

Wi-Fi роутер

RG-1510G-Wax

Руководство по эксплуатации, Версия ПО 1.8.0

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	7
2.4	Конструктивное исполнение.....	9
2.4.1	Передняя панель устройства. Описание световой индикации.....	9
2.4.2	Задняя и нижняя панели устройства. Описание портов, разъемов и органов управления.....	11
2.5	Комплект поставки	12
3	Порядок установки и подключения	13
3.1	Условия эксплуатации.....	13
3.2	Рекомендации по установке.....	13
3.3	Подключение Wi-Fi роутера	14
3.4	Подключение устройств к Wi-Fi роутеру	15
3.4.1	Проводное подключение.....	15
3.4.2	Беспроводное подключение.....	15
3.4.3	Подключение по WPS	15
3.5	Подключение Wi-Fi роутера в качестве дополнительного роутера.....	16
3.6	Сброс устройства к заводским настройкам	16
4	Управление устройством через web-интерфейс	17
4.1	Начало работы	17
4.2	Мастер быстрой настройки	17
4.3	Применение конфигурации и отмена изменений	21
4.4	Переключение между режимами web-интерфейса	21
4.5	Панель управления устройством в упрощенном режиме	22
4.5.1	Основные элементы упрощенного web-интерфейса	22
4.5.2	Меню «Статус».....	23
4.5.3	Меню «Интернет»	26
4.5.4	Меню «Домашняя сеть»	28
4.5.5	Меню «Wi-Fi»	29
4.5.6	Меню «VPN»	30

4.5.7	Меню «Система»	38
4.5.8	Меню «Выйти»	40
4.6	Панель управления устройством в расширенном режиме	41
4.6.1	Основные элементы расширенного web-интерфейса	41
4.6.2	Меню «Статус».....	41
4.6.3	Меню «WAN»	43
4.6.4	Меню «LAN»	61
4.6.5	Меню «Wi-Fi»	67
4.6.6	Меню «EasyMesh»	78
4.6.7	Меню «NAT»	80
4.6.8	Меню «Межсетевой экран»	83
4.6.9	Меню «Дополнительно»	93
4.6.10	Меню «Диагностика».....	109
4.6.11	Меню «USB».....	111
4.6.12	Меню «Система»	115

1 Введение

1.1 Аннотация


Устройство RG-1510G-Wax является точкой доступа Wi-Fi с интегрированным маршрутизатором. Основное предназначение данного роутера: установка внутри зданий в качестве точки доступа к различным интерактивным сервисам по проводным и беспроводным сетям передачи данных.


Устройство ориентировано 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 роутера RG-1510G-Wax.

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 роутер RG-1510G-Wax (далее «устройство») – единая точка доступа к современным интерактивным сервисам, использующая проводные и беспроводные сети передачи данных: Интернет и Full HD IPTV. Устройство подключается к проводной сети с помощью 10/100/1000 Ethernet-интерфейса и создает беспроводной доступ для устройств, поддерживающих технологию Wi-Fi в диапазоне 2.4 ГГц (IEEE 802.11b/g/n/ax) и 5 ГГц (IEEE 802.11a/n/ac/ax).

К роутеру можно подключить до трех проводных устройств. USB-разъем используется для подключения внешних накопителей и USB-модема.

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

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

2.2 Характеристики устройства

Питание устройства осуществляется через внешний адаптер от сети 220 В.

Интерфейсы:

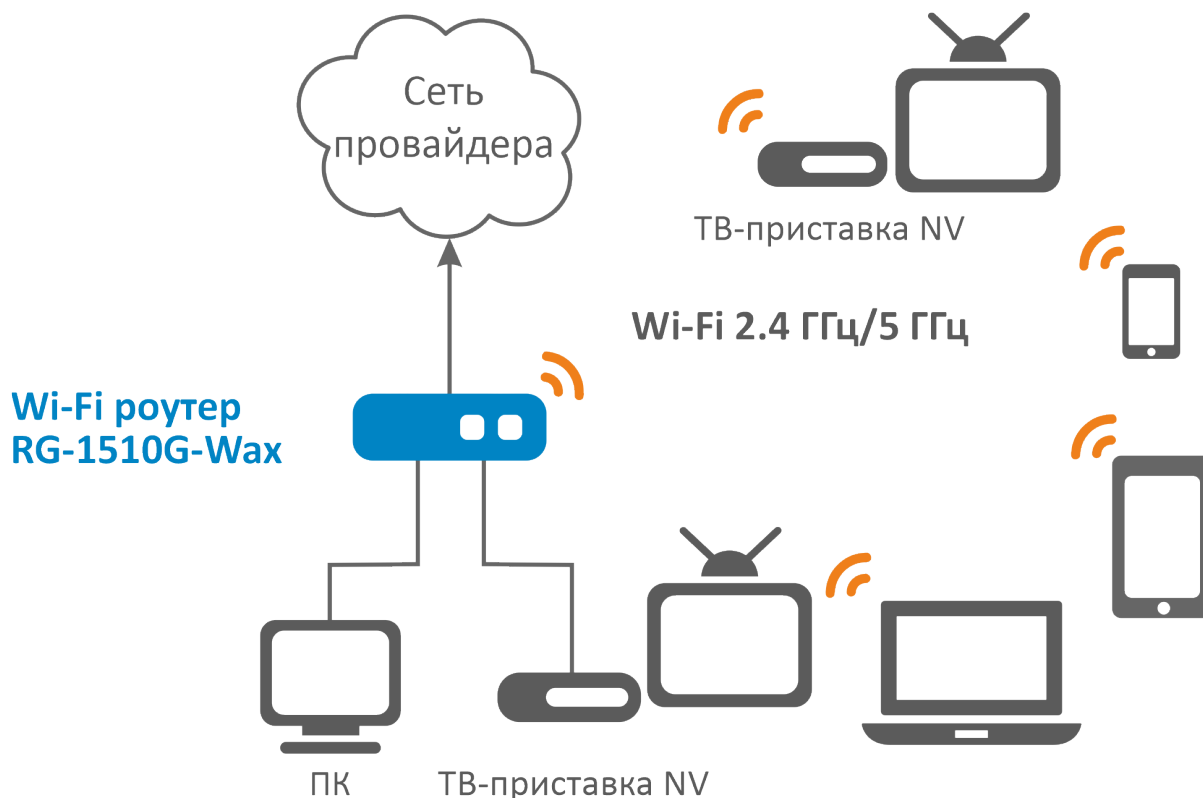
- LAN: 3 порта Ethernet RJ-45 10/100/1000BASE-T;
- WAN: 1 порт Ethernet RJ-45 10/100/1000BASE-T;
- WLAN: IEEE 802.11b/g/n/ax 2.4 ГГц и 802.11a/n/ac/ax 5 ГГц;
- USB: 1 порт USB 2.0.

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-, CHAP-, MSCHAP-, MSCHAPV2- и EAP-авторизация, PPPoE-компрессия);
 - поддержка L2TP;
 - поддержка PPTP
 - поддержка WireGuard;
 - поддержка AmneziaWG;
 - поддержка OpenVPN;
 - поддержка ShadowSocks;
 - 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 proxy, MLD proxy, UDP-to-HTTP Proxy);
- Поддержка FTP, Samba, DLNA;
- Обновление ПО через web-интерфейс, TR-069;
- TR-069;
- Поддержка 3G/4G-модемов;
- Поддержка Jumbo Frame (до 9200 байт);
- Поддержка EasyMesh;
- Удаленный мониторинг, конфигурирование и настройка: web-интерфейс, TR-069, Telnet и SSH.


Схема применения RG-1510G-Wax:



2.3 Основные технические параметры

Общие параметры	
Тактовая частота	1.15 ГГц
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	3
Тип разъема	RJ-45
Скорость передачи	10/100/1000 Мбит/с
Поддержка стандартов	BASE-T
Параметры беспроводного интерфейса	
Количество антенн	2
Тип антенн	внешние
Коэффициент усиления антенн	2.4 ГГц: 2×5 дБи 5 ГГц: 2×5 дБи
Стандарты	802.11a/b/g/n/ac/ax
Частотный диапазон	2402–2482 МГц, 5170–5330 МГц, 5650–5835 МГц
MIMO	MU MIMO 2.4 ГГц 2×2 MU MIMO 5 ГГц 2×2
Модуляция	2.4 ГГц: DSSS, CCK, BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM 5 ГГц: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM

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 802.11ax (HE40_MCS11) до 573,5 Мбит/с 802.11ac (VHT80_MCS9) до 866,7 Мбит/с 802.11ax (HE80_MCS11) до 1201 Мбит/с
Максимальная выходная мощность передатчика ¹	2.4 ГГц: до 20 дБм 5 ГГц: до 20 дБм
Чувствительность приемника	2.4 ГГц: 802.11n (MCS0): -94 дБм 5 ГГц: 802.11n (MCS0): -95 дБм
Безопасность	WEP, WPA (TKIP+AES), WPA2 (TKIP+AES), WPA/WPA2 (TKIP+AES), WPA3, WPA2/WPA3
Управление	
Удаленное управление	web-интерфейс, TR-069, SSH, Telnet
Ограничение доступа	по паролю, по IP-адресам, по MAC-адресам, по протоколу
Физические параметры	
Питание	внешний адаптер питания 12 В DC, 1,5 А
Потребляемая мощность	не более 16 Вт
Рабочий диапазон температур	от +5 до +40 °С
Относительная влажность при температуре 25 °С	до 80 %
Габариты (Ш × В × Г)	225 × 42 × 150 мм
Масса	0,35 кг
Срок службы	не менее 5 лет

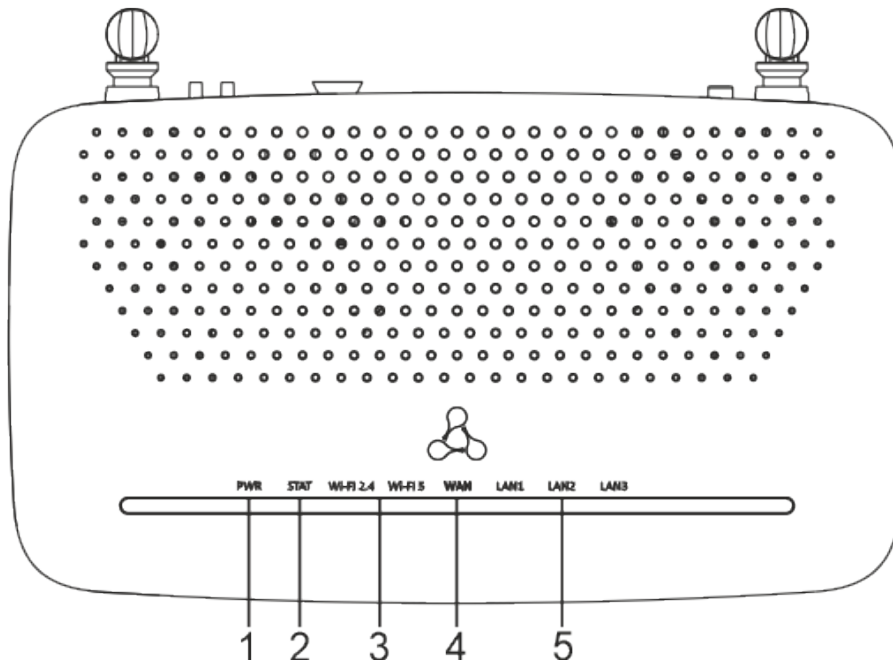
 ¹ Количество каналов и значение максимальной выходной мощности будут изменяться в соответствии с правилами радиочастотного регулирования в вашей стране.

2.4 Конструктивное исполнение

Устройство RG-1510G-Wax выполнено в пластиковом корпусе размером 225 × 42 × 150 мм.

2.4.1 Передняя панель устройства. Описание световой индикации

Внешний вид передней панели устройства:

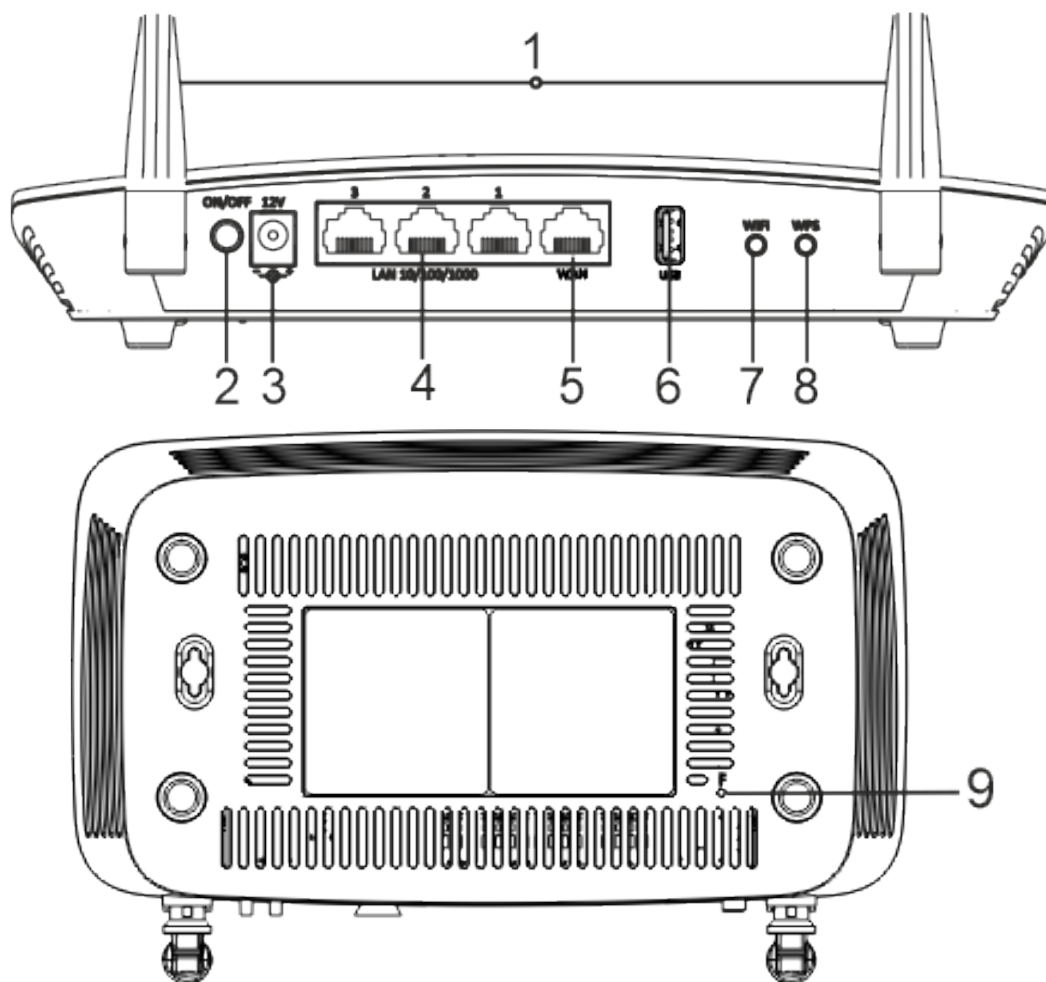


Описание индикаторов верхней панели устройства:

	Индикатор	Состояние индикатора	Состояние устройства
1	PWR – индикатор питания и статуса работы	красный, горит	питание включено, устройство загружается
		зеленый, горит	питание включено, нормальная работа устройства
		не горит	питание отключено
2	STAT – индикатор статус	зеленый, мигает	нет соединения с Интернетом
		зеленый, горит	активное соединение с Интернетом
3	Wi-Fi 2.4 – индикатор активности Wi-Fi в диапазоне 2.4 ГГц Wi-Fi 5 – индикатор активности Wi-Fi в диапазоне 5 ГГц	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

	Индикатор	Состояние индикатора	Состояние устройства
		не горит	точка доступа Wi-Fi данного диапазона отключена: 2.4 ГГц и/или 5 ГГц
4	WAN – индикатор подключения сетевых устройств по WAN-интерфейсу	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	LAN1..3 – индикатор подключения сетевых устройств по LAN-интерфейсу	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

2.4.2 Задняя и нижняя панели устройства. Описание портов, разъемов и органов управления
 Внешний вид задней и нижней панелей устройства:



Описание элементов панелей устройства:

	Элемент задней и нижней панелей	Описание
1	Антенны	2 внешние антенны Wi-Fi
2	ON/OFF	Кнопка включения/отключения питания устройства
3	12V	Разъем для подключения адаптера питания
4	LAN 10/100/1000	3 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)

	Элемент задней и нижней панелей	Описание
7	Wi-Fi	Кнопка включения/отключения Wi-Fi
8	WPS	Кнопка для подключения клиента по протоколу WPS
9	F	Кнопка сброса устройства к настройкам по умолчанию

2.5 Комплект поставки

В базовый комплект поставки устройства входят:

- Wi-Fi роутер RG-1510G-Wax;
- Адаптер питания 220/12 В, 1,5 А;
- Кабель для подключения к локальной сети Ethernet RJ-45;
- Приветственный вкладыш;
- 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.

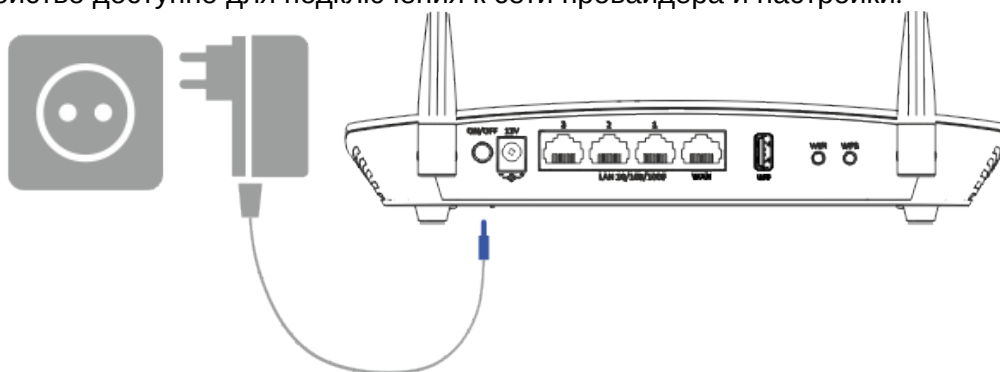
✘ Во избежание перегрева компонентов устройства и нарушения его работы запрещается размещать предметы на поверхности оборудования.

3.2 Рекомендации по установке

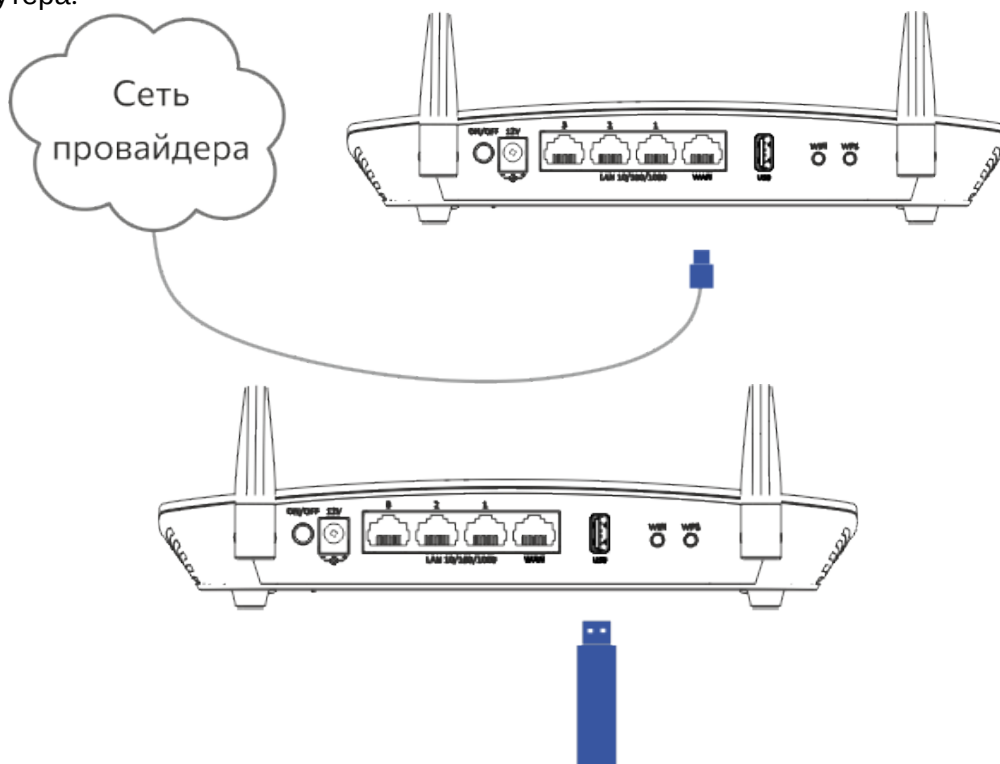
1. Перед установкой и включением устройства необходимо проверить устройство на наличие видимых механических повреждений. В случае наличия повреждений следует прекратить установку устройства, составить соответствующий акт и обратиться к поставщику.
2. Если устройство находилось длительное время при низкой 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 может устанавливаться в горизонтальном положении, а также в вертикальном положении при помощи креплений в нижней части корпуса, 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 **STAT** 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.



3. Убедитесь, что следующие индикаторы горят постоянно: **PWR, Wi-Fi5, Wi-Fi2.4, WAN, STAT**. Это значит, что устройство подключено правильно и запущено. Если индикатор **STAT** продолжает мигать, то для настройки обратитесь к пункту [Управление устройством через web-интерфейс](#).

✓ Для оптимального покрытия рекомендуется располагать внешние антенны Wi-Fi роутера вертикально (перпендикулярно плоскости пола).

✓ 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 двумя способами:
- Отсканируйте QR-код на нижней панели устройства;
 - Зайдите в web-интерфейс роутера, перейдите в меню «Wi-Fi» и далее в подменю «Базовые настройки» для соответствующего диапазона Wi-Fi (2.4 или 5 ГГц).

Нажмите кнопку  и отсканируйте QR-код.

3.4.3 Подключение по WPS

Устройства поддерживают 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.

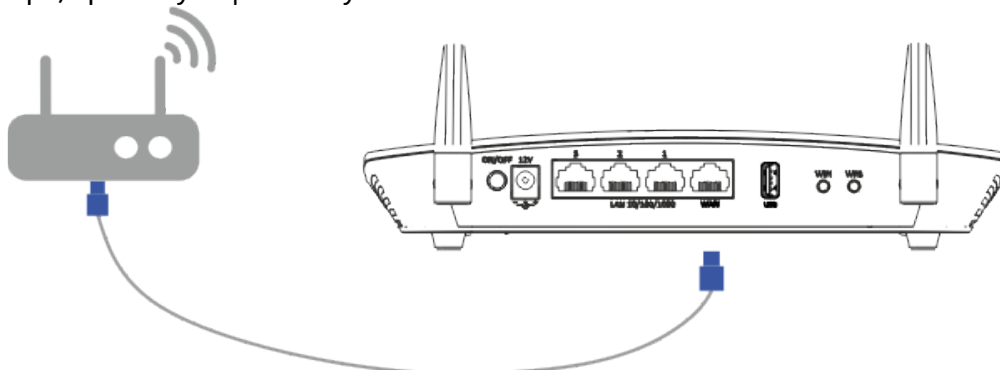
Подключение клиентского устройства к роутеру занимает не более двух минут. Если не удалось подключить устройство с первого раза, повторите попытку и убедитесь, что функция WPS на клиентском устройстве была включена не позднее, чем через 2 минуты после включения функции WPS на Wi-Fi роутере.

- ✔ 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:

С помощью Ethernet-кабеля подключите WAN-порт Wi-Fi роутера к LAN-порту уже подключенного стороннего роутера, организующего вашу Wi-Fi сеть.



⚠ Если в стороннем роутере используется подсеть 192.168.1.0/24, то при подключении RG-1510G-Wax его LAN-адрес автоматически изменится на 192.168.2.1.

3.6 Сброс устройства к заводским настройкам

На нижней панели устройств находится функциональная кнопка «F», которая позволяет перезагрузить устройства и сбросить настройки к заводским. Использовать кнопку «F» нужно, когда Wi-Fi роутер включен и готов к работе: индикатор **PWR** горит зеленым, индикатор **STAT** горит/мигает зеленым. Для сброса устройства к заводским настройкам нажмите и удерживайте кнопку «F» более 5 секунд, пока индикатор **STAT** 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*.

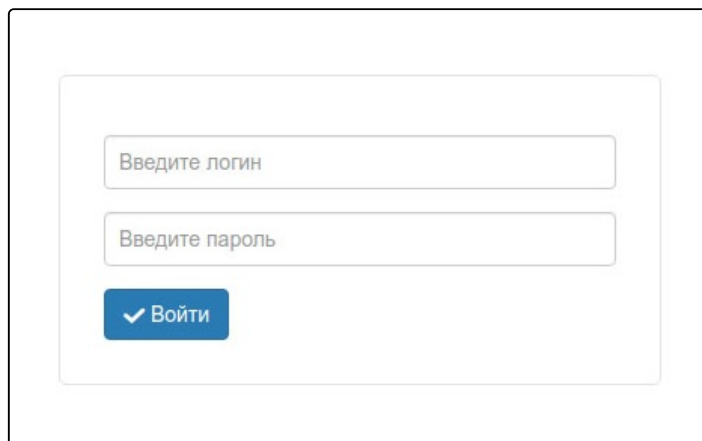
4 Управление устройством через web-интерфейс

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*.**

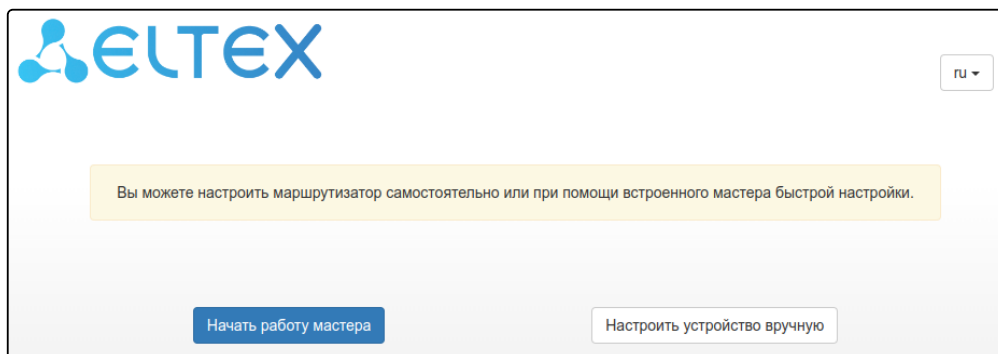
3. Нажмите кнопку «Войти». В окне браузера откроется страница «Главная».

4.2 Мастер быстрой настройки

Мастер быстрой настройки позволяет сконфигурировать основные параметры устройства.

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. Или опционально выберите ручную настройку нажатием кнопки «Настроить устройство вручную».



1. Произведите настройку авторизационных данных для входа в web-интерфейс.

Пожалуйста, настройте имя пользователя и пароль для доступа к web-интерфейсу

Имя пользователя

Пароль

Подтверждение пароля

Далее

[Перейти в WEB-интерфейс](#)

2. Выберите режим работы.

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.

Пожалуйста, выберите режим работы устройства.

Режим работы Шлюз Мост

[Назад](#) **Далее**

[Перейти в WEB-интерфейс](#)

3. Произведите настройку беспроводной сети Wi-Fi.

Пожалуйста, включите нужный диапазон и задайте SSID и ключ.

Одинаковые настройки для диапазонов 2.4 ГГц и 5 ГГц

Точка доступа Wi-Fi 5 ГГц (wlan0)

Включить беспроводной интерфейс

Имя сети (SSID)

Ключ

Точка доступа Wi-Fi 2.4 ГГц (wlan1)

Включить беспроводной интерфейс

Имя сети (SSID)

Ключ

4. 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).

Тип соединения автоматически определен как IPoE.

Тип соединения

Метод получения IP DHCP Вручную

Включить VLAN

Маппинг портов LAN1 LAN2 LAN3



Необходима настройка отдельного соединения для IPTV

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

Данные для входа в WEB-интерфейс

Имя пользователя	admin
Пароль	password

Данные для подключения к беспроводной сети Wi-Fi

5 ГГц	2.4 ГГц
 <p>SSID RG-5WIFI-41d6 Ключ [blurred]</p>	 <p>SSID RG-WIFI-41d6 Ключ [blurred]</p>

WAN-соединение

Тип соединения	IPoE
Метод получения IP	DHCP
VLAN	-

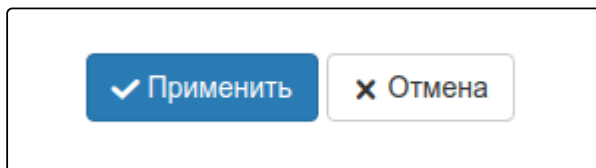
Маппинг портов

LAN1	Интернет
LAN2	Интернет
LAN3	Интернет

[Сохранить настройки в файл](#)

[Перейти в WEB-интерфейс](#)

4.3 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.

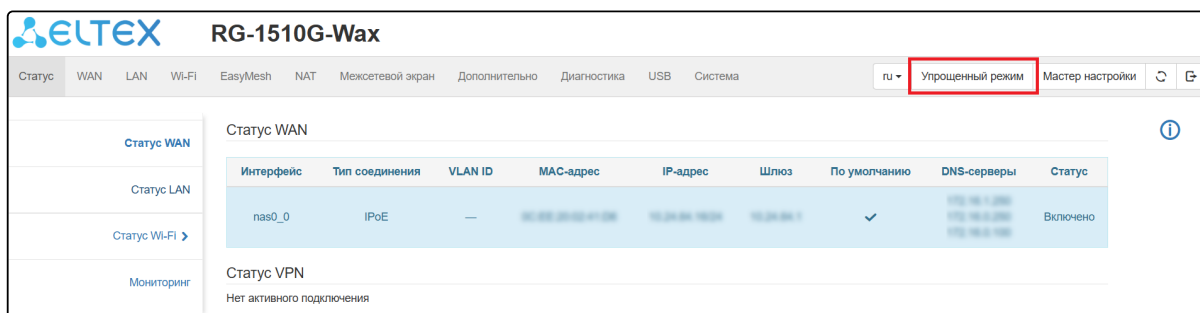
Отмена изменений производится только до нажатия на кнопку «Применить». В этом случае изменённые на странице параметры обновятся текущими значениями, записанными в памяти устройства. После нажатия на кнопку «Применить» возврат к предыдущим настройкам будет невозможен.

4.4 Переключение между режимами web-интерфейса

Для управления и настройки устройства RG-1510G-Wax через web-интерфейс доступны два режима:

- Упрощенный режим — web-интерфейс с настройкой основных параметров устройства;
- Расширенный режим — web-интерфейс с детальной настройкой устройства.

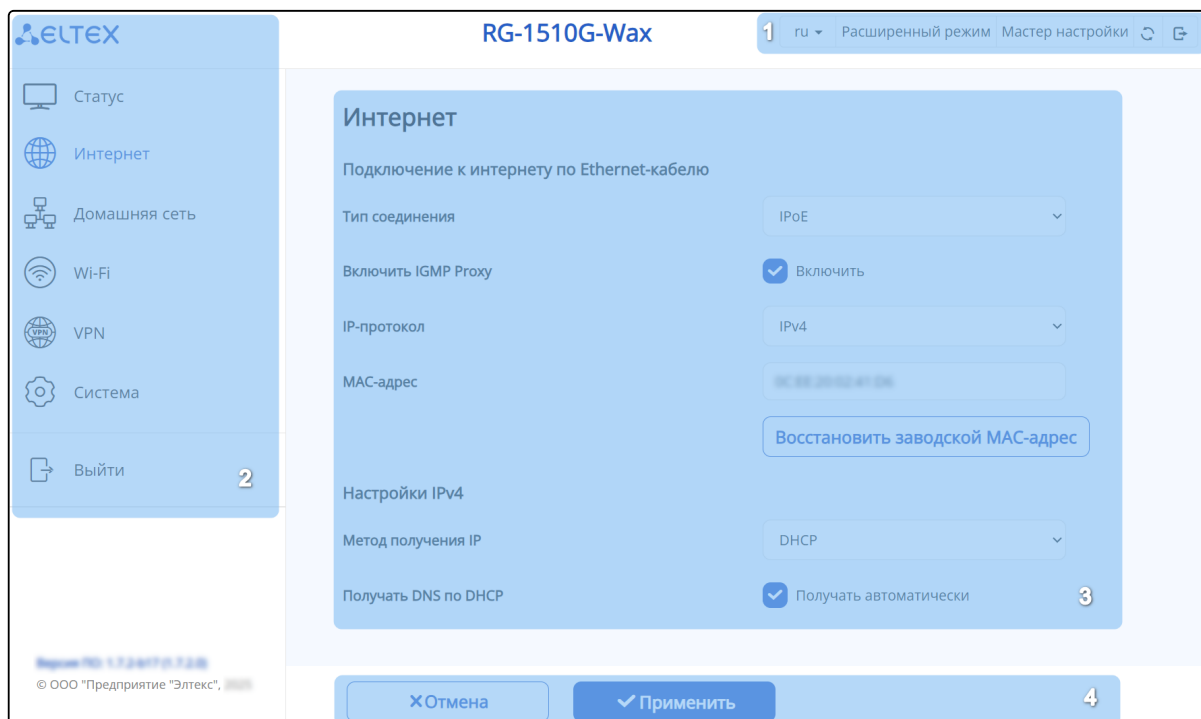
Для переключения из расширенного режима в упрощенный нажмите кнопку "Упрощенный режим", для переключения из упрощенного режима в расширенный нажмите кнопку "Расширенный режим". Кнопки расположены в верхней правой части окна.



4.5 Панель управления устройством в упрощенном режиме

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

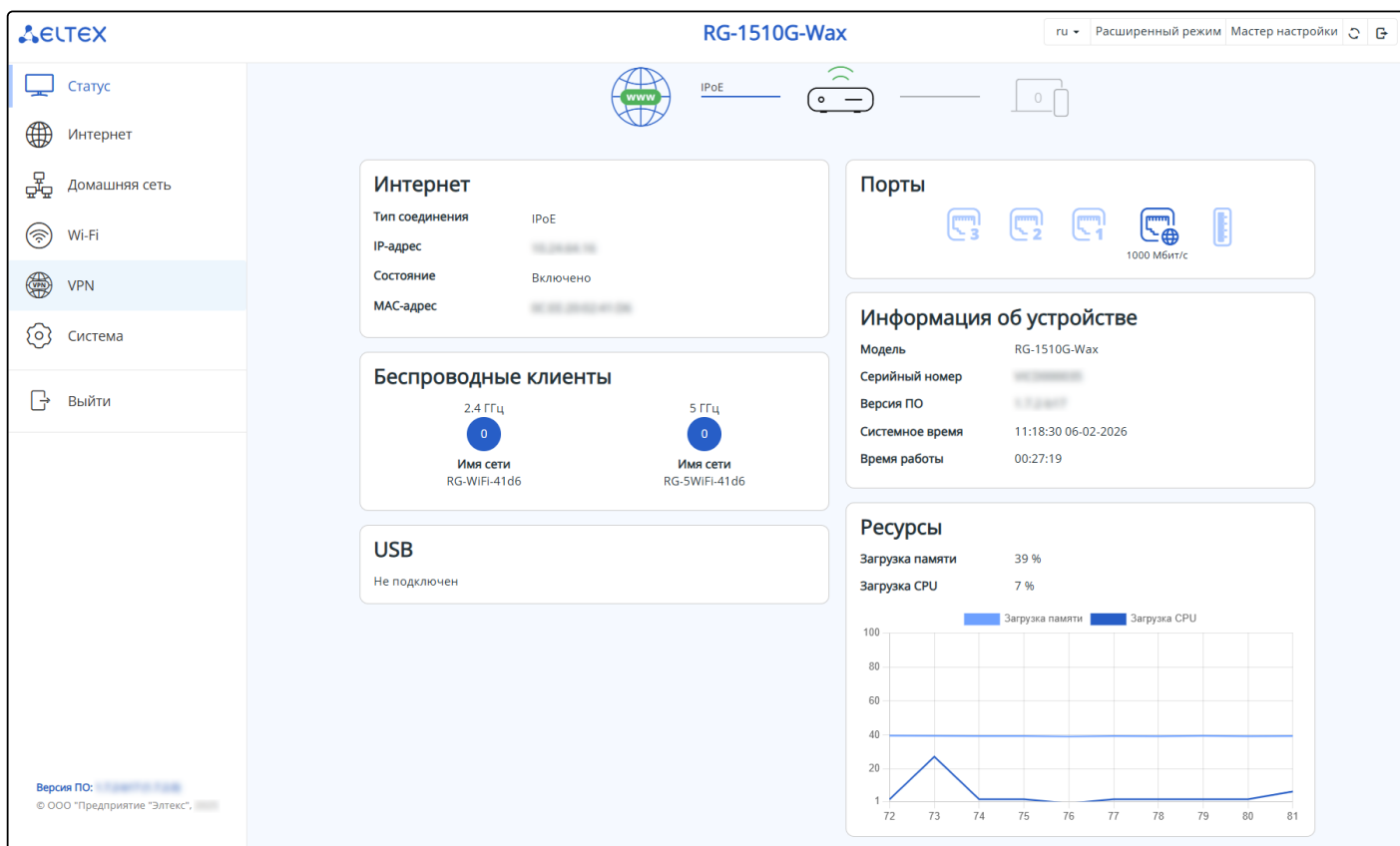
4.5.1 Основные элементы упрощенного web-интерфейса



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

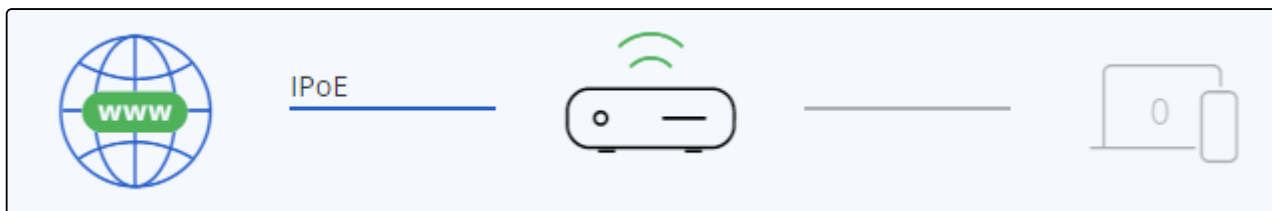
4.5.2 Меню «Статус»

В меню «Статус» отображается сводная информация по состоянию устройства.



4.5.2.1 Карта сети

В данном блоке доступно визуальное отображение работы вашей сети.



Значок «Интернет» — при успешном подключении значок отображается зеленым цветом, в противном случае значок отображается красным.

Значок «Роутер» — если на устройстве включен хотя бы один беспроводной интерфейс, то значок отображается зеленым цветом, в противном случае значок отображается красным.

Значок «Беспроводные клиенты» — отображает беспроводной интерфейс основной точки доступа и количество беспроводных клиентов, подключенных к ней.

4.5.2.2 Интернет

В данном блоке отображается основная информация о сконфигурированном WAN-соединении.

Интернет

Тип соединения	IPoE
IP-адрес	192.168.1.100
Состояние	Включено
MAC-адрес	88:8E:6D:74:8C:28

4.5.2.3 VPN

В данном блоке отображается основная информация о сконфигурированном VPN-соединении.

VPN

Включено	<input checked="" type="checkbox"/>
Тип соединения	Wireguard
WireGuard-сервер	gpt-arpent8.com:51820
IP-адрес	192.168.1.100
Состояние	Подключен

4.5.2.4 Беспроводные клиенты

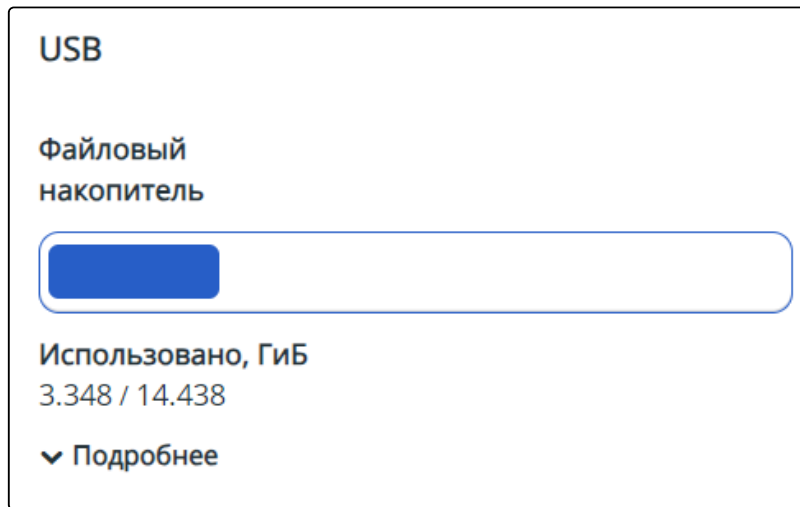
В данном блоке отображается информация об имени основных точек доступа и количестве клиентов, подключенных к основным беспроводным точкам доступа.

Беспроводные клиенты

<p>2.4 ГГц</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="background-color: #007bff; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 10px;">0</div> </div> <p>Имя сети RG-WiFi-b22e</p>	<p>5 ГГц</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="background-color: #007bff; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 10px;">0</div> </div> <p>Имя сети RG-5WiFi-b22e</p>
---	--

4.5.2.5 USB

В данном блоке отображается информация о подключенных USB-устройствах.



4.5.2.6 Порты

В данном блоке отображается состояние физических портов устройства.



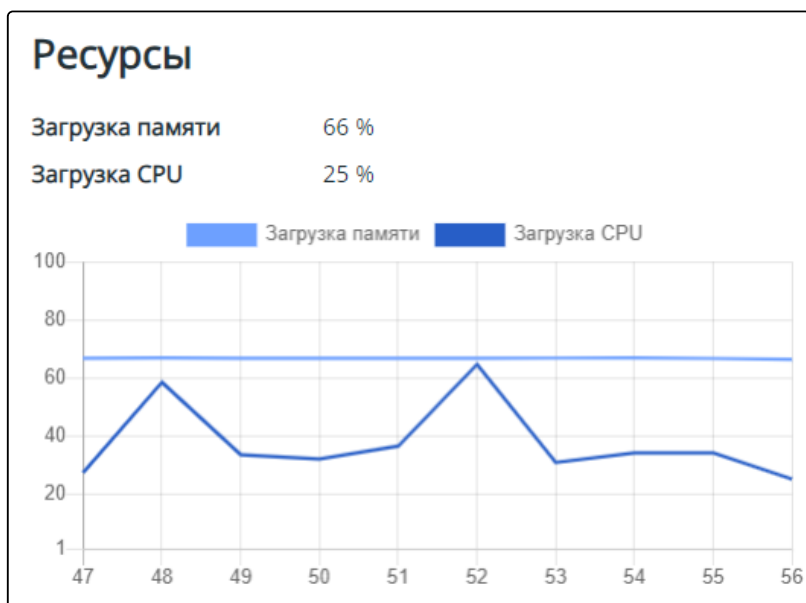
4.5.2.7 Информация об устройстве

В данном блоке отображается основная информация об устройстве и настройках времени.

Информация об устройстве	
Модель	RG-1510G-Wax
Серийный номер	RG1510G-Wax
Версия ПО	1.1.2.0
Системное время	11:25:03 06-02-2026
Время работы	00:33:52

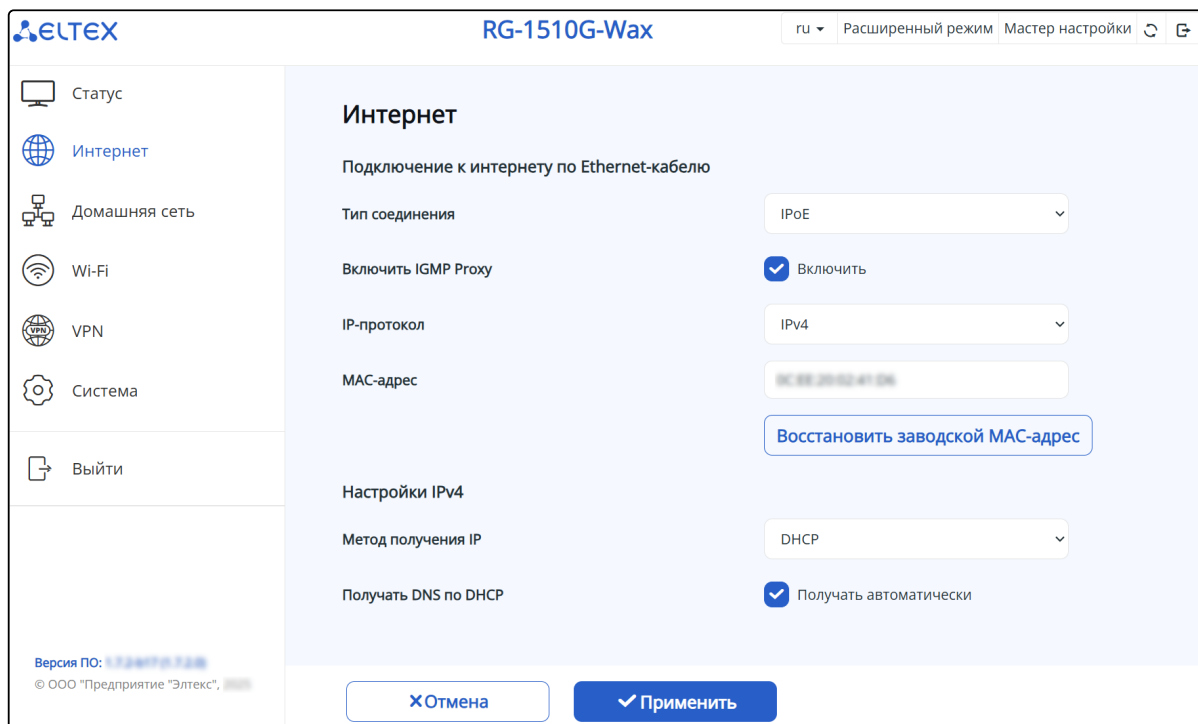
4.5.2.8 Ресурсы

В данном блоке отображается загрузка CPU и памяти устройства.



4.5.3 Меню «Интернет»

В меню «Интернет» доступны для конфигурирования основных параметров WAN-интерфейса устройства.



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;

- *PPPoE* – режим работы, при котором на WAN-интерфейсе поднимается PPPoE-сессия; сетевые настройки могут быть получены от PPPoE-сервера/DHCPv6-сервера/RADVD;

Включить IGMP Proxy – включение функционала IGMP Proxy 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.

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

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

Тип соединения IPoE

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.

IPv6

Метод получения IP:

- *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.

Тип соединения PPPoE

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

Пароль – пароль для авторизации.

Получать DNS автоматически – при выставленном флаге настройки DNS будут получены по PPP IPCP. Без выставленного флага будут отображаться следующие поля:

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

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

IPv6

Метод получения IP:

- *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.

⚠ В упрощенном режиме возможна настройка только одного WAN-интерфейса (IPoE или PPPoE). В случае, если ранее были настроены несколько WAN-интерфейсов, то после применения настроек останется только один. Для настройки нескольких интерфейсов следует перейти в расширенный режим.

4.5.4 Меню «Домашняя сеть»

В данном меню настраиваются основные параметры интерфейса локального моста по протоколу IPv4.

The screenshot shows the 'Домашняя сеть' (Home Network) configuration page. The interface includes a sidebar with navigation options: Статус, Интернет, Домашняя сеть (selected), Wi-Fi, VPN, Система, and Выйти. The main content area is titled 'Домашняя сеть' and 'Настройки сети IPv4'. It contains four input fields: 'IP-адрес' (192.168.9.1), 'Маска подсети' (255.255.255.0), 'Начальный адрес пула IP-адресов' (192.168.9.2), and 'Конечный адрес пула IP-адресов' (192.168.9.254). At the bottom, there are 'Отмена' and 'Применить' buttons. The footer shows the software version and copyright information for Eltex.

IP-адрес – локальный IP-адрес устройства.

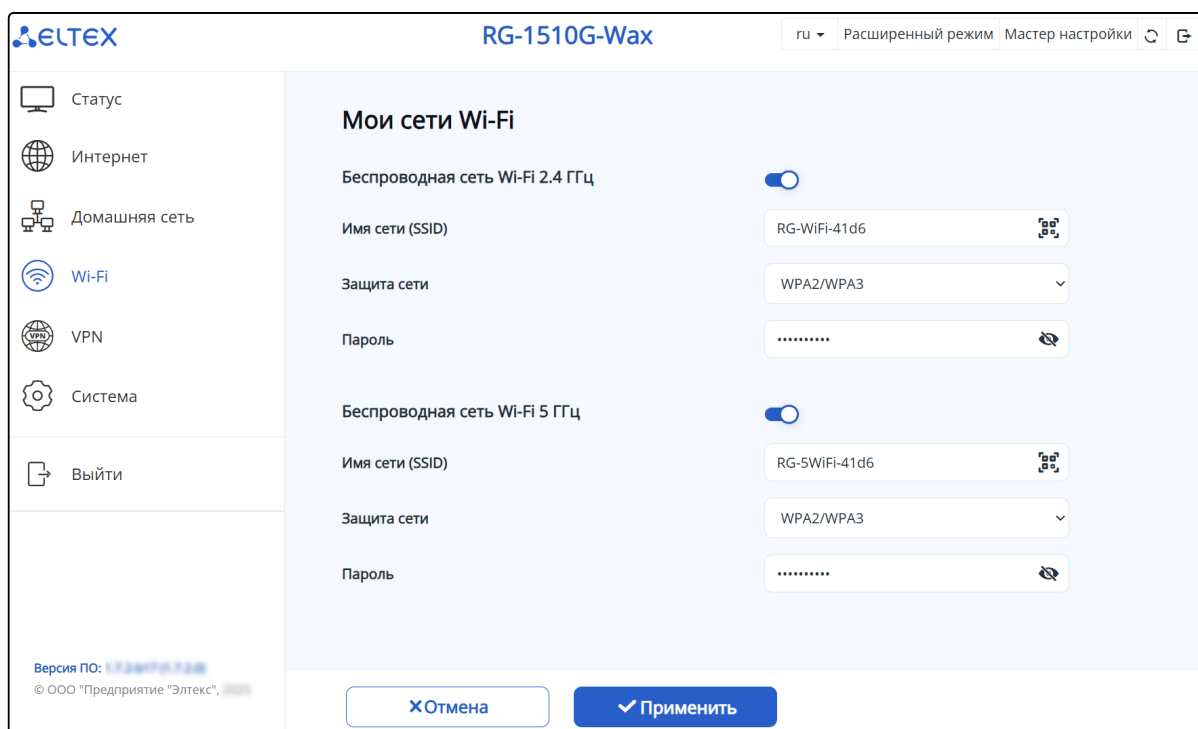
Маска подсети – значение маски LAN-сети.

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.

4.5.5 Меню «Wi-Fi»

В данном меню выполняются основные 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.



Беспроводная сеть 2.4 ГГц/5 ГГц – при установленном флаге радиointерфейс Wi-Fi в диапазоне 2.4/5 ГГц включен.

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. Также доступно подключение по QR-коду.

Защита сети 2.4 ГГц/5 ГГц – выбор режима безопасности беспроводной сети:

- **Выключено** – 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 (по умолчанию, 26 символов HEX/13 символов ASCII, для переключения на 10 символов HEX/5 символов ASCII необходимо перейти в подменю «Расширенные настройки безопасности» и указать длину ключа – web64, при выборе Шифрования – WEP);
- **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** – 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, обладает более высоким уровнем безопасности, в сравнении с WPA2. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+)=;\\|/?.,<>””” или пробел;

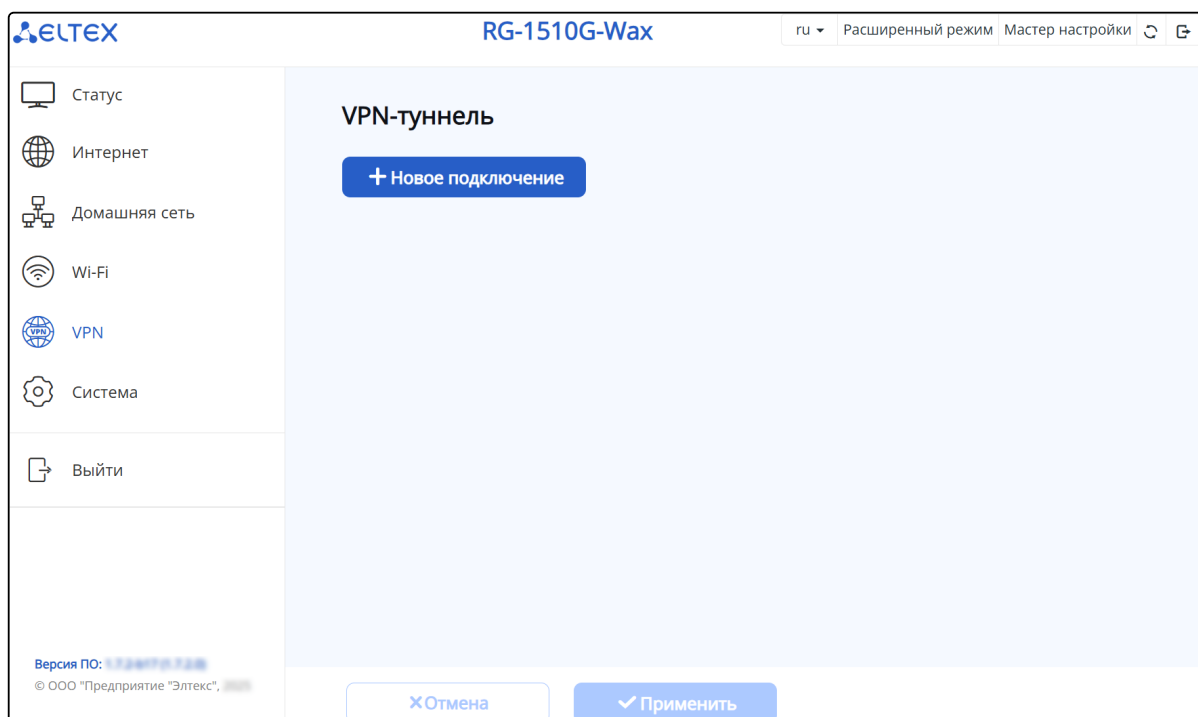
- WPA2/WPA3 – смешанный режим шифрования, поддерживающий WPA2 и WPA3. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#\$%^&*()_+ =;:\|/?.,<>””” или пробел.

Пароль 2.4 ГГц/5 ГГц – ключ шифрования, по которому будет обеспечиваться доступ к сети.

⚠ В упрощенном режиме производится настройка устройства только в режиме работы "Точка доступа". Для настройки другого режима работы следует перейти в расширенный режим.

4.5.6 Меню «VPN»

В этом меню можно сконфигурировать туннели PPTP, L2TP (без IPsec), WireGuard, AmneziaWG, OpenVPN и ShadowSocks, которые будут подняты на WAN-интерфейсе с маршрутом по умолчанию. VPN-туннели создаются при нажатии кнопки «Новое подключение» и выборе соответствующего протокола в выпадающем списке, как на изображении ниже.



РРТР-туннель

При выборе пункта «РРТР» откроется меню, где можно сконфигурировать туннель РРТР, который будет поднят на WAN-интерфейсе с маршрутом по умолчанию.

Включить РРТР-туннель – переключатель для включения и отключения VPN-соединения.

РРТР-сервер – адрес сервера РРТР.

Имя пользователя – имя пользователя для авторизации на сервере РРТР.

Пароль – ключ для авторизации на сервере РРТР.

Шлюз по умолчанию – выбор шлюза по умолчанию.

Мэппинг портов – выбор интерфейсов, трафик с которых привязан к VPN-соединению.

- *Привязать интерфейс к VPN* – включение перенаправления трафика через VPN-соединение только с выбранных интерфейсов.

L2TP-туннель

При выборе пункта «L2TP» откроется меню, где можно сконфигурировать туннель L2TP (без IPsec), который будет поднят на WAN-интерфейсе с маршрутом по умолчанию.

Включить L2TP-туннель – переключатель для включения и отключения VPN-соединения.

L2TP-сервер – адрес сервера L2TP.

Имя пользователя – имя пользователя для авторизации на сервере L2TP.

Пароль – ключ для авторизации на сервере L2TP.

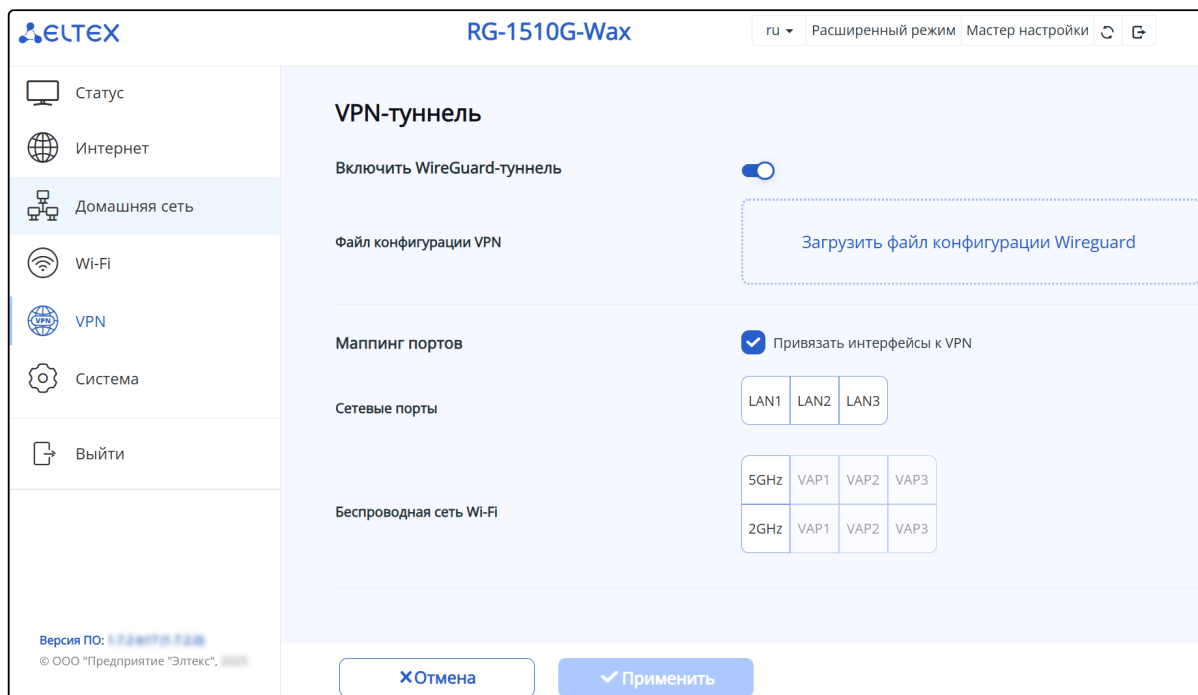
Шлюз по умолчанию – выбор шлюза по умолчанию.

Маппинг портов – выбор интерфейсов, трафик с которых привязан к VPN-соединению.

- *Привязать интерфейс к VPN* – включение перенаправления трафика через VPN-соединение только с выбранных интерфейсов.

WireGuard-туннель

При выборе пункта «WireGuard» откроется меню, где можно сконфигурировать туннель WireGuard, который будет поднят на WAN-интерфейсе с маршрутами из конфигурационного файла.



Включить WireGuard-туннель – переключатель для включения и отключения VPN-соединения.

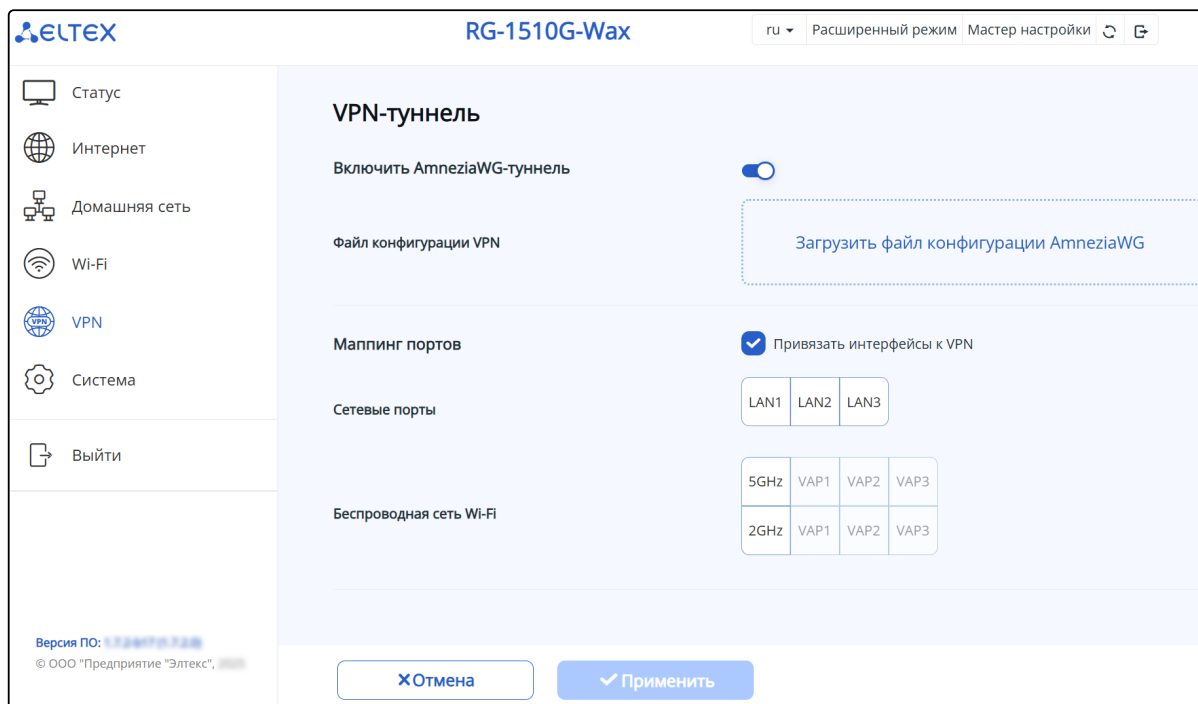
Файл конфигурации VPN – загрузка сохраненного на локальном компьютере файла конфигурации. Для обновления конфигурации нажмите кнопку «Загрузить файл конфигурации WireGuard», укажите файл и нажмите кнопку «Применить».

Малпинг портов – выбор интерфейсов, трафик с которых привязан к VPN-соединению.

- **Привязать интерфейс к VPN** – включение перенаправления трафика через VPN-соединение только с выбранных интерфейсов.

AmneziaWG-туннель

При выборе пункта «AmneziaWG» откроется меню, где можно сконфигурировать туннель AmneziaWG, который будет поднят на WAN-интерфейсе с маршрутами из конфигурационного файла.



Включить AmneziaWG-туннель – переключатель для включения и отключения VPN-соединения.

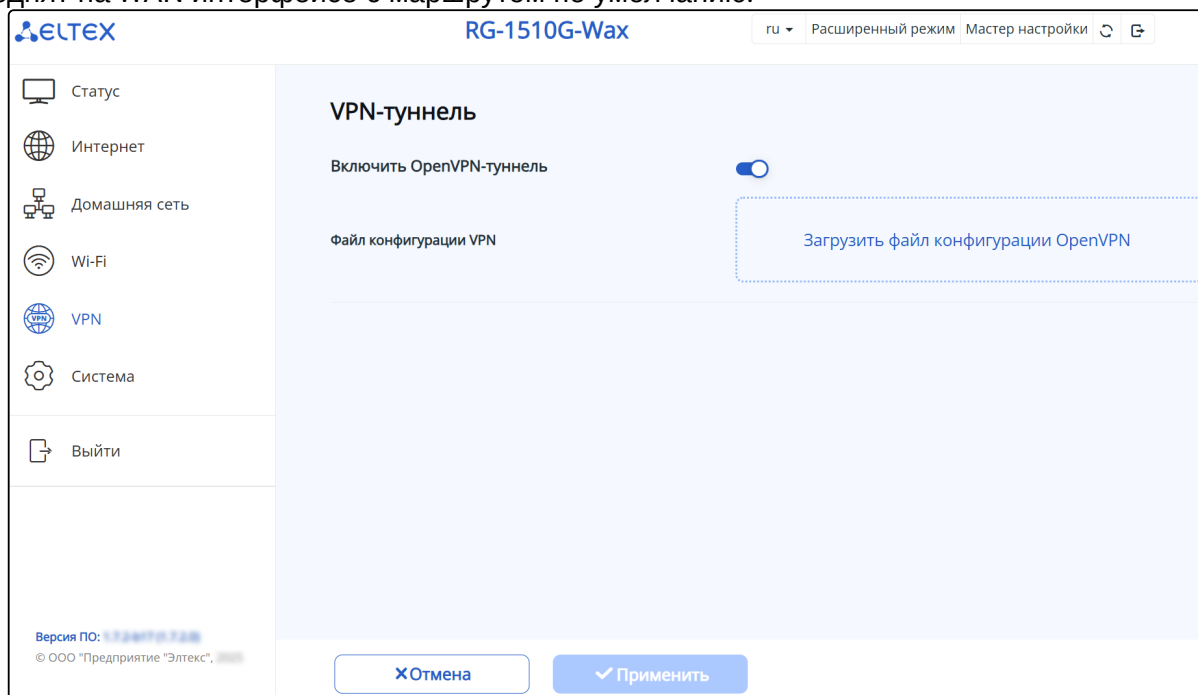
Файл конфигурации VPN – загрузка сохраненного на локальном компьютере файла конфигурации. Для обновления конфигурации нажмите кнопку «Загрузить файл конфигурации AmneziaWG», укажите файл и нажмите кнопку «Применить».

Маппинг портов – выбор интерфейсов, трафик с которых привязан к VPN-соединению.

- **Привязать интерфейс к VPN** – включение перенаправления трафика через VPN-соединение только с выбранных интерфейсов.

OpenVPN-туннель

При выборе пункта «OpenVPN» откроется меню, где можно сконфигурировать туннель OpenVPN, который будет поднят на WAN-интерфейсе с маршрутом по умолчанию.



Включить OpenVPN-туннель – переключатель для включения и отключения VPN-соединения.

Файл конфигурации VPN – загрузка сохраненного на локальном компьютере файла конфигурации. Для обновления конфигурации нажмите кнопку «Загрузить файл конфигурации OpenVPN», укажите файл и нажмите кнопку «Применить».

⚠ Для OpenVPN протокола авторизация возможна только с помощью ввода логина и пароля.

После загрузки файла появится окно для ввода логина и пароля.

Версия ПО: 1.5.0.0.0.0.0
© ООО "Предприятие "Элтекс", 2018

Имя пользователя — имя пользователя для авторизации на сервере OpenVPN.

Пароль — ключ для авторизации на сервере OpenVPN.

Шлюз по умолчанию — выбор шлюза по умолчанию.

Маппинг портов — выбор интерфейсов, трафик с которых привязан к VPN-соединению.

- *Привязать интерфейс к VPN* — включение перенаправления трафика через VPN-соединение только с выбранных интерфейсов.

ShadowSocks-туннель

При выборе пункта «ShadowSocks» откроется меню, где можно сконфигурировать туннель ShadowSocks, для которого по адресу интерфейса br0 с портом 1080 будет запущен проxy-сервер SOCKSv5.

Включить ShadowSocks-туннель – переключатель для включения и отключения VPN-соединения.

Настроить с помощью ShadowSocks URI – переключатель для создания конфигурации VPN-соединения через ссылку.

ShadowSocks-сервер – адрес сервера ShadowSocks.

Пароль – ключ для авторизации на сервере ShadowSocks.

Тип шифрования – выбор метода шифрования для защиты трафика.

Режим – выбор протокола для работы ShadowSocks-сервера.

Fast Open – включение механизма, ускоряющего открытие последовательных TCP-соединений между конечными узлами.

DNS – адрес DNS-сервера, используемый в туннеле.

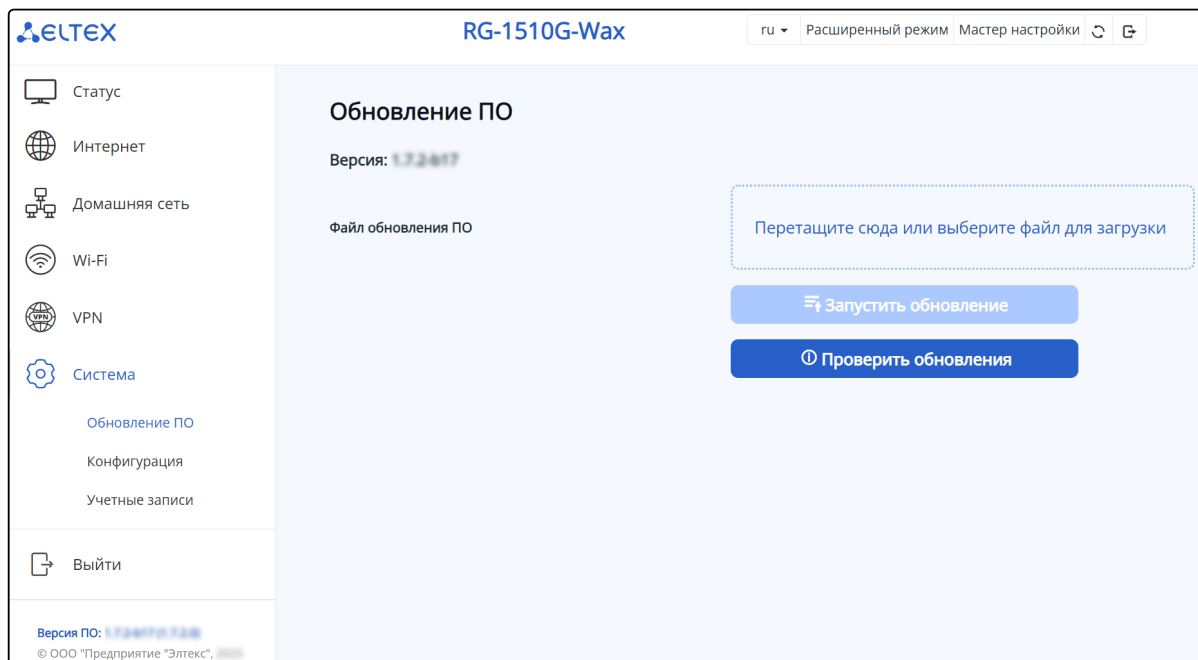
⚠ При активированном переключателе «Настроить с помощью ShadowSocks URI» для изменения доступно только поле «ShadowSocks URI».

4.5.7 Меню «Система»

В этом меню находятся параметры конфигурации и обновления ПО.

4.5.7.1 Подменю «Обновление ПО»

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



Версия – 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».

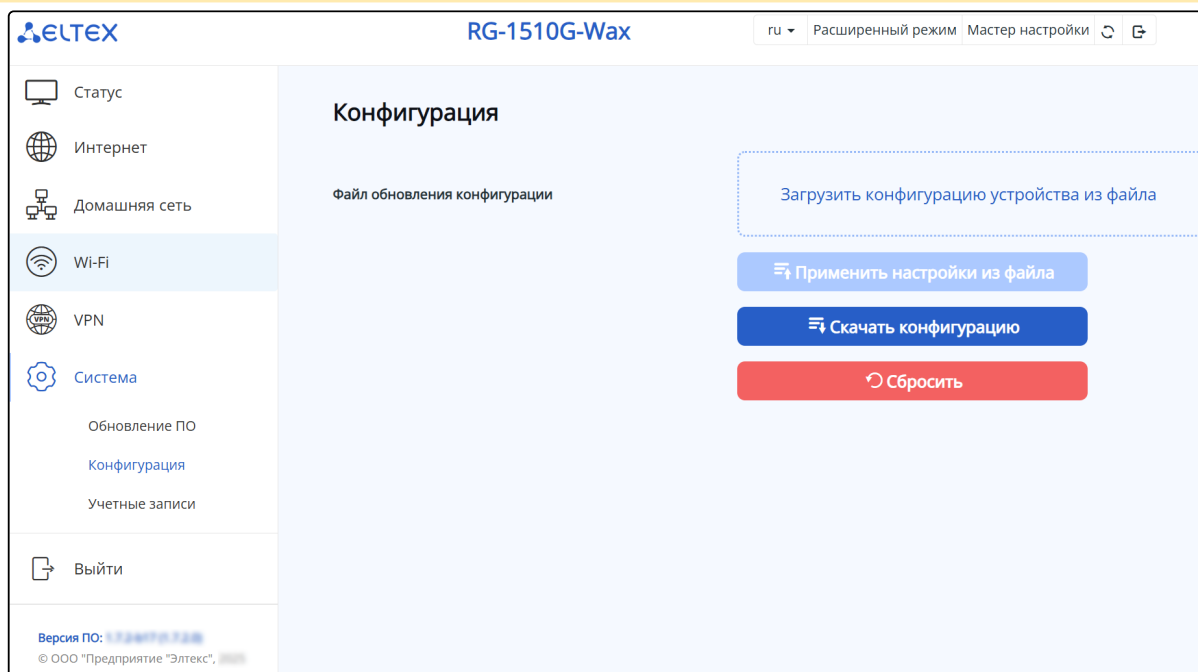
✗ **Не отключайте питание устройства, не выполняйте его перезагрузку в процессе обновления ПО.**

4.5.7.2 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.



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

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

Сбросить — для сброса всех настроек устройства на стандартные заводские установки, нажмите кнопку «Сбросить».

4.5.7.3 Подменю «Учетные 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

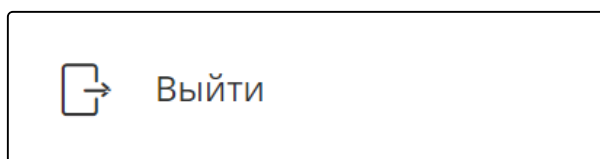
Имя пользователя — поле ввода для изменения имени пользователя.

Новый пароль — поле ввода нового пароля к устройству.

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

4.5.8 Меню «Выйти»

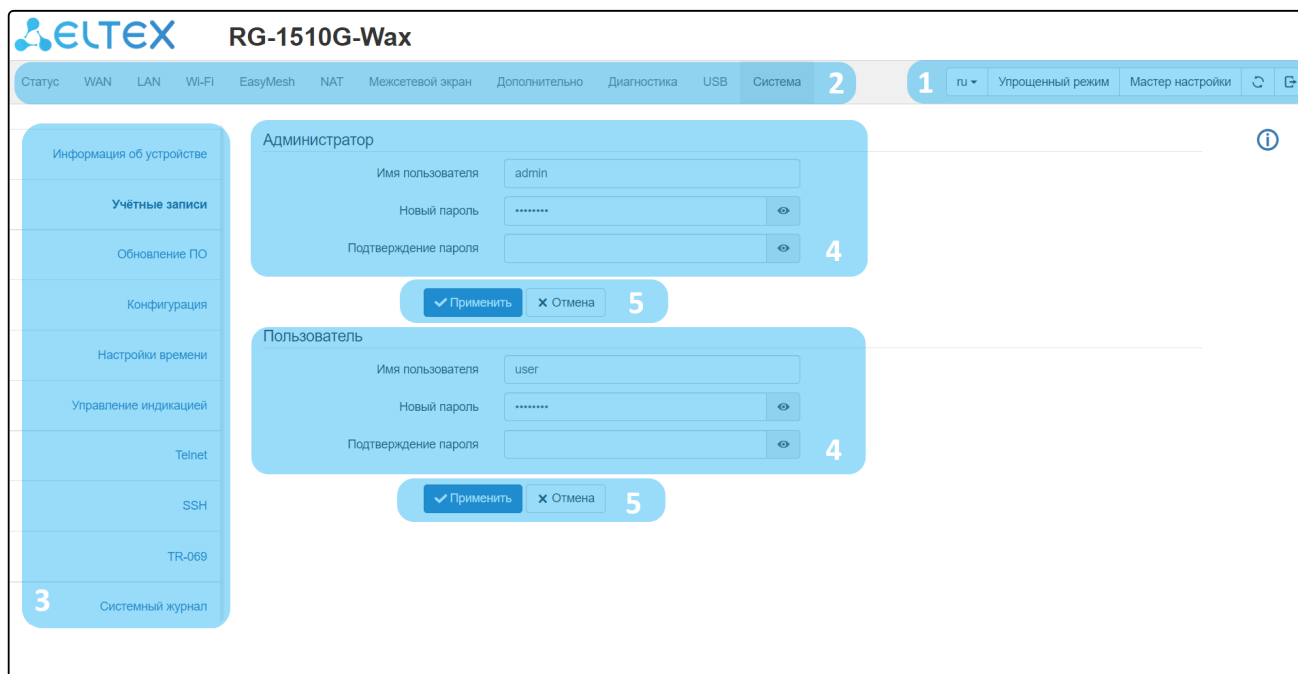
Меню выхода из текущей учетной записи.



4.6 Панель управления устройством в расширенном режиме

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

4.6.1 Основные элементы расширенного web-интерфейса



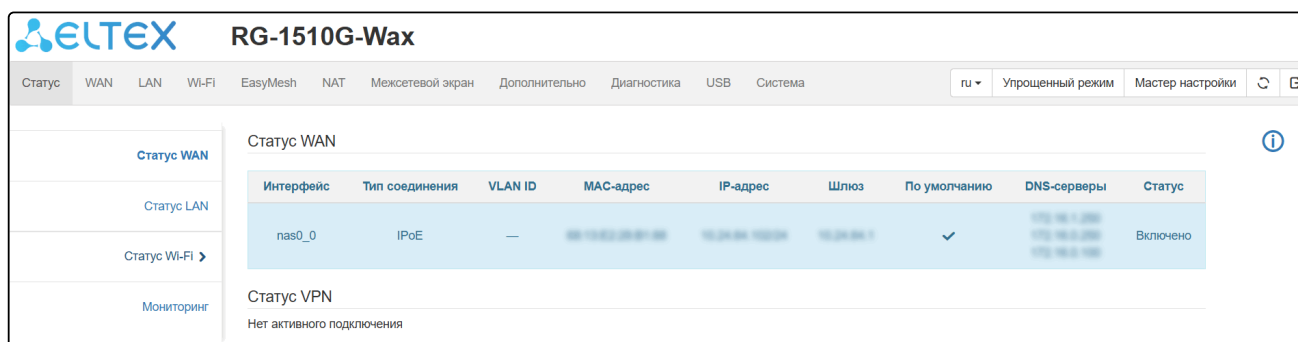
1. Меню смены языка web-интерфейса, смены режима web-интерфейса, запуска мастера настройки, перезагрузки, выхода из текущей учетной записи.
2. Верхнее горизонтальное меню.
3. Левое вертикальное меню вкладок для выполнения настроек.
4. Основное поле настроек устройства, соответствующее выбранной вкладке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

4.6.2 Меню «Статус»

В данном меню отображена сводная информация по состоянию интерфейсов устройства.

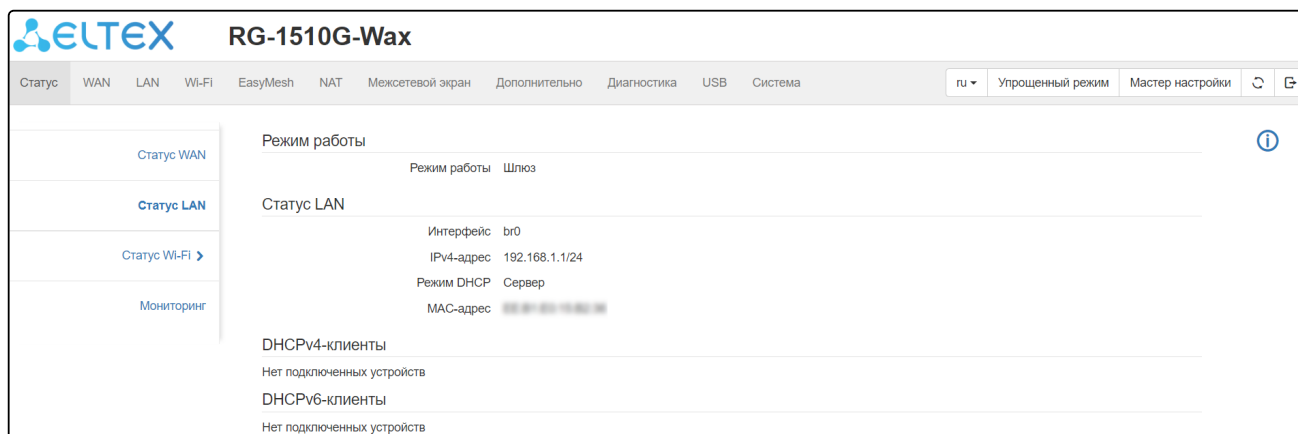
4.6.2.1 Подменю «Статус WAN»

В данном подменю отображается информация о сконфигурированных WAN-соединениях.



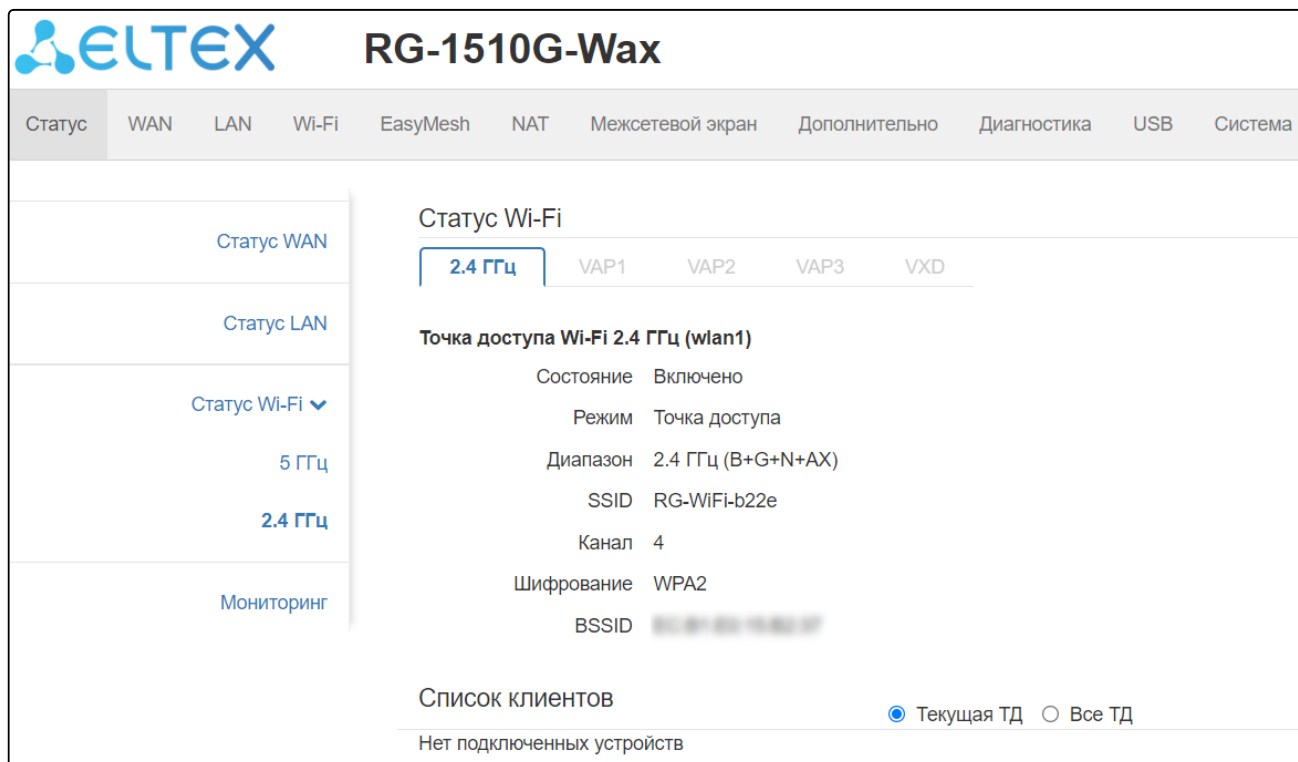
4.6.2.2 Подменю «Статус LAN»

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



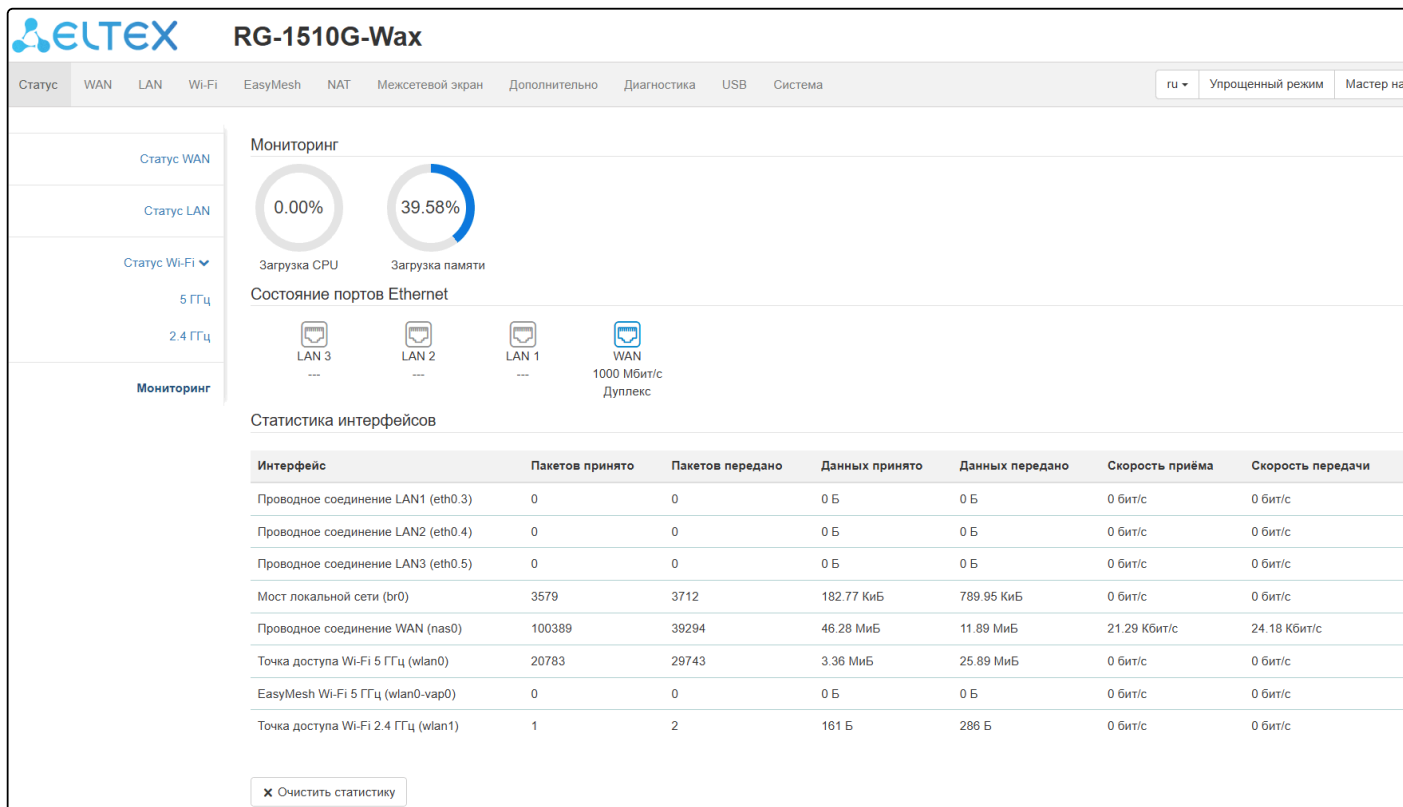
4.6.2.3 Подменю «Статус Wi-Fi»

В данном 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»).



4.6.2.4 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.




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


4.6.3 Меню «WAN»


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


4.6.3.1 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 редактирования WAN-соединения нажмите кнопку  .

The screenshot shows the configuration page for the Ethernet WAN interface 'nas0_0'. The main configuration area includes fields for connection type (IPoE), MAC address, and IPv4 address, along with a table for port mapping. A modal window titled 'Новое соединение' (New connection) is open, showing various configuration options:

- Включить VLAN
- Включить Multicast VLAN ID
- Тип соединения: IPoE
- Включить NAT
- Включить QoS
- Тип сервиса: INTERNET
- MTU: 1500
- Маршрут по умолчанию
- IP-протокол: IPv4
- Включить IGMP Proxy
- Включить MLD Proxy
- Настройки IPv4:
 - Метод получения IP: DHCP
 - Получать DNS по DHCP
- МAPPING ПОРТОВ:
 - Группа портов: default

Below the modal window is a port mapping table:

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

Настройки мappинга портов будут так же применены для nas0_0.

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.

MTU – максимальный размер пакета в байтах.

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;
- *INTERNET_TR069* – 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 – включение функционала IGMP Proху для отслеживания и трансляции multicast-трафика.

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.

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:
 - Метод получения IP для AFTR* – способ получения сетевого адреса для AFTR:
 - Static* – режим работы с установкой адреса вручную:
 - IP-адрес AFTR* – поле ввода IP-адреса AFTR.
 - Auto* – режим работы с автоматической установкой адреса.
- *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:

Метод получения IP для AFTR – способ получения сетевого адреса для AFTR:

Static – режим работы с установкой адреса вручную:

IP-адрес AFTR – поле ввода IP-адреса AFTR.

Auto – режим работы с автоматической установкой адреса.

- *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:

Метод получения IP для AFTR – способ получения сетевого адреса для AFTR:

Static – режим работы с установкой адреса вручную:

IP-адрес AFTR – поле ввода IP-адреса AFTR.

Auto – режим работы с автоматической установкой адреса.

- *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:

Метод получения IP для AFTR – способ получения сетевого адреса для AFTR:

Static – режим работы с установкой адреса вручную:

IP-адрес AFTR – поле ввода IP-адреса AFTR.

Auto – режим работы с автоматической установкой адреса.

- *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:

Метод получения IP для AFTR – способ получения сетевого адреса для AFTR:

Static – режим работы с установкой адреса вручную:

IP-адрес AFTR – поле ввода IP-адреса AFTR.

Auto – режим работы с автоматической установкой адреса.

Тип соединения Bridged

802.1d Spanning Tree – включение функционала STP.

Включить IGMP Proху – включение функционала IGMP Proху 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 NAT – 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;
- *INTERNET_TR069* – 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.

Метод аутентификации – способ аутентификации на PPPoE-сервере.

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

Имя сервиса – значение тега Service Name в сообщении PADI (поле необязательно для заполнения);

Получать DNS автоматически – при выставленном флаге настройки DNS будут получены по PPP IPCP. Без выставленного флага будут отображаться следующие поля:

- *Предпочитаемый DNS-сервер* – установка адреса основного DNS-сервера;
- *Альтернативный DNS-сервер* – установка адреса дополнительного DNS-сервера.

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:

Метод получения IP для AFTR – способ получения сетевого адреса для AFTR:

Static – режим работы с установкой адреса вручную:

IP-адрес AFTR – поле ввода IP-адреса AFTR.

Auto – режим работы с автоматической установкой адреса.

- *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:
 - Метод получения IP для AFTR* – способ получения сетевого адреса для AFTR:
 - Static* – режим работы с установкой адреса вручную:
 - IP-адрес AFTR* – поле ввода IP-адреса AFTR.
 - Auto* – режим работы с автоматической установкой адреса.
- *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:
 - Метод получения IP для AFTR* – способ получения сетевого адреса для AFTR:
 - Static* – режим работы с установкой адреса вручную:
 - IP-адрес AFTR* – поле ввода IP-адреса AFTR.
 - Auto* – режим работы с автоматической установкой адреса.
- *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:
 - Метод получения IP для AFTR* – способ получения сетевого адреса для AFTR:
 - Static* – режим работы с установкой адреса вручную:
 - IP-адрес AFTR* – поле ввода IP-адреса AFTR.
 - Auto* – режим работы с автоматической установкой адреса.

- 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:

Метод получения IP для AFTR – способ получения сетевого адреса для AFTR:


Static – режим работы с установкой адреса вручную:


IP-адрес AFTR – поле ввода IP-адреса AFTR.

Auto – режим работы с автоматической установкой адреса.

4.6.3.2 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-1510G-Wax device. The 'WAN' tab is selected, and the '4G LTE WAN' sub-tab is active. On the left, there is a sidebar with options: Ethernet WAN, 4G LTE WAN (selected), VPN, Режим работы, and Настройки скорости порта WAN. The main content area shows the configuration for 'modem0'. It includes a power icon and an edit icon. The configuration table is as follows:

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

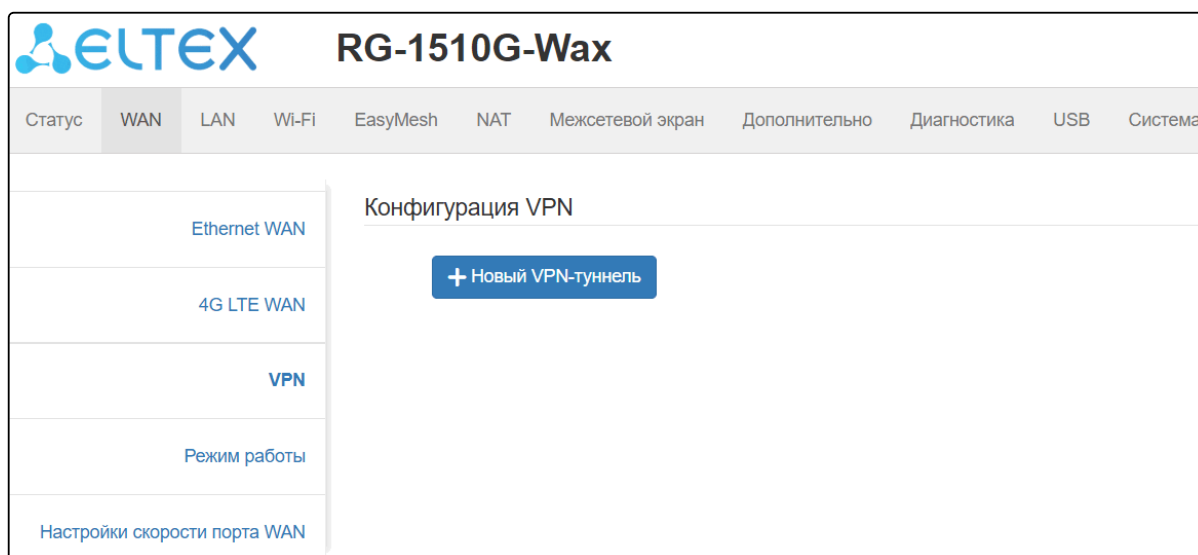
- ✓ **Настройка параметров подключения и авторизационных данных должна выполняться в веб-интерфейсе USB-модема. Для перехода к веб-интерфейсу USB-модема нажмите на IPv4-адрес модема.**

**⚠ 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 LAN-клиенты 1-3, 2.4 ГГц и 5 ГГц.**

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

4.6.3.3 Подменю «VPN»

В этом подменю можно сконфигурировать туннели PPTP, L2TP (без IPsec), WireGuard, AmneziaWG, OpenVPN и ShadowSocks, которые будут подняты на WAN-интерфейсе с маршрутом по умолчанию. VPN-туннели создаются при нажатии кнопки «Новый VPN-туннель» и выборе соответствующего протокола в выпадающем списке, как на изображении ниже.



Новый PPTP-туннель

При выборе пункта «PPTP» откроется меню, где можно сконфигурировать туннель PPTP, который будет поднят на WAN-интерфейсе с маршрутом по умолчанию.

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The top navigation bar includes 'Статус', 'WAN', 'LAN', 'Wi-Fi', 'EasyMesh', 'NAT', 'Межсетевой экран', 'Дополнительно', 'Диагностика', 'USB', and 'Система'. The 'WAN' tab is active. On the left sidebar, 'Ethernet WAN', '4G LTE WAN', 'VPN', 'Режим работы', and 'Настройки скорости порта WAN' are listed, with 'VPN' selected. The main area is titled 'Конфигурация VPN' and contains a section for 'Новый PPTP-туннель'. This section includes the following fields and options:

- PPTP-сервер**: A text input field.
- Имя пользователя**: A text input field.
- Пароль**: A text input field with a toggle to show/hide the password.
- Метод аутентификации**: A dropdown menu currently set to 'Автоматически'.
- Шлюз по умолчанию**: A checkbox that is currently unchecked.
- Привязать интерфейсы к VPN**: A checkbox that is currently unchecked.

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

PPTP-сервер – адрес сервера PPTP.

Имя пользователя – имя пользователя для авторизации на сервере PPTP.

Пароль – ключ для авторизации на сервере PPTP.

Метод аутентификации – способ аутентификации на сервере PPTP.

Тип шифрования (CHAPMSV2) – набор шифров CHAPMSV2 при выборе соответствующего метода аутентификации.

Шлюз по умолчанию – выбор шлюза по умолчанию.

Привязать интерфейс к VPN – включение перенаправления трафика через VPN-соединение только с выбранных интерфейсов.

Маллинг портов – выбор интерфейсов, трафик с которых привязан к VPN-соединению.

Новый L2TP-туннель

При выборе пункта «L2TP» откроется меню, где можно сконфигурировать туннель L2TP (без IPsec), который будет поднят на WAN-интерфейсе с маршрутом по умолчанию.

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax router. The top navigation bar includes 'Статус', 'WAN', 'LAN', 'Wi-Fi', 'EasyMesh', 'NAT', 'Межсетевой экран', 'Дополнительно', 'Диагностика', 'USB', and 'Система'. The 'WAN' tab is active. On the left sidebar, 'Ethernet WAN', '4G LTE WAN', 'VPN', 'Режим работы', and 'Настройки скорости порта WAN' are listed, with 'VPN' selected. The main area is titled 'Конфигурация VPN' and contains a section for 'Новый L2TP-туннель'. This section includes the following fields and options:

- L2TP-сервер**: A text input field.
- Имя пользователя**: A text input field.
- Пароль**: A text input field with a visibility toggle (eye icon).
- Метод аутентификации**: A dropdown menu set to 'Автоматически'.
- Шлюз по умолчанию**: A checkbox that is currently unchecked.
- Привязать интерфейсы к VPN**: A checkbox that is currently unchecked.

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

L2TP-сервер – адрес сервера L2TP.

Имя пользователя – имя пользователя для авторизации на сервере L2TP.

Пароль – ключ для авторизации на сервере L2TP.

Метод аутентификации – способ аутентификации на сервере L2TP.

Тип шифрования (CHAPMSV2) – набор шифров CHAPMSV2 при выборе соответствующего метода аутентификации.

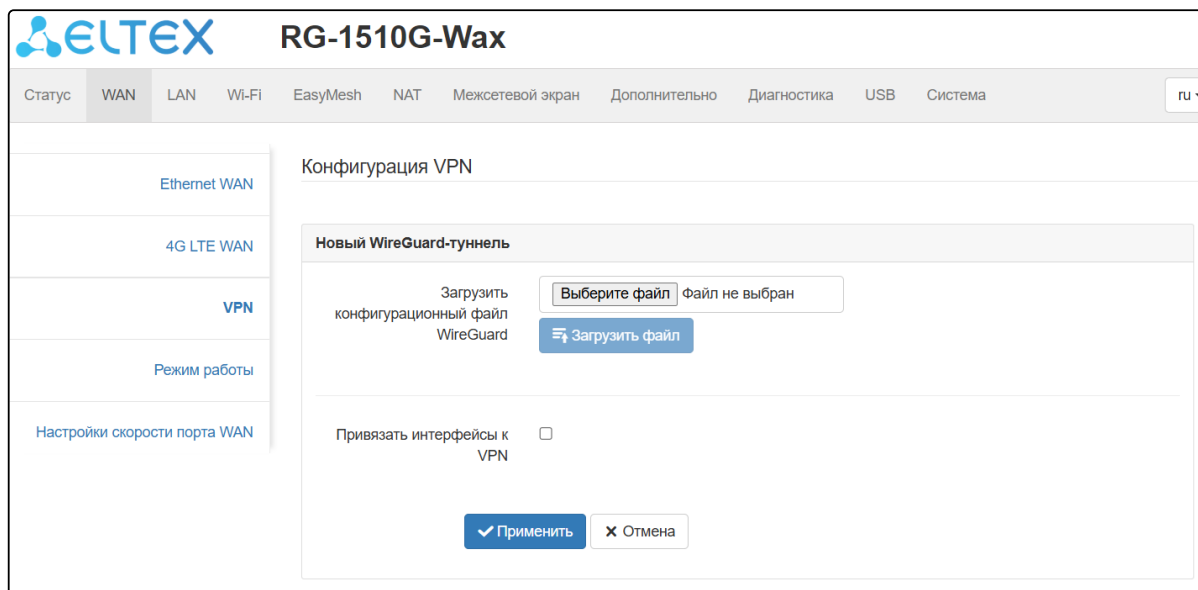
Шлюз по умолчанию – выбор шлюза по умолчанию.

Привязать интерфейс к VPN – включение перенаправления трафика через VPN-соединение только с выбранных интерфейсов.

Маллинг портов – выбор интерфейсов, трафик с которых привязан к VPN-соединению.

Новый WireGuard-туннель

При выборе пункта «WireGuard» откроется меню, где можно сконфигурировать туннель WireGuard, который будет поднят на WAN-интерфейсе с маршрутом по умолчанию.



Загрузить конфигурационный файл WireGuard – загрузка сохраненного на локальном компьютере файла конфигурации. Для обновления конфигурации нажмите кнопку «Выберите файл», укажите файл и нажмите кнопку «Загрузить файл».

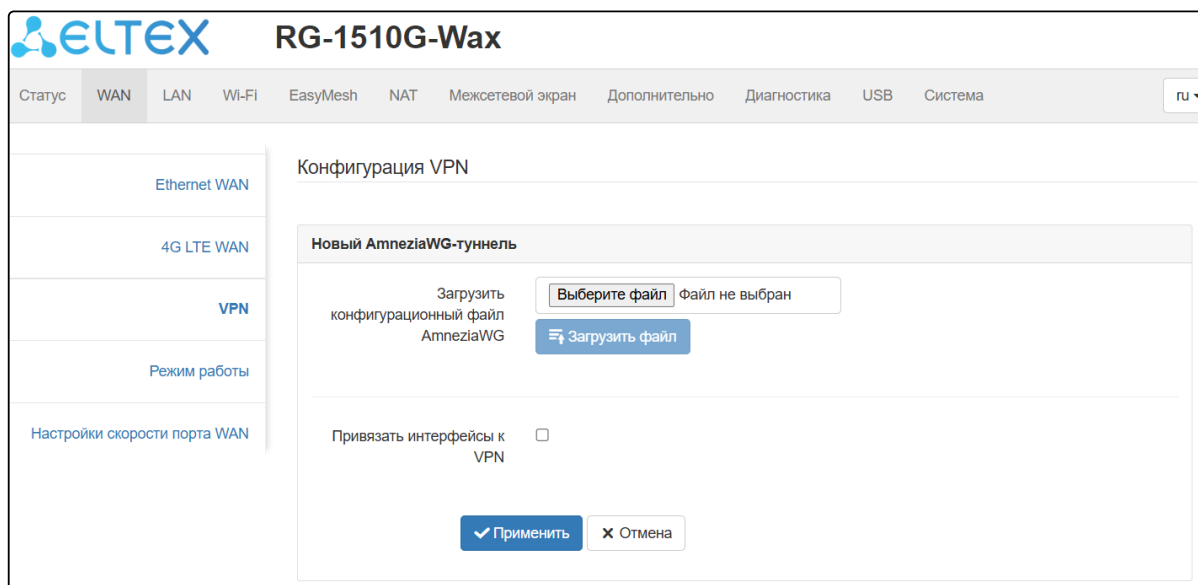
Привязать интерфейс к VPN – включение перенаправления трафика через VPN-соединение только с выбранных интерфейсов.

Малпинг портов – выбор интерфейсов, трафик с которых привязан к VPN-соединению.

⚠ Обратите внимание, что для корректной работы WireGuard-туннеля устройство должно быть синхронизировано с NTP-сервером.

Новый AmneziaWG-туннель

При выборе пункта «AmneziaWG» откроется меню, где можно сконфигурировать туннель AmneziaWG, который будет поднят на WAN-интерфейсе с маршрутами из конфигурационного файла.



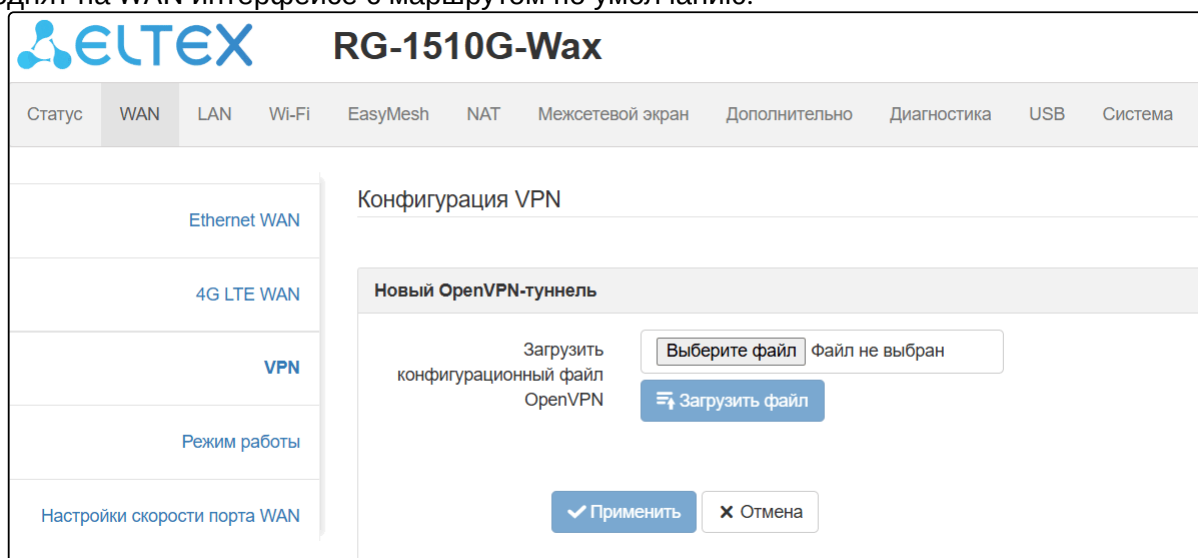
Загрузить конфигурационный файл AmneziaWG – загрузка сохраненного на локальном компьютере файла конфигурации. Для обновления конфигурации нажмите кнопку «Выберите файл», укажите файл и нажмите кнопку «Загрузить файл».

Привязать интерфейс к VPN – включение перенаправления трафика через VPN-соединение только с выбранных интерфейсов.

Мэппинг портов – выбор интерфейсов, трафик с которых привязан к VPN-соединению.

Новый OpenVPN-туннель

При выборе пункта «OpenVPN» откроется меню, где можно сконфигурировать туннель OpenVPN, который будет поднят на WAN-интерфейсе с маршрутом по умолчанию.



Загрузить конфигурационный файл OpenVPN – загрузка сохраненного на локальном компьютере файла конфигурации. Для обновления конфигурации нажмите кнопку «Выберите файл», укажите файл и нажмите кнопку «Загрузить файл».

⚠ Для OpenVPN протокола авторизация возможна только с помощью ввода логина и пароля.

После загрузки файла появится окно для ввода логина и пароля.

Имя пользователя – имя пользователя для авторизации на сервере OpenVPN.

Пароль – ключ для авторизации на сервере OpenVPN.

Шлюз по умолчанию – выбор шлюза по умолчанию.

Привязать интерфейс к VPN – включение перенаправления трафика через VPN-соединение только с выбранных интерфейсов.

Маллинг портов – выбор интерфейсов, трафик с которых привязан к VPN-соединению.

Новый ShadowSocks-туннель

При выборе пункта «ShadowSocks» откроется меню, где можно сконфигурировать туннель ShadowSocks, для которого по адресу интерфейса br0 с портом 1080 будет запущен проxy-сервер SOCKSv5.

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax router. The top navigation bar includes 'Статус', 'WAN', 'LAN', 'Wi-Fi', 'EasyMesh', 'NAT', 'Межсетевой экран', 'Дополнительно', 'Диагностика', 'USB', and 'Система'. The 'WAN' tab is selected. On the left, there is a sidebar with links: 'Ethernet WAN', '4G LTE WAN', 'VPN', 'Режим работы', and 'Настройки скорости порта WAN'. The main content area is titled 'Конфигурация VPN' and contains a section for 'Новый ShadowSocks-туннель'. This section includes the following fields:

- ShadowSocks-сервер:
- Пароль: (with an eye icon for visibility toggle)
- Тип шифрования: (dropdown menu)
- Режим: (dropdown menu)
- Fast Open:
- DNS:
- Настроить с помощью ShadowSocks URI: (with a 'Загрузить' button next to it)

At the bottom of the configuration section, there are two buttons: '✓ Применить' and '✗ Отмена'.

ShadowSocks-сервер – адрес сервера ShadowSocks.

Пароль – ключ для авторизации на сервере ShadowSocks.

Тип шифрования – выбор метода шифрования для защиты трафика.

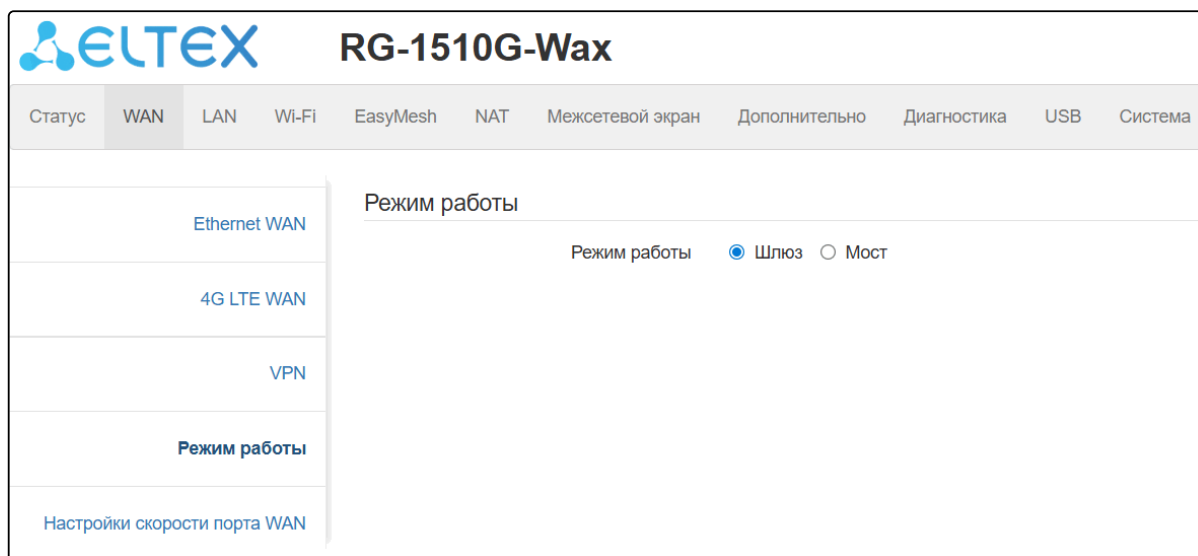
Режим – выбор протокола для работы ShadowSocks-сервера.

Fast Open – включение механизма, ускоряющего открытие последовательных TCP-соединений между конечными узлами.

DNS – адрес DNS-сервера, используемый в туннеле.

Настроить с помощью ShadowSocks URI – поле для ввода ShadowSocks URI.

4.6.3.4 Подменю «Режим работы»

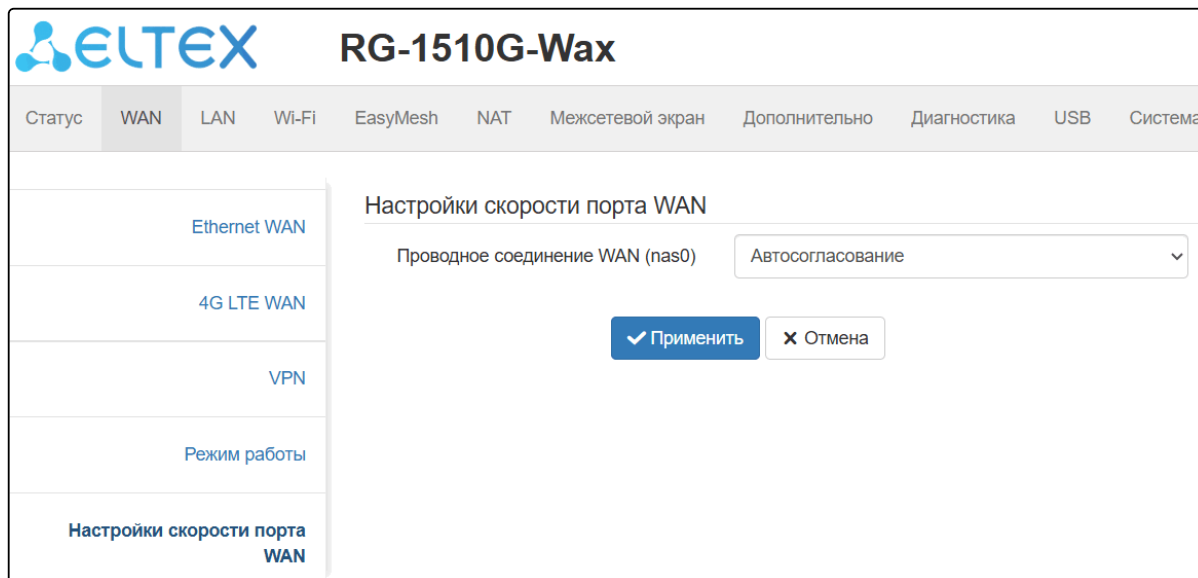


Шлюз – стандартный режим работы роутера. Включен NAT, работает DHCP-клиент на WAN и DHCP-сервер на стороне LAN.

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](#)».

4.6.3.5 Подменю «Настройки скорости порта WAN»

В данном подменю находятся настройки выбора скорости для порта WAN.



Доступны 10 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.

4.6.4 Меню «LAN»

4.6.4.1 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.

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

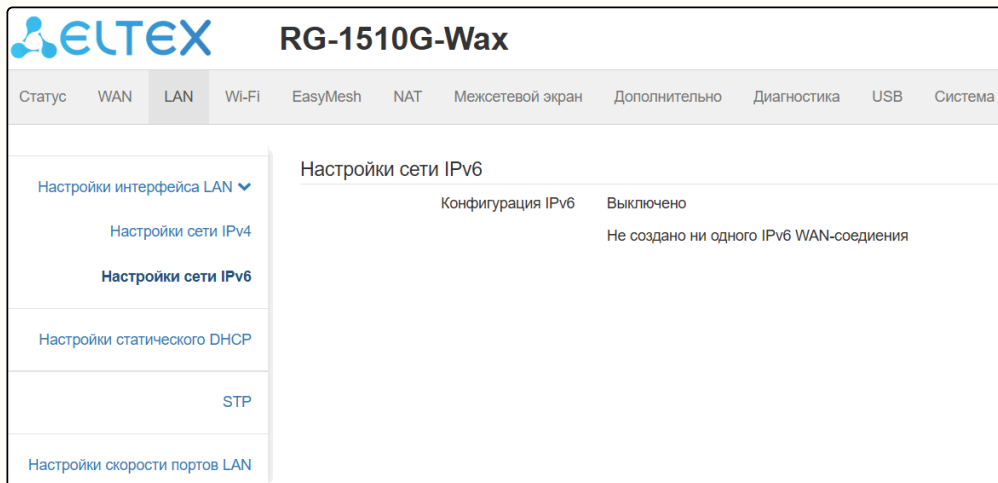
Режим DNS – режим работы протокола DNS для LAN-устройств. Доступны следующие значения:

- *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.

4.6.4.2 Подменю «Настройка сети IPv6»

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



Настройка сети IPv6

Конфигурация IPv6 – состояние конфигурации протокола IPv6.

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.

4.6.4.3 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

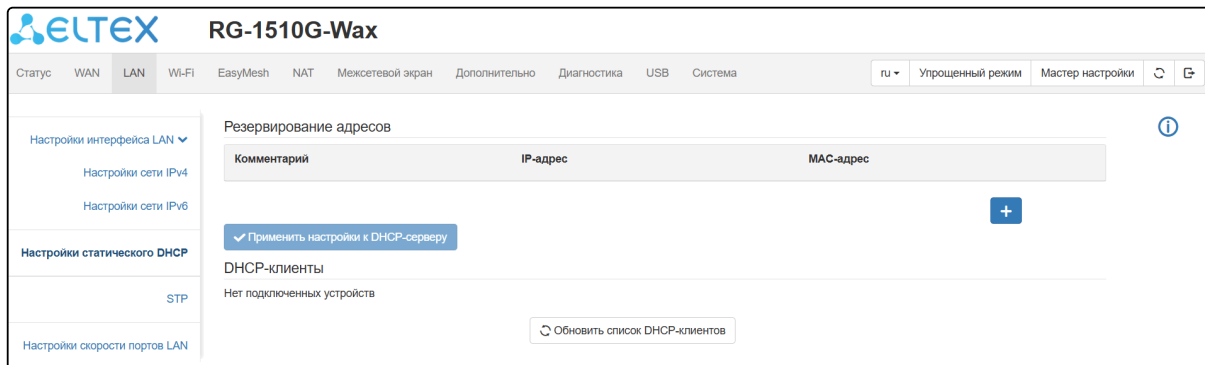


(«Редактировать»). Далее вы можете изменить IP-адрес, добавить комментарий и сохранить

настройки. Чтобы зарезервировать адрес для неактивного устройства, необходимо нажать кнопку



(«Добавить») и заполнить поля с MAC- и IP-адресами.



4.6.4.4 Подменю «STP»

Это подменю отвечает за настройку протокола STP.

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The main menu includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The LAN menu is expanded, showing options for LAN interface settings, IPv4/IPv6 network settings, static DHCP, and STP. The STP configuration page is titled 'Протокол остоного дерева' (Spanning Tree Protocol). It features a section for '802.1d Spanning Tree' with radio buttons for 'Включить' (checked) and 'Выключить'. Below this is an 'Ageing Time' input field set to 7200. There are 'Применить' (Apply) and 'Отмена' (Cancel) buttons. A section titled 'Таблица MAC-адресов' (MAC Address Table) contains a table with the following data:

Порт	MAC-адрес	Локальный мост	Ageing Timer
6	08:00:2B:01:00:00	Да	0.00
7	08:00:2B:01:00:00	Да	0.00
5	08:00:2B:01:00:00	Да	0.00

An 'Обновить' (Refresh) button is located at the bottom of the table.

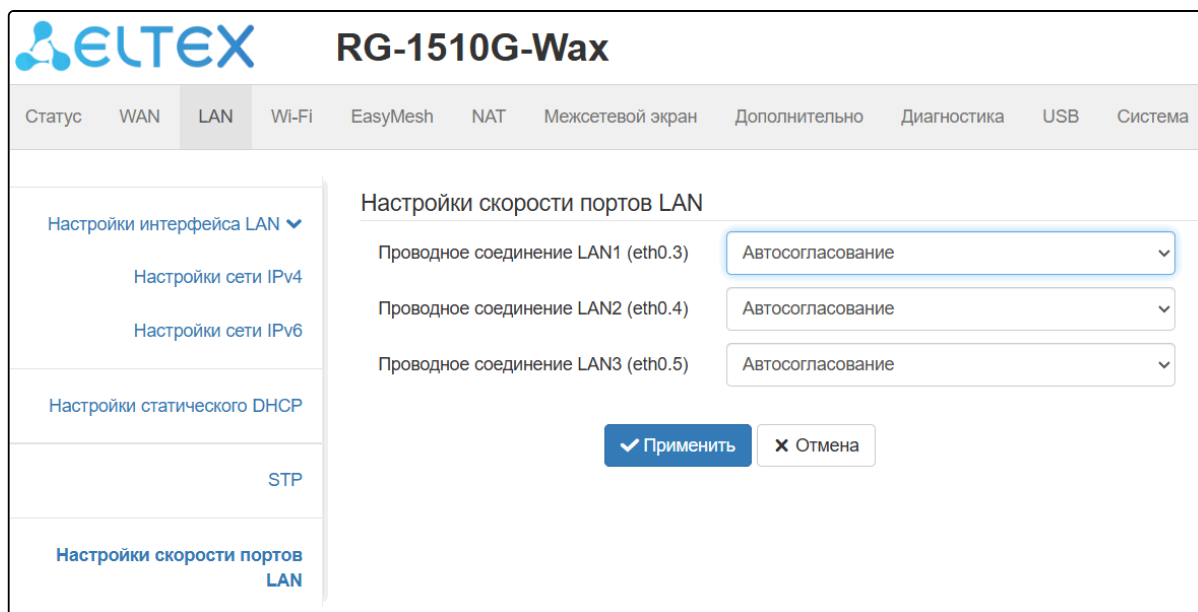
802.1d Spanning Tree – включение функционала STP.

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

Таблица MAC-адреса – отображение таблицы MAC-адресов STP.

4.6.4.5 Подменю «Настройки скорости портов LAN»

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



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.

4.6.5 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.

4.6.5.1 Подменю «Базовые настройки»

The screenshot shows the 'Basic Settings' (Базовые настройки) section for the Wi-Fi interface. The interface is in Russian and includes a navigation menu on the left with options for 5 GHz and 2.4 GHz. The main configuration area includes the following settings:

- Включить беспроводной интерфейс** (Enable wireless interface):
- Включить основную точку доступа** (Enable main access point):
- Режим работы** (Operating mode): Точка доступа (Access point) [Info icon]
- Стандарт** (Standard): IEEE 802.11a/n/ac/ax
- Ширина канала** (Channel width): 20/40/80 МГц
- Включить автоматический выбор канала** (Enable automatic channel selection):
- Режим автоматического выбора каналов** (Automatic channel selection mode): Совместимые каналы (Compatible channels)
- Список разрешённых каналов** (List of allowed channels):

36	40	44	48
52	56	60	64
132	136	140	144
149	153	157	161
165			
- Ограничение количества клиентов Wi-Fi** (Limit the number of Wi-Fi clients):
- Настройки точки доступа** (Access point settings):
 - Имя сети (SSID)** (Network name): RG-5WiFi-41d6
 - Шифрование** (Encryption): WPA2/WPA3
 - Ключ** (Key): [Masked]

Buttons at the bottom: (Apply) and (Cancel).

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 работы — 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:**
 - *IEEE 802.11b* – если все беспроводные клиенты поддерживают стандарт 802.11b, по данному стандарту максимальная скорость составляет 11 Мбит/с;
 - *IEEE 802.11g* – по стандарту 802.11g максимальная скорость составляет 54 Мбит/с;
 - *IEEE 802.11b/g* – если в сети присутствуют беспроводные клиенты с поддержкой 802.11b и 802.11g, по стандарту 802.11g максимальная скорость составляет 54 Мбит/с;
 - *IEEE 802.11n* – по стандарту 802.11n максимальная скорость составляет 300 Мбит/с;
 - *IEEE 802.11g/n* – если в сети присутствуют беспроводные клиенты с поддержкой 802.11g и 802.11n, то максимальная скорость составляет 300 Мбит/с;
 - *IEEE 802.11b/g/n* – если в сети присутствуют беспроводные клиенты с поддержкой 802.11b, 802.11g и 802.11n, то максимальная скорость составляет 300 Мбит/с;
 - *IEEE 802.11ax* – по стандарту 802.11ax максимальная скорость составляет 573,5 Мбит/с;
 - *IEEE 802.11b/g/n/ax* – режим поддерживает работу устройств с 802.11b, 802.11g, 802.11n и 802.11ax.
- **Для 5 ГГц:**
 - *IEEE 802.11a* – максимальная скорость составляет 54 Мбит/с;
 - *IEEE 802.11n* – данный режим предусматривает максимальную скорость до 300 Мбит/с;
 - *IEEE 802.11a/n* – режим поддерживает работу устройств с 802.11a и 802.11n;
 - *IEEE 802.11ac* – данный режим предусматривает максимальную скорость до 866,7 Мбит/с;
 - *IEEE 802.11n/ac* – режим поддерживает работу устройств с 802.11n и 802.11ac;
 - *IEEE 802.11a/n/ac* – режим поддерживает работу устройств с 802.11a, 802.11n и 802.11ac;
 - *IEEE 802.11ax* – данный режим предусматривает максимальную скорость до 1201 Мбит/с;
 - *IEEE 802.11a/n/ac/ax* – режим поддерживает работу устройств с 802.11a, 802.11n, 802.11ac и 802.11ax.

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/Настройка клиента

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. Также доступно подключение по QR-коду.

Шифрование – выбор режима безопасности беспроводной сети:


- *Выключено* – 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 (по умолчанию, 26 символов HEX/13 символов ASCII, для переключения на 10 символов HEX/5 символов ASCII необходимо перейти в подменю «Расширенные настройки безопасности» и указать длину ключа – web64, при выборе Шифрования – WEP);

- 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 – 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, обладает более высоким уровнем безопасности, в сравнении с WPA2. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+ =;:\|/?.<>”” или пробел;
- WPA2/WPA3 – 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, также доступно подключение по QR-коду.

4.6.5.2 Подменю «Расширенные настройки»

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


RG-1510G-Wax

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

5 ГГц ▾

Базовые настройки

Расширенные настройки

Виртуальные ТД

Расширенные настройки безопасности

Контроль доступа

Сканирование

WPS

2.4 ГГц ▶

Расписание работы Wi-Fi

Расширенные настройки

Порог фрагментации	<input type="text" value="2346"/>
Порог RTS	<input type="text" value="2347"/>
Период отправки служебных сообщений, мс	<input type="text" value="100"/>
Интервал DTIM	<input type="text" value="1"/>
Скорость передачи данных	<input type="text" value="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 checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Band Steering	<input type="radio"/> Включить <input checked="" type="radio"/> Выключить
OFDMA	<input checked="" type="radio"/> Включить <input type="radio"/> Выключить
Мощность передатчика	<input type="range" value="20%"/>

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 основной точки доступа (ТД) 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 радиоустройств – 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.

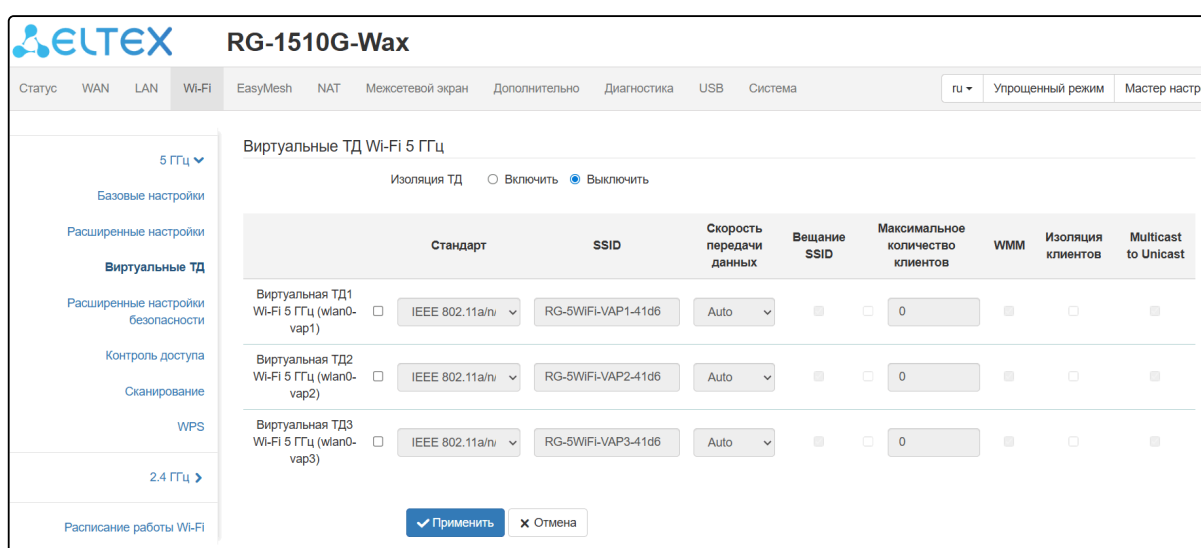
Band Steering – позволяет настроить приоритеты подключения к беспроводной сети для клиентов, поддерживающих оба Wi-Fi диапазона. Обычно применяется для переключения клиентов с перегруженного диапазона 2.4 ГГц в диапазон 5 ГГц.

OFDMA – технология, которая позволяет устройству за счет разбиения сигнала на поднесущие частоты одновременно передавать данные нескольким клиентам.

Мощность передатчика – выбор значения мощности Wi-Fi модуля.

4.6.5.3 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.



Изоляция ТД – включение запрета взаимодействия клиентов одной Виртуальной ТД с клиентами другой ТД (основной и виртуальной).

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.

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 одной Виртуальной ТД 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.

⚠ Для изменения пароля и других параметров виртуальной точки доступа перейдите в подменю "Расширенные настройки безопасности", выберите SSID точки доступа, которую необходимо отредактировать.

4.6.5.4 Подменю «Расширенные настройки безопасности»

В данном подменю дублируются настройки SSID, шифрования и ключа сети, а также добавлены расширенные параметры, такие как режим подлинности и интервал обновления ключа. 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:

- **Выключено** – 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 (по умолчанию, 26 символов HEX/13 символов ASCII, для переключения на 10 символов HEX/5 символов ASCII необходимо перейти в подменю «Расширенные настройки безопасности» и указать длину ключа – web64, при выборе Шифрования – WEP);
- **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** – 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, обладает более высоким уровнем безопасности, в сравнении с WPA2. Длина ключа составляет от 8 до 63 символов. Разрешается использовать только символы: a-z, A-Z, 0-9, ~!@#%&*()_+ =;:\|/?.,<>""' или пробел;
- **WPA2/WPA3** – 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/WPA3 обладают гораздо большим уровнем защиты по сравнению с WEP.

Шифрование (WEP):

Идентификация – выбор режима аутентификации:

- *Opened System* – без аутентификации;
- *Shared key* – аутентификация по предусмотренному ключу;
- *Автоматически* – автоматическая аутентификация.

Длина ключа – использование ключей длиной 64 или 128 бит (wep64, wep128);

Формат ключа – использование формата ключа (ASCII, HEX);

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

Шифрование (WPA, WPA2, WPA/WPA2):

Тип шифрования WPA, WPA2 – набор шифров WPA, TKIP или AES.

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.

⚠ При выставлении WPA/WPA2 по умолчанию используется тип шифрования TKIP/AES.

Шифрование (WPA3, WPA2/WPA3):

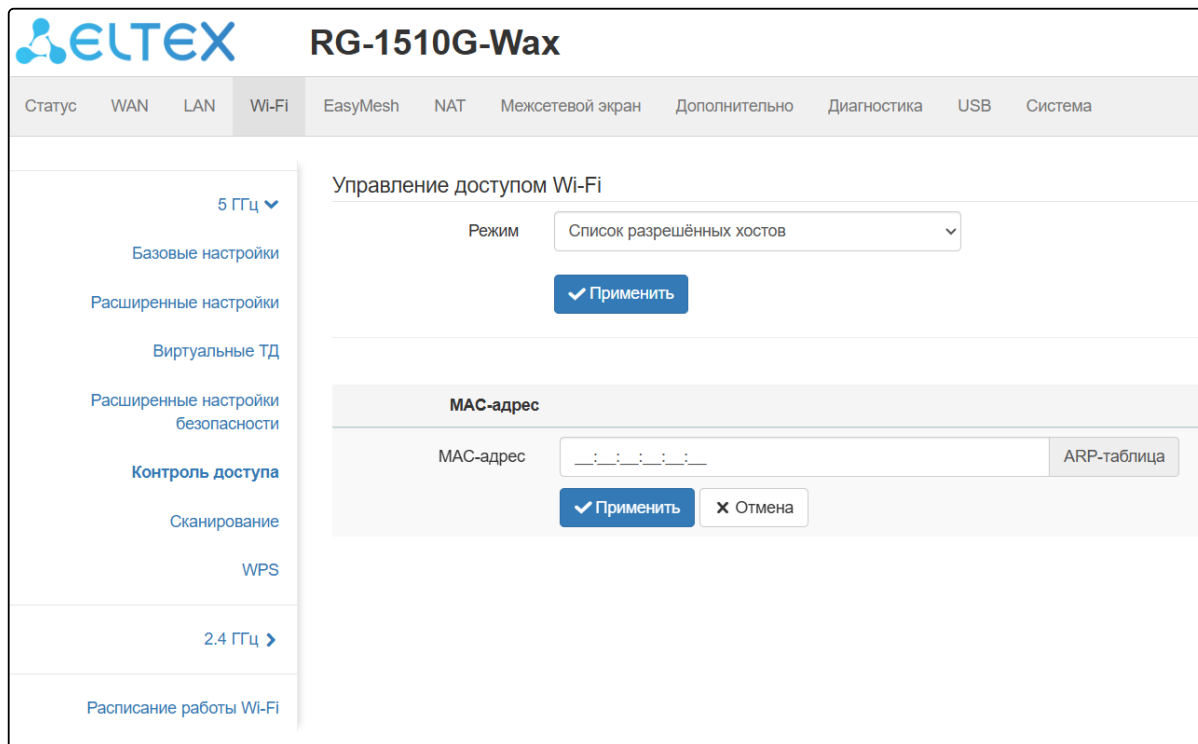
Интервал обновления ключа WPA – время в секундах между сменой ключей шифрования WPA/WPA2.

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

⚠ При выставлении WPA3 или WPA2/WPA3 по умолчанию используется тип шифрования AES.

4.6.5.5 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.

ARP-таблица – отображает список изученных роутером MAC-адресов для более удобного перечисления устройств.

Текущий список управления доступом Wi-Fi

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

4.6.5.6 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.

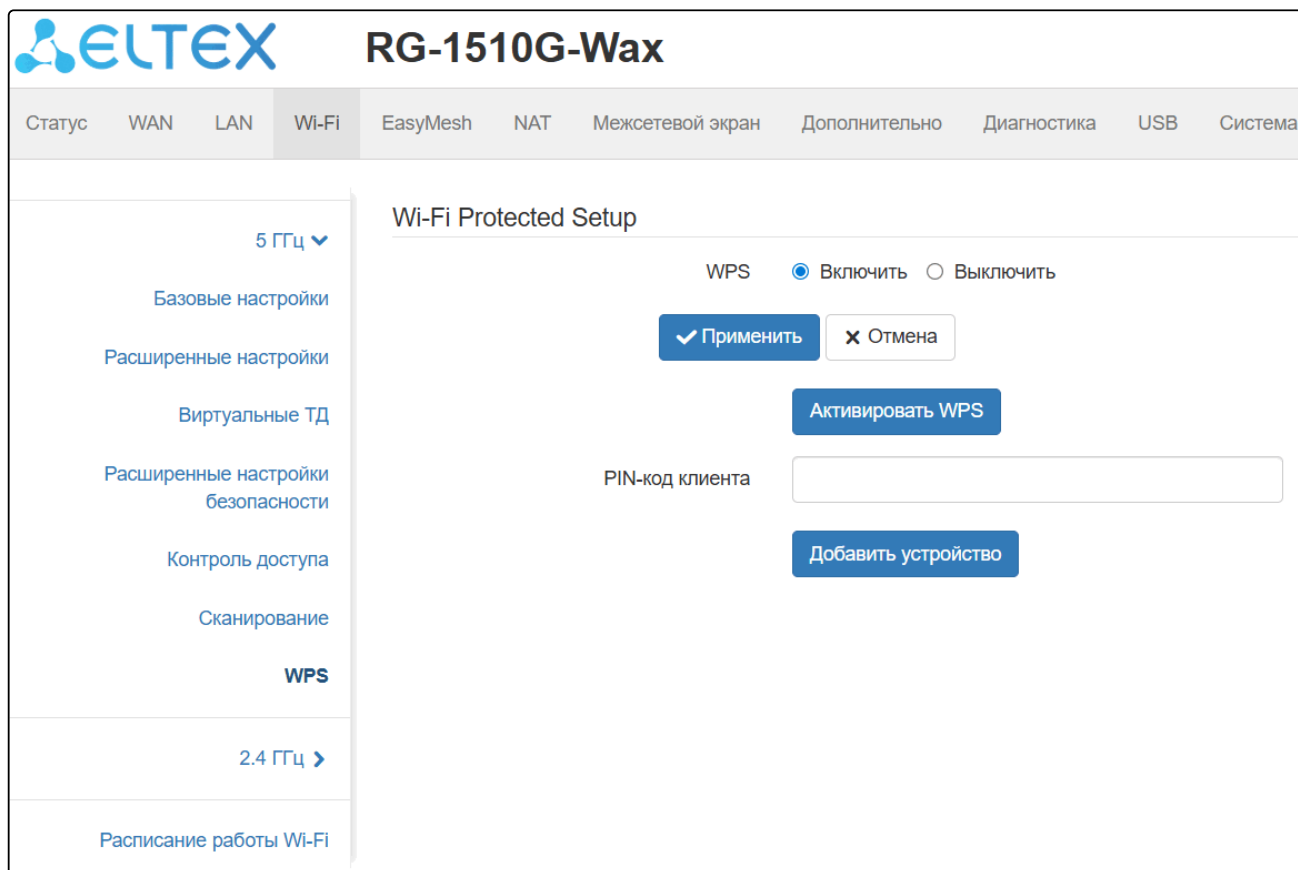
The screenshot displays the 'Сканирование эфира Wi-Fi' (Wi-Fi Air Scanning) section of the router's web interface. It features a sidebar on the left with various configuration categories, including 'Сканирование' (Scanning) which is currently selected. The main area shows a channel scan visualization for channel 153, with a 'Загруженность канала, %' (Channel Load, %) indicator showing 10% and 57% values. Below this is a 'Поиск соседних сетей Wi-Fi' (Search for nearby Wi-Fi networks) section with a 'Сканировать' (Scan) button. A bar chart shows the number of access points on various channels, with channel 36 having the highest count (31). At the bottom, a table lists detected networks with their SSID, BSSID, channel, bandwidth, encryption, mode, and signal level.

SSID	BSSID	Канал	Ширина канала	Шифрование	Режим	Уровень сигнала
RT-5WIFI-59CA	c0:b3:c8:96:59:ca	36 (A+N+AC+AX)	20 МГц	WPA/WPA2	AP	-16 дБм (100%)
RT-5WIFI-b104	68:13:e2:28:b1:0c	44 (A+N+AC+AX)	80 МГц	WPA2/WPA3	AP	-33 дБм (94%)
stand_RG-15	68:13:e2:28:b1:cc	36 (A+N+AC+AX)	80 МГц	WPA2	AP	-39 дБм (89%)
Eltex-WiFi-Guest	0c:ee:20:00:10:e0	52 (A+N+AC+AX)	20 МГц	Нет	AP	-39 дБм (89%)

4.6.5.7 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.



Функция WPS может использоваться отдельно для каждого диапазона частот.

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

Включить/Выключить – в зависимости от выставленного флага функция WPS будет включена или выключена 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.

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

4.6.5.8 Подменю «Расписание работы Wi-Fi»

В подменю «Расписание работы Wi-Fi» присутствует возможность задать конкретные дни и интервал времени, в которые Wi-Fi будет работать в режиме точки доступа.

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The 'Wi-Fi' tab is active, displaying the 'Расписание работы Wi-Fi' (Wi-Fi Scheduling) settings. The toggle for 'Расписание работы Wi-Fi' is turned on ('Включить'). Below this is a 'Применить' (Apply) button. The 'Таблица расписания работы Wi-Fi' (Wi-Fi Scheduling Table) section includes a table for selecting days to block and input fields for start and end times.

Дни блокировки	Время начала							Время окончания
Контролируемые дни	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Время начала блокировки	<input type="text"/>							
Время окончания блокировки	<input type="text"/>							
	<input type="button" value="✓ Применить"/>		<input type="button" value="✕ Отмена"/>					

Расписание работы Wi-Fi – при включении функционала блокировка сети Wi-Fi производится в соответствии с расписанием.

Контролируемые дни – выбор дней недели блокировки сети Wi-Fi.

Время начала блокировки – время начала блокировки сети Wi-Fi.

Время окончания блокировки – время окончания блокировки сети Wi-Fi.

4.6.6 Меню «EasyMesh»

4.6.6.1 Подменю «Настройки EasyMesh»

The screenshot shows the 'EasyMesh' settings page for the ELTEX RG-1510G-Wax router. The page is titled 'Настройки EasyMesh' and includes a sidebar with 'Настройки EasyMesh' and 'Топология сети EasyMesh'. The main content area contains the following settings:

- Имя устройства:** EM_Device_41d6
- Режим EasyMesh:** Контроллер Агент Выключено
- Интерфейс EasyMesh Backhaul:** 5 ГГц 2.4 ГГц

Below the settings are two buttons: '✓ Применить' and '✕ Отмена'. At the bottom of the page, there are two more buttons: '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.

⚠ Создание EasyMesh-сети

Инструкция по созданию EasyMesh-сети описана ниже. Для создания сети требуются:

- **Контроллер** – корневой роутер, уже настроенный в web-интерфейсе и подключенный к интернету;
- **Агент** – дополнительные устройства (не более 3 шт.), сброшенные к заводским настройкам.

Способ 1: Подключение по Wi-Fi (WPS)

- 1. Нажмите и удерживайте не менее 5 секунд кнопку WPS на корпусе контроллера до появления индикации «змейкой». Роутер перейдет в режим поиска устройств на 2 минуты.**
- 2. Нажмите и удерживайте не менее 5 секунд кнопку WPS на корпусе агента до появления**

индикации «змейкой».

3. Дождитесь подключения. После добавления агент показывает уровень сигнала (RSSI) до контроллера количеством мигающих зеленых индикаторов на LAN 1-3 и WAN:

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

Важно! Одновременно допускается подключение только одного агента.

Способ 2: Подключение по кабелю (Ethernet)

1. Соедините LAN-порт Контроллера с LAN-портом Агента сетевым кабелем.
2. Дождитесь подключения – устройство добавится автоматически.

- ✓ При отключении кабеля устройства перейдут на беспроводное соединение и наоборот – при подключении кабеля устройства перейдут на кабельное соединение.

- ✓ Для более подробного описания процесса объединения двух устройств RG-1510G-Wax в EasyMesh-сеть перейдите по [ссылке](#) на инструкцию в статье или воспользуйтесь QR-кодом ниже:



4.6.6.2 Подменю «Топология сети EasyMesh»

В подменю «Топология» доступна информация о сети EasyMesh.

- ✓ Для получения информации о возможных вариантах топологий EasyMesh-сети перейдите по [ссылке](#) на инструкцию в статье или воспользуйтесь QR-кодом ниже:



4.6.7 Меню «NAT»

4.6.7.1 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.

Виртуальные серверы

Проброс портов Включить Выключить

Проброс портов

	Хост	Порт	Комментарий	Интерфейс	Протокол
Локальный	<input type="text"/>	<input type="text" value="21"/>	FTP	nas0_0	TCP
Внешний	<input type="text"/>	<input type="text" value="21"/>			

Проброс портов

Локальный хост – поле ввода IP-адреса источника.

Локальный порт – выбор диапазона пробрасываемых портов со стороны LAN.

Внешний хост – поле ввода IP-адреса назначения.

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

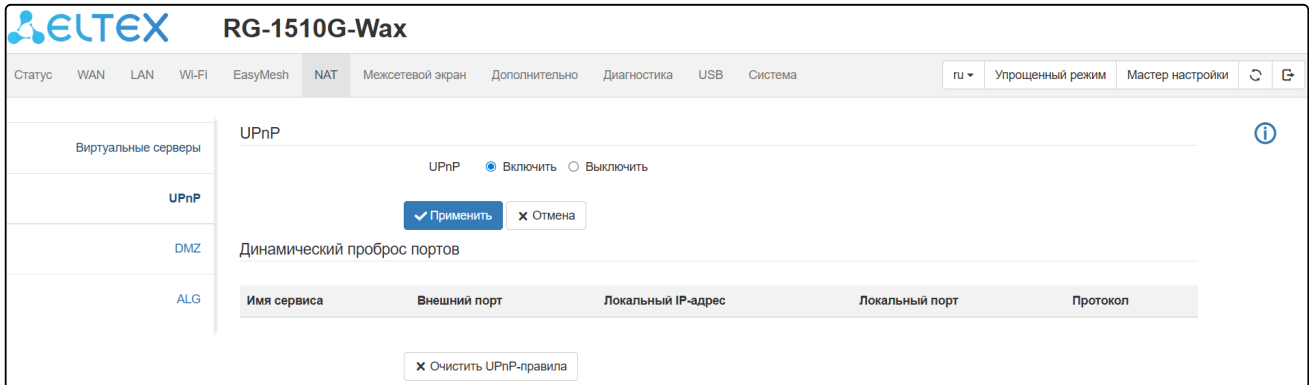
Комментарий – поле ввода для заметок.

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

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

4.6.7.2 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 отображает 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. Правила создаются автоматически соответствующими Torrent- или P2P-клиентами.

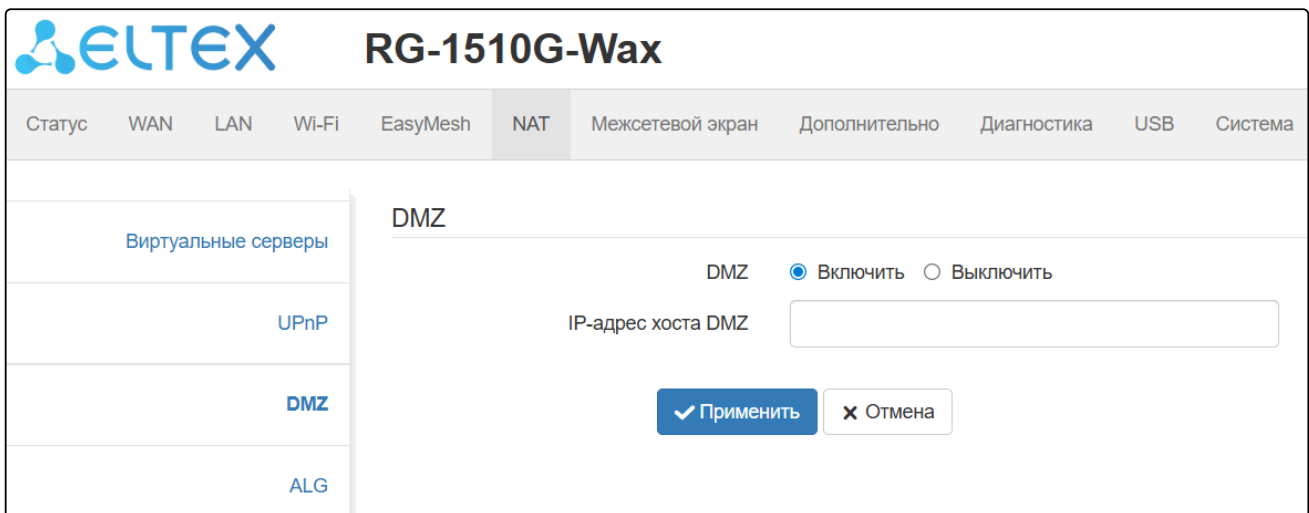


Динамический проброс портов

Очистить UPnP-правила – очистить текущий список правил UPnP.

4.6.7.3 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.



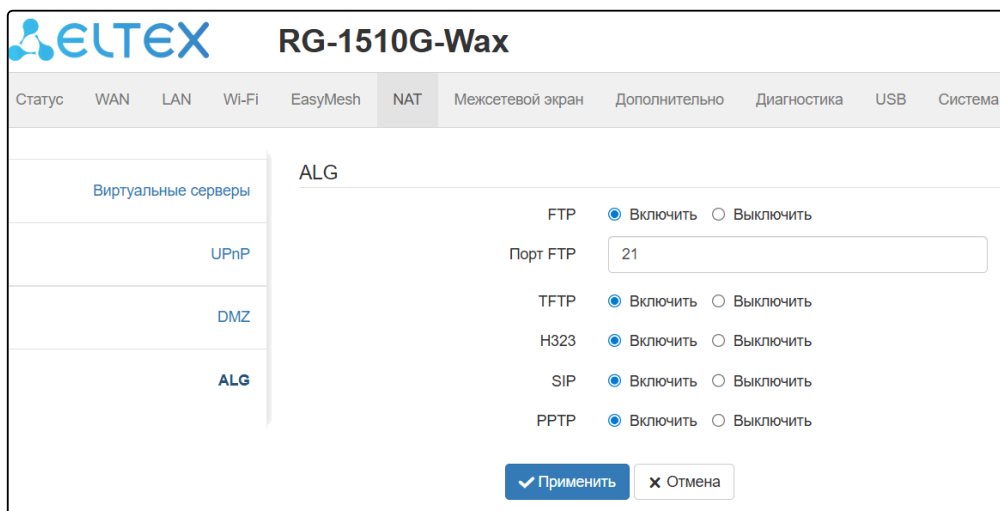
DMZ – при выставленном флаге DMZ включен.

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.

4.6.7.4 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.

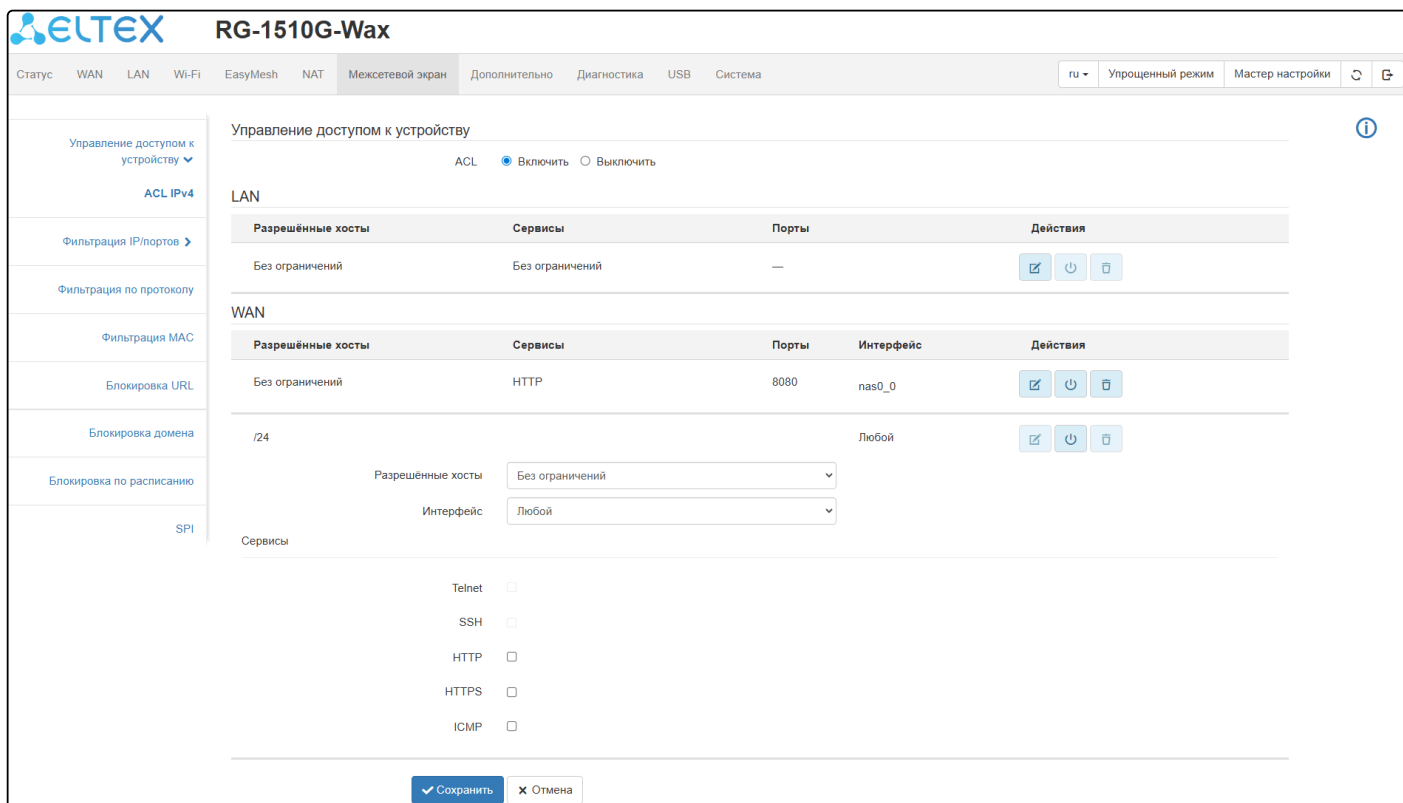
PPTP – включение и выключение ALG для протокола PPTP.

4.6.8 Меню «Межсетевой экран»

4.6.8.1 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.



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:
 - **MAC-адрес** – поле ввода физического адреса.
- **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.

✓ Для работы Telnet и SSH необходимо включить их на странице "Система" → "Telnet" и "Система" → "SSH". После этого Telnet и SSH станут доступны в списке выбора сервисов.

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.

- ✓ **Для работы Telnet и SSH необходимо включить их на странице "Система" → "Telnet" и "Система" → "SSH". После этого Telnet и SSH станут доступны в списке выбора сервисов.**

4.6.8.2 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.

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The main menu includes Status, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, and Система. The current page is 'Управление доступом к устройству по IPv6'. There is a toggle for 'ACL IPv6' which is currently turned on (Включить). Below this, there are two main sections: LAN and WAN. Each section has a table for configuration. The LAN table has columns for 'Разрешённые хосты', 'Сервисы', 'Порты', and 'Действия'. The WAN table has columns for 'Разрешённые хосты', 'Сервисы', 'Порты', 'Интерфейс', and 'Действия'. At the bottom of the page, there are dropdown menus for 'Разрешённые хосты' and 'Интерфейс', and a list of services (Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, ICMP) with checkboxes. The 'Сохранить' (Save) button is highlighted in blue.

ACL IPv6 – 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:
 - *Адрес сети* – поле для ввода префикса внешней подсети;
 - *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.

- ✓ **Для работы Telnet и SSH необходимо включить их на странице "Система" → "Telnet" и "Система" → "SSH". После этого Telnet и SSH станут доступны в списке выбора сервисов.**

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 префикса внешней подсети;
 - *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.

- ✓ **Для работы Telnet и SSH необходимо включить их на странице "Система" → "Telnet" и "Система" → "SSH". После этого Telnet и SSH станут доступны в списке выбора сервисов.**

4.6.8.3 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.

The screenshot shows the web management interface for the ELTEX RG-1510G-Wax router. The page is titled "Фильтрация IP/портов" (IP/Port Filtering). The left sidebar contains navigation options: "Управление доступом к устройству", "Фильтрация IP/портов", "Фильтрация IPv4", "Фильтрация по протоколу", "Фильтрация MAC", "Блокировка URL", "Блокировка домена", "Блокировка по расписанию", and "SPI".

The main content area is divided into two sections:

- Default Policy:**
 - For outgoing packets: Разрешить (Allow) / Запретить (Deny)
 - For incoming packets: Разрешить (Allow) / Запретить (Deny)
 - Buttons: (Apply) / (Cancel)
- Rule Configuration:**

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"/>				
IP-адрес назначения		<input type="text"/>				
Маска подсети		<input type="text"/>				
Порт назначения		<input type="text"/>				
Протокол		<input type="text" value="TCP"/>				
Направление трафика		<input checked="" type="radio"/> Входящий (Incoming) / <input type="radio"/> Исходящий (Outgoing)				
Действие		<input checked="" type="radio"/> Разрешить (Allow) / <input type="radio"/> Запретить (Deny)				

Buttons: (Save) / (Cancel)

4.6.8.4 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 'Фильтрация IP/портов' (IP/Port Filtering) configuration page. The left sidebar contains navigation options: 'Управление доступом к устройству', 'Фильтрация IP/портов', 'Фильтрация IPv4', 'Фильтрация IPv6', 'Фильтрация по протоколу', 'Фильтрация MAC', 'Блокировка URL', 'Блокировка домена', 'Блокировка по расписанию', and 'SPI'. The main content area is titled 'Фильтрация IP/портов' and includes the following settings:

- Действие для исходящих пакетов по умолчанию: Разрешить Запретить
- Действие для входящих пакетов по умолчанию: Разрешить Запретить
- Buttons: Применить, Отмена

Below these settings 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: Сохранить, Отмена

4.6.8.5 Подменю «Фильтрация по протоколу»

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

The screenshot shows the 'Фильтрация по протоколу' (Protocol Filtering) configuration page. The left sidebar contains navigation options: 'Управление доступом к устройству', 'Фильтрация IP/портов', 'Фильтрация IPv4', 'Фильтрация по протоколу', 'Фильтрация MAC', 'Блокировка URL', 'Блокировка домена', 'Блокировка по расписанию', and 'SPI'. The main content area is titled 'Фильтрация по протоколу' and includes the following settings:

- Фильтрация по протоколу: Включить Выключить
- Buttons: Применить

Below these settings is a section for the current protocol filtering table:

Текущая таблица фильтрации по протоколам

Номер протокола	Протокол

Form fields for rule configuration:

- Номер протокола:
- Протокол:
- Buttons: Применить, Отмена

Фильтрация по протоколу — включение или выключение фильтрации.

Номер протокола – указывается в поле «Протокол» заголовка пакета IPv4 или в поле «Следующий заголовок» пакета IPv6.

Протокол – название протокола, соответствующего введенному номеру протокола.

4.6.8.6 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.

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.

4.6.8.7 Подменю «Блокировка URL»

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

The screenshot shows the web interface of the ELTEX RG-1510G-Wax router. The top navigation bar includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран (selected), Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The left sidebar contains: Управление доступом к устройству >, Фильтрация IP/портов ▾, Фильтрация IPv4, Фильтрация по протоколу, Фильтрация MAC, **Блокировка URL**, Блокировка домена, Блокировка по расписанию, SPI. The main content area is titled "Блокировка URL" and features a toggle switch for "Блокировка URL" with "Включить" selected. Below the toggle is a blue "Применить" button. Underneath, there is a section titled "Текущая таблица фильтрации по ключевым словам" with a sub-header "Ключевое слово". It includes a text input field for "Ключевое слово" and two buttons: "Применить" and "Отмена".

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.

4.6.8.8 Подменю «Блокировка домена»

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

Управление доступом к устройству >

Фильтрация IP/портов ▾

Фильтрация IPv4

Фильтрация по протоколу

Фильтрация MAC

Блокировка URL

Блокировка домена

Блокировка по расписанию

SPI

Блокировка доменов

Блокировка доменов Включить Выключить

✓ Применить

Текущая таблица фильтрации доменов

Домен	Первый уровень
Домен <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

✓ Применить

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).

Первый уровень – при выставленном чекбоксе значение, вводимое в поле «Домен», будет считаться доменом первого уровня. (например, введя `com`, будет заблокирован доступ ко всем ресурсам, которые оканчиваются 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).

4.6.8.9 Подменю «Блокировка по расписанию»

Фильтр по расписанию позволяет ограничить доступ к ресурсам в Интернете по конкретному времени и дням блокировки.

Блокировка по расписанию

Блокировка по расписанию Включить Выключить

Текущая таблица блокировки по расписанию

Комментарий	IP/MAC	Дни блокировки	Начало Конец
	Выбор хоста <input checked="" type="radio"/> IPv4 <input type="radio"/> IPv6 <input type="radio"/> MAC		
	Начальный IP-адрес <input type="text"/>		
	Конечный IP-адрес <input type="text"/>		
	Контролируемые дни Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Время начала блокировки <input type="text"/>		
	Время окончания блокировки <input type="text"/>		
	Комментарий <input type="text"/>		

Блокировка по расписанию — включение или выключение блокировки доменов по расписанию.

Выбор хоста — выбор необходимых параметров для блокировки (IPv4, IPv6, MAC).

Начальный IP-адрес — выбор начального IP-адреса для диапазона блокировки.

Конечный IP-адрес — выбор начального IP-адреса для диапазона блокировки.

Контролируемые дни — выбор расписания для блокировки.

Время начала блокировки — время начала блокировки в формате ЧЧ:ММ.

Время окончания блокировки — время окончания блокировки в формате ЧЧ:ММ.

Комментарий — поле для комментария.

4.6.8.10 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).

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax router. The top navigation bar includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран (selected), Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The main content area is titled "SPI" and features a toggle switch for "SPI" with options "Включить" (selected) and "Выключить". Below the toggle are two buttons: "Применить" (Apply) and "Отмена" (Cancel). A left sidebar menu lists various security and network management options: "Управление доступом к устройству", "Фильтрация IP/портов" (expanded to show "Фильтрация IPv4"), "Фильтрация по протоколу", "Фильтрация MAC", "Блокировка URL", "Блокировка домена", and "Блокировка по расписанию". The "SPI" option is highlighted at the bottom of the sidebar.

4.6.9 Меню «Дополнительно»

4.6.9.1 Подменю «Маршрутизация IPv4»

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.

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

IP/Сеть назначения	Шлюз	Маска подсети	Метрика	Интерфейс
default	10.24.64.1	0.0.0.0	1	nas0_0
10.24.64.0	*	255.255.255.0	0	nas0_0
10.24.64.0	*	255.255.255.0	0	nas0_1
10.24.64.0	*	255.255.255.0	0	nas0_2
10.24.64.0	*	255.255.255.0	0	nas0_3

4.6.9.2 Подменю «Маршрутизация IPv6»

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.

IP/Сеть назначения	Шлюз	Метрика	Интерфейс
fe80::/64	::	256	nas0_0
fe80::/64	::	256	br0
::1/128	::	0	lo
fe80::/128	::	0	lo
fe80::/128	::	0	lo
fe80::/128	::	0	lo

4.6.9.3 Подменю «RIP»

Routing Information Protocol (RIP) – протокол динамической маршрутизации.

Routing Information Protocol

RIP Включить Выключить

Таблица RIP

Интерфейс	Режим приема	Режим отправки
Интерфейс	br0	
Режим приема	Нет	
Режим отправки	Нет	

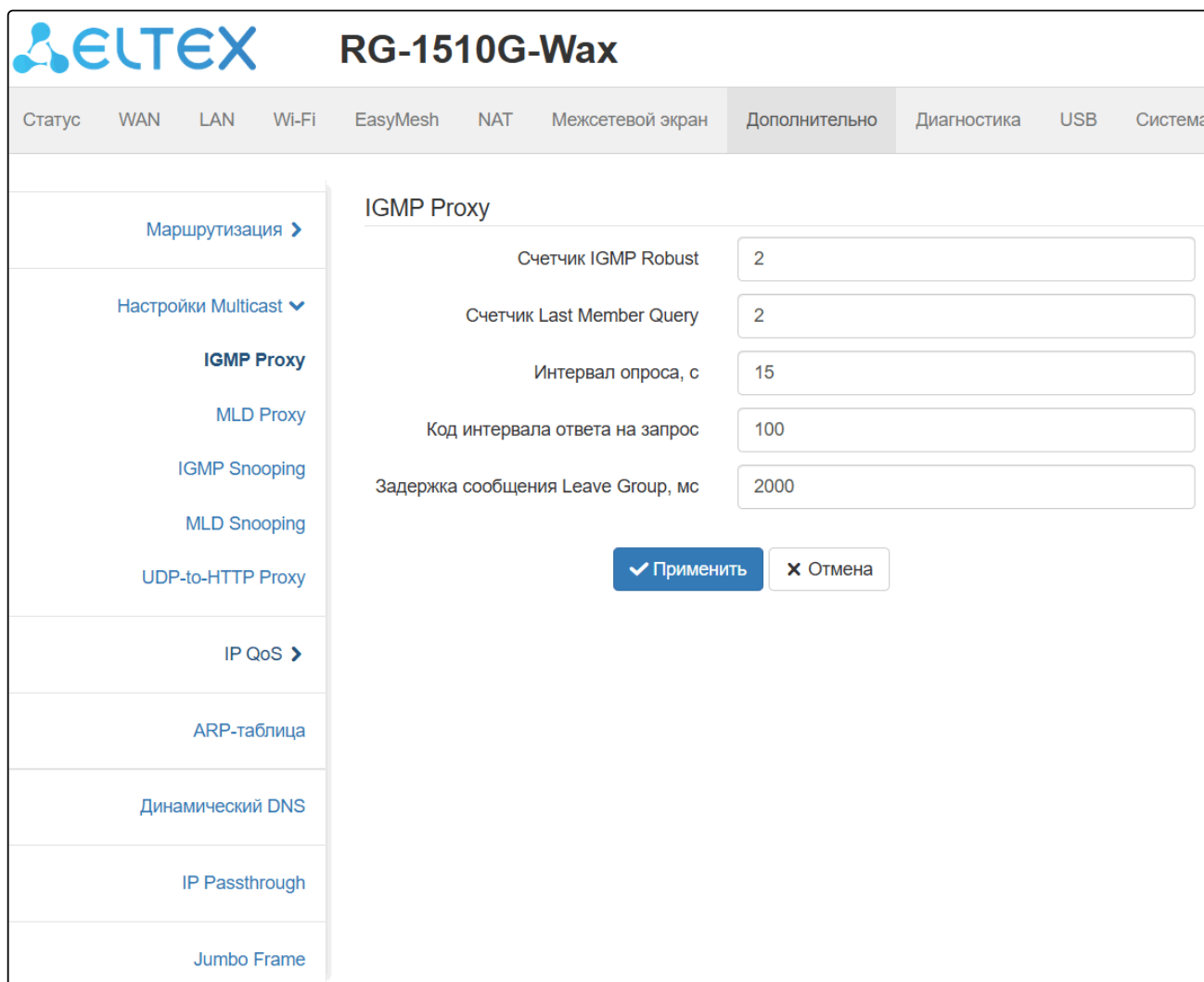
RIP – при выставленном флаге включается функция динамической маршрутизации по протоколу RIP.

Интерфейс – выбор интерфейса для работы RIP.

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

4.6.9.4 Подменю «IGMP Proxy»

Это подменю позволяет более точно сконфигурировать функционал IGMP Proxy.



The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The top navigation bar includes tabs for various settings, with 'Дополнительно' (Advanced) currently selected. The left sidebar lists several configuration categories, with 'IGMP Proxy' highlighted. The main configuration area for 'IGMP Proxy' contains the following settings:

Parameter	Value
Счетчик IGMP Robust	2
Счетчик Last Member Query	2
Интервал опроса, с	15
Код интервала ответа на запрос	100
Задержка сообщения Leave Group, мс	2000

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

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.

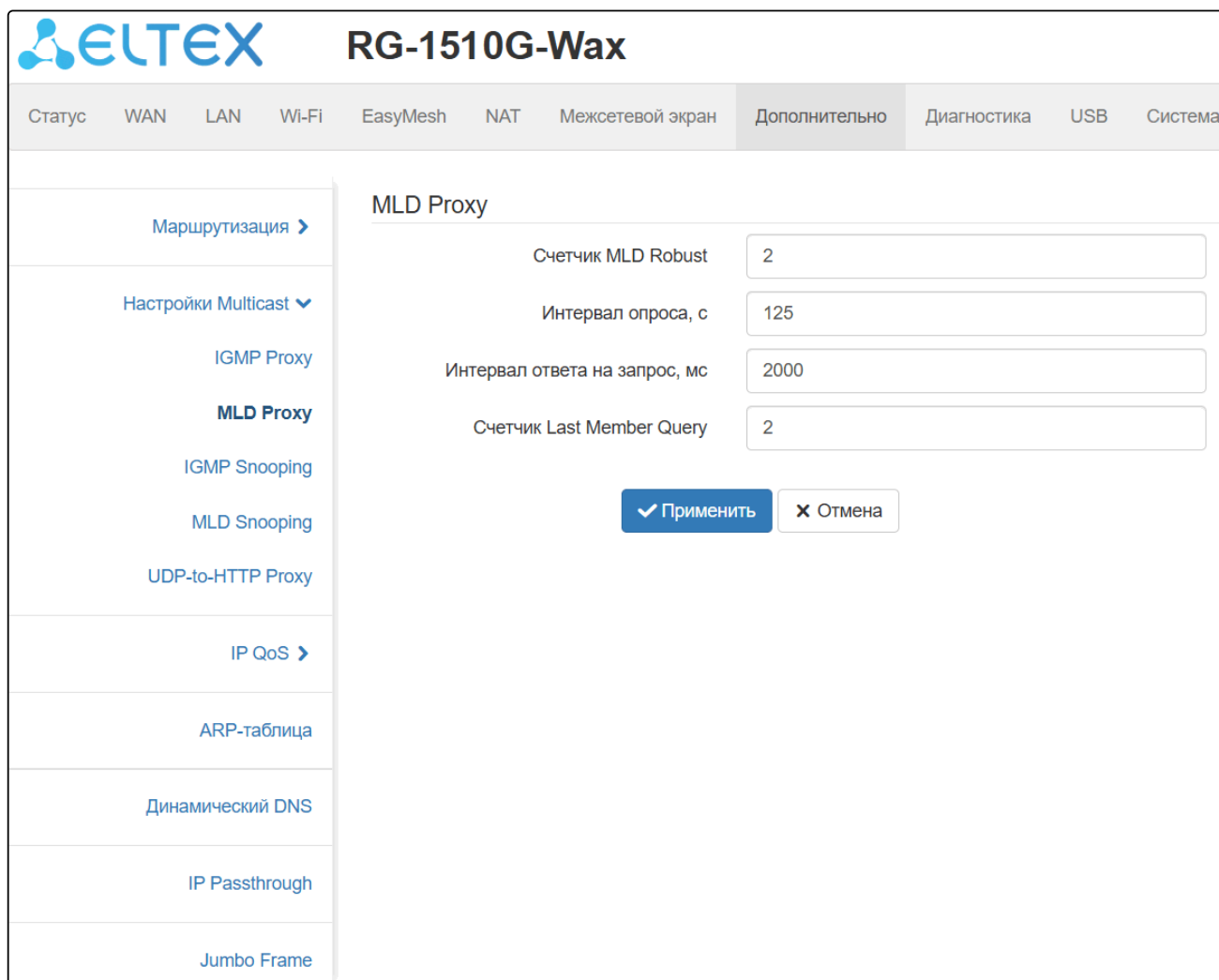
Интервал опроса, с – интервал времени, указывающий частоту отправки сообщений Query.

Код интервала ответа на запрос – 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.

4.6.9.5 Подменю «MLD Proxy»

Это подменю позволяет более точно сконфигурировать функционал MLD Proxy.



The screenshot shows the configuration page for MLD Proxy in the ELTEX RG-1510G-Wax web interface. The page has a top navigation bar with tabs: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно (selected), Диагностика, USB, Система. A left sidebar contains a menu with items: Маршрутизация, Настройки Multicast (expanded), IGMP Proxy, MLD Proxy (selected), IGMP Snooping, MLD Snooping, UDP-to-HTTP Proxy, IP QoS, ARP-таблица, Динамический DNS, IP Passthrough, and Jumbo Frame. The main content area is titled 'MLD Proxy' and contains the following configuration fields:

Счетчик MLD Robust	<input type="text" value="2"/>
Интервал опроса, с	<input type="text" value="125"/>
Интервал ответа на запрос, мс	<input type="text" value="2000"/>
Счетчик Last Member Query	<input type="text" value="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.

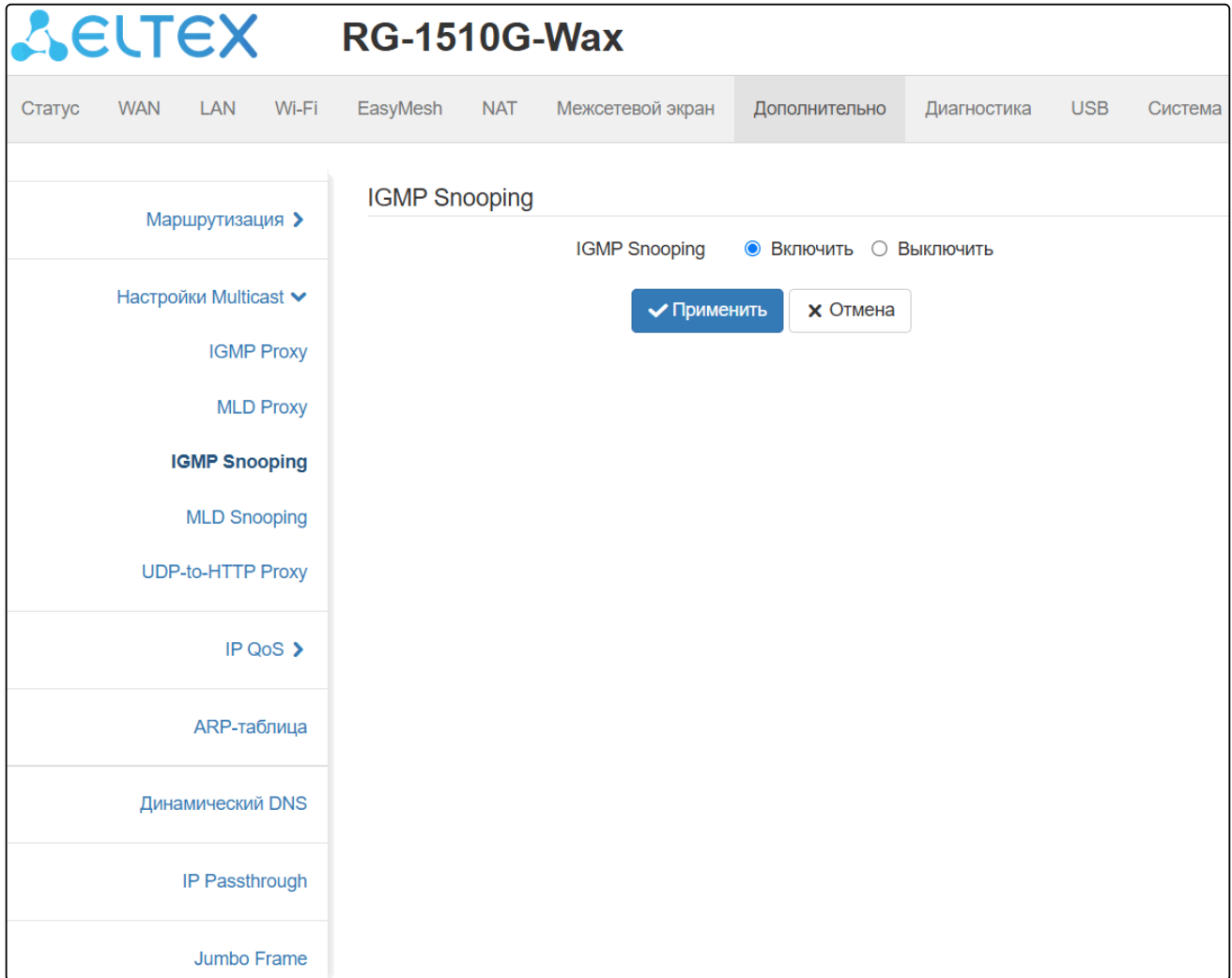
Интервал опроса, с – интервал времени, указывающий частоту отправки сообщений Query.

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.

4.6.9.6 Подменю «IGMP Snooping»

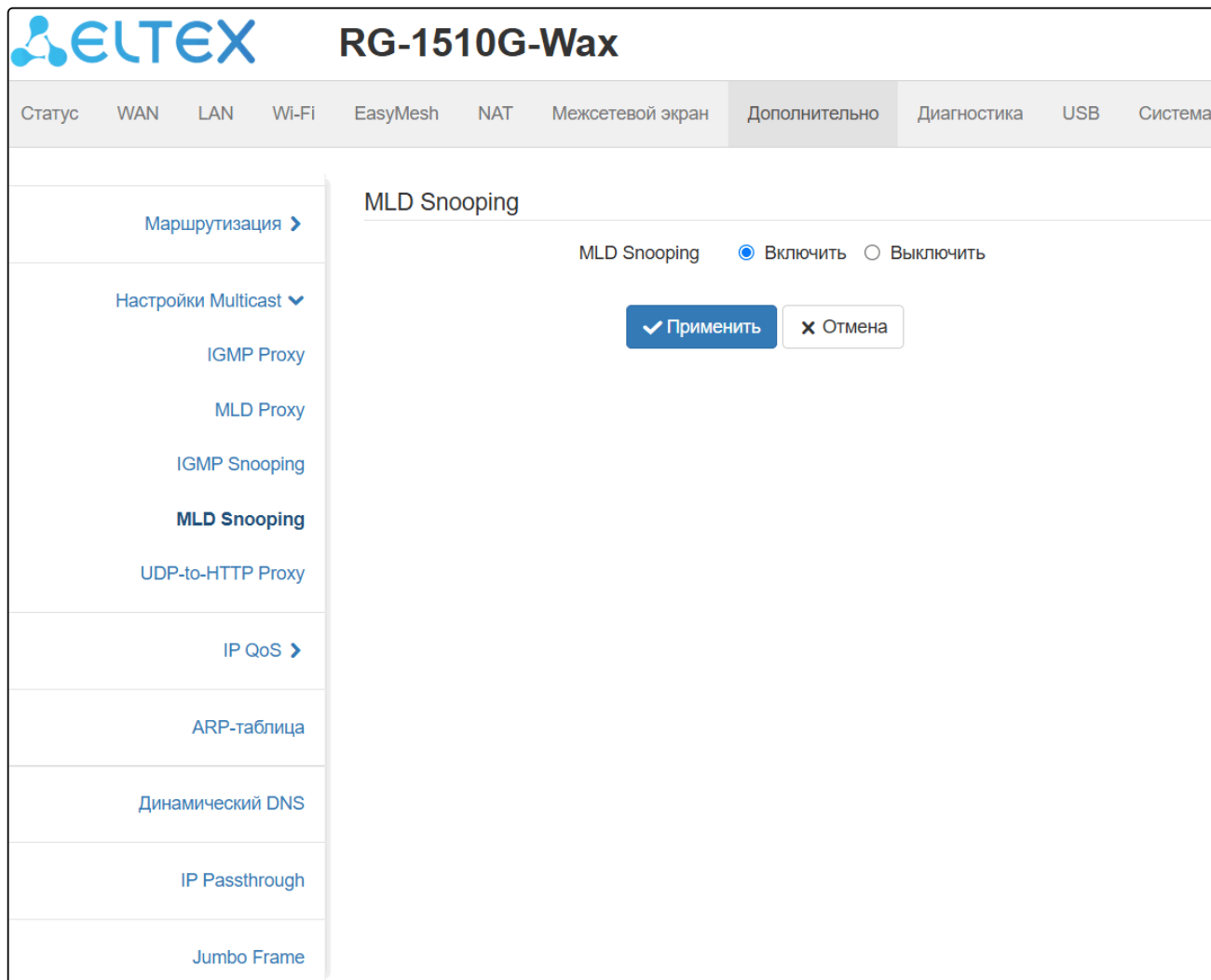
Подменю «IGMP Snooping» позволяет включить функционал фильтрации multicast-трафика по протоколу IPv4.



The screenshot displays the web management interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The top navigation bar includes tabs for Status, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно (highlighted), Диагностика, USB, and Система. The left sidebar lists various configuration options: 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, IP Passthrough, and Jumbo Frame. The main content area is titled "IGMP Snooping" and features a radio button control for "IGMP Snooping" with "Включить" (selected) and "Выключить" options. Below the control are two buttons: "Применить" (Apply) and "Отмена" (Cancel).

4.6.9.7 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-1510G-Wax router. The top navigation bar includes the ELTEX logo and the model name 'RG-1510G-Wax'. 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 left sidebar lists several configuration categories: Маршрутизация, Настройки Multicast (expanded), IP QoS, ARP-таблица, Динамический DNS, IP Passthrough, and Jumbo Frame. Under 'Настройки Multicast', the 'MLD Snooping' option is selected and highlighted. The main content area is titled 'MLD Snooping' and features a toggle switch for 'MLD Snooping' set to 'Включить' (checked). Below the toggle are two buttons: 'Применить' (Apply) and 'Отмена' (Cancel).

4.6.9.8 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 shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The top navigation bar includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно (selected), Диагностика, USB, Система. The left sidebar menu includes: Маршрутизация, Настройки Multicast (expanded), IGMP Proxy, MLD Proxy, IGMP Snooping, MLD Snooping, UDP-to-HTTP Proxy (selected), IP QoS, ARP-таблица, Динамический DNS, IP Passthrough, and Jumbo Frame. The main content area is titled "UDP-to-HTTP Proxy" and contains the following settings:

- Включить UDP-to-HTTP Proxy:
- Порт:
- Размер буфера, кБ:
- Время ожидания ответа, с.:

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.

4.6.9.9 Подменю «Политика QoS»

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

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The main menu includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The 'Дополнительно' (Advanced) menu is selected, showing a sub-menu with: Маршрутизация, Настройки Multicast, IP QoS (selected), Политика QoS, Классификация QoS, Шейпинг трафика, ARP-таблица, Динамический DNS, IP Passthrough, and Jumbo Frame.

The main content area is titled 'IP Quality of Service' and contains the following sections:

- IP QoS:** Radio buttons for 'Включить' (checked) and 'Выключить'.
- Конфигурация очередей QoS:** Radio buttons for 'Политика' (checked) and 'SP', and 'WRR'.
- Table of QoS queues:**

Очередь	Приоритет	Вес	Включить
Q1	1	-	<input type="checkbox"/>
Q2	2	-	<input type="checkbox"/>
Q3	3	-	<input type="checkbox"/>
Q4	4	-	<input type="checkbox"/>
- Конфигурация полосы пропускания QoS:** Radio buttons for 'Определенная пользователем полоса пропускания' (unchecked) and 'Включить' (checked), and 'Выключить'.
- Ограничение общей пропускной способности:** A text input field containing '100000' (кбит/с).

A 'Применить' (Apply) button is located at the bottom left of the configuration area.

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

Политика – для определения способа маркировки планирования очередей:

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

Конфигурация полосы пропускания QoS

Определенная пользователем полоса пропускания – при выставленном флаге включается настройка ограничения пропускной способности пользователем.

Ограничение общей пропускной способности – поле для регулировки полосы пропускания пользователем.

4.6.9.10 Подменю «Классификация QoS»

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

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The top navigation bar includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, **Дополнительно**, Диагностика, USB, Система. The left sidebar menu includes: Маршрутизация >, Настройки Multicast >, IP QoS ▾, Политика QoS, **Классификация QoS**, Шейпинг трафика, ARP-таблица, Динамический DNS, IP Passthrough, and Jumbo Frame. The main content area is titled "Классификация QoS" and contains a table with the following columns: Название, Порядок, Метка, 802.1p, Очередь, WAN-интерфейс, and Правило. A blue "+" button is visible in the table area.

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

The screenshot shows the configuration form for adding a QoS Classification rule. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot. The left sidebar menu is also the same. The main content area is titled "Классификация QoS" and contains a table with the following columns: Название, Порядок, Метка, 802.1p, Очередь, WAN-интерфейс, and Правило. Below the table, there are three sections for configuring the rule:

- Правила классификации QoS**:
 - Название:
- Назначение приоритета IP/DSCP/802.1p**:
 - Приоритет:
 - DSCP:
- Правила классификации трафика**:
 - WAN:
 - Правило IP QoS по типу:
 - Физический порт:

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

Правила классификации QoS

Название — название добавляемого правила.

Назначение приоритета IP/DSCP/802.1p

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

DSCP — назначение новой метки DSCP для пакетов.

Правила классификации трафика

WAN — указание интерфейса WAN, для которого добавляется правило.

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*:
 - *IP версия* — поле выбора версии IP-протокола;
 - *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);
 - *Длина префикса источника* — длина префикса IP-адреса источника;
 - *IP-адрес назначения* — IP-адрес получателя пакета (узел или подсеть);
 - *Маска назначения* — маска IP-адреса назначения (в формате x.x.x.x);
 - *Длина префикса назначения* — длина префикса IP-адреса назначения;
 - *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.

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

4.6.9.11 Подменю «Шейпинг трафика»

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

Шейпинг трафика

Ограничение общей пропускной способности Включить Выключить

Протокол	Источник	Назначение	Ограничение пропускной способности, Кбит/с	Направление трафика	WAN-интерфейс	Действия
Протокол		UDP		Исходящий	nas0_1	
Направление трафика						
WAN-интерфейс						
Версия IP		IPv4				
IP-адрес источника						
Маска источника						
Порт источника						
IP-адрес назначения						
Маска назначения						
Порт назначения						
Ограничение пропускной способности, Кбит/с						

+

Ограничение общей пропускной способности – в зависимости от выставленного флага шейпинг трафика будет включен или выключен, поле для ограничения общей пропускной способности.

Протокол – тип протокола трафика TCP, UDP или ICMP.

Направление трафика – поле для выбора направления трафика (исходящий).

WAN-интерфейс – интерфейс для добавления правила шейпинга трафика.

Версия IP – версия выбранного IP.

IP-адрес источника – IP-адрес отправителя пакета (узел или подсеть).

Маска источника – маска IP-адреса источника (в формате x.x.x.x).

Порт источника – порт, с которого отправляются пакеты (доступен только при выборе протокола TCP или UDP).

IP-адрес назначения – IP-адрес получателя пакета (узел или подсеть).

Маска назначения – маска IP-адреса назначения (в формате x.x.x.x).

Порт назначения — порт, на который отправляются пакеты (доступен только при выборе протокола TCP или UDP).

Ограничение пропускной способности Кбит/с — поле для ограничения пропускной способности в кбит/с.

- ✓ 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.

4.6.9.12 Подменю «ARP Таблица»

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

The screenshot shows the web interface of the ELTEX RG-1510G-Wax 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. On the left, a sidebar menu lists various settings: Маршрутизация, Настройки Multicast, IP QoS (expanded to show Политика QoS, Классификация QoS, and Шейпинг трафика), ARP-таблица (highlighted), Динамический DNS, IP Passthrough, and Jumbo Frame. The main content area is titled 'Список пользователей' and features a table with two columns: 'IP-адрес' and 'MAC-адрес'. Below the table is a blue 'Обновить' button.

4.6.9.13 Подменю «Динамический DNS»

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

Динамический DNS

DDNS Включить Выключить

Общие настройки

Доменное имя	DDNS-провайдер	Имя пользователя	Статус	Действия
Интерфейс	nas0_0			
Доменное имя				
DDNS-провайдер	DynDNS.org			
Имя пользователя				
Пароль				

Динамический DNS

DDNS — активация услуги DDNS.

Общие настройки динамического DNS

Интерфейс — поле для выбора интерфейса.

Доменное имя — поле ввода доменного имени поставщика услуг.

DDNS-провайдер — выбор поставщика услуги DDNS.

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

Пароль — поле ввода пароля.

4.6.9.14 Подменю «IP Passthrough»

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

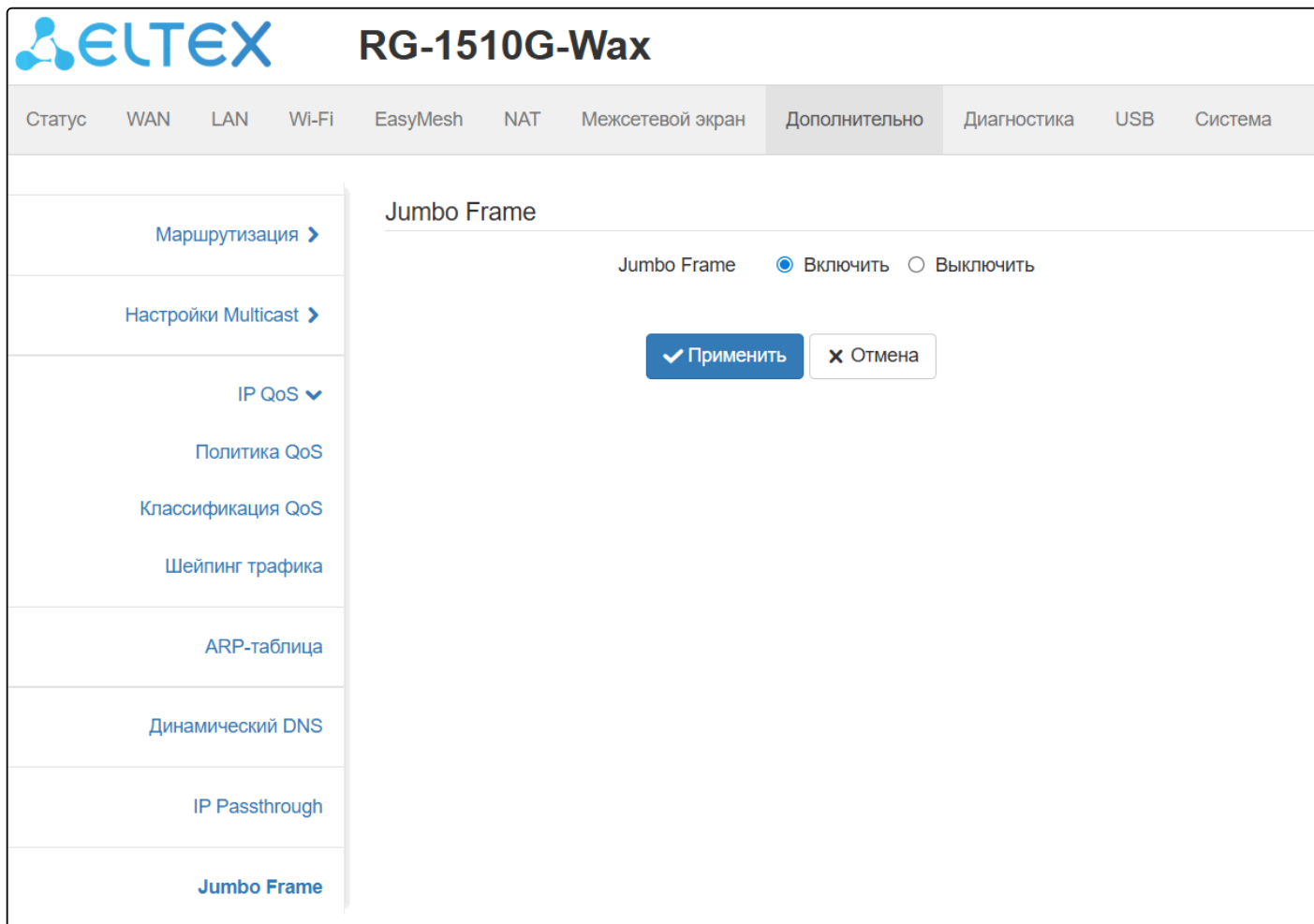
The screenshot displays the web management interface for the ELTEX RG-1510G-Wax router. The top navigation bar includes the ELTEX logo and the model name 'RG-1510G-Wax'. Below this, a menu bar contains various system settings: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, **Дополнительно** (highlighted), Диагностика, USB, and Система. A left sidebar lists additional configuration options: Маршрутизация, Настройки Multicast, IP QoS (expanded to show Политика QoS, Классификация QoS, and Шейпинг трафика), ARP-таблица, Динамический DNS, **IP Passthrough** (selected), and Jumbo Frame. The main content area is titled 'IP Passthrough' and contains the following settings:

- IP Passthrough:** A dropdown menu currently set to 'Отключено'.
- Время аренды:** A text input field containing the value '600'.
- Разрешить доступ к локальной сети:** Two radio buttons, 'Включить' (unselected) and 'Выключить' (selected).

A blue button with a checkmark and the text 'Применить' is located at the bottom of the configuration area.

4.6.9.15 Подменю «Jumbo Frame»

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

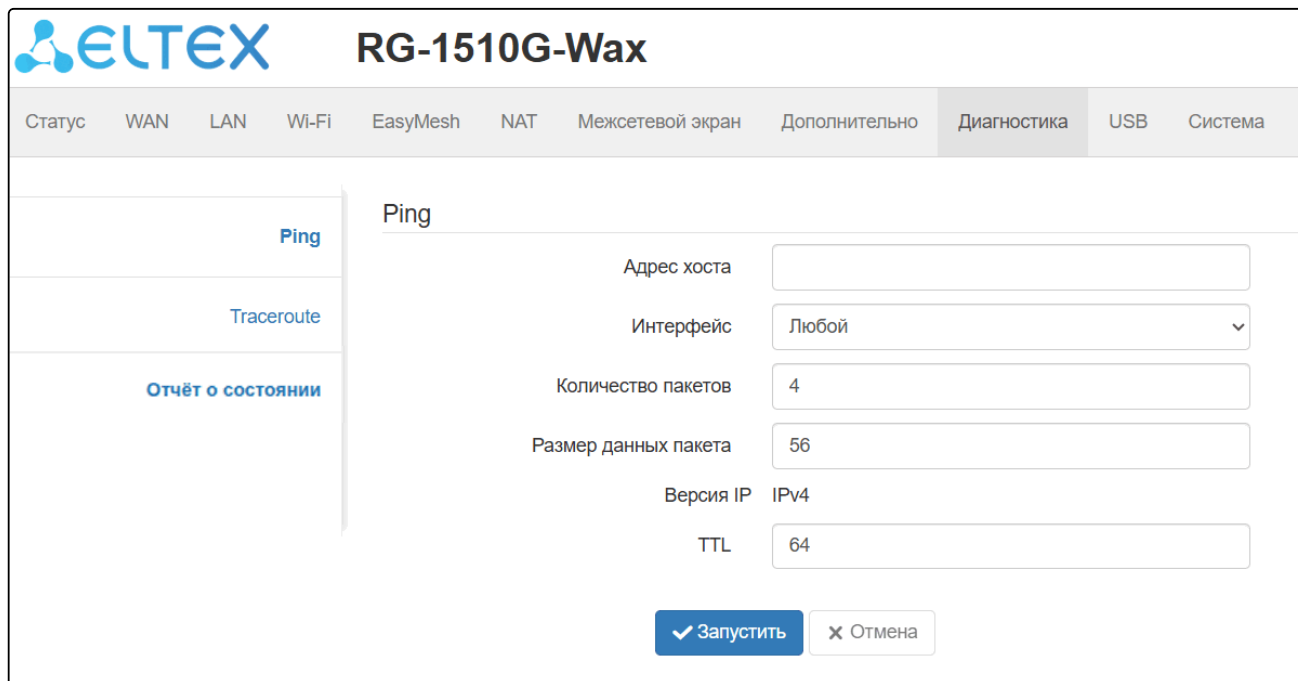


The screenshot displays the web management interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. At the top, the ELTEX logo and the device model name 'RG-1510G-Wax' are visible. Below this is a navigation menu with tabs: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно (selected), Диагностика, USB, and Система. The main content area is titled 'Jumbo Frame' and contains a radio button configuration: 'Jumbo Frame' followed by 'Включить' (selected) and 'Выключить'. At the bottom of the configuration area are two buttons: 'Применить' (Apply) and 'Отмена' (Cancel). On the left side, there is a sidebar menu with the following items: Маршрутизация >, Настройки Multicast >, IP QoS v, Политика QoS, Классификация QoS, Шейпинг трафика, ARP-таблица, Динамический DNS, IP Passthrough, and Jumbo Frame (highlighted).

4.6.10 Меню «Диагностика»

4.6.10.1 Подменю «Ping»

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



The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax 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 "Ping" and contains the following configuration fields:

- Адрес хоста:
- Интерфейс:
- Количество пакетов:
- Размер данных пакета:
- Версия IP:
- TTL:

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

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.

4.6.10.2 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-1510G-Wax router. The 'Диагностика' (Diagnosis) menu item is active. The 'Traceroute' sub-menu is selected in the left sidebar. The main content area displays the configuration for a traceroute test. The fields are as follows:

- Адрес хоста: [Empty text input field]
- Интерфейс: [Dropdown menu with 'Любой' selected]
- Размер данных пакета: [Text input field with '38']
- Количество попыток: [Text input field with '3']
- Время ожидания ответа, с.: [Text input field with '5']
- Максимальное количество хопов: [Text input field with '30']
- Версия IP: [Radio button selected for 'IPv4']
- Протокол: [Radio button selected for 'UDP', 'ICMP' is unselected]
- DSCP: [Text input field with '0']

At the bottom of the configuration area, there are two buttons: a blue 'Запустить' (Start) button with a checkmark icon, and a white 'Отмена' (Cancel) button with an 'x' icon.

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, с. – время ожидания ответа на пакет в секундах.

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.

4.6.10.3 Подменю «Отчёт о состоянии»

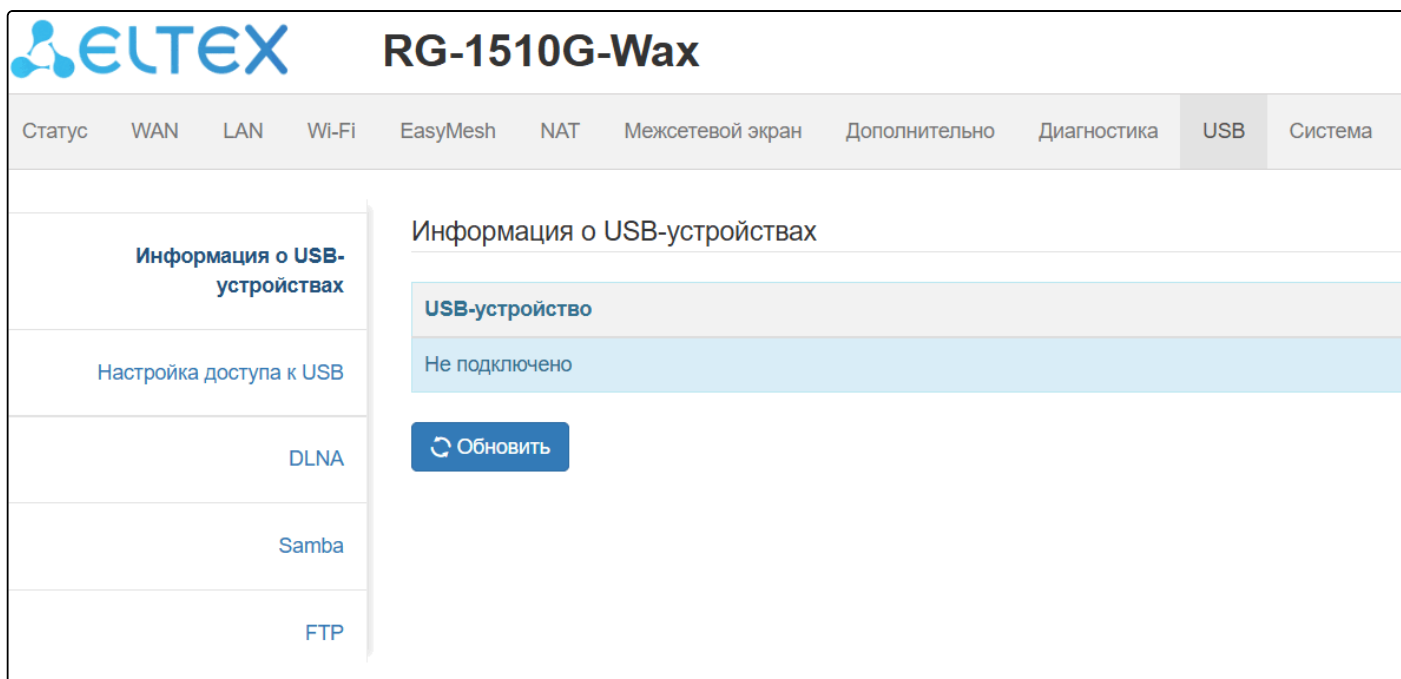
Данное подменю позволяет сгенерировать отчёт о состоянии устройства, необходимый для его диагностики.



4.6.11 Меню «USB»

4.6.11.1 Подменю «Информация о USB-устройствах»

Информация о подключенных USB-устройствах доступна через данное подменю.



4.6.11.2 Подменю «Настройка доступа к USB»

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

The screenshot shows the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The top navigation bar includes 'Статус', 'WAN', 'LAN', 'Wi-Fi', 'EasyMesh', 'NAT', 'Межсетевой экран', 'Дополнительно', 'Диагностика', 'USB', and 'Система'. The 'USB' tab is active. On the left, a sidebar menu contains 'Информация о USB-устройствах', 'Настройка доступа к USB', 'DLNA', 'Samba', and 'FTP'. The main content area is titled 'Настройка доступа к ресурсам USB-устройств'. It contains a table with two columns: 'Имя пользователя' and 'Пароль'. Below the table, there are three input fields: 'Имя пользователя', 'Пароль', and 'Подтверждение пароля'. Each field has a corresponding label. At the bottom, there are two buttons: 'Применить' (Apply) and 'Отмена' (Cancel).

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.

4.6.11.3 Подменю «DLNA»

В данном подменю можно включить функционал DLNA-сервера.



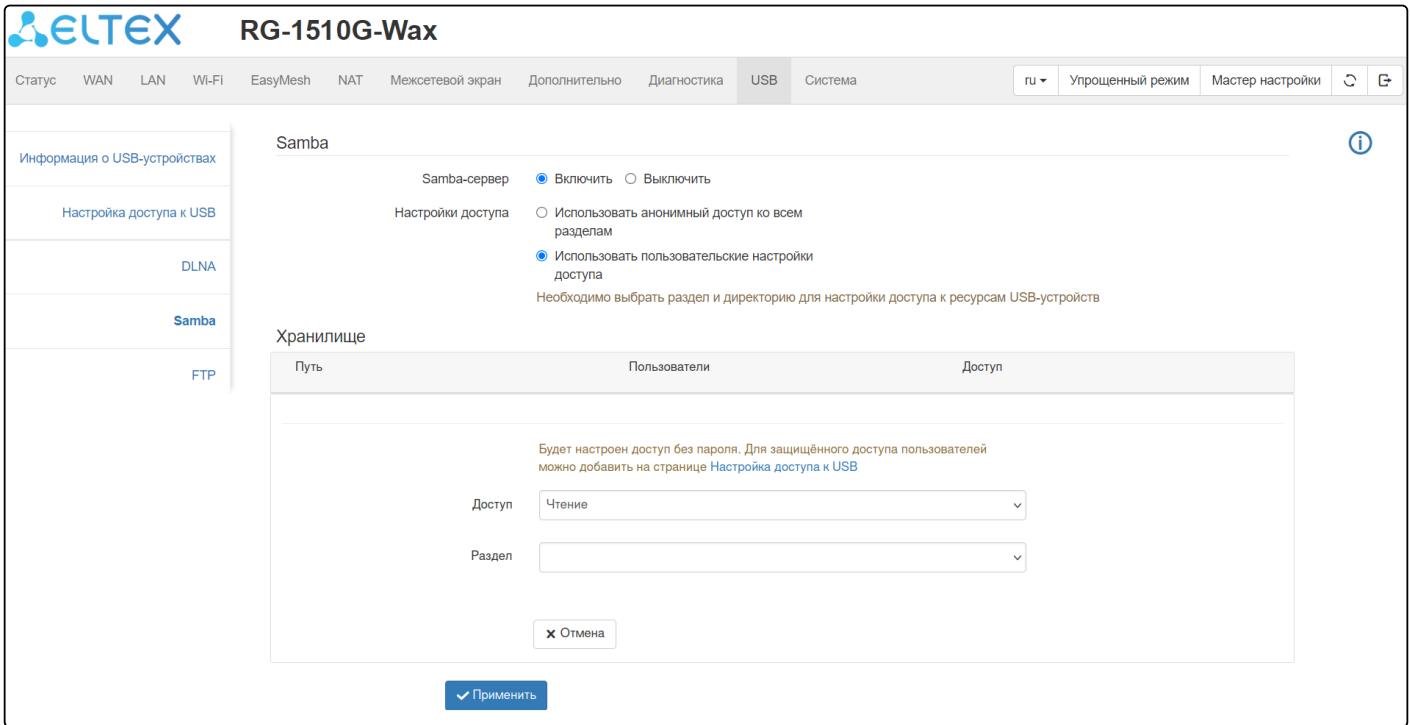
4.6.11.4 Подменю «Samba»

В текущем подменю можно включить функционал Samba-сервера.



При включении Samba-сервера становится доступной возможность настройки анонимного доступа.

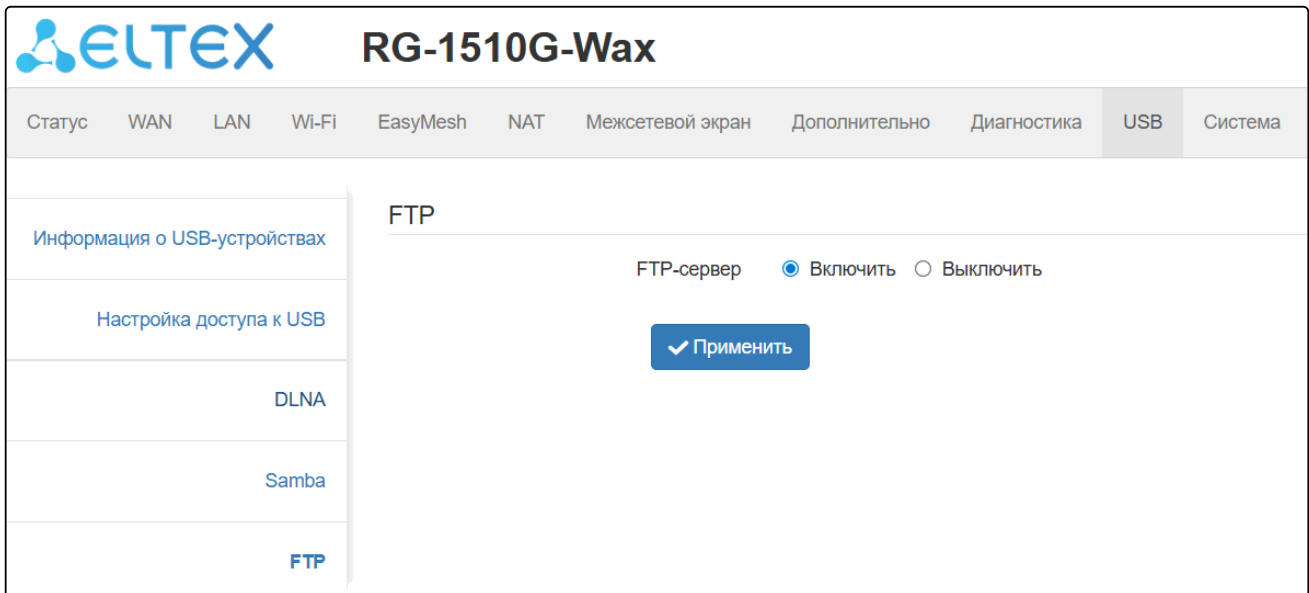
Также возможно указать путь к необходимым ресурсам на USB-устройстве.



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

4.6.11.5 Подменю «FTP»

В этом подменю можно включить функционал FTP-сервера.



4.6.12.2 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.

The screenshot displays the web interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The top navigation bar includes links for Status, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Mesh screen, Additional, Diagnostics, USB, and System. The main content area is titled 'Accounts' (Учётные записи) and is split into two sections: 'Administrator' (Администратор) and 'User' (Пользователь). Each section contains three input fields: 'Username' (Имя пользователя), 'New Password' (Новый пароль), and 'Confirm Password' (Подтверждение пароля). The 'Administrator' section shows 'admin' in the username field, while the 'User' section shows 'user'. Both sections have 'Apply' (Применить) and 'Cancel' (Отмена) buttons. A sidebar on the left provides navigation to various system settings like 'Information about the device', 'Accounts', 'Software updates', 'Configuration', 'Time settings', 'Indicator management', 'Telnet', 'SSH', 'TR-069', and 'System log'.

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

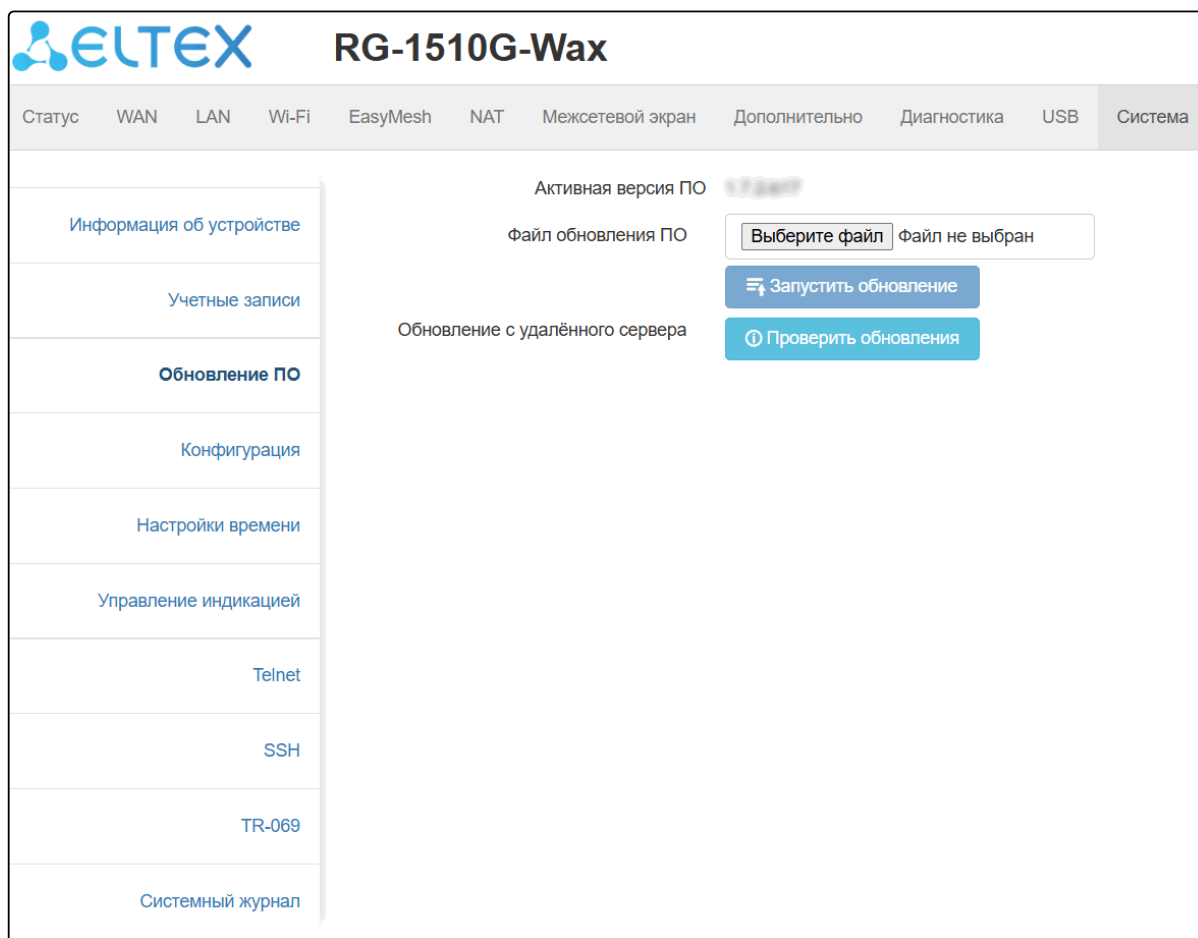
Имя пользователя — поле ввода для изменения имени пользователя.

Новый пароль — поле ввода нового пароля к устройству.

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

4.6.12.3 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».

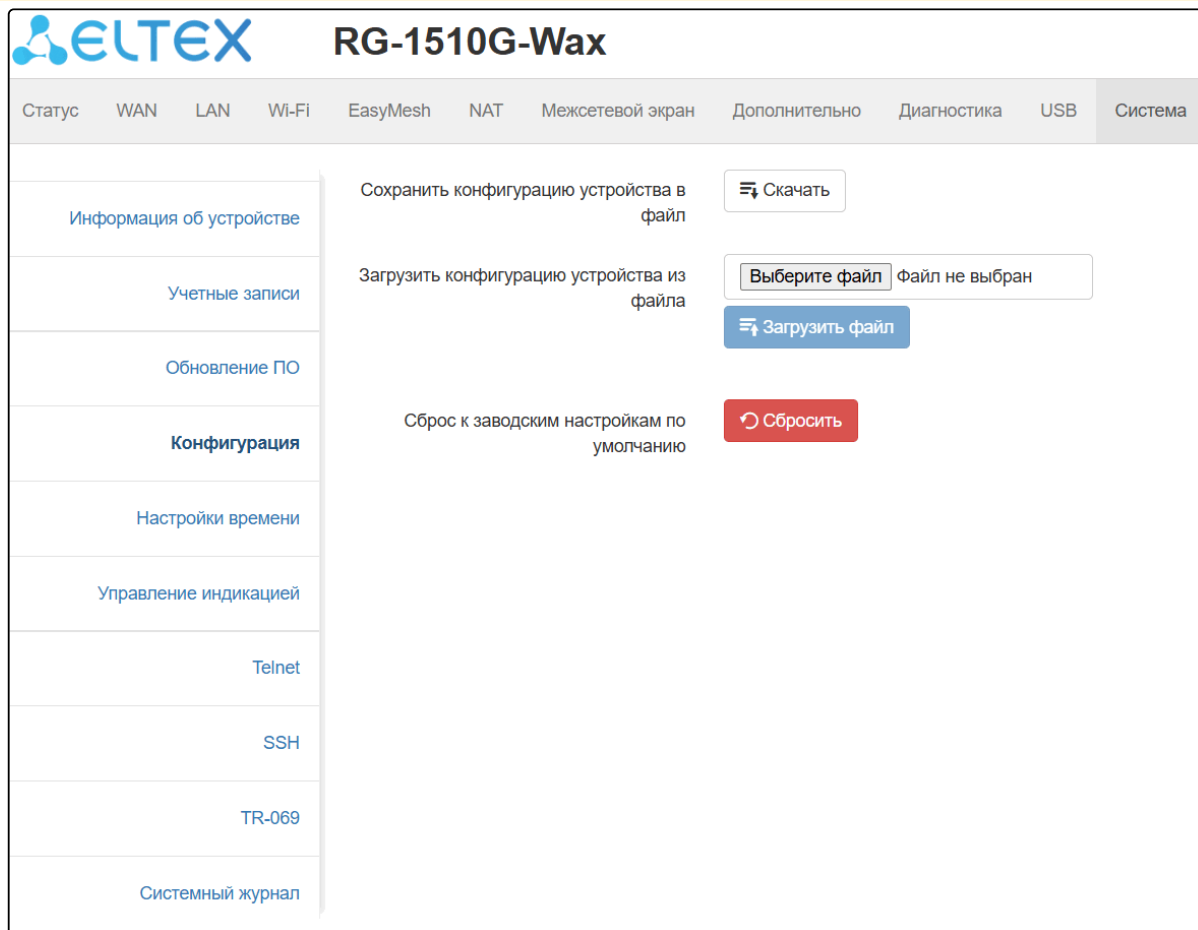
✘ Не отключайте питание устройства, не выполняйте его перезагрузку в процессе обновления ПО.

4.6.12.4 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.



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 «Выберите файл», 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».

4.6.12.5 Подменю «Настройки времени»

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

The screenshot displays the 'Настройки времени' (Time Settings) page in the ELTEX RG-1510G-Wax web interface. The page features a sidebar on the left with various system management options. The main content area is titled 'Настройки времени' and contains several configuration fields and checkboxes:

- Текущее время** (Current time): A text input field showing the current date and time, with a copy icon to its right.
- Часовой пояс** (Time zone): A dropdown menu showing the selected time zone.
- Включить переход на летнее время** (Enable DST): A checkbox that is currently unchecked.
- Включить синхронизацию с NTP-сервером** (Enable NTP synchronization): A checked checkbox.
- Получить IP-адрес NTP-сервера по DHCP** (Get NTP server IP via DHCP): A checked checkbox.
- Интерфейс** (Interface): A dropdown menu set to 'Любой' (Any).
- NTP-сервер 1 (DHCP)** (NTP server 1 (DHCP)): A text input field showing the IP address of the NTP server.

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

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.

4.6.12.6 Подменю «Управление индикацией»

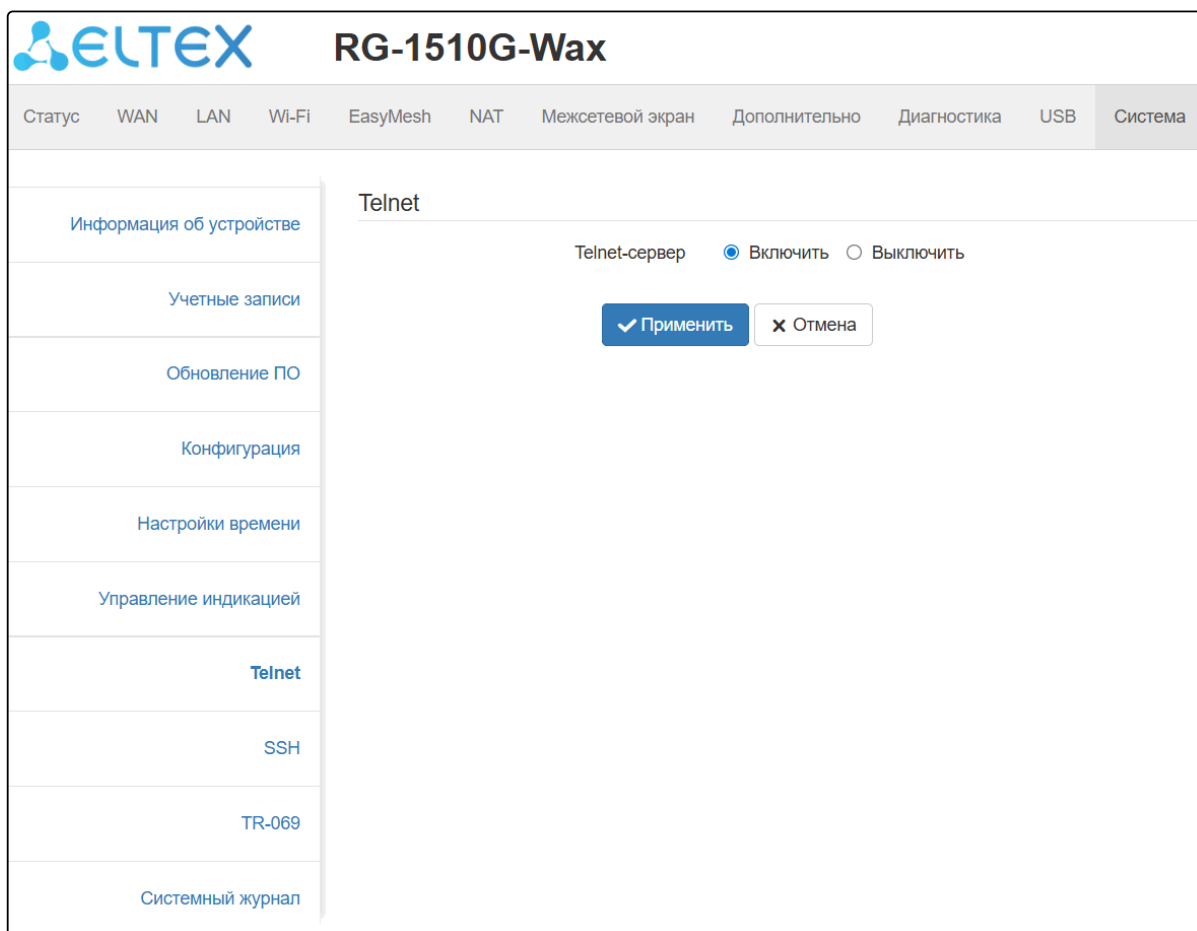
Данное подменю позволяет включать/отключать индикацию устройства либо настраивать работу индикации по определенному времени.

The screenshot displays the web management interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The top navigation bar includes the ELTEX logo and the device model name, followed by menu items: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, and Система. A left sidebar contains a list of configuration options: Информация об устройстве, Учетные записи, Обновление ПО, Конфигурация, Настройки времени, Управление индикацией (highlighted), Telnet, SSH, TR-069, and Системный журнал. The main content area is titled 'Управление индикацией' and contains the following settings:

- Режим индикации: По расписанию (dropdown menu)
- Отключать индикацию с: 22:00 (input field)
- до: 06:00 (input field)
- Apply button: Применить (with a checkmark icon)

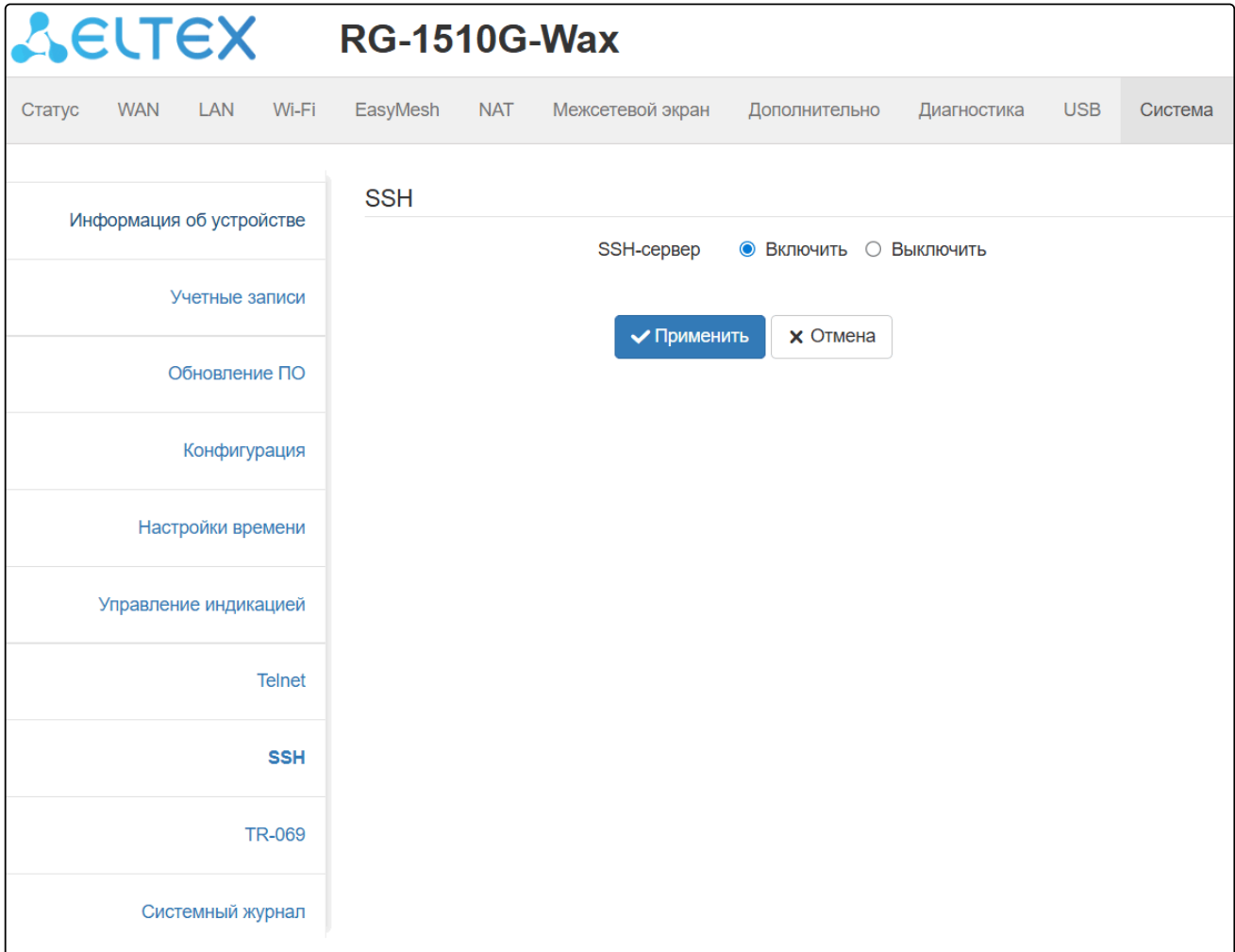
4.6.12.7 Подменю «Telnet»

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



4.6.12.8 Подменю «SSH»

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



The screenshot displays the web management interface for the ELTEX RG-1510G-Wax device. The top navigation bar includes the ELTEX logo and the device model name, followed by menu items: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, and Система. A left sidebar contains a list of system management options: Информация об устройстве, Учетные записи, Обновление ПО, Конфигурация, Настройки времени, Управление индикацией, Telnet, **SSH**, TR-069, and Системный журнал. The main content area is titled 'SSH' and features a radio button control for 'SSH-сервер' with 'Включить' selected and 'Выключить' unselected. Below this are two buttons: 'Применить' (Apply) and 'Отмена' (Cancel).

4.6.12.9 Подменю «TR-069»

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

The screenshot displays the web interface for the RG-1510G-Wax device. The top navigation bar includes: Статус, WAN, LAN, Wi-Fi, EasyMesh, NAT, Межсетевой экран, Дополнительно, Диагностика, USB, Система. The left sidebar menu contains: Информация об устройстве, Учетные записи, Обновление ПО, Конфигурация, Настройки времени, Управление индикацией, Telnet, SSH, **TR-069**, and Системный журнал.

The main content area is titled "TR-069" and contains the following configuration options:

- Клиент TR-069: Включить Выключить
- Получать настройки TR-069 по DHCP: Включить Выключить

The "ACS" section includes:

- URL:
- Имя пользователя:
- Пароль: (with a visibility toggle icon)
- Периодическое информирование: Включить Выключить
- Интервал периодического информирования:

The "Запрос на подключение" section includes:

- Имя пользователя:
- Пароль: (with a visibility toggle icon)
- Путь:
- Порт:

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
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>Подсеть <input type="text"/></p> <p>Маска подсети <input type="text" value="255.255.255.255"/></p> </div> <div style="width: 35%; text-align: right;"> <input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑"/> </div> </div>	
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Отмена"/>	

⚠ Подменю «Настройка TR-69» доступно только под учетной записью Администратор.

Клиент TR-069 — при установленном флаге разрешена работа встроенного клиента протокола TR-069, иначе — запрещена (по умолчанию выключен).

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.

Порт – порт для подключения.

Управление сертификатами

Используется для организации защищенного соединения с ACS-сервером.

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.

4.6.12.10 Подменю «Системный журнал»

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

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.

Загрузить – отобразить содержание системного журнала в данный момент на текущей странице.

*Очистить журнал*¹ – очистить журнал событий.

Скачать журнал – загрузить текущий системный журнал на устройство в текстовом формате.

⚠ 1 Только при авторизации с учетной записью Администратор.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

По вопросам эксплуатации оборудования вы можете обратиться в техническую поддержку компании «ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС»:

- через приложение Eltex Home
- по электронной почте спе@eltex-doma.ru

Официальный сайт компании: eltex-doma.ru