервал DTIM – временной интервал, по истечении которого широковещательные и многоадресные пакеты, помещенные в буфер, будут доставлены беспроводным клиентам.

Скорость передачи данных – позволяет задать статическое значение скорости передачи данных для беспроводной сети. По умолчанию установлено автоматическое определение MCS.

Тип преамбулы – определяет длину блока контроля при помощи циклического избыточного кода (CRC), используемого при обмене данными между роутером и беспроводными клиентами. Если в сети не используются никакие устройства стандарта 802.11b, для обеспечения оптимальной производительности в качестве типа преамбулы можно указать значение Short (Короткая). Тип преамбулы Long (Длинная) используется при наличии в сети устройств и 802.11g, и 802.11b.

Вещание SSID – функционал отключает вещание SSID для точки доступа, таким образом клиентские устройства не смогут обнаружить её в списке доступных беспроводных сетей. При этом сохраняется возможность подключения для клиентов, которые знают SSID и пароль беспроводной сети.

Изоляция клиентов – включение запрета взаимодействия беспроводных клиентов между собой.

Защита кадров – специальный механизм для сетей 802.11b/g. Включение механизма гарантирует возможность работы медленных устройств стандарта b в среде с большим количеством высокоскоростных устройств стандарта g. Это достигается путем увеличения времени обслуживания старых клиентов, задания для них меньшего размера окна RTS и снижения общего быстродействия сети.

Агрегация – включение возможности объединения нескольких маленьких пакетов для передачи в одном большом.

Короткий защитный интервал – средство снижения ошибок при взаимодействии радио устройств – пустой промежуток между передаваемыми шестнадцатеричными символами (0, 1, ... E, F). Стандартный длинный защитный интервал (Long GI) имеет продолжительность 800 нс. Считается, что за это время сигнал полностью доходит до приемника с учетом всех задержек и отражений. По истечении этого интервала передается следующий символ. Short GI длится 400 нс. Использование Short GI повышает общую производительность беспроводной сети примерно на 11%, но иногда ведет к увеличению ошибок приема/передачи.

TX Beamforming – технология, подразумевающая формирование электромагнитного поля антенны базовой станции в дальней зоне в виде узконаправленного главного лепестка, ориентированного в сторону абонентского устройства с возможностью изменения направленных свойств при изменении положения этого оборудования.

MU MIMO – технология увеличения спектральной эффективности радиоканала. Достигается это методом пространственного кодирования сигнала, когда прием и передача данных ведутся системами из нескольких антенн на одном канале.

Multicast to Unicast – позволяет передавать беспроводным устройствам Multicast-поток в виде Unicast.

Поддержка WMM – функционал для обеспечения основных функций QoS для беспроводных сетей IEEE 802.11, предоставляет сетевым пакетам мультимедийных приложений приоритет над обычными сетевыми пакетами данных, позволяя мультимедиа-приложениям работать устойчивее и стабильнее.

Мощность передатчика – выбор значения мощности Wi-Fi модуля.

4.3.6.3 Подменю «Виртуальные ТД»

В этом подменю можно настроить параметры беспроводных виртуальных точек доступа. В подменю «Расширенные настройки безопасности» доступны настройки безопасности для беспроводных виртуальных точек доступа.

	Стандарт	SSID	Скорость передачи данных	Вещание SSID	Ограничение количества клиентов Wi-Fi	Максимальное количество клиентов	WMM	Изоляция клиентов	Multicast to Unicast
Виртуальная ТД1 Wi-Fi 5 ГГц (wlan0-var1)	5 ГГц (A+N+AC)	RG-5WiFi-VAP1-3894	Auto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Виртуальная ТД2 Wi-Fi 5 ГГц (wlan0-var2)	5 ГГц (A+N+AC)	RG-5WiFi-VAP2-3894	Auto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Виртуальная ТД3 Wi-Fi 5 ГГц (wlan0-var3)	5 ГГц (A+N+AC)	RG-5WiFi-VAP3-3894	Auto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

При активации «Виртуальной ТД» становится доступна конфигурация её параметров:

Стандарт – выбор режима работы для беспроводного интерфейса в соответствии с серией стандартов Wi-Fi 802.11.

SSID – выбор имени беспроводной сети, используемой для подключения к устройству.

Скорость передачи данных – позволяет задать статическое значение скорости передачи данных.

Вещание SSID – функционал отключения вещания SSID для точки доступа.

Ограничение количества клиентов Wi-Fi – функционал для включения ограничения количества клиентов Wi-Fi.

Максимальное количество клиентов – позволяет задать максимальное количество клиентов при включении функции ограничения.

WMM – функционал для обеспечения основных функций QoS для беспроводных сетей IEEE 802.11.

Изоляция клиентов – включение запрета взаимодействия беспроводных клиентов между собой.

Multicast to Unicast – функционал, реализующий передачу беспроводным устройствам Multicast-потока в виде Unicast.

⚠ При добавлении новой виртуальной сети ее необходимо добавить к существующему WAN-соединению.

4.3.6.4 Подменю «Расширенные настройки безопасности»

В данном подменю дублируются настройки SSID, шифрования и ключа сети, а также добавлены расширенные параметры, такие как режим подлинности, интервал обновления ключа и 802.11w. Здесь можно сконфигурировать настройки безопасности для виртуальных точек доступа, для этого необходимо раскрыть выпадающий список в поле SSID и выбрать необходимую точку доступа.

Настройка безопасности

SSID – позволяет выбрать необходимую точку доступа для настройки безопасности.

Шифрование – выбор режима безопасности беспроводной сети:

- *Отключен* – шифрование беспроводной сети отсутствует, низкий уровень безопасности;
- *WEP* – шифрование WEP. WEP-ключ должен состоять из шестнадцатеричных цифр и иметь длину 10 или 26 символов либо должен быть строкой (символы a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+=) и иметь длину 5 или 13 символов;
- *WPA* – шифрование WPA. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+=;:\|/?.,<>'” или пробел;
- *WPA2* – шифрование WPA2. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+=;:\|/?.,<>'” или пробел;

- *WPA+WPA2 Mixed* – смешанный режим шифрования, поддерживающий WPA и WPA2. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+ =:; \\/?., <>””’ или пробел;
- *WPA3* – шифрование WPA3. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+ =:; \\/?., <>””’ или пробел;
- *WPA2+WPA3 Mixed* – смешанный режим шифрования, поддерживающий WPA2 и WPA3. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+ =:; \\/?., <>””’ или пробел.

Типы шифрования WPA2 обладают гораздо большим уровнем защиты по сравнению с WEP.

Режим проверки подлинности – выбор способа аутентификации при подключении устройства:

- *Enterprise* – протокол, предназначенный для обеспечения централизованной аутентификации, авторизации и учета пользователей через RADIUS-сервер;
- *PSK* – аутентификация с использованием общего пароля к сети.

IEEE 802.11w – технология для повышения безопасности кадров управления стандарта IEEE 802.11.

- *SHA256* – безопасный алгоритм хеширования.

Интервал обновления ключа WPA – время в секундах между сменой ключей шифрования WPA/WPA2.

Ключ – ключ шифрования, по которому будет обеспечиваться доступ к сети.

Radius-сервер

IP-адрес – адрес Radius-сервера.

Порт – порт для подключения к Radius-серверу.

Пароль – пароль для авторизации на Radius-сервере.

BackupRadiusServer

IP-адрес – адрес Radius-сервера.

Порт – порт для подключения к Radius-серверу.

Пароль – пароль для авторизации на Radius-сервере.

4.3.6.5 Подменю «Контроль доступа»

В подменю «Контроль доступа» выполняется настройка фильтрации доступа по Wi-Fi и MAC-адресу клиента.

Режим – выбор одного из трех режимов работы с беспроводными устройствами:

- *Отключено* – нет ограничений по подключению устройств;
- *Список разрешенных хостов* – к Wi-Fi сети могут подключиться только устройства с MAC-адресами из списка разрешенных;
- *Список запрещенных хостов* – к Wi-Fi сети могут подключаться все устройства, за исключением перечисленных в списке.

MAC-адрес – поле ввода MAC-адреса устройства. Адрес вводится сплошным текстом, например: a8f94b214fa0.

Текущий список управления доступом Wi-Fi

Ниже на вкладке отображается таблица с *текущим списком управления доступом Wi-Fi*.

4.3.6.6 Подменю «Сканирование»

В подменю можно запустить поиск других Wi-Fi сетей в заданном частотном диапазоне с целью определения минимально загруженного канала при тонкой настройке сети.

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-5440G-WZ router. The top navigation bar includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi (selected), EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The left sidebar contains a menu with options: 5 ГГц (selected), Базовые настройки, Расширенные настройки, Виртуальные ТД, Расширенные настройки безопасности, Контроль доступа, Сканирование (highlighted), WPS, and 2.4 ГГц. The main content area is titled 'Сканирование эфира Wi-Fi' and features a 'Сканировать' button. Below the button is a table of detected Wi-Fi networks.

SSID	BSSID	Канал	Ширина канала	Шифрование	Режим	Уровень сигнала
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKk3456789012	...	48 (A+N+AC+AX)	80 МГц	WPA2	AP	-30 дБм (95%)
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKk3456789012	...	48 (A+N+AC+AX)	80 МГц	WPA2	AP	-30 дБм (95%)
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKk3456789012	...	48 (A+N+AC+AX)	80 МГц	WPA2	AP	-30 дБм (95%)
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKk3456789012	...	48 (A+N+AC+AX)	80 МГц	WPA2	AP	-31 дБм (95%)
8888888888	...	36 (A)	20 МГц	WPA2	AP	-32 дБм (94%)

4.3.6.7 Подменю «WPS»

В подменю «WPS» выполняется настройка протокола WPS (Wi-Fi Protected Setup).

WPS – стандарт полуавтоматического создания беспроводной сети Wi-Fi. Целью протокола WPS является упрощение процесса настройки беспроводной сети. WPS автоматически обозначает имя сети и задает шифрование для защиты от несанкционированного доступа в сеть, при этом нет необходимости вручную задавать все параметры.

Wi-Fi Protected Setup

Отключить WPS

WPS Статус: Сконфигурирован Не сконфигурирован

Автоматическая блокировка: Разблокировано

Текущие настройки шифрования

Аутентификация	Шифрование	Ключ
WPA2 PSK	AES	LkVJUR4hT7

PIN-код клиента:

Функция WPS может использоваться отдельно для каждого диапазона частот.

В зависимости от состояния точки доступа некоторые функции WPS могут быть заблокированы.

Отключить WPS – при выставленном флаге функция WPS будет отключена на выбранном диапазоне.

Активировать WPS – выполняет функции кнопки WPS на корпусе устройства. Подключение клиента происходит автоматически после нажатия на данную кнопку. После нажатия на кнопку функция WPS активна в течение двух минут.

Текущие настройки шифрования

PIN-код клиента – поле ввода кода, генерируемого на стороне клиента, для подключения по WPS.

4.3.7 Меню «EasyMesh»

4.3.7.1 Подменю «Настройки EasyMesh»

The screenshot shows the 'EasyMesh' configuration page. At the top, there is a navigation bar with tabs: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh (selected), NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The main content area is titled 'Настройки EasyMesh'. On the left, there is a sidebar with 'Настройки EasyMesh' and 'Топология сети EasyMesh'. The main settings include:

- Имя устройства: EM_Device_3894
- Режим EasyMesh: Контроллер, Агент, Выключено. Below it, a note: 'Беспроводной интерфейс 5 ГГц будет переключен в режим работы "Точка доступа"'
- Интерфейс EasyMesh Backhaul: 5 ГГц, 2.4 ГГц

 At the bottom, there are buttons: '✓ Применить', '✕ Отмена', 'Добавить новое EasyMesh-устройство', and 'Активировать WPS'.

Имя устройства – поле ввода для изменения имени устройства.

Режим EasyMesh – роутер поддерживает технологию EasyMesh и может участвовать в создании беспроводной, масштабируемой сети в одной из двух ролей:

- *Контроллер* – корневое EasyMesh-устройство, к которому могут быть подключены EasyMesh-агенты для расширения Wi-Fi сети. Контроллер управляет всей сетью, принимает решение по переключению того или иного Wi-Fi клиента к необходимой точке доступа, а также синхронизирует параметры интерфейсов с корневого устройства на всю сеть. В данном режиме доступно отображение всей топологии сети на странице "Топология сети EasyMesh". Контроллер подключается к сети провайдера и является шлюзом;
- *Агент* – переводит устройство в режим агента, который необходим для подключения к контроллеру и расширению существующей Wi-Fi сети;
- *Выключено* – отключает режим EasyMesh.

Интерфейс EasyMesh Backhaul – беспроводной интерфейс, к которому подключаются агенты EasyMesh.

Активировать WPS – выполняет функции кнопки WPS на корпусе устройства. Подключение клиента происходит автоматически после нажатия на данную кнопку. После нажатия на кнопку функция WPS активна в течение двух минут.

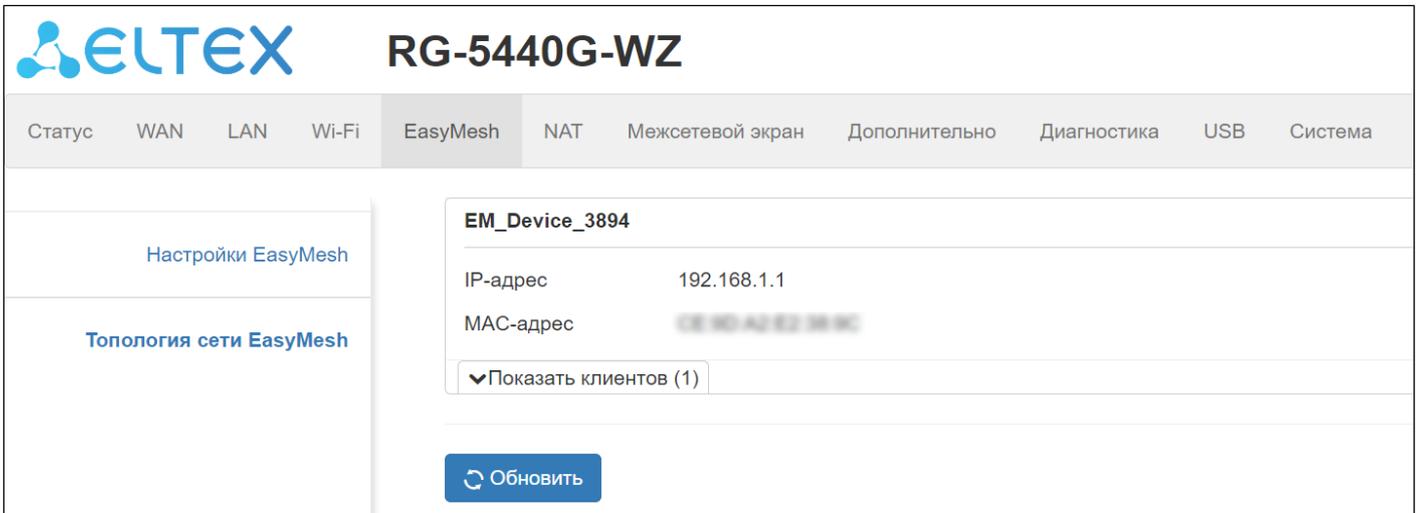
⚠ В сконфигурированном устройстве при нажатии кнопки WPS более 5 секунд устройство автоматически переводится в режим контроллера и активируется процедура добавления EasyMesh-агента.

Если роутер имеет настройки по умолчанию, то при нажатии кнопки WPS более 5 секунд активируется режим агента для добавления к контроллеру. После добавления агент показывает уровень сигнала (RSSI) до контроллера светодиодами LAN:

1. LAN – ниже -70 dBm (слабый, неприемлемый сигнал).
2. LAN – от -60 до -70 dBm (достаточный сигнал).
3. LAN – от -50 до -60 dBm (хороший сигнал).
4. LAN – выше -50 dBm (отличный сигнал).

4.3.7.2 Подменю «Топология сети EasyMesh»

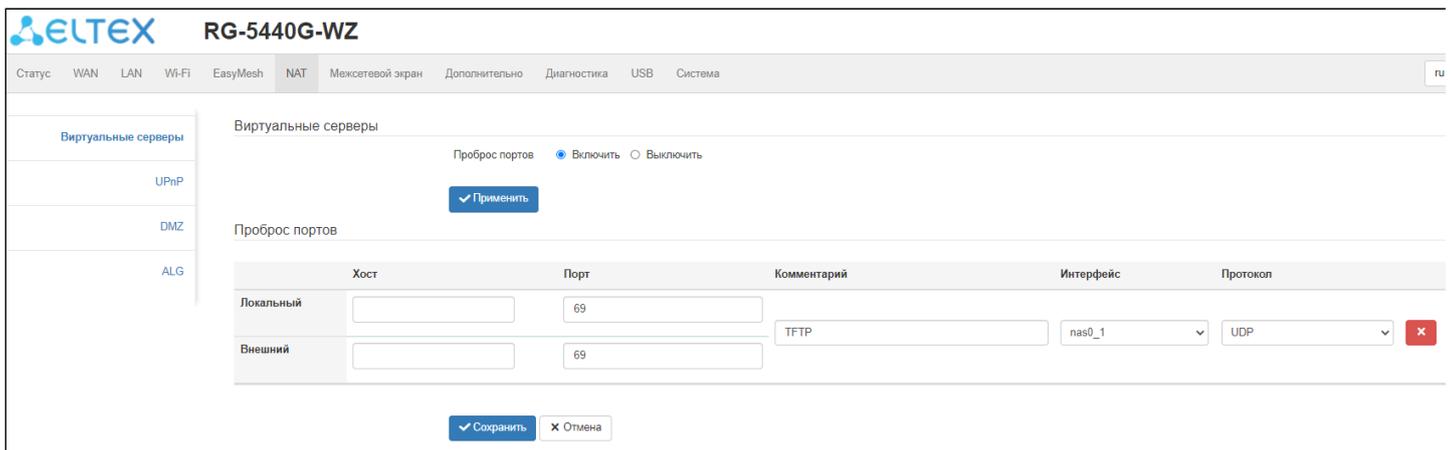
В подменю «Топология» доступна информация о сети EasyMesh. Изначально в топологии отображено лишь одно устройство – RG-5440G-WZ в качестве контроллера.



4.3.8 Меню «NAT»

4.3.8.1 Подменю «Виртуальные серверы»

Проброс сетевых портов необходим, когда TCP/UDP-соединение с локальным (подключенным к LAN-интерфейсу) компьютером устанавливается из внешней сети. Данное меню настроек позволяет задать правила, разрешающие прохождение пакетов из внешней сети на указанный адрес в локальной сети, тем самым делая возможным установление соединения. Проброс портов главным образом необходим при использовании Torrent- и P2P-сервисов. Для этого в настройках Torrent- или P2P-клиента нужно посмотреть используемые им TCP/UDP-порты и задать для этих портов соответствующие правила проброса на IP-адрес вашего компьютера.



Проброс портов

Локальный хост – поле ввода IP-адреса источника.

Локальный порт – выбор диапазона пробрасываемых портов со стороны LAN.

Удалённый хост – поле ввода IP-адреса назначения.

Удалённый порт – выбор диапазона портов со стороны WAN-интерфейса, он может совпадать или отличаться от номера порта со стороны LAN.

Протокол – выбор типа протокола трафика TCP, UDP или TCP+UDP.

Интерфейс – выбор WAN-интерфейса, для которого добавляется правило проброса.

Комментарий – поле ввода для заметок.

4.3.8.2 Подменю «UPnP»

UPnP является технологией для автоматического проброса портов по протоколам SSDP и HTTP. Проброс сетевых портов необходим, когда TCP/UDP-соединение с локальным (подключенным к LAN-интерфейсу) компьютером устанавливается из внешней сети. Данное меню настроек позволяет задать правила, разрешающие прохождение пакетов из внешней сети на указанный адрес в локальной сети, тем самым делая возможным установление соединения. Проброс портов главным образом необходим при использовании Torrent- и P2P-сервисов. Для этого в настройках Torrent- или P2P-клиента нужно посмотреть используемые им TCP/UDP-порты и задать для этих портов соответствующие правила проброса на IP-адрес вашего компьютера.

Виртуальные серверы

UPnP >

DMZ

ALG

UPnP Включить Выключить

✓ Применить ✕ Отмена

Динамический проброс портов

Имя сервиса	Внешний порт	Локальный IP-адрес	Локальный порт	Протокол
uTorrent (TCP)	58118	192.168.1.77	58118	TCP
uTorrent (UDP)	58118	192.168.1.77	58118	UDP

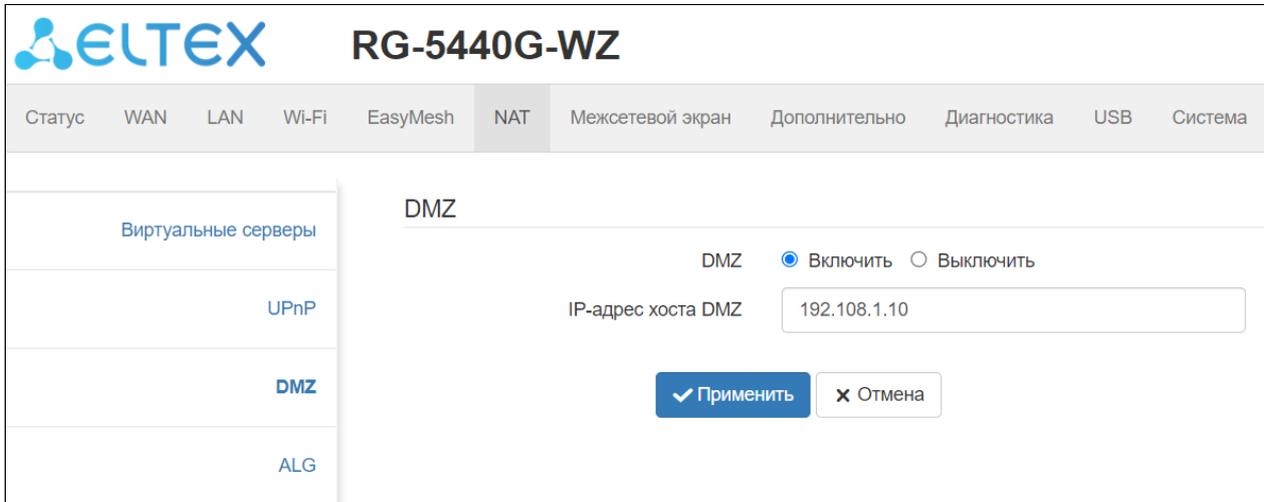
✕ Очистить UPnP правила

Динамический проброс портов

Очистить UPnP правила – очистить текущий список правил UPnP.

4.3.8.3 Подменю «DMZ»

Демилитаризованная зона (DMZ) позволяет выделить одного клиента в LAN таким образом, чтобы все входящие на WAN роутера пакеты перенаправлялись на этого клиента. Обычно DMZ-хост содержит сервисы такие как HTTP/HTTPS-сервер, FTP-сервер, DNS-сервер и прочие.



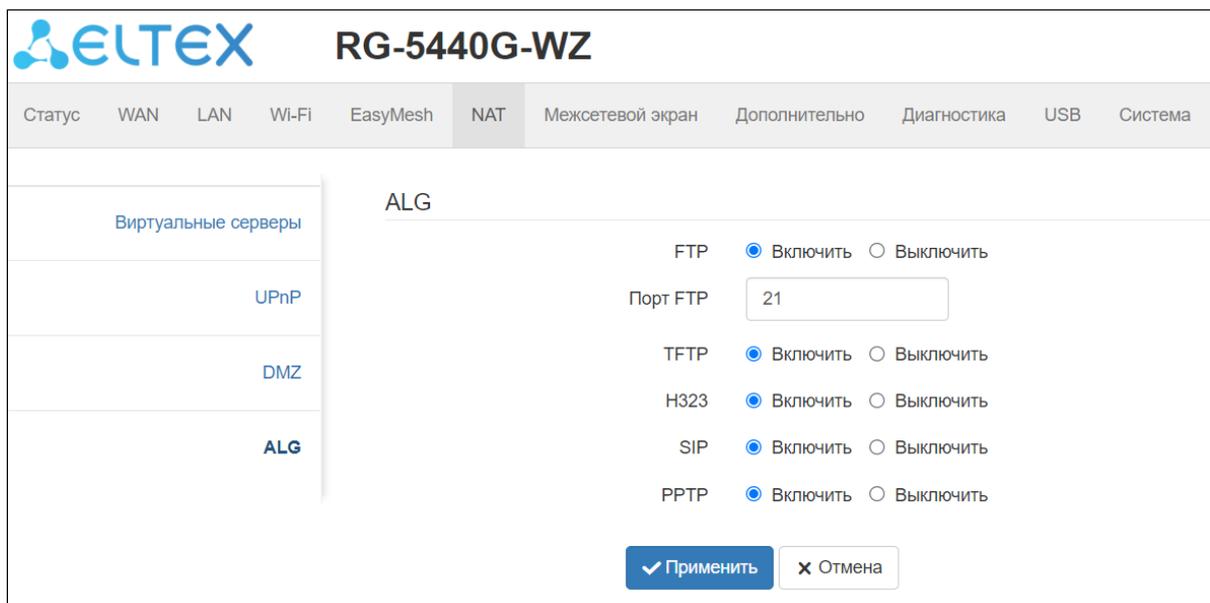
DMZ – при выставленном флаге DMZ включен.

IP-адрес хоста DMZ – поле ввода IP-адреса клиента в LAN-сети, которого нужно переместить в зону DMZ.

⚠ В случае использования DMZ вместе с правилами удалённого доступа или правилами проброса портов, DMZ будет иметь меньший приоритет.

4.3.8.4 Подменю «ALG»

Шлюз прикладного уровня (ALG) отвечает за модификацию прикладной части пакетов для корректной работы протоколов через NAT.



FTP – включение и выключение ALG для протокола FTP.

Порт FTP – порт, используемый LAN клиентом для протокола FTP.

TFTP – включение и выключение ALG для протокола TFTP.

H323 – включение и выключение ALG для стандарта H.323.

SIP – включение и выключение ALG для протокола SIP.

PPTP – включение и выключение ALG для протокола PPTP.

4.3.9 Меню «Межсетевой экран»

4.3.9.1 Подменю «ACL IPv4»

Подменю «ACL IPv4» позволяет настроить доступ к устройству по протоколу IPv4.

Управление доступом может быть настроено как со стороны WAN, так и со стороны LAN.

Управление доступом к устройству

ACL Включить Выключить

LAN

Разрешённые хосты	Сервисы	Порты	Действия
Без ограничений	Без ограничений	—	

Разрешённые хосты

Сервисы

Без ограничений

Telnet

HTTP

ICMP

WAN

Разрешённые хосты	Сервисы	Порты	Интерфейс	Действия
Без ограничений	HTTP ICMP	34080 —	Любой	

ACL – включение функционала управления доступа к устройству.

LAN

Разрешённые хосты – настройка хостов, которым будет разрешён доступ к устройству:

- *IP-адрес* – ограничение доступа к устройству по IP-адресу:
 - *Диапазон IP* – настройка доступа по диапазону IP-адресов:
 - *Начальный IP-адрес/Конечный IP-адрес* – поле для назначения начального и конечного IP-адреса в диапазоне.
 - *Подсеть* – настройка доступа по выбору подсети:
 - *Адрес сети* – поле для ввода адреса сети;
 - *Маска подсети* – выбор маски подсети.
- *MAC-адрес* – ограничение доступа к устройству по MAC-адресу;
- *Без ограничений* – настройка доступа без ограничений.

Сервисы – настройка сервисов, по которым будет разрешён доступ к устройству. Доступ может быть настроен по протоколам Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, ICMP. Возможна настройка доступа без ограничений.

WAN

Разрешённые хосты – настройка хостов, которым будет разрешён доступ к устройству:

- *IP-адрес* – ограничение доступа к устройству по IP-адресу:
 - *Диапазон IP* – настройка доступа по диапазону IP-адресов:
 - *Начальный IP-адрес/Конечный IP-адрес* – поле для назначения начального и конечного IP-адреса в диапазоне.
 - *Подсеть* – настройка доступа по выбору подсети:
 - *Адрес сети* – поле для ввода адреса сети;
 - *Маска подсети* – выбор маски подсети.
- *Без ограничений* – настройка доступа без ограничений.

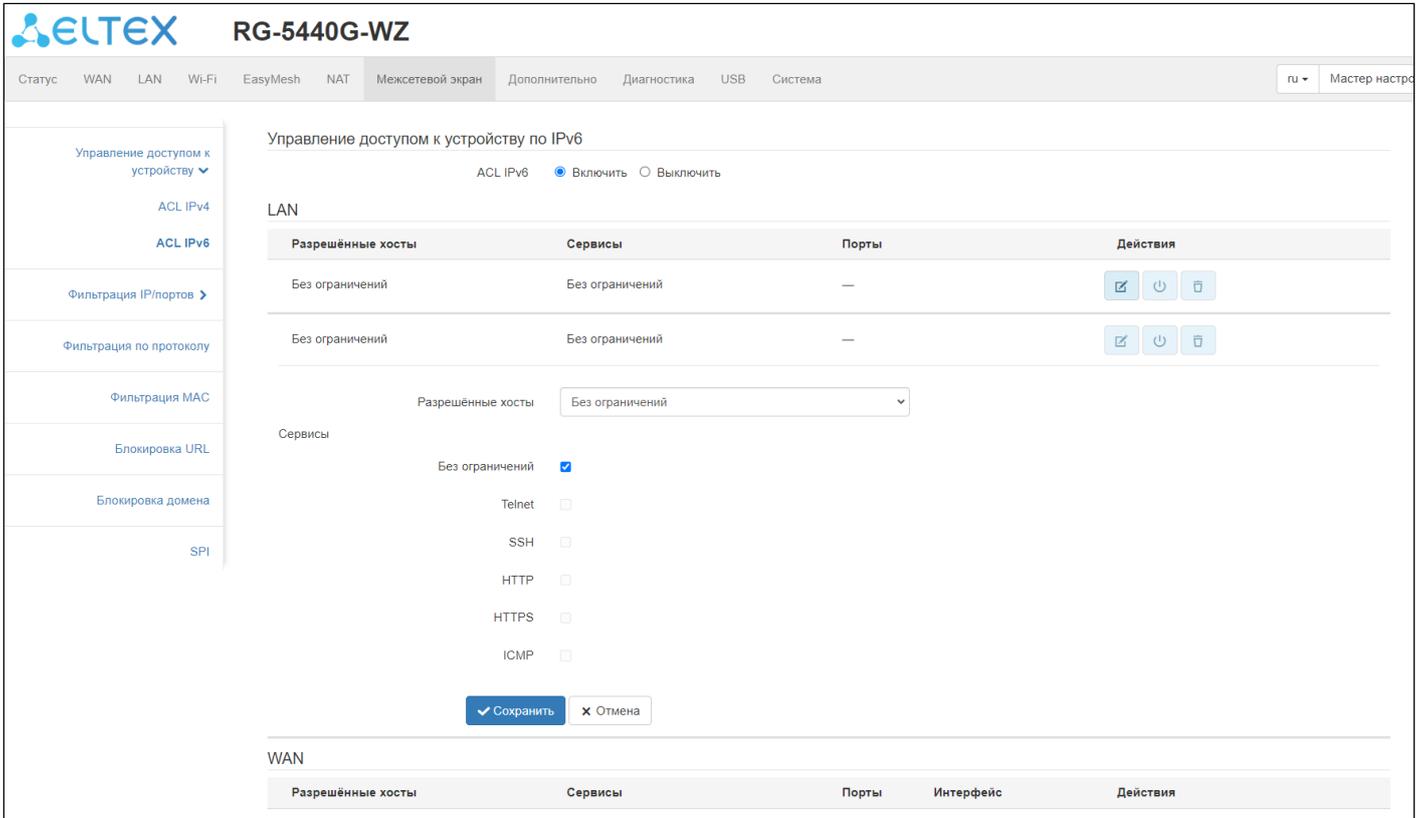
Интерфейс – выбор интерфейса при настройке доступа со стороны WAN.

Сервисы – настройка сервисов, по которым будет разрешён доступ к устройству. Доступ может быть настроен по протоколам Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, ICMP.

4.3.9.2 Подменю «ACL IPv6»

Подменю «ACL IPv6» позволяет настроить доступ к устройству по протоколу IPv6.

Управление доступом может быть настроено как со стороны WAN, так и со стороны LAN.



LAN

Разрешённые хосты — настройка хостов, которым будет разрешён доступ к устройству:

- *IP-адрес* — ограничение доступа к устройству по IP-адресу:
 - *Адрес сети* — поле для ввода адреса сети;
 - *Длина префикса IPv6-адреса* — поле ввода префикса внешней подсети.
- *Без ограничений* — настройка доступа без ограничений.

Сервисы — настройка сервисов, по которым будет разрешён доступ к устройству. Доступ может быть настроен по протоколам Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, ICMP. Возможна настройка доступа без ограничений.

WAN

Разрешённые хосты — настройка хостов, которым будет разрешён доступ к устройству:

- *IP-адрес* — ограничение доступа к устройству по IP-адресу:
 - *Адрес сети* — поле для ввода адреса сети;
 - *Длина префикса IPv6-адреса* — поле ввода префикса внешней подсети.
- *Без ограничений* — настройка доступа без ограничений.

Интерфейс — выбор интерфейса при настройке доступа со стороны WAN.

Сервисы — настройка сервисов, по которым будет разрешён доступ к устройству. Доступ может быть настроен по протоколам Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, ICMP.

4.3.9.3 Подменю «Фильтрация IPv4»

Функционал позволяет ограничить доступ для определенных устройств по IP-адресу и порту TCP/UDP. Можно настроить политику для входящих и исходящих пакетов по умолчанию, а также создать конкретные правила.

ELTEX RG-5440G-WZ

Статус WAN LAN Wi-Fi EasyMesh NAT Межсетевой экран Дополнительно Диагностика USB Система ru Мастер настр

Управление доступом к устройству >

Фильтрация IP/портов

Фильтрация IPv4

Фильтрация IPv6

Фильтрация по протоколу

Фильтрация MAC

Блокировка URL

Блокировка домена

SPI

Фильтрация IP/портов

Действие для исходящих пакетов по умолчанию Разрешить Запретить

Действие для входящих пакетов по умолчанию Разрешить Запретить

Направление трафика	Протокол	IP-адрес источника	Порт источника	IP-адрес назначения	Порт назначения	Действие
IP-адрес источника		<input type="text"/>				
Маска подсети		<input type="text"/>				
Порт источника		<input type="text" value="--"/>				
IP-адрес назначения		<input type="text"/>				
Маска подсети		<input type="text"/>				
Порт назначения		<input type="text" value="--"/>				
Протокол		<input type="text" value="TCP"/>				
Направление трафика		<input checked="" type="radio"/> Входящий <input type="radio"/> Исходящий				
Действие		<input checked="" type="radio"/> Разрешить <input type="radio"/> Запретить				

4.3.9.4 Подменю «Фильтрация IPv6»

Функционал позволяет ограничить доступ для определенных устройств по ID интерфейса и порту TCP/UDP. Можно настроить политику для входящих и исходящих пакетов по умолчанию, а также создать конкретные правила.

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-5440G-WZ router. The main menu includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The current page is titled "Фильтрация IP/портов".

On the left sidebar, the "Фильтрация IPv6" option is selected. The main content area shows the configuration for IPv6 filtering:

- Действие для исходящих пакетов по умолчанию:** Разрешить Запретить
- Действие для входящих пакетов по умолчанию:** Разрешить Запретить

Buttons:

Below this is a table for creating specific rules:

Направление трафика	Протокол	ID интерфейса источника	Порт источника	ID интерфейса назначения	Порт назначения	Действие

Form fields for rule configuration:

- ID интерфейса назначения:
- Порт назначения:
- Протокол:
- Действие: Разрешить Запретить
- Направление трафика: Входящий Исходящий

Buttons:

4.3.9.5 Подменю «Фильтрация по протоколу»

В подменю «Фильтрация по протоколу» выполняется настройка ограничения доступа по определенному протоколу.

The screenshot displays the web management interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device. The top navigation bar includes the ELTEX logo, the model name 'RG-5440G-WZ', and a menu with items: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран (selected), Дополнительно, Диагностика, USB, Система. There are also language and configuration master buttons.

The left sidebar contains navigation links: Управление доступом к устройству, Фильтрация IP/портов, **Фильтрация по протоколу** (highlighted), Фильтрация MAC, Блокировка URL, Блокировка домена, and SPI.

The main content area is titled 'Фильтрация по протоколу'. It features a toggle switch for 'Фильтрация по протоколу' with 'Включить' (checked) and 'Выключить' options. Below this is a blue 'Применить' button.

Underneath, there is a section titled 'Текущая таблица фильтрации по протоколам'. It contains a table with two columns: 'Номер протокола' and 'Протокол'. The table is currently empty, with input fields for 'Номер протокола' and 'Протокол' and 'Применить'/'Отмена' buttons below it.

4.3.9.6 Подменю «Фильтрация MAC»

В подменю «Фильтрация MAC» выполняется настройка фильтрации доступа по MAC-адресу клиентов в локальной подсети. Можно настроить политику для входящих и исходящих пакетов по умолчанию, а также создать конкретные правила.

ELTEX RG-5440G-WZ

Статус WAN LAN Wi-Fi EasyMesh NAT Межсетевой экран Дополнительно Диагностика USB Система

Управление доступом к устройству >

Фильтрация IP/портов >

Фильтрация MAC

Блокировка URL

Блокировка домена

SPI

Фильтрация MAC-адресов

Действие для пакетов по умолчанию Разрешить Запретить

Применить

Комментарий	Действие	MAC-адрес источника	MAC-адрес назначения
	Действие <input checked="" type="radio"/> Разрешить <input type="radio"/> Запретить	MAC-адрес источника <input type="text"/> ARP-таблица	MAC-адрес назначения <input type="text"/> ARP-таблица
Комментарий <input type="text"/>			

0/60

Применить Отмена

Действие для пакетов по умолчанию – настроить политику для входящих и исходящих пакетов по умолчанию.

Действие – выбор назначения для создаваемого условия, ограничить или предоставить доступ.

MAC-адрес источника – MAC-адрес источника для организации правила.

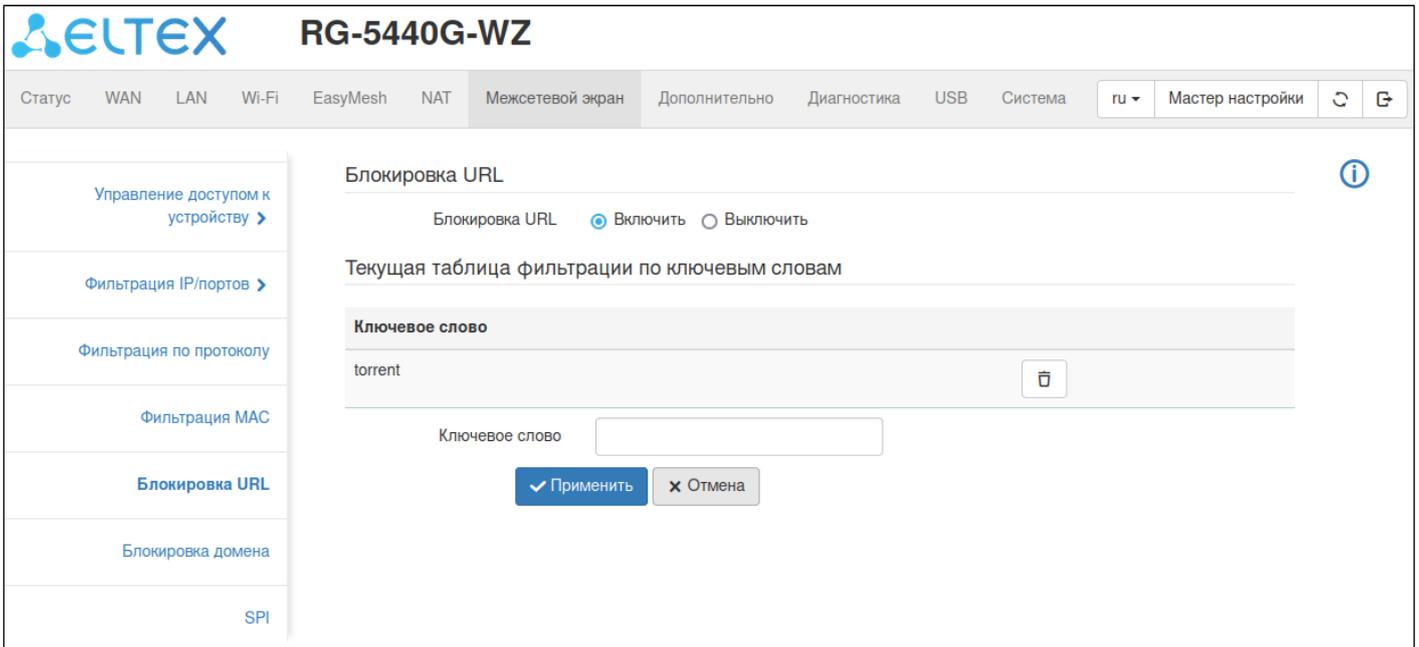
MAC-адрес назначения – MAC-адрес назначения для организации правила.

ARP-таблица – отображает IP-адреса и MAC-адреса сетевых устройств.

Комментарий – поле ввода для заметок к фильтрам.

4.3.9.7 Подменю «Блокировка URL»

Фильтр URL позволяет ограничить доступ к ресурсам в Интернете по их доменным адресам (URL).



Блокировка URL – включение или выключение блокировки URL.

Ключевое слово – URL-адрес ресурса, доступ к которому вы хотите заблокировать.

⚠ Фильтрация по URL не работает для протокола HTTPS и других протоколов, использующих шифрование TLS или SSL.

4.3.9.8 Подменю «Блокировка домена»

Фильтр доменов позволяет ограничить доступ к ресурсам в Интернете по конкретному домену.

Блокировка доменов

Блокировка доменов Включить Выключить Применить

Домен Добавить

Домен первого уровня Добавить

Текущая таблица фильтрации доменов

Выбрать	Домен	Первый уровень
<input checked="" type="checkbox"/>	example.com	0
<input type="checkbox"/>	example.com	1

Удалить выбранное Удалить все

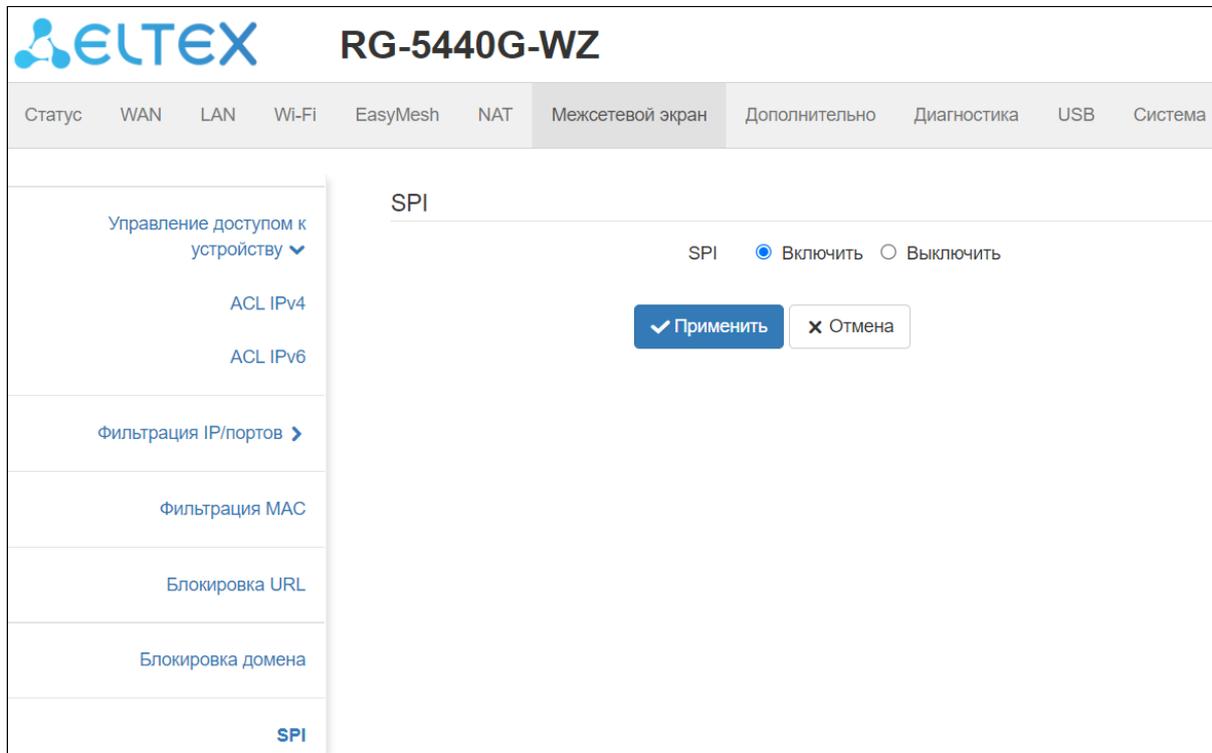
Блокировка доменов – включение или выключение блокировки доменов.

Домен – произвольный домен, доступ к которому вы хотите заблокировать (введя example будет заблокирован доступ ко всем ресурсам, содержащим это слово, например, к ресурсу www.example.com). В строке ввода разрешается объединять несколько доменов для более точной блокировки ресурса (ввод www.example заблокирует доступ к www.example.com, www.example.su, но доступ к example.com заблокирован не будет).

Домен первого уровня – домен верхнего уровня, доступ к которому вы хотите заблокировать (например, введя "com" будет заблокирован доступ ко всем ресурсам, оканчивающимся на этот домен, например, к ресурсу www.example.com, но доступ к ресурсу com.example.su заблокирован не будет). В строке ввода разрешается объединять несколько доменов для более точной блокировки ресурса (ввод example.com заблокирует доступ к example.com, www.example.com, однако доступ к example.com.org заблокирован не будет).

4.3.9.9 Подменю «SPI»

Технология SPI (Stateful Packet Inspection – инспекция пакетов с хранением состояния) позволяет дополнительно защититься от атак, выполняя проверку проходящего трафика на корректность (работают на сетевом, сеансовом и прикладном уровнях модели OSI).



4.3.10 Меню «Дополнительно»

4.3.10.1 Подменю «Маршрутизация IPv4»

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device. The top navigation bar includes tabs for Status, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Inter-network screen, **Дополнительно** (Additional), Diagnostics, USB, and System. The left sidebar contains a menu with options: Маршрутизация (Routing), **Маршрутизация IPv4** (Static Routing), Маршрутизация IPv6, RIP, Настройки Multicast (Multicast Settings), IP QoS, ARP-таблица (ARP Table), Динамический DNS (Dynamic DNS), and IP Passthrough.

The main content area is titled "Статическая маршрутизация" (Static Routing). It features a "Включить" (Enable) checkbox which is checked. Below this are input fields for "IP/Сеть назначения" (Destination IP/Network), "Маска подсети" (Subnet Mask), "Шлюз" (Gateway), and "Метрика" (Metric). A dropdown menu for "Интерфейс" (Interface) is set to "Любой" (Any). Action buttons include "Добавить маршрут" (Add Route), "Обновить" (Refresh), "Удалить выбранное" (Remove Selected), and "Удалить все" (Remove All). A "Таблица маршрутизации" (Routing Table) button is also present.

At the bottom, there is a section for the "Таблица статической маршрутизации" (Static Routing Table) with a header row containing: "Выбрать" (Select), "Состояние" (Status), "Назначение" (Destination), "Маска подсети" (Subnet Mask), "Шлюз" (Gateway), "Метрика" (Metric), and "Интерфейс" (Interface).

Включить – при выставленном флаге статические маршруты будут добавлены в таблицу маршрутизации.

IP/Сеть назначения – поле ввода адреса хоста или сети назначения, до которой указывается маршрут.

Маска подсети – поле ввода маски подсети. Для хоста маска подсети устанавливается в значение 255.255.255.255, для подсети – в зависимости от её размера.

Шлюз – поле ввода IP-адреса шлюза, через который осуществляется выход на «IP-адрес».

Метрика – поле ввода числового показателя, задающего предпочтительность маршрута. Чем меньше число, тем более предпочтителен маршрут.

Интерфейс – выбор типа выходного интерфейса устройства, через который доступна целевая сеть.

Таблица маршрутизации IP

Кнопка «Таблица маршрутизации» открывает в новом окне текущую таблицу маршрутизации устройства.

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device. The main navigation bar includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The left sidebar contains: Маршрутизация (dropdown), Маршрутизация IPv4, Маршрутизация IPv6, RIP, Настройки Multicast (dropdown), IP QoS (dropdown), ARP-таблица, Динамический DNS, and IP Passthrough. The main content area is titled "Таблица маршрутизации IP" and contains a table with the following data:

Назначение	Маска подсети	Шлюз	Метрика	Интерфейс
0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.131.1	0	nas0_1
127.0.0.0	255.255.255.0	*	0	lo
192.168.2.0	255.255.255.0	*	0	br0
192.168.131.0	255.255.255.0	*	0	nas0_1
239.0.0.0	255.0.0.0	*	0	br0

Below the table are two buttons: "Обновить" and "Назад".

4.3.10.2 Подменю «Маршрутизация IPv6»

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device, specifically the "Статическая маршрутизация IPv6" configuration page. The main navigation bar is the same as in the previous screenshot. The left sidebar is updated to highlight "Маршрутизация IPv6". The main content area includes:

- A "Включить" checkbox, which is checked.
- Input fields for "IP/Сеть назначения", "Шлюз", and "Метрика".
- A dropdown menu for "Интерфейс" with "Любой" selected.
- Four buttons: "Добавить маршрут", "Обновить", "Удалить выбранное", and "Удалить все".
- A "Таблица маршрутизации" button.
- A section titled "Таблица статической маршрутизации IPv6" with a table header: "Выбрать", "Состояние", "Назначение", "Шлюз", "Метрика", "Интерфейс".

Включить – при выставленном флаге статические маршруты будут добавлены в таблицу маршрутизации.

IP/Сеть назначения – поле ввода адреса хоста или сети назначения и префикса в формате <IP>/<prefix>, до которой указывается маршрут.

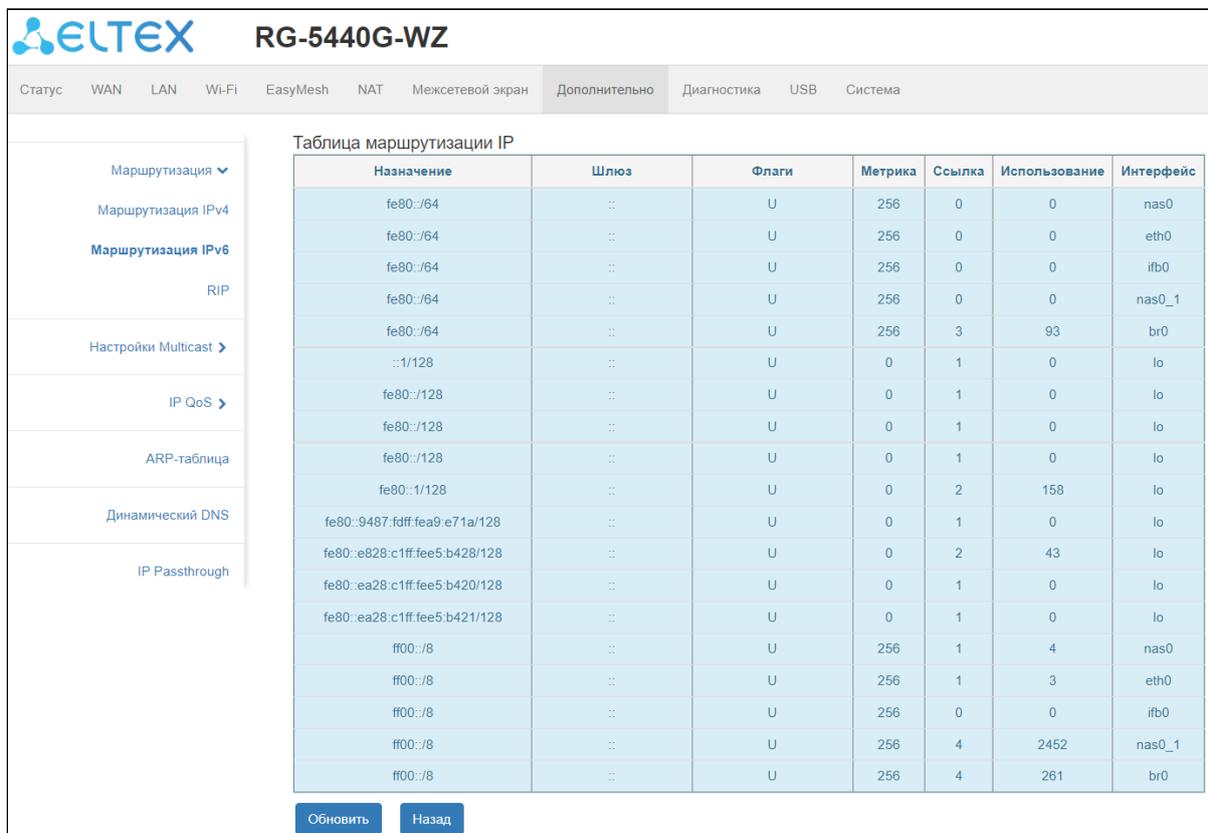
Шлюз – поле ввода IP-адреса шлюза, через который осуществляется выход на «IP-адрес».

Метрика – поле ввода числового показателя, задающего предпочтительность маршрута. Чем меньше число, тем более предпочтителен маршрут.

Интерфейс – выбор типа выходного интерфейса устройства, через который доступна целевая сеть.

Кнопка «Таблица маршрутизации» открывает в новом окне текущую таблицу маршрутизации устройства.

Таблица маршрутизации IP



Статус WAN LAN Wi-Fi EasyMesh NAT Межсетевой экран Дополнительно Диагностика USB Система

Маршрутизация

- Маршрутизация IPv4
- Маршрутизация IPv6**
- RIP

Настройки Multicast

IP QoS

ARP-таблица

Динамический DNS

IP Passthrough

Таблица маршрутизации IP

Назначение	Шлюз	Флаги	Метрика	Ссылка	Использование	Интерфейс
fe80::/64	::	U	256	0	0	nas0
fe80::/64	::	U	256	0	0	eth0
fe80::/64	::	U	256	0	0	ifb0
fe80::/64	::	U	256	0	0	nas0_1
fe80::/64	::	U	256	3	93	br0
::1/128	::	U	0	1	0	lo
fe80::/128	::	U	0	1	0	lo
fe80::/128	::	U	0	1	0	lo
fe80::/128	::	U	0	1	0	lo
fe80::1/128	::	U	0	2	158	lo
fe80::9487:fdff:fea9:e71a/128	::	U	0	1	0	lo
fe80::e828:c1ff:fee5:b428/128	::	U	0	2	43	lo
fe80::ea28:c1ff:fee5:b420/128	::	U	0	1	0	lo
fe80::ea28:c1ff:fee5:b421/128	::	U	0	1	0	lo
ff00::/8	::	U	256	1	4	nas0
ff00::/8	::	U	256	1	3	eth0
ff00::/8	::	U	256	0	0	ifb0
ff00::/8	::	U	256	4	2452	nas0_1
ff00::/8	::	U	256	4	261	br0

Обновить Назад

4.3.10.3 Подменю «RIP»

Routing Information Protocol (RIP) – протокол динамической маршрутизации.

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device. The main menu at the top includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The left sidebar contains: Маршрутизация (expanded), Маршрутизация IPv4, Маршрутизация IPv6, RIP (selected), Настройки Multicast, IP QoS, ARP-таблица, Динамический DNS, IP Passthrough.

The main content area is titled "Routing Information Protocol". It features a "RIP" section with radio buttons for "Включить" (disabled) and "Выключить" (selected). A "Применить" button is located to the right. Below this are three dropdown menus: "Интерфейс" (set to br0), "Режим приема" (set to Нет), and "Режим отправки" (set to Нет). A "Добавить" button is positioned below the dropdowns.

The "Таблица RIP" section contains a table with the following headers: "Выбрать", "Интерфейс", "Режим приема", and "Режим отправки". Below the table are two buttons: "Удалить выбранное" and "Удалить все".

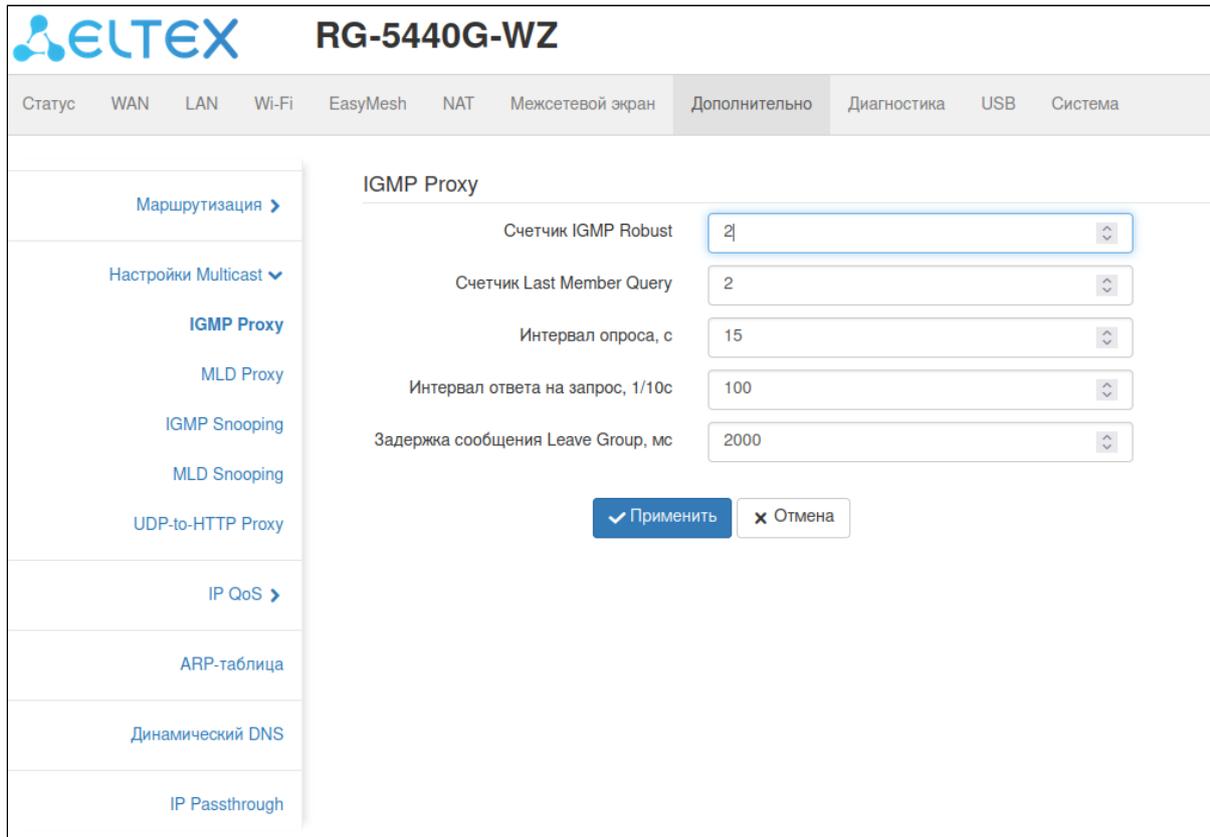
RIP – при выставленном флаге включается функция динамической маршрутизации по протоколу RIP.

Интерфейс – выбор интерфейса для работы RIP.

Режим приёма/режим отправки – выбор используемого протокола динамической маршрутизации RIP1 или RIP2 для соответствующего направления.

4.3.10.4 Подменю «IGMP Proxy»

Это подменю позволяет более точно сконфигурировать функционал IGMP Proxy.



ELTEX RG-5440G-WZ

Статус WAN LAN Wi-Fi EasyMesh NAT Межсетевой экран **Дополнительно** Диагностика USB Система

Маршрутизация >

Настройки Multicast ▾

IGMP Proxy

MLD Proxy

IGMP Snooping

MLD Snooping

UDP-to-HTTP Proxy

IP QoS >

ARP-таблица

Динамический DNS

IP Passthrough

IGMP Proxy

Счетчик IGMP Robust 2

Счетчик Last Member Query 2

Интервал опроса, с 15

Интервал ответа на запрос, 1/10с 100

Задержка сообщения Leave Group, мс 2000

✓ Применить × Отмена

Счетчик IGMP Robust – количество попыток отправки сообщения IGMP в случае потери пакета.

Счетчик Last Member Query – количество отправляемых сообщений Group-Specific после выхода последнего клиента из группы.

Интервал опроса, с – интервал времени, указывающий частоту отправки сообщений Query.

Интервал ответа на запрос, 1/10с – интервал времени, указывающий задержку ответа на сообщение Query от клиента.

Задержка сообщения Leave Group, мс – интервал времени, указывающий задержку между отправкой сообщений Group-Specific после выхода последнего клиента из группы.

4.3.10.5 Подменю «MLD Proxy»

Это подменю позволяет более точно сконфигурировать функционал MLD Proxy.

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-5440G-WZ router. The top navigation bar includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно (selected), Диагностика, USB, Система. The left sidebar contains: Маршрутизация >, Настройки Multicast >, IGMP Proxy, **MLD Proxy**, IGMP Snooping, MLD Snooping, UDP-to-HTTP Proxy, IP QoS >, ARP-таблица, Динамический DNS, IP Passthrough. The main content area is titled 'MLD Proxy' and contains the following configuration items:

Счетчик MLD Robust	2
Интервал опроса, с	125
Интервал ответа на запрос, мс	2000
Счетчик Last Member Query	2

At the bottom of the configuration area, there are two buttons: 'Применить' (Apply) and 'Отмена' (Cancel).

Счетчик MLD Robust – количество попыток отправки сообщения MLD в случае потери пакета.

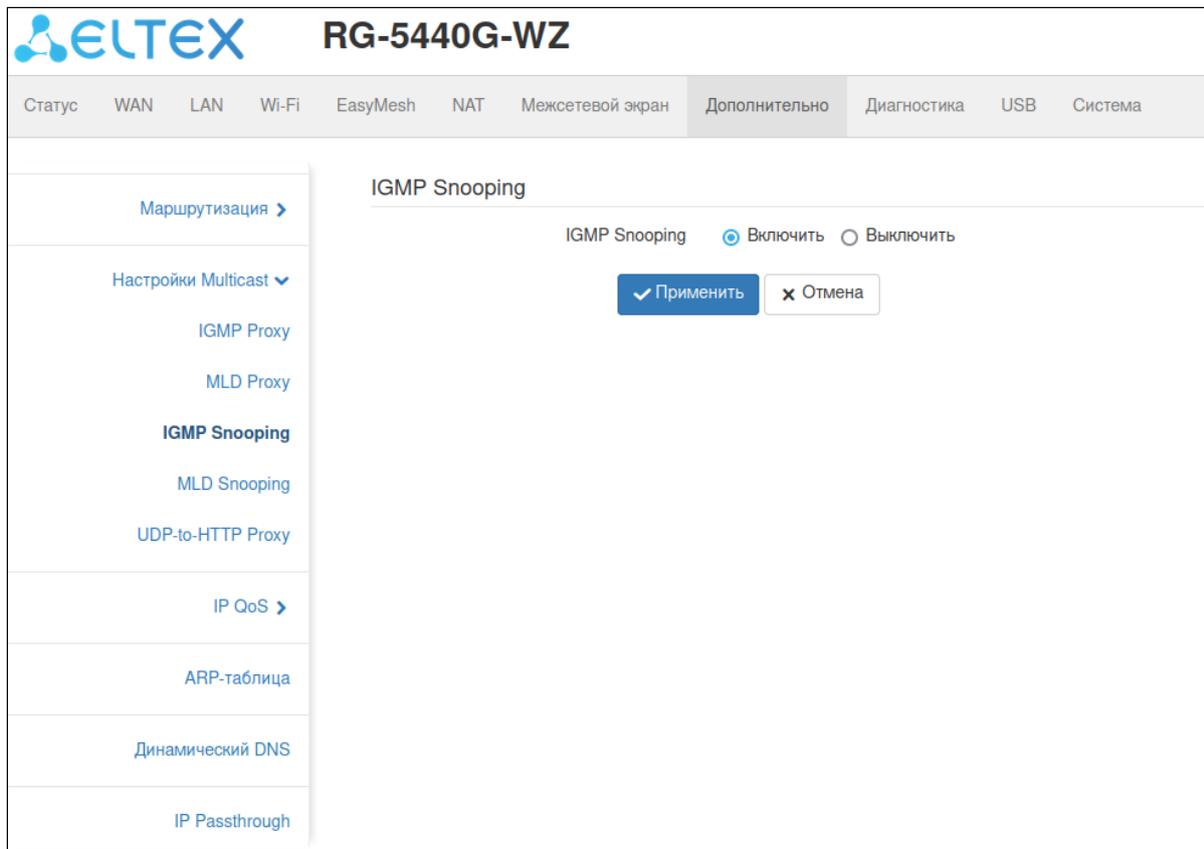
Интервал опроса, с – интервал времени, указывающий частоту отправки сообщений Query.

Интервал ответа на запрос, мс – интервал времени, указывающий задержку ответа на сообщение Query от клиента.

Счетчик Last Member Query – количество отправляемых сообщений Group-Specific после выхода последнего клиента из группы.

4.3.10.6 Подменю «IGMP Snooping»

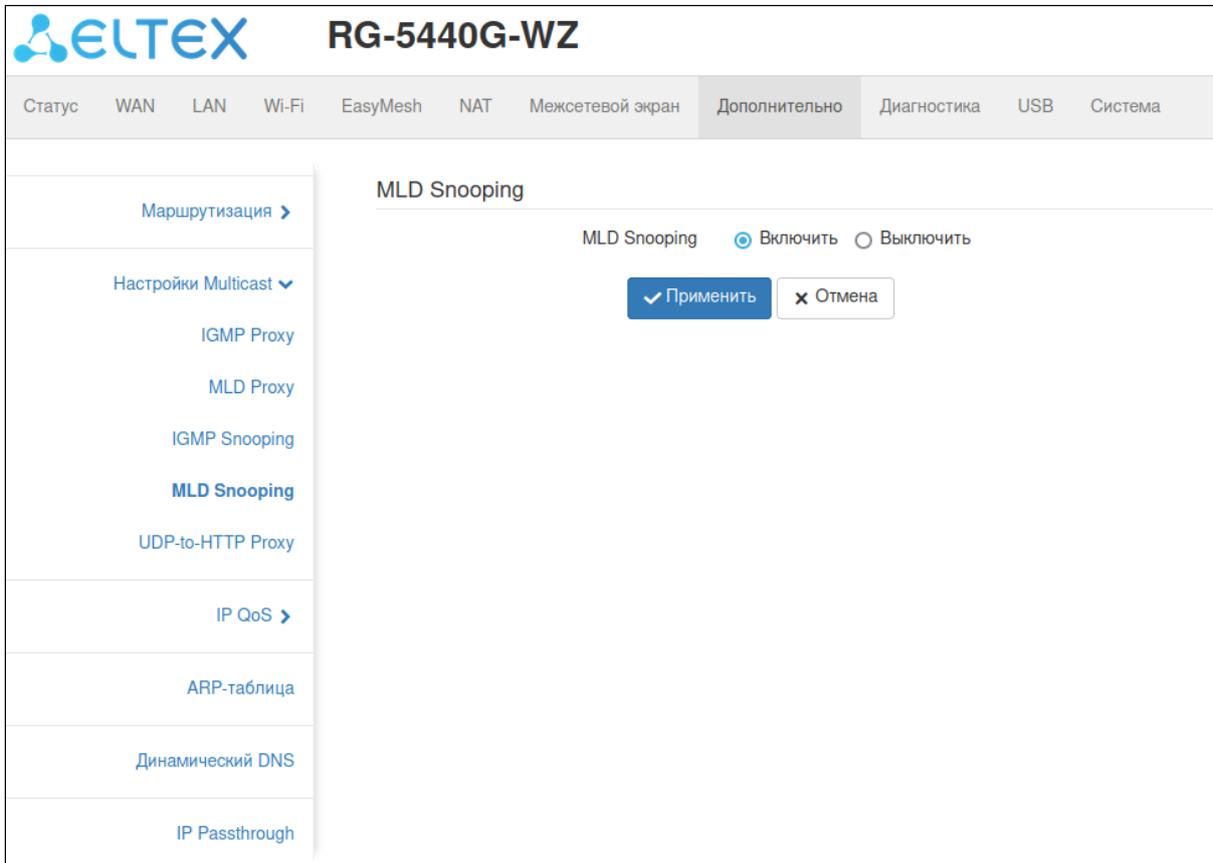
Подменю «IGMP Snooping» позволяет включить функционал фильтрации multicast-трафика по протоколу IPv4.



The screenshot displays the web management interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device. The top navigation bar includes the ELTEX logo and the model name 'RG-5440G-WZ'. Below this, a menu bar contains various system settings: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно (highlighted), Диагностика, USB, and Система. A left-hand sidebar lists several configuration categories: Маршрутизация, Настройки Multicast (expanded to show IGMP Proxy, MLD Proxy, IGMP Snooping, MLD Snooping, and UDP-to-HTTP Proxy), IP QoS, ARP-таблица, Динамический DNS, and IP Passthrough. The main content area is titled 'IGMP Snooping' and features a toggle switch for 'IGMP Snooping' set to 'Включить' (checked). Below the toggle are two buttons: 'Применить' (Apply) and 'Отмена' (Cancel).

4.3.10.7 Подменю «MLD Snooping»

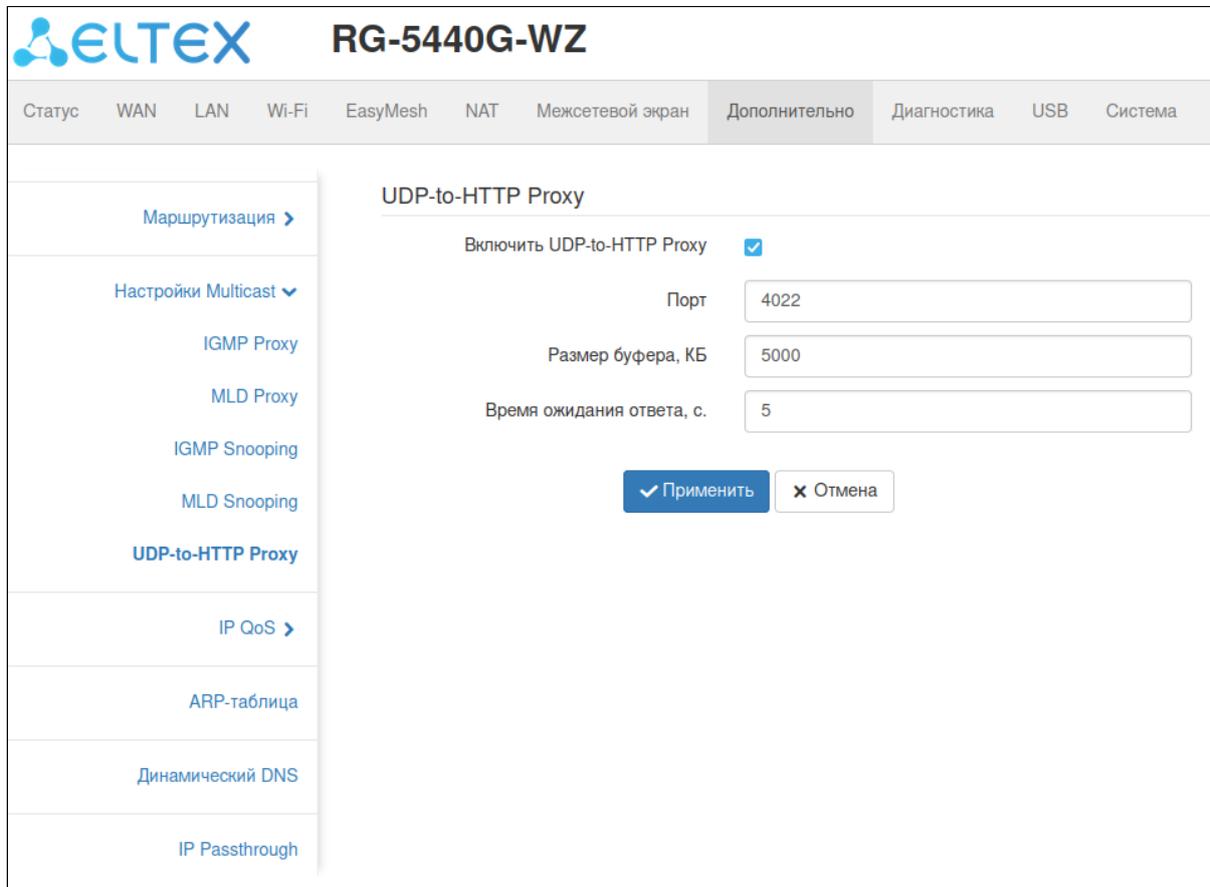
Подменю «MLD Snooping» позволяет включить функционал фильтрации multicast-трафика по протоколу IPv6.



The screenshot displays the web management interface for the ELTEX RG-5440G-WZ router. The top navigation bar includes the ELTEX logo and the model name 'RG-5440G-WZ'. Below the navigation bar, a menu contains various system settings: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, **Дополнительно** (highlighted), Диагностика, USB, and Система. The 'Дополнительно' menu is expanded, showing a list of sub-menus: Маршрутизация, **Настройки Multicast** (expanded), IGMP Proxy, MLD Proxy, IGMP Snooping, **MLD Snooping** (selected), UDP-to-HTTP Proxy, IP QoS, ARP-таблица, Динамический DNS, and IP Passthrough. The main content area is titled 'MLD Snooping' and features a radio button control for 'MLD Snooping', currently set to 'Включить' (checked) with 'Выключить' as an alternative. Below the control are two buttons: 'Применить' (Apply) and 'Отмена' (Cancel).

4.3.10.8 Подменю «UDP-to-HTTP Proxy»

Функция «UDP-to-HTTP Proxy» предназначена для просмотра IPTV на устройствах и проигрывателях, которые не поддерживают мультикастовые многоадресные рассылки, передаваемые по протоколу UDP. Запрашиваемый таким проигрывателем IPTV-канал будет транслироваться ему через HTTP-соединение.



The screenshot displays the configuration page for the 'UDP-to-HTTP Proxy' feature on an ELTEX RG-5440G-WZ device. The interface includes a top navigation bar with tabs for 'Статус', 'WAN', 'LAN', 'Wi-Fi', 'EasyMesh', 'NAT', 'Межсетевой экран', 'Дополнительно', 'Диагностика', 'USB', and 'Система'. The 'Дополнительно' tab is active. A left sidebar contains a menu with items: 'Маршрутизация', 'Настройки Multicast', 'IGMP Proxy', 'MLD Proxy', 'IGMP Snooping', 'MLD Snooping', 'UDP-to-HTTP Proxy', 'IP QoS', 'ARP-таблица', 'Динамический DNS', and 'IP Passthrough'. The main content area is titled 'UDP-to-HTTP Proxy' and contains the following settings:

- Включить UDP-to-HTTP Proxy:**
- Порт:** 4022
- Размер буфера, КБ:** 5000
- Время ожидания ответа, с.:** 5

At the bottom of the configuration area, there are two buttons: 'Применить' (Apply) and 'Отмена' (Cancel).

Включить UDP-to-HTTP Proxy – при выставленном флаге включается функция UDP-to-HTTP Proxy.

Порт – номер порта TCP, на который будут обращаться клиенты.

Размер буфера, КБ – размер буферизируемого потока в килобайтах.

Время ожидания ответа, с. – значение в секундах, через которое устройство должно отписаться от группы в случае разрыва TCP-соединения.

4.3.10.9 Подменю «Политика QoS»

В данном меню можно включить и настроить функционал Quality of Service (QoS).

ELTEX RG-5440G-WZ

Статус WAN LAN Wi-Fi EasyMesh NAT Межсетевой экран **Дополнительно** Диагностика USB Система

Маршрутизация >

Настройки Multicast >

IP QoS ▾

Политика QoS

QoS классификация

Шейпинг трафика

ARP-таблица

Динамический DNS

IP Passthrough

IP Quality of Service

IP QoS Включить Выключить

QoS Очередь Config

Политика PRIO WRR

Очередь	Политика	Приоритет	Вес	Включить
Q1	PRIO	1	--	<input type="checkbox"/>
Q2	PRIO	2	--	<input type="checkbox"/>
Q3	PRIO	3	--	<input type="checkbox"/>
Q4	PRIO	4	--	<input type="checkbox"/>

QoS Bandwidth Config

Определенная пользователем полоса пропускания Включить Выключить

Ограничение общей пропускной способности Kb

Применить

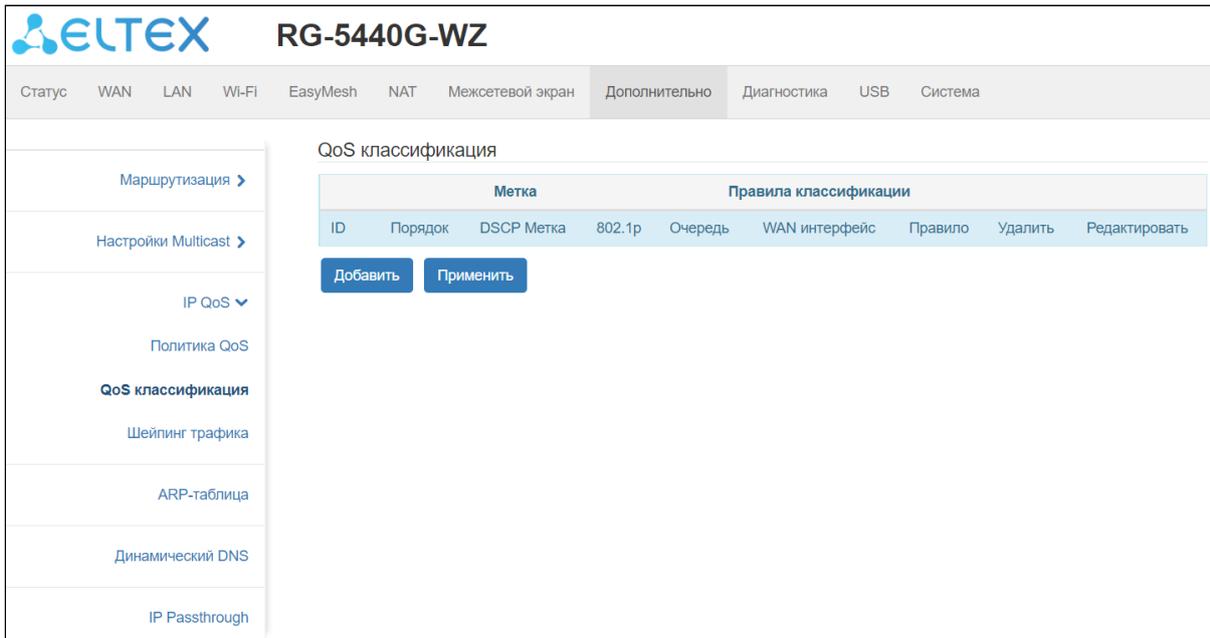
IP QoS – при выставленном флаге включается настройка политики QoS и очереди.

Политика – для определения способа маркировки планирования очередей.

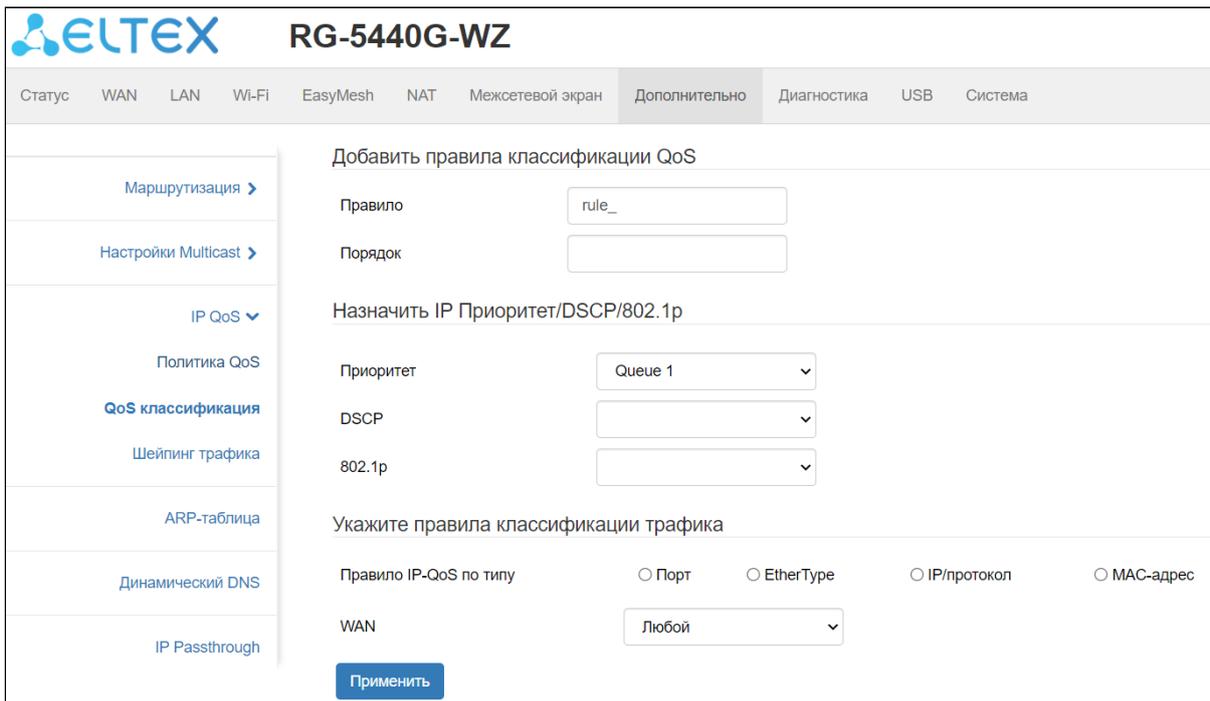
- *PRIO* – строгий приоритет;
- *WRR* – взвешенный циклический алгоритм.

4.3.10.10 Подменю «QoS классификация»

В данном подменю можно создать правило классификации трафика на основе выбранного типа.



При нажатии на кнопку «Добавить» открывается следующая вкладка добавления правил классификации QoS:



Добавить правила классификации QoS

Правило — название добавляемого правила.

Порядок — задание порядка в списке правил для новой записи.

Назначить IP Приоритет/DSCP/802.1p

Приоритет – выбор очереди, в которую будут перенаправлены пакеты, подходящие условиям данного правила.

DSCP – назначение новой метки DSCP для пакетов.

802.1p – указание значения 802.1p.

Укажите правила классификации трафика

Правило IP-QoS по типу – выбор критерия, по которому будут классифицироваться пакеты. Доступны следующие критерии:

- *Порт*:
 - *Физический порт* – поле выбора физического порта LAN.
- *EtherType*:
 - *Ethernet Type* – поле ввода типа трафика, инкапсулированного в кадр Ethernet. Ввод осуществляется в шестнадцатеричном формате.
- *IP/протокол*:
 - *Протокол* – поле выбора протокола для классификации. TCP, UDP, ICMP или TCP+UDP;
 - *DSCP* – поле выбора метки DSCP для классификации;
 - *IP-адрес источника* – IP-адрес отправителя пакета (узел или подсеть);
 - *Маска источника* – маска IP-адреса источника (в формате x.x.x.x);
 - *IP-адрес назначения* – IP-адрес получателя пакета (узел или подсеть);
 - *Маска назначения* – маска IP-адреса назначения (в формате x.x.x.x);
 - *Порт источника* – порт, с которого отправляются пакеты (доступен только при выборе протокола TCP или UDP);
 - *Порт назначения* – порт, на который отправляются пакеты (доступен только при выборе протокола TCP или UDP).
- *MAC-адрес*:
 - *MAC-адрес источника* – MAC-адрес отправителя;
 - *MAC-адрес назначения* – MAC-адрес получателя.

WAN – указание интерфейса WAN, для которого добавляется правило.

- ✔ **Для включения QoS и возможности указания интерфейса WAN для данных соединений необходимо «Включить QoS» на странице "WAN" → "Ethernet WAN".**

4.3.10.11 Подменю «Шейпинг трафика»

В данном подменю можно добавить ограничение общей пропускной способности, а также определенного типа трафика по заданному правилу.

Add IP QoS Traffic Shaping Rule

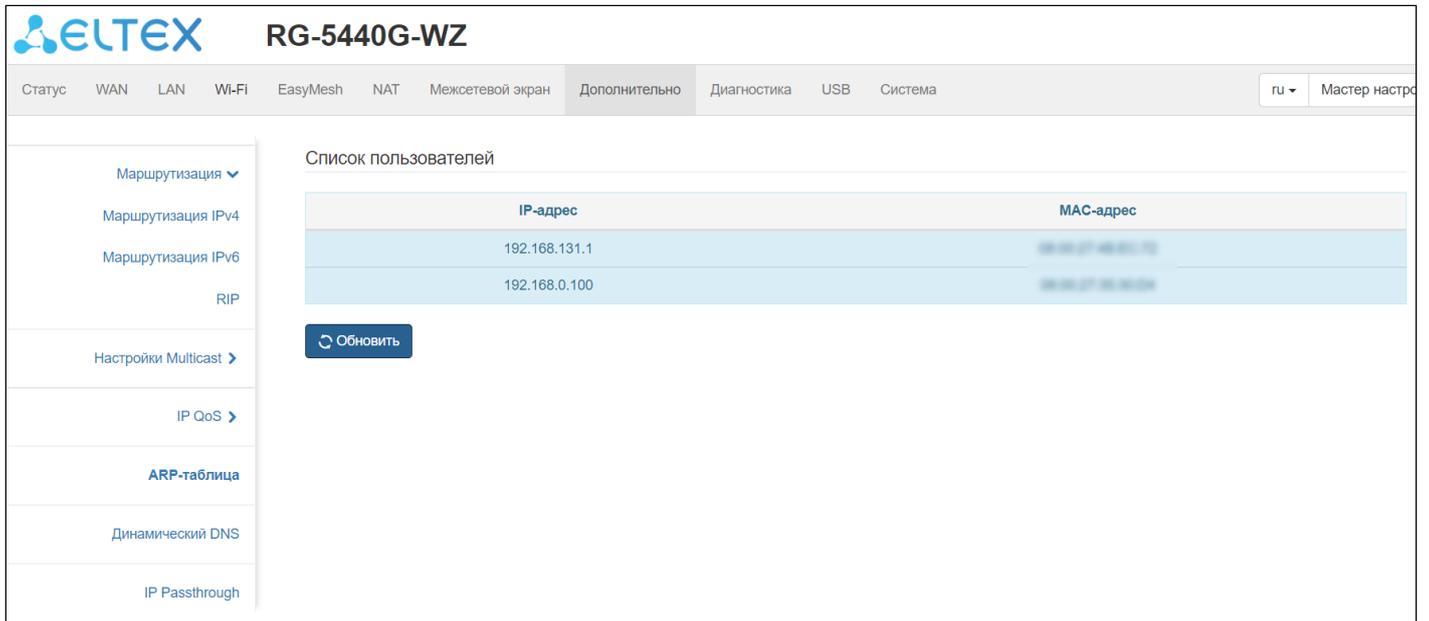
При нажатии на кнопку «Добавить» отображается подменю добавления правил шейпинга трафика.

Протокол – выбор типа протокола трафика TCP, UDP или ICMP.

- ✔ Для работы шейпинга трафика необходимо «Включить Qos» на странице "WAN" → "Ethernet WAN" для необходимого WAN-соединения. После этого соединения станут доступны в списке выбора интерфейса.

4.3.10.12 Подменю «ARP Таблица»

ARP-таблица представляет собой ассоциативную таблицу MAC- и IP-адресов устройств.



The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-5440G-WZ router. The top navigation bar includes tabs for Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, and Система. The 'Дополнительно' tab is active. The left sidebar contains a menu with items: Маршрутизация (expanded), Маршрутизация IPv4, Маршрутизация IPv6, RIP, Настройки Multicast, IP QoS, **ARP-таблица** (highlighted), Динамический DNS, and IP Passthrough. The main content area is titled 'Список пользователей' and contains a table with two columns: IP-адрес and MAC-адрес. The table lists two entries: 192.168.131.1 and 192.168.0.100. Below the table is a blue 'Обновить' button.

IP-адрес	MAC-адрес
192.168.131.1	08:00:27:4E:00:10
192.168.0.100	08:00:27:4E:00:04

4.3.10.13 Подменю «Динамический DNS»

В этом подменю можно активировать услугу предоставления постоянного доменного имени устройству с динамическим IP-адресом.

Динамический DNS

Включить ДунDNS

Применить

ДунDns Настройки

Включить

DDNS провайдер

Имя хоста

Интерфейс

ДунDns Настройки

Имя пользователя

Пароль

TZO Настройки

Электронная почта

Ключ

Добавить **Изменить** **Удалить**

Таблица настроек динамического DNS

Выбрать	Состояние	Имя хоста	Имя пользователя	Сервис	Статус
---------	-----------	-----------	------------------	--------	--------

ДунDNS Настройки

Включить — при добавлении динамического DNS сервис сразу будет активен.

DDNS провайдер — выбор поставщика услуги DDNS.

Имя хоста — поле ввода доменного имени поставщика услуг.

ДунDNS Настройки

Имя пользователя – поле ввода логина пользователя на сайте поставщика услуги.

Пароль – поле ввода пароля.

TZO Настройки

Электронная почта – поле ввода логина пользователя на сайте поставщика услуги.

Ключ – поле ввода пароля.

Таблица настроек динамического DNS

Таблица настроек динамического DNS					
Выбрать	Состояние	Имя хоста	Имя пользователя	Сервис	Статус
<input type="radio"/>	Включить	cloudflare.com	superadmin	dyndns	Невозможно подключиться к провайдеру

4.3.10.14 Подменю «IP Passthrough»

Режим «IP Passthrough» позволяет прозрачно транслировать внешний IP-адрес с PPPoE-интерфейса на внутреннего локального клиента.

ELTEX RG-5440G-WZ

Статус WAN LAN Wi-Fi EasyMesh NAT Межсетевой экран **Дополнительно** Диагностика USB Система

IP Passthrough

IP Passthrough

Время аренды
(seconds)

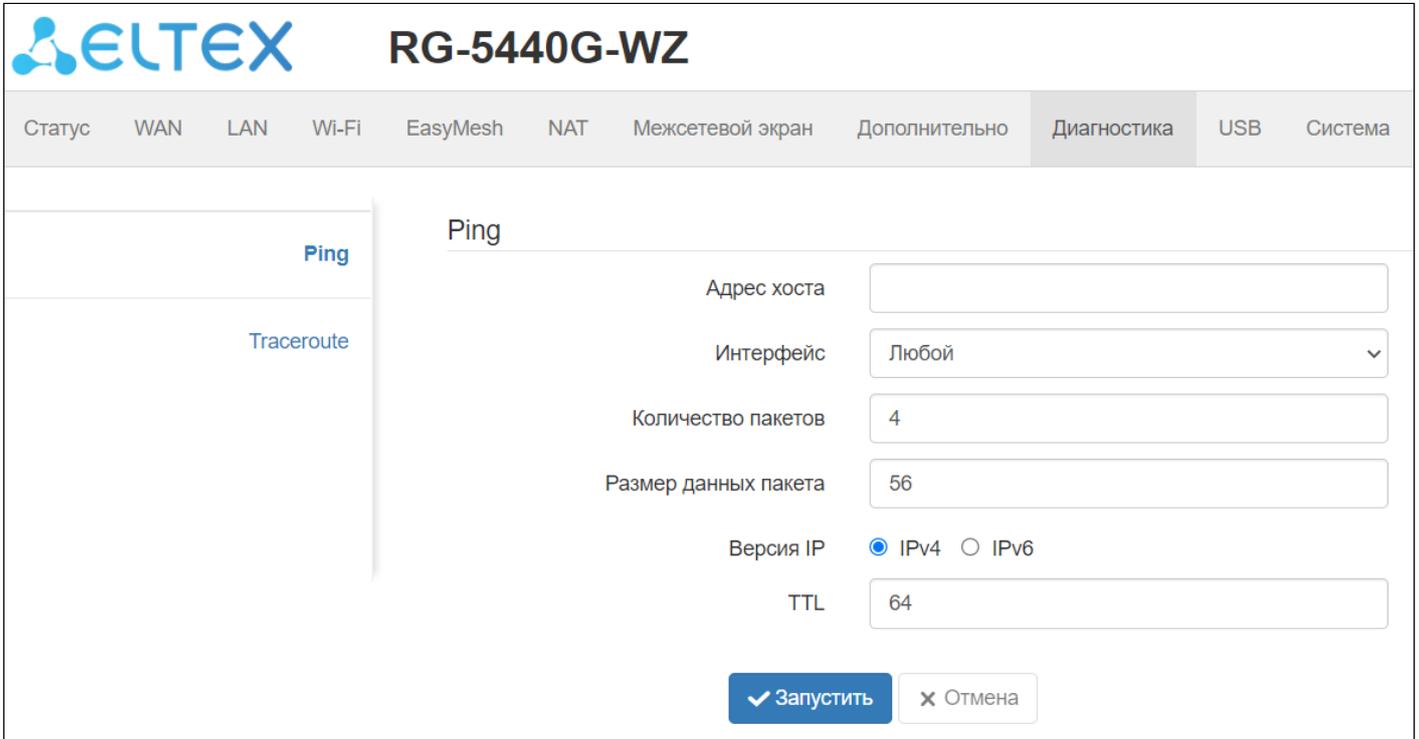
Разрешить доступ к локальной сети

Применить

4.3.11 Меню «Диагностика»

4.3.11.1 Подменю «Ping»

Данное подменю позволяет запустить ping с любого интерфейса устройства до любого хоста при помощи web-интерфейса.



Адрес хоста – адрес устройства, до которого будет производиться диагностика.

Интерфейс – интерфейс, через который будет производиться диагностика.

Количество пакетов – количество отправляемых пакетов.

Размер данных пакета – размер данных пакета в байтах.

Версия IP – версия используемого сетевого протокола.

TTL – максимальное количество узлов для маршрутизации пакета.

4.3.11.2 Подменю «Traceroute»

Данное подменю позволяет запустить трассировку с любого интерфейса до любого хоста с помощью утилиты traceroute.

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device. The top navigation bar includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, **Диагностика**, USB, Система. The main content area is titled 'Traceroute' and contains the following configuration options:

- Адрес хоста: [Input field]
- Интерфейс: [Dropdown menu, selected: Любой]
- Размер данных пакета: [Input field, value: 38]
- Количество попыток: [Input field, value: 3]
- Время ожидания ответа: [Input field, value: 5]
- Максимальное количество хопов: [Input field, value: 30]
- Версия IP: IPv4 IPv6
- Протокол: UDP ICMP
- DSCP: [Input field, value: 0]

At the bottom of the form, there are two buttons: '✓ Запустить' (blue) and '✕ Отмена' (grey).

Адрес хоста — адрес устройства, до которого будет производиться трассировка.

Интерфейс — интерфейс, через который будет производиться трассировка.

Размер данных пакета — размер данных пакета в байтах.

Количество попыток — количество попыток трассировки.

Время ожидания ответа — время ожидания ответа на пакет.

Максимальное количество хопов — максимальное количество узлов для маршрутизации пакета.

Версия IP — версия используемого сетевого протокола.

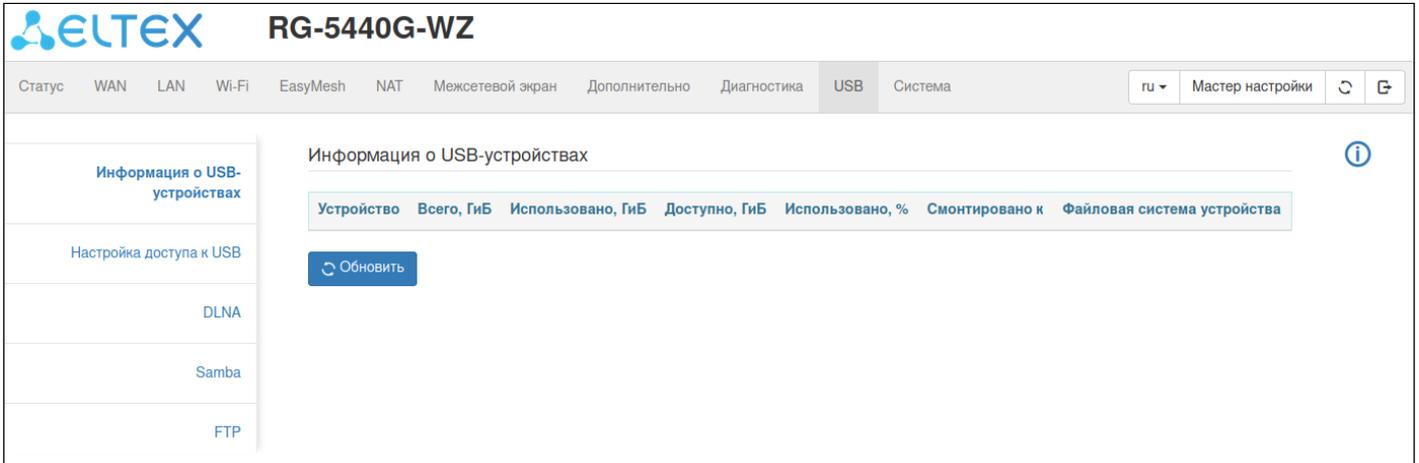
Протокол — протокол, используемый при трассировке.

DSCP — значение Differentiated services codepoint в отправляемых пакетах.

4.3.12 Меню «USB»

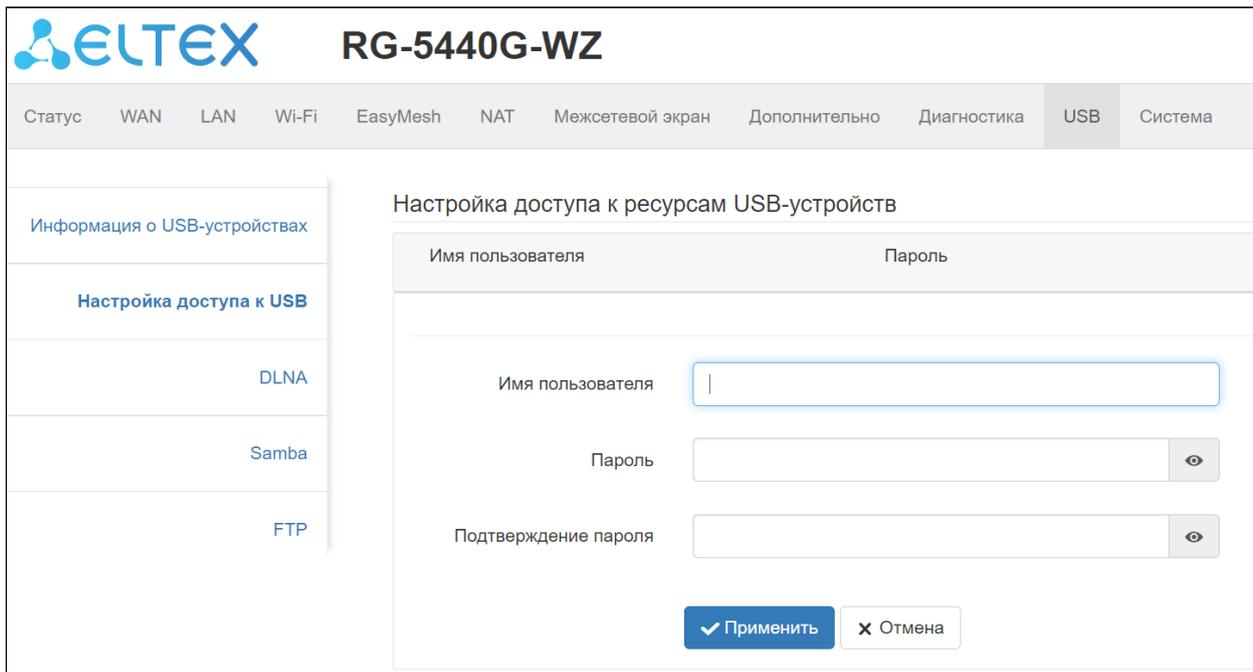
4.3.12.1 Подменю «Информация о USB-устройствах»

Информация о подключенных USB-устройствах доступна через данное подменю.



4.3.12.2 Подменю «Настройка доступа к USB»

В этом подменю выполняется создание пользователя для доступа к ресурсам на USB.



Добавление пользователя

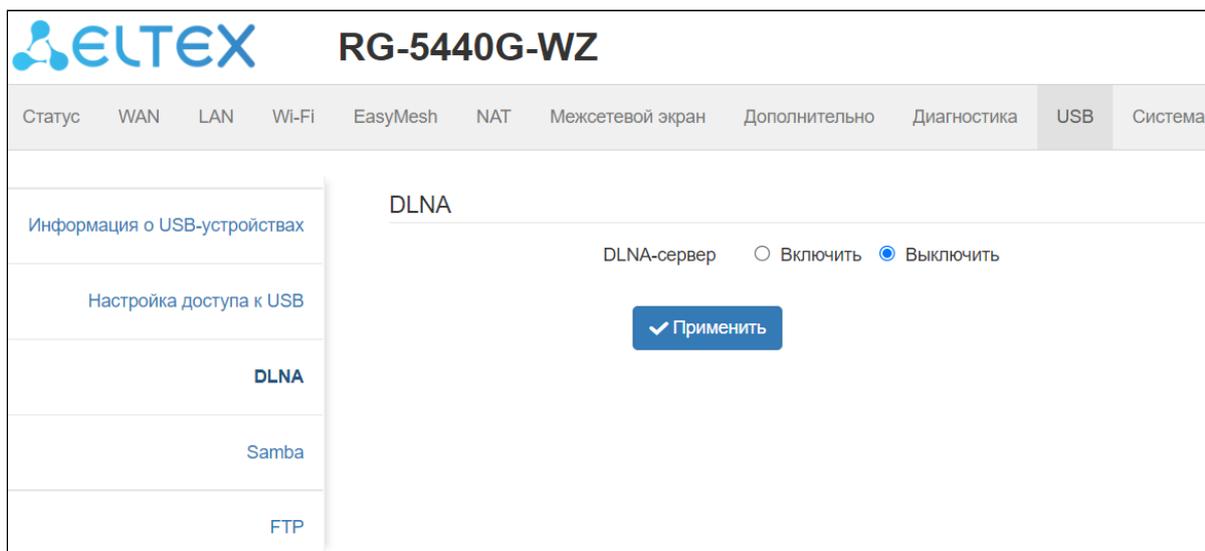
Имя пользователя — поле ввода имени пользователя, которому необходимо получить доступ к ресурсам USB-устройства.

Пароль — поле ввода для пароля пользователя.

Подтверждения пароля — поле ввода для подтверждения пароля пользователя.

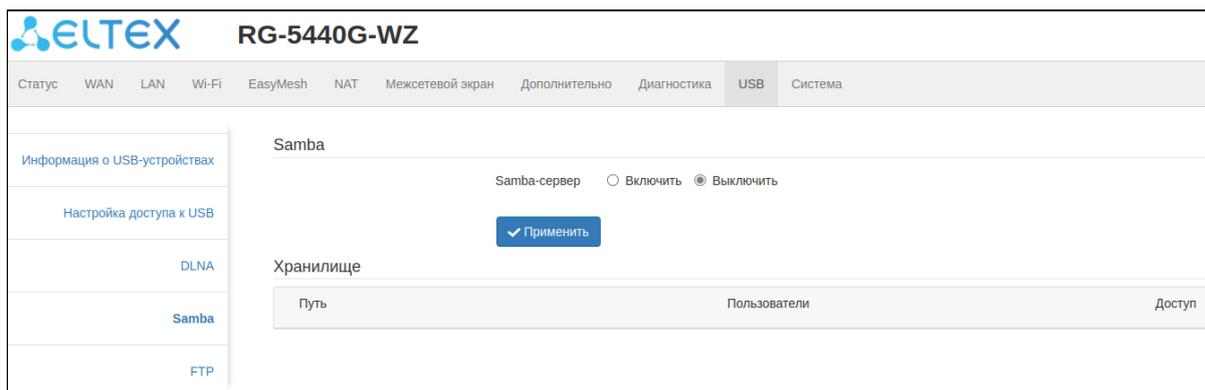
4.3.12.3 Подменю «DLNA»

В данном подменю можно включить функционал DLNA-сервера.



4.3.12.4 Подменю «Samba»

В текущем подменю можно включить функционал Samba-сервера.



При включении Samba-сервера становится доступной возможность настройки анонимного доступа. Также возможно указать путь к необходимым ресурсам на USB-устройстве.

ELTEX **RG-5440G-WZ**

Статус WAN LAN Wi-Fi EasyMesh NAT Межсетевой экран Дополнительно Диагностика **USB** Система

Информация о USB-устройствах
Настройка доступа к USB
DLNA
Samba
FTP

Samba

Samba-сервер Включить Выключить

Настройки доступа Использовать анонимный доступ ко всем разделам
 Использовать пользовательские настройки доступа
Необходимо выбрать раздел и директорию для настройки доступа к ресурсам USB-устройств

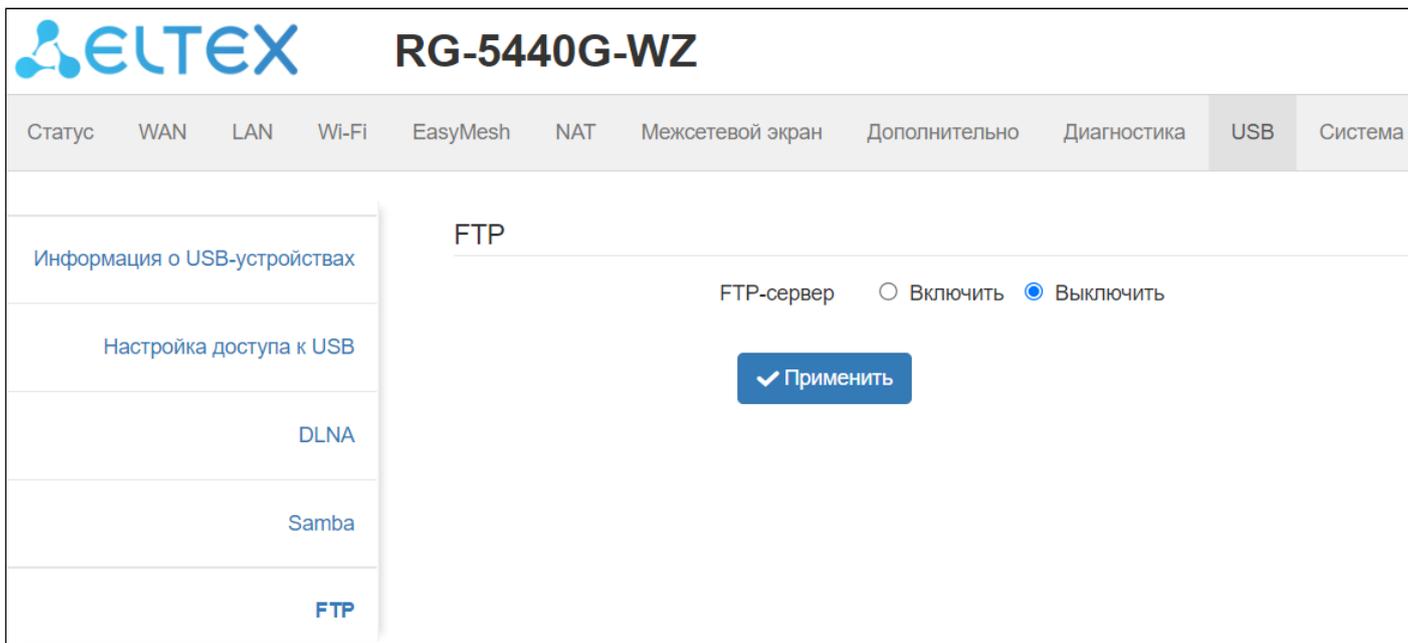
Хранилище

Путь	Пользователи	Доступ
Пользователи		
	admin <input type="checkbox"/>	
	Будет настроен доступ без пароля	
Доступ	<input type="text" value="Чтение/Запись"/>	
Раздел	<input type="text" value="/var/mnt/sda4"/>	
Директория	<input type="text"/>	<input type="button" value="Показать проводник"/>
<input type="button" value="x Отмена"/>		

- ✓ Выключение анонимного доступа возможно только после настройки доступа хотя бы одного пользователя.

4.3.12.5 Подменю «FTP»

В этом подменю можно включить функционал FTP-сервера.



The screenshot displays the web management interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device. At the top left is the ELTEX logo, and to its right is the model name "RG-5440G-WZ". A horizontal navigation bar contains the following menu items: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, and Система. The "USB" menu item is highlighted. On the left side, a vertical sidebar lists several options: "Информация о USB-устройствах", "Настройка доступа к USB", "DLNA", "Samba", and "FTP". The "FTP" option is selected and highlighted in blue. The main content area is titled "FTP" and contains the text "FTP-сервер" followed by two radio buttons: "Включить" (unselected) and "Выключить" (selected). Below these options is a blue button with a white checkmark and the text "Применить".

4.3.13.2 Подменю «Учётные записи»

В подменю «Учётные записи» устанавливаются имя пользователя и пароль доступа к web-интерфейсу устройства для учётных записей admin и user.

Учетная запись admin доступна для просмотра и редактирования только при авторизации под данной учетной записью. Учетная запись user позволяет изменить только собственную учетную запись.

Администратор

Имя пользователя – поле ввода для изменения имени пользователя.

Новый пароль – поле ввода нового пароля к устройству.

Подтверждение пароля – поле повторного ввода нового пароля с целью его подтверждения.

Пользователь

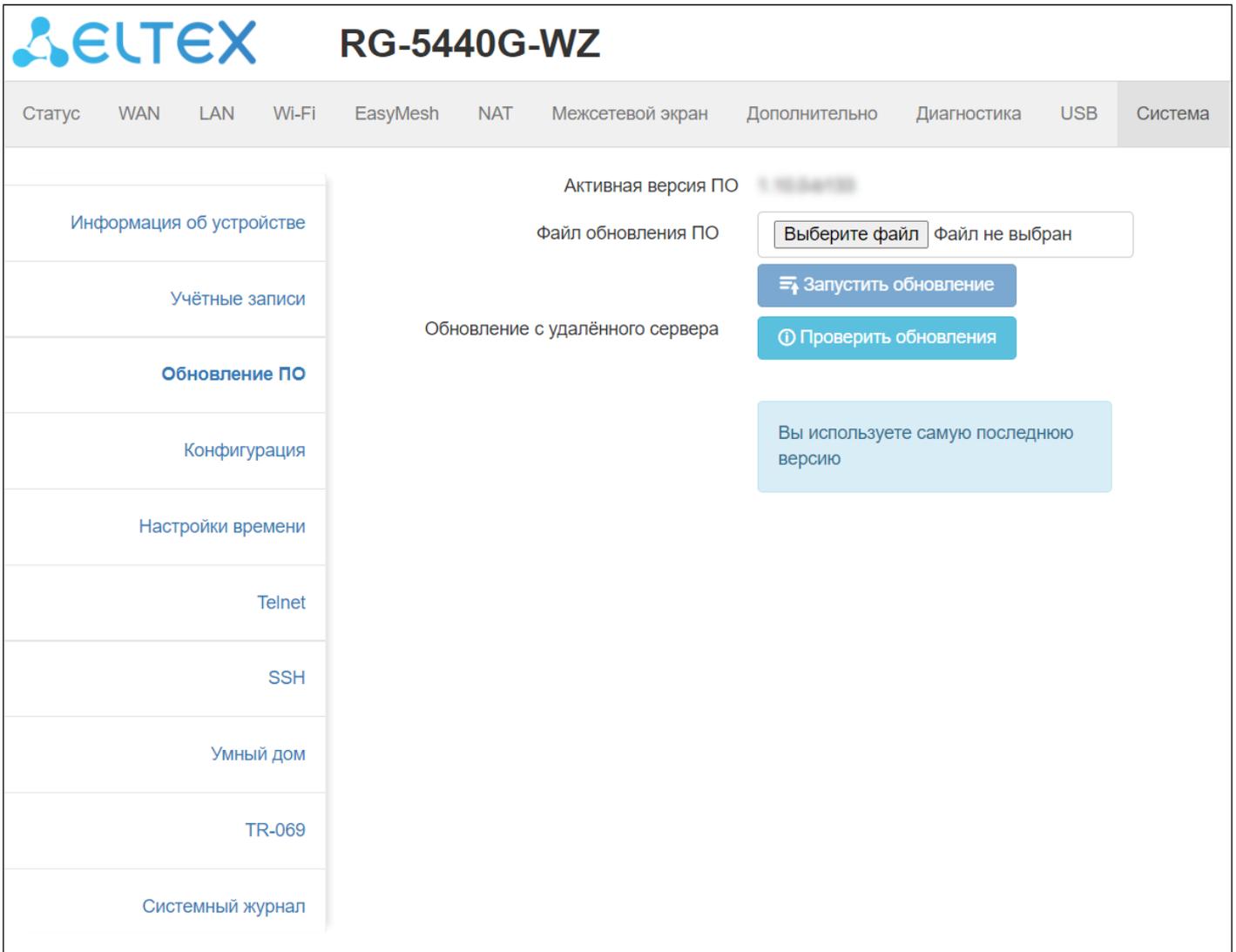
Имя пользователя – поле ввода для изменения имени пользователя.

Новый пароль – поле ввода нового пароля к устройству.

Подтверждение пароля – поле повторного ввода нового пароля с целью его подтверждения.

4.3.13.3 Подменю «Обновление ПО»

Подменю «Обновление ПО» предназначено для обновления управляющей микропрограммы устройства.



Активная версия ПО – версия программного обеспечения, установленного на устройстве.

✔ В случае повреждения основной прошивки автоматически загружается резервная.

✔ В случае успешного обновления прошивки через 10 минут запускается процесс резервирования прошивки.

Для запуска процесса обновления программного обеспечения нажмите кнопку «Запустить обновление».

Для запуска проверки наличия обновлений нажмите кнопку «Проверить обновления».

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

4.3.13.4 Подменю «Конфигурация»

В подменю «Конфигурация» выполняется сохранение и обновление текущей конфигурации.

Если вы не уверены в каких-либо настройках, рекомендуется сохранить конфигурационный файл текущих установок для восстановления конфигурации в аварийной ситуации.

⚠ Также, если необходимо, можно сбросить все настройки к заводским и, после этого, настроить устройство заново.

The screenshot shows the configuration interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device. The top navigation bar includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The left sidebar menu includes: Информация об устройстве, Учётные записи, Обновление ПО, **Конфигурация**, Настройки времени, Telnet, SSH, Умный дом, TR-069, Системный журнал. The main content area for 'Конфигурация' has three sections:

- Сохранить конфигурацию устройства в файл**: Includes a 'Скачать' button.
- Загрузить конфигурацию устройства из файла**: Includes a file selection field with 'Выберите файл' and 'Файл не выбран', and a 'Загрузить файл' button.
- Сброс к заводским настройкам по умолчанию**: Includes a 'Сбросить' button.

Сохранить конфигурацию устройства в файл — для сохранения текущей конфигурации устройства на локальный компьютер нажмите кнопку «Скачать».

Загрузить конфигурацию устройства из файла — выбор сохраненного на локальном компьютере файла конфигурации. Для обновления конфигурации устройства нажмите кнопку «Обзор», укажите файл (в формате .cfg) и нажмите кнопку «Загрузить файл».

Сброс к заводским настройкам по умолчанию — для сброса всех настроек устройства на стандартные заводские установки, нажмите кнопку «Сбросить».

4.3.13.5 Подменю «Настройки времени»

В этом подменю настраивается дата и системное время устройства при помощи синхронизации с NTP-сервером.

The screenshot shows the 'Настройки времени' (Time Settings) page. On the left is a navigation menu with items: 'Информация об устройстве', 'Учётные записи', 'Обновление ПО', 'Конфигурация', 'Настройки времени' (highlighted), 'Telnet', 'SSH', 'Умный дом', 'TR-069', and 'Системный журнал'. The main content area is titled 'Настройки времени' and contains the following settings:

- Текущее время**: 23 августа 2021 г. 14:55:52 (with a copy icon)
- Часовой пояс**: Азия/Новосибирск (UTC+07:00)
- Включить переход на летнее время**:
- Включить синхронизацию с NTP-сервером**:
- Получить IP-адрес NTP-сервера по DHCP**:
- Интерфейс**: Любой (dropdown menu)
- NTP-сервер 1**: 0.ru.pool.ntp.org
- NTP-сервер 2**: 1.ru.pool.ntp.org (with a delete 'x' icon)

At the bottom, there are two buttons: '✓ Применить' (Apply) and '✗ Отмена' (Cancel).

Текущее время — поле ввода текущих даты и времени. Есть возможность вместо ввода скопировать эти данные из компьютера.

Часовой пояс — часовой пояс, в котором находится устройство. В зависимости от этого будет выполняться подстройка времени.

Включить переход на летнее время — при выставленном флаге переход на летнее время выполняется автоматически.

Включить синхронизацию с NTP-сервером — при выставленном флаге происходит синхронизация с сервером точного времени.

Получить IP-адрес NTP-сервера по DHCP — при выставленном флаге будет использоваться NTP-сервер из 42 опции DHCP.

Интерфейс — выбор интерфейса при настройке времени со стороны WAN.

4.3.13.6 Подменю «Telnet»

Данное подменю позволяет активировать/деактивировать функционал сервера Telnet на устройстве.

ELTEX **RG-5440G-WZ**

Статус WAN LAN Wi-Fi EasyMesh NAT Межсетевой экран Дополнительно Диагностика USB Система

Информация об устройстве

Учётные записи

Обновление ПО

Конфигурация

Настройки времени

Telnet

SSH

Умный дом

TR-069

Системный журнал

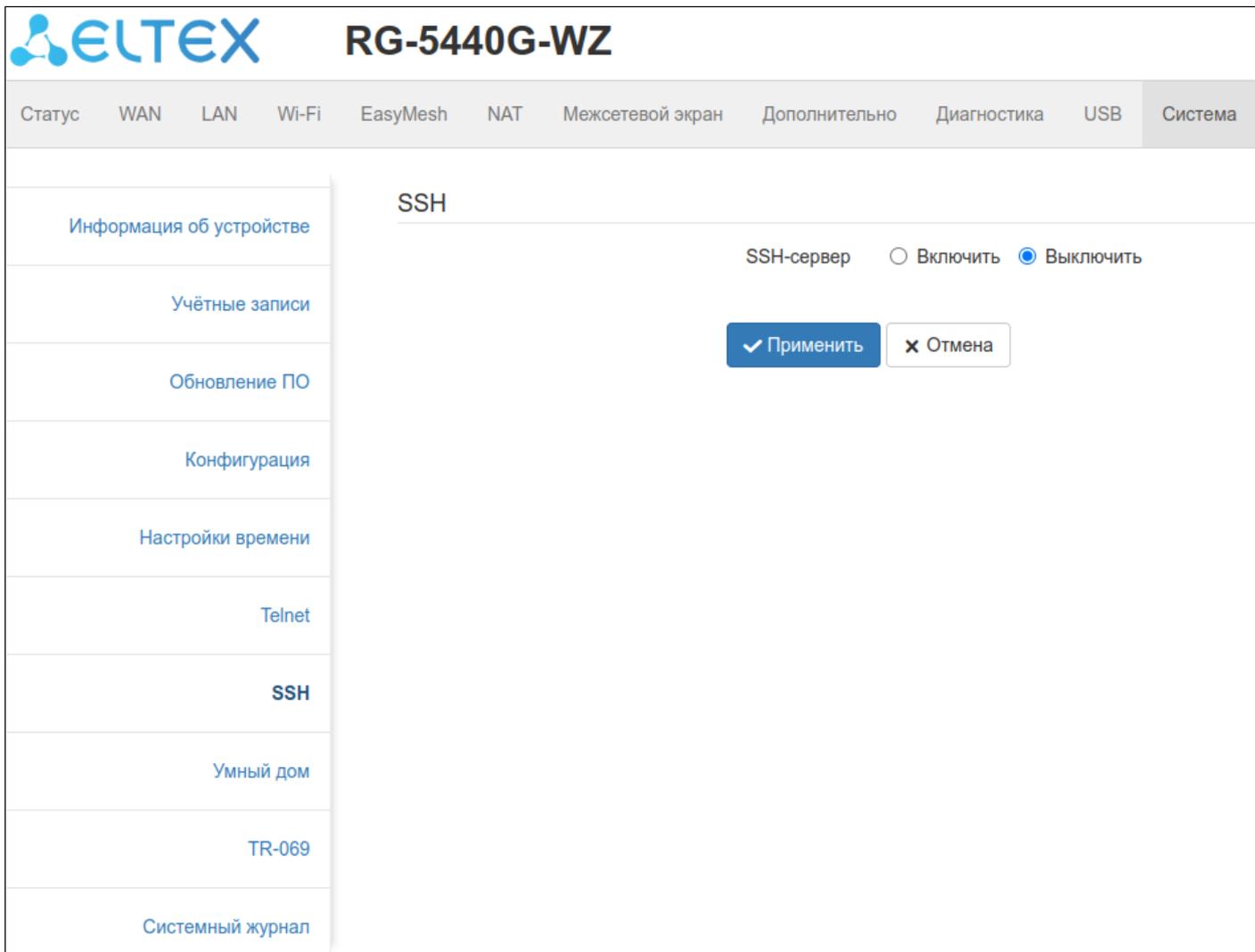
Telnet

Telnet-сервер Включить Выключить

✓ Применить ✕ Отмена

4.3.13.7 Подменю «SSH»

Данное подменю позволяет активировать/деактивировать функционал сервера SSH на устройстве.



The screenshot displays the web management interface for the ELTEX RG-5440G-WZ device. The top navigation bar includes the ELTEX logo and the model name 'RG-5440G-WZ'. Below the navigation bar, a menu contains various system settings: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, and Система. The 'Система' menu item is currently selected.

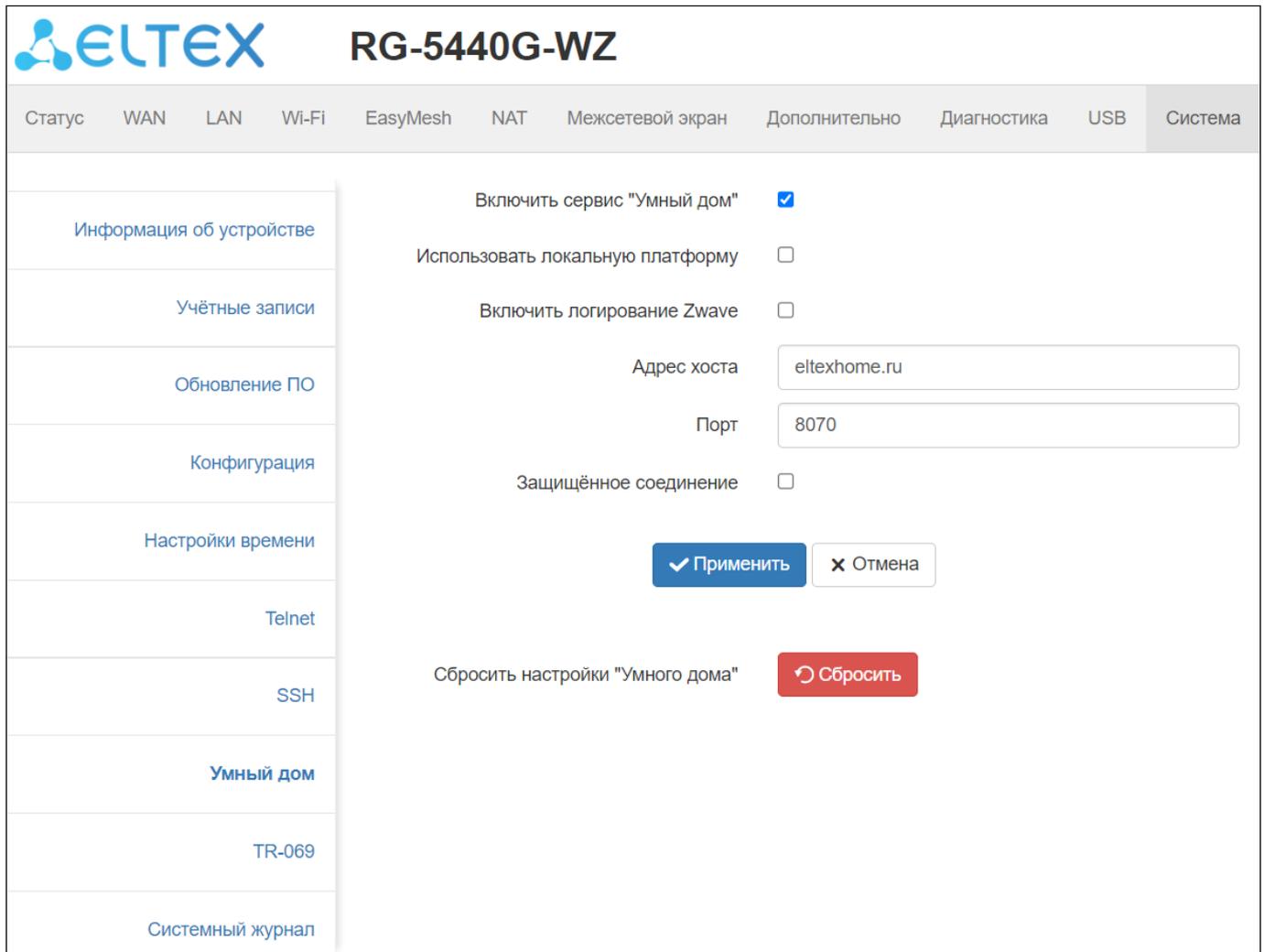
The main content area is titled 'SSH'. On the left side, there is a vertical sidebar menu with the following items: Информация об устройстве, Учётные записи, Обновление ПО, Конфигурация, Настройки времени, Telnet, **SSH** (highlighted), Умный дом, TR-069, and Системный журнал.

In the main area, under the 'SSH' heading, there is a control for 'SSH-сервер'. It consists of a radio button labeled 'Включить' (which is unselected) and another radio button labeled 'Выключить' (which is selected). Below this control are two buttons: a blue 'Применить' button with a checkmark icon and a white 'Отмена' button with an 'x' icon.

4.3.13.8 Подменю «Умный дом»

⚠ Только для RG-5440G-WZ.

В данном подменю выполняется настройка хаба Умного дома.



Включить сервис «Умный дом» — при выставленном флаге функция хаба умного дома включена.

Включить логирование Zwave — при выставленном флаге события с устройством Zwave сохраняются в системный журнал.

Использовать локальную платформу — при выставленном флаге будет использована локальная платформа, подключаемая к устройству. Значение по умолчанию — smart.eltex.local.

Адрес хоста — поле ввода адреса сервера Eltex Smart Control (Eltex SC). Значение по умолчанию — eltexhome.ru.

Порт — поле ввода порта для связи с платформой Умного дома «Eltex Smart Control», по умолчанию порт 8070.

Защищенное соединение — при выставленном флаге используется протокол шифрования SSL. При использовании защищенного соединения в поле «Номер порта:» укажите порт 8072.

Сброс настройки «Умного дома» — перезапуск хаба и удаление всех подключенных по протоколу Z-Wave устройств.

4.3.13.9 Подменю «TR-069»

В подменю «TR-069» выполняется настройка протокола автоматического конфигурирования абонентских устройств TR-069.

 RG-5440G-WZ	
Статус WAN LAN Wi-Fi EasyMesh NAT Межсетевой экран Дополнительно Диагностика USB Система	
Информация об устройстве Учётные записи Обновление ПО Конфигурация Настройки времени Telnet SSH Умный дом TR-069 Системный журнал	<h3>TR-069</h3> <p>Клиент TR-069 <input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить</p> <p>Получать настройки TR-069 по DHCP <input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить</p> <h3>ACS</h3> <p>URL <input type="text" value="http://acs-eltex.local:9595"/></p> <p>Имя пользователя <input type="text" value="acs"/></p> <p>Пароль <input type="password" value="....."/> <input type="button" value="👁"/></p> <p>Периодическое информирование <input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить</p> <p>Интервал периодического информирования <input type="text" value="300"/></p> <h3>Запрос на подключение</h3> <p>Имя пользователя <input type="text"/></p> <p>Пароль <input type="password"/> <input type="button" value="👁"/></p> <p>Путь <input type="text" value="/tr069"/></p> <p>Порт <input type="text" value="7547"/></p>

Управление сертификатами

Ключ сертификата CPE

CPE Сертификат файл не выбран

CA Сертификат файл не выбран

Управление CWMP WAN ACL

Включить CWMP WAN ACL Включить Выключить

Таблица CWMP WAN ACL

Подсеть	Действия
Подсеть <input type="text"/>	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑"/>
Маска подсети <input type="text" value="255.255.255.255"/>	
<input type="button" value="✓ Сохранить"/> <input type="button" value="✕ Отмена"/>	

⚠ Подменю «Настройка TR-069» доступно только под учетной записью Администратор.

Клиент TR-069 – при установленном флаге разрешена работа встроенного клиента протокола TR-069, иначе – запрещена.

Получать настройки TR-069 по DHCP – при включении клиент TR-069 будет использовать параметры, полученные в 43 опции DHCP (поля ниже при этом останутся неизменными, но будут игнорироваться клиентом в случае, если опция будет успешно получена по DHCP).

ACS

URL – поле ввода адреса сервера автоконфигурирования. Адрес необходимо вводить в формате `http://<address>:<port>` или `https://<address>:<port>` (<address> – IP-адрес или доменное имя ACS-сервера, <port> – порт сервера ACS). Во втором случае клиент будет использовать безопасный протокол HTTPS для обмена информацией с сервером ACS.

Имя пользователя, пароль – поля ввода имени пользователя и пароля для доступа клиента к ACS-серверу.

Периодическое информирование – при установленном флаге встроенный клиент TR-069 осуществляет периодический опрос сервера ACS с интервалом, равным *Интервалу периодического информирования*, в секундах. Цель опроса – обнаружить возможные изменения в конфигурации устройства.

Запрос на подключение

Имя пользователя – поле ввода имени пользователя для запроса на подключение.

Пароль – поле ввода пароля.

Путь – путь, добавляемый к адресу для подключения к CWMP-клиенту устройства.

Управление сертификатами

Ключ сертификата CPE – ключ сертификата для загрузки.

CPE Сертификат – выбор файла для загрузки сертификата CPE.

CA Сертификат – выбор файла для загрузки сертификата CA.

Управление CWMP WAN ACL

Включить CWMP WAN ACL – включить управление доступом к CWMP через WAN.

Подменю «Системный журнал»

Подменю «Системный журнал» предназначено для настройки вывода разного рода отладочных сообщений системы в целях обнаружения проблем в работе устройства.

The screenshot shows the 'Системный журнал' (System Log) configuration page in the ELTEX RG-5440G-WZ web interface. The page has a sidebar on the left with various system management options. The main content area is titled 'Системный журнал' and contains the following settings:

- Системный журнал:** Включить Выключить
- Уровень журналирования:** Informational
- Уровень отображения:** Notice
- Включить удалённое логирование:**

Below the settings is a blue 'Применить' (Apply) button. Underneath is a table with the following columns: 'Дата и время', 'Источник', 'Уровень', and 'Сообщение'. At the bottom of the page, there are three buttons: 'Загрузить' (Refresh), 'Очистить журнал' (Clear log), and 'Скачать журнал' (Download log).

Системный журнал – при выставленном флаге функционал журналирования активен.

Уровень журналирования – максимальный уровень логирования системных сообщений.

Уровень отображения – максимальный уровень отображения системных сообщений в web-интерфейсе.

Включить удалённое логирование – при выставленном флаге логи будут выгружаться удалённо по протоколу Syslog.

Syslog-сервер – адрес удалённого syslog-сервера для выгрузки системных сообщений.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Для получения технической консультации по вопросам эксплуатации оборудования ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС» Вы можете обратиться в Сервисный центр компании:

Форма обратной связи на сайте: <https://eltex-co.ru/support/>

Servicedesk: <https://servicedesk.eltex-co.ru>

На официальном сайте компании Вы можете найти техническую документацию и программное обеспечение для продукции ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС», обратиться к базе знаний, оставить интерактивную заявку или проконсультироваться у инженеров Сервисного центра на техническом форуме:

Официальный сайт компании: <https://eltex-co.ru/>

Технический форум: <https://eltex-co.ru/forum>

База знаний: <https://docs.eltex-co.ru/display/EKB/Eltex+Knowledge+Base>

Центр загрузок: <https://eltex-co.ru/support/downloads>