Ростелеком

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Wi-Fi Роутер

QBR-1041WU v2S

Оглавление

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ 4
2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ QBR-1041WU V2S 5
1 ИНДИКАТОРЫ РАБОТЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ 6
1. Индикаторы работы 6
2. Задняя панель 7
2 ВХОД НА WEB-ИНТЕРФЕЙС 8
3 ОПИСАНИЕ МЕНЮ WEB-ИНТЕРФЕЙСА 9
3.1 Пункт меню Мастер настройки 9
3.2 Пункт меню Беспроводная сеть 14
3.2.1 Основная сеть 14
3.2.2 Расширенные настройки 15
3.2.3 Безопасность 17
3.2.4 Доступ 20
3.2.5 Сканер сети 21
3.2.6 WPS 21
3.2.7 Расписание 22
3.3 Пункт меню «Настройка Интернет» 23
3.3.1 Настройка LAN 23
3.3.3 Группировка портов 28
3.3.4 Роутинг 29
3.4 Настройки IPv6 31
3.4.1 Настройка IPv6 WAN 31
3.4.2 Расширенные настройки IPv6 33
3.5 Безопасность 35
3.5.1 Фильтрация по порту 35
3.5.2 Фильтрация по IP 36
3.5.3 Фильтрация по MAC 37
3.5.4 Проброс портов 38
3.5.5 Фильтрация по URL 39
3.5.6 DMZ 39
3.5.7 Предотвращение DoS 40
3.5.8 Брандмауер 41
3.5.9 ACL 41
3.6 Администрирование 42

1. Основные сведения 3

3.6.1 Статус 43
3.6.2 Статистика 44
3.6.3 DDNS 44
3.6.4 Настройка сетевого диска 45
3.6.5 Настройка временной зоны 46
3.6.6 Системный журнал 47
3.6.7 Обновление ПО 48
3.6.8 Перезагрузка 48
3.6.9 Сохранение/Загрузка настроек 48
3.6.10 Установка пароля 49

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Благодарим Вас за приобретение Wi-Fi роутера QBR-1041WU v2S. Надеемся, что использование этого устройства принесет Вам только положительные эмоции и облегчит Вашу повседневную жизнь.

Wi-Fi роутер QBR-1041WU v2S поможет организовать в домашней/офисной сети следующие сервисы:

- безопасный широкополосный доступ в сеть Интернет;
- беспроводную сеть Wi-Fi (поддержка стандартов 802.11b/g/n);
- интерактивное телевидение (IPTV).

2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ QBR-1041WU V2S

- 4 порта LAN Ethernet 10/100Base-T с Auto-MDI/MDIX и 1 порт WAN Ethernet 10/100Base-T;
- Беспроводной интерфейс Wi-Fi 802.11n 300 Мбит/с (обратная совместимость с устройствами стандартов IEEE 802.11b/g);
- Порт USB2.0 (тип A);
- Возможность просмотра списка клиентов Wi-Fi;
- Поддерживаемые типы подключения Интернет: динамический IP-адрес, статический IP-адрес, PPPoE;
- Поддержка UPnP, DMZ, VLAN (IEEE 802.1Q);
- Управление через WEB-интерфейс.

Функции и протоколы QBR-1041WU v2S

- Работа по технологиям IPoE/PPPoE;
- VLAN – IEEE 802.1Q;
- DHCP (клиент/сервер);
- Маршрутизация по протоколу RIP v1/v2;
- Преобразование сетевых адресов (NAT);
- Межсетевой экран (SPI) с защитой от DoS- и DDoS-атак;
- Перенаправление портов (ручное/UPnP);
- Блокировка доступа в Интернет на основании MAC-адреса, IP-адреса, URL, TCP/UDP-портов;
- IGMP Proxy / IGMP Snooping;
- Транзит VPN-соединений (PPTP/L2TP/IPsec);
- Клонирование MAC-адреса;
- Поддержка сканера сети Wi-Fi.

Режимы работы QBR-1041WU v2S

- Подключение к сети Интернет по выделенной линии Ethernet;
- Точка беспроводного доступа Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n).

1 ИНДИКАТОРЫ РАБОТЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ

1. Индикаторы работы

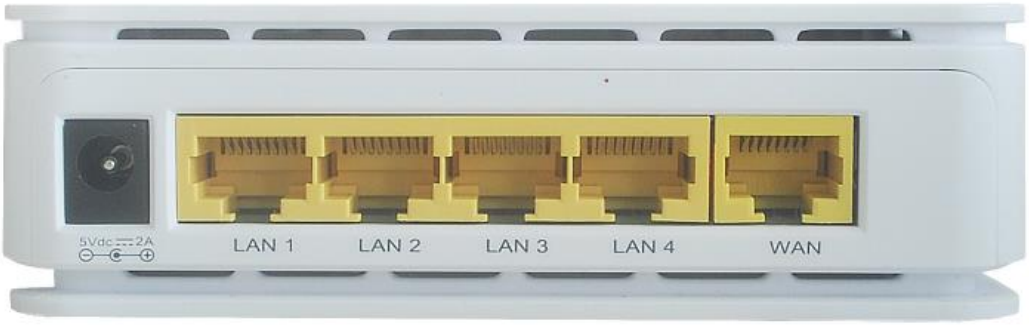


Вы можете всегда узнать о текущем статусе работы роутера QBR-1041WU v2S по его светодиодным индикаторам, расположенным на передней панели.

LED	Статус	Значение
Power	Не светится	Не подано питание на роутер
	Зеленый горит постоянно	Устройство включено
WAN	Не светится	Подключение к Интернет не установлено
	Зеленый горит постоянно	Подключение к Интернет установлено
	Зеленый быстро мигает	Осуществляется передача данных
WLAN	Не светится	Соединение по беспроводной сети Wi-Fi не установлено
	Зеленый горит постоянно	Wi-Fi соединение установлено и активно
Status	Не светится	Ошибка загрузки устройства
	Зеленый медленно мигает	Осуществляется передача данных
	Зеленый быстро мигает	Идет процесс загрузки CPE и установки соединения с сетью Ростелеком
	Зеленый горит постоянно	Устройство полностью загружено

LAN 1/2/3/4	Не светится	LAN соединение не установлено
	Зеленый горит постоянно	LAN соединение установлено и активно
	Зеленый быстро мигает	Осуществляется передача данных

2. Задняя панель

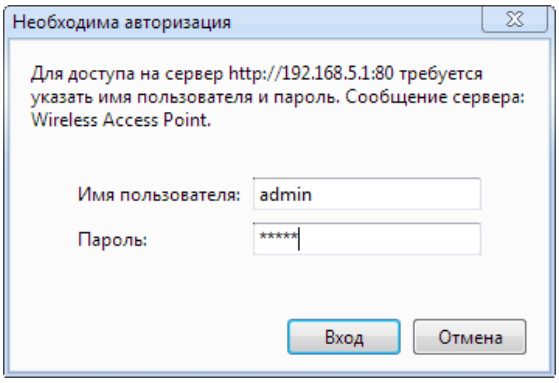


- LAN интерфейсы – 4xEthernet 10/100Base-T порта (RJ-45) для подключения к компьютеру или к другим сетевым устройствам;
- WAN интерфейс – 1xEthernet порт 10/100Base-T (RJ-45) для подключения сети оператора;
- Питание – Разъем питания для подключения внешнего блока питания (5В/2А);
- Вкл/Выкл – Кнопка включения/выключения роутера;
- RESET (нижняя панель корпуса) – Кнопка сброса роутера на заводские настройки.

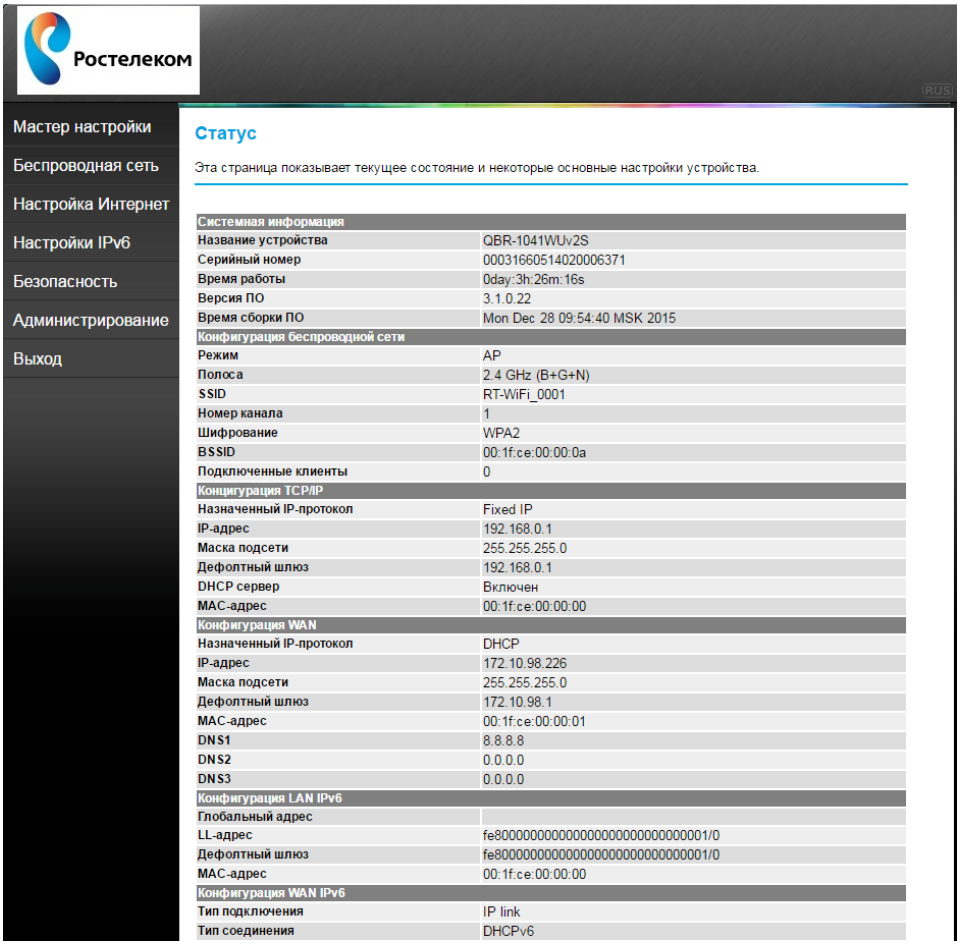
2 ВХОД НА WEB-ИНТЕРФЕЙС

Для доступа в web-интерфейс выполните следующие действия:

1. Подключите устройство к компьютеру проводом, поставляющимся в комплекте.
2. Откройте Интернет-браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome и т.д.).
3. Введите в адресной строке: http://192.168.0.1.
4. Войдите в систему, используя логин: **«admin»** и пароль: **«admin»**.



После выполнения входа на web-интерфейс откроется страница с подробной информацией о статусе устройства.



3 ОПИСАНИЕ МЕНЮ WEB-ИНТЕРФЕЙСА

В левой части окна браузера располагается главное меню web-интерфейса роутера. Многочисленные настройки роутера сгруппированы логически по группам и представлены следующими пунктами главного меню:

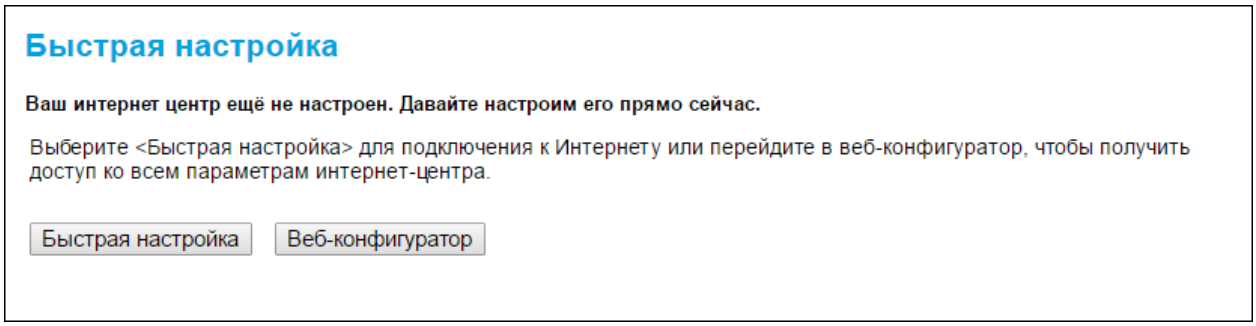
- Мастер настройки
- Беспроводная сеть
- Настройка Интернет
- Настройки IPv6
- Безопасность
- Администрирование
- Выход

3.1 Пункт меню Мастер настройки

Данный пункт меню предназначен для запуска мастера настройки QBR-1041WU v2S. Чтобы настроить устройство достаточно выполнить следующие шаги:

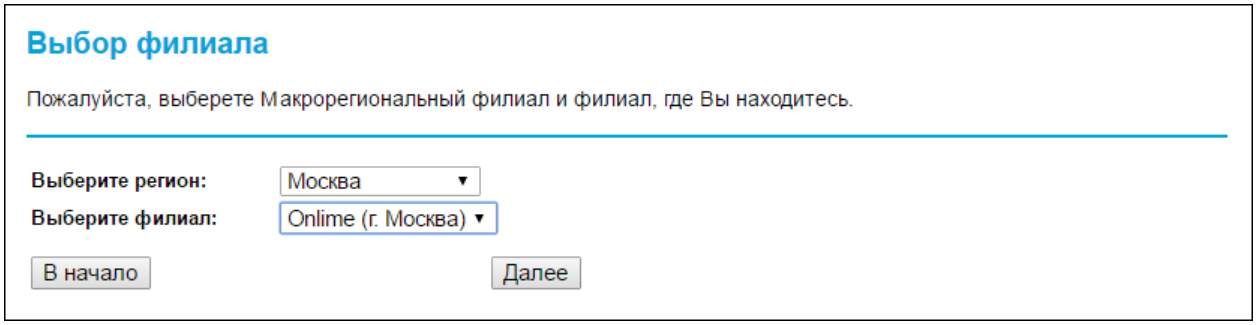
ШАГ 1

После успешного входа в систему выберите меню **Быстрая настройка** для настройки маршрутизатора



ШАГ 2

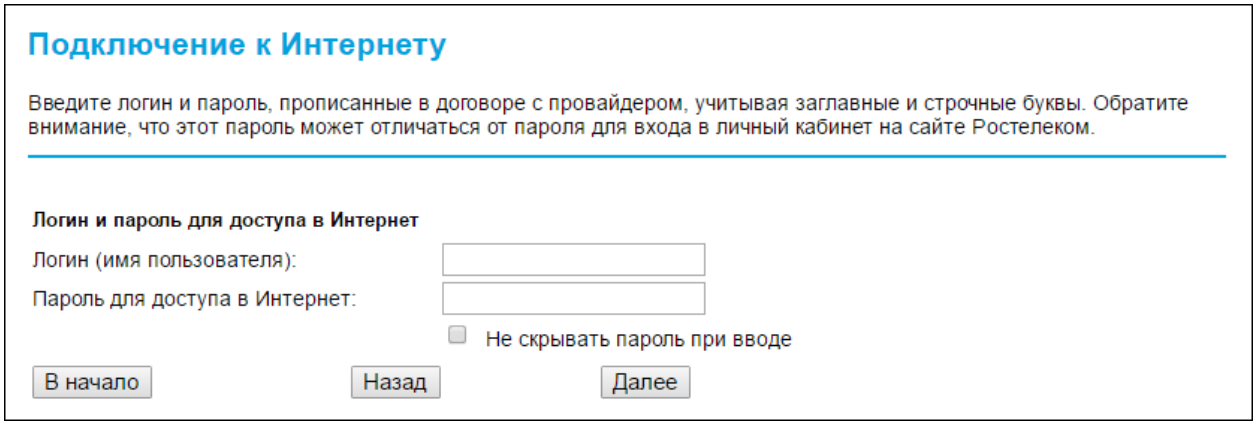
Поэтапно выберите регион и филиал вашего поставщика Интернет-услуг (Центр или Москва). Нажмите «**Далее»**



ШАГ 3

Укажите **Имя пользователя** и **Пароль**, согласно договору предоставления услуг.

Нажмите «**Далее»**



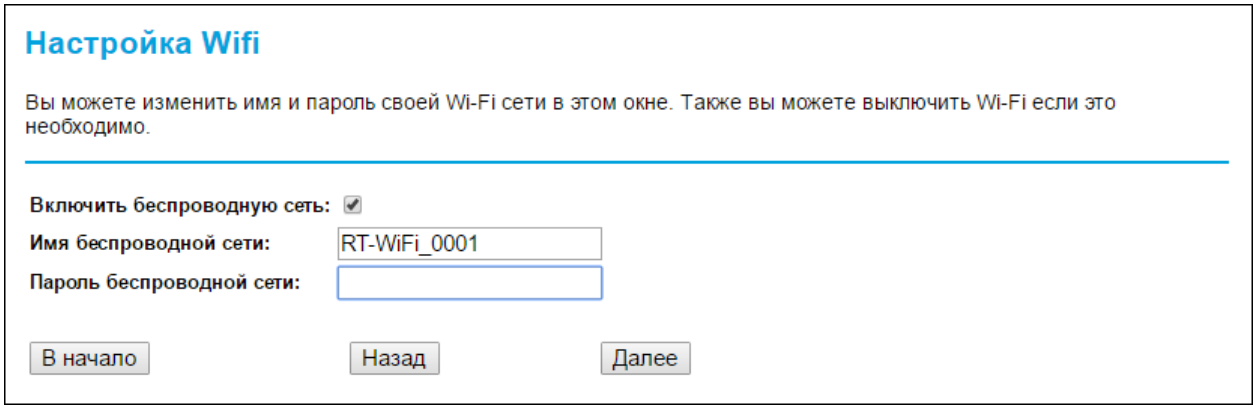
ШАГ 4

В настройках Wi-Fi настройте параметры безопасности вашей беспроводной сети:

Имя беспроводной сети - укажите значение длиной до 32 символов.

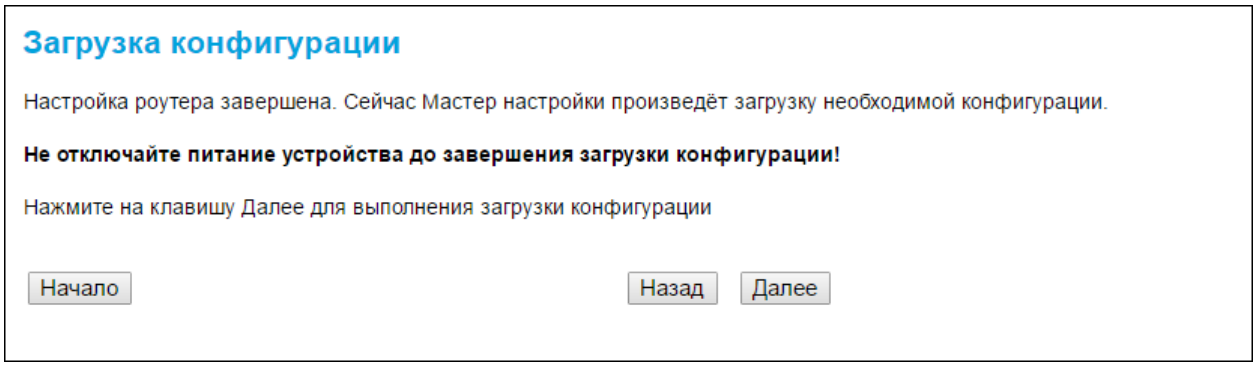
Пароль беспроводной сети - укажите пароль длиной от 8 до 63 символов

Нажмите «**Далее»**



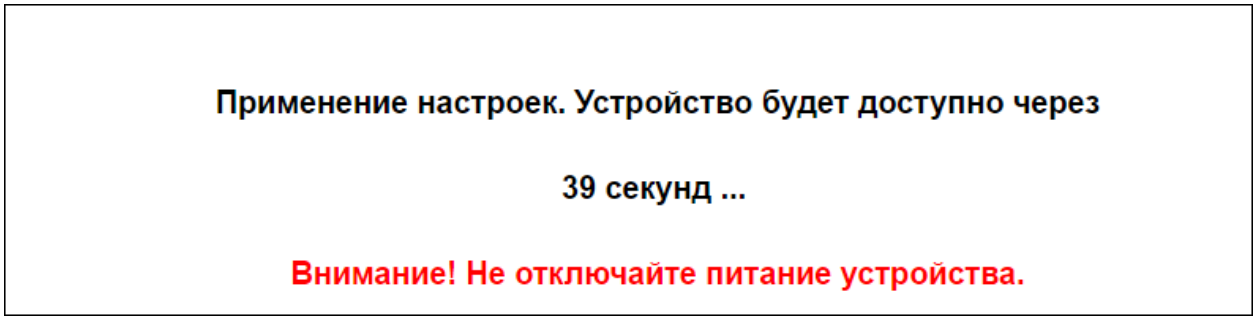
ШАГ 5

После завершения настройки, нажмите «**Далее»** для загрузки конфигурации



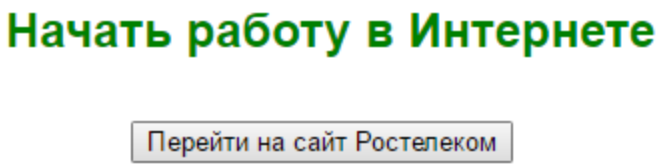
ШАГ 6

Настройки маршрутизатора вступят в силу только после перезагрузки системы



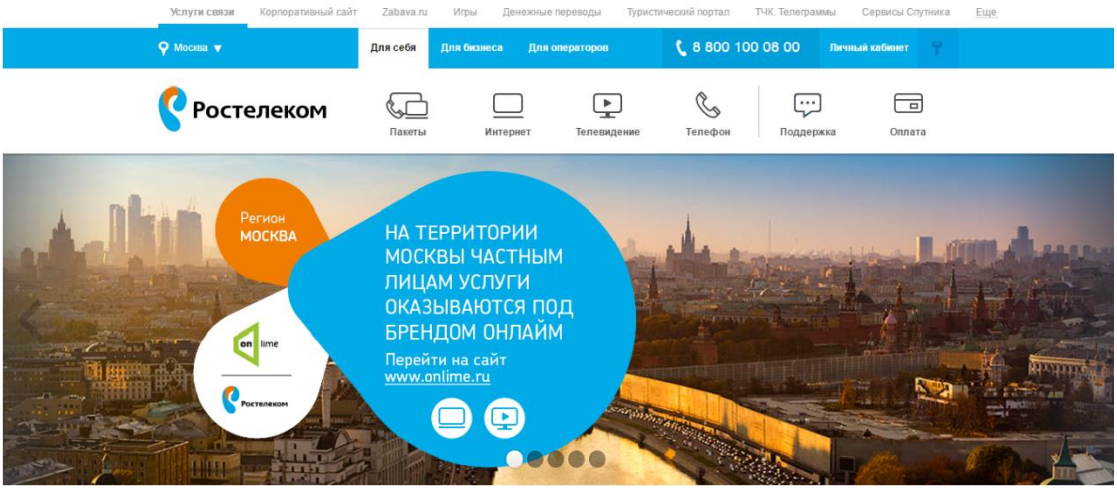
ШАГ 7

После этого вы будете перенаправлены на страницу показанную ниже. Для начала работы в сети Интернет нажмите на кнопку «Перейти на сайт Ростелеком».

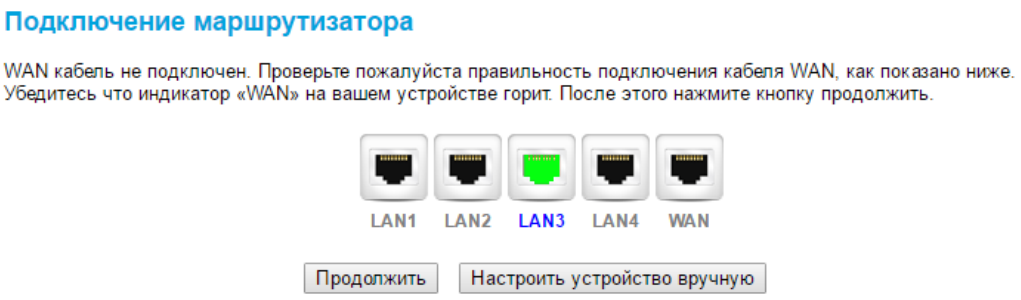


ШАГ 8

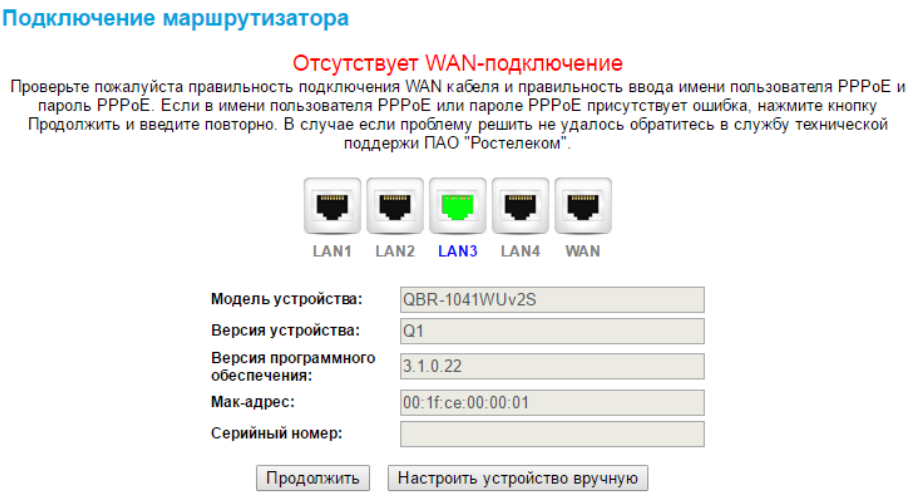
В окне страницы браузера вы увидите сайт компании Ростелеком.



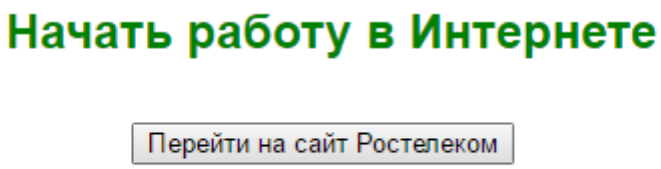
Если у вас нет доступа к сети Интернет, то вы увидите картинку показанную ниже. Проверьте подключение кабеля к порту WAN.



После нескольких попыток нажатия кнопки «Продолжить», при отсутствии WAN-подключения вы попадете на следующую страницу.



После того как кабель будет подключен к WAN порту, вы будете перенаправлены на страницу



Для начала работы в сети Интернет нажмите на кнопку «Перейти на сайт Ростелеком».

По завершению работы мастера настройки Вы должны получить стабильное подключение к сети Интернет.

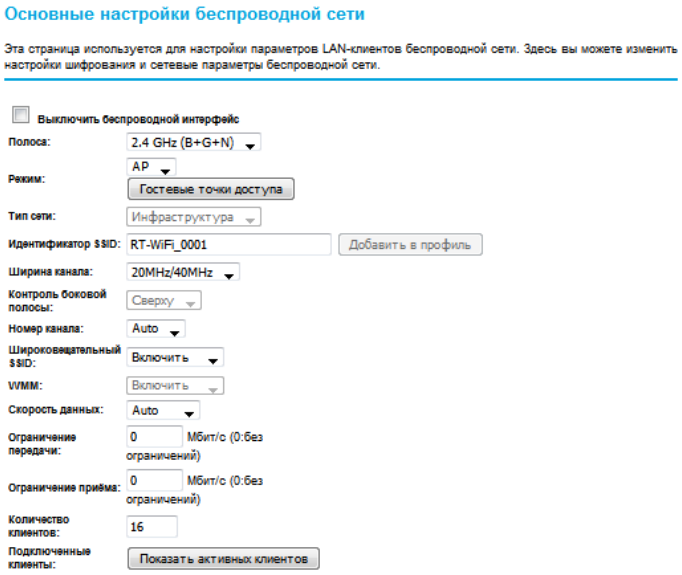
3.2 Пункт меню Беспроводная сеть

Данный пункт меню предназначен для расширенной настройки беспроводной сети, которую создает роутер. Пункт меню содержит следующие подпункты:

- Основная сеть – базовая настройка Wi-Fi сети.
- Расширенные настройки – расширенная настройка Wi-Fi сети.
- Безопасность – настройка параметров шифрования Wi-Fi сети.
- Доступ – настройка прав доступа к Wi-Fi сети.
- Сканер сети – обзор точек доступа для подключения.
- WPS – настройка функции WPS.
- Расписание

3.2.1 Основная сеть

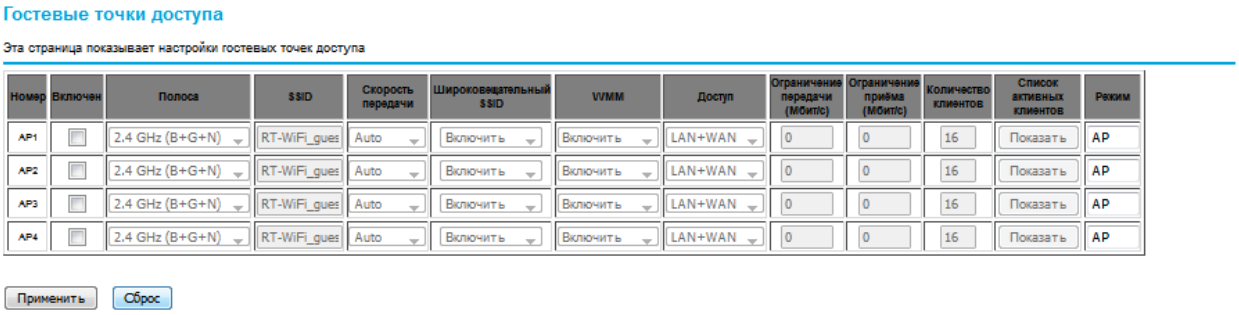
Выберите пункт меню «Беспроводная сеть» -> «Основная сеть».



- Выключить беспроводной интерфейс – включение/выключение Wi-Fi модуля роутера;
- Полоса – выбор стандартов Wi-Fi, 802.11 b, g, n;
- Режим – режим работы роутера: AP – точка доступа;
- Гостевые точки – управление гостевыми Wi-Fi сетями;
- Тип сети – тип «Инфраструктура» (использование точки доступа);
- Идентификатор SSID – имя беспроводной сети, которую создает роутер;
- Ширина канала – выбор значения ширины канала 20МГц, 40МГц, 20/40МГц;
- Контроль боковой полосы – выбор значения для контроля боковой полосы пропускания: «Upper» – выше, «Lower» – ниже;
- Номер канала – выбор номера канала работы Wi-Fi сети;
- Широковещательный SSID – активация или деактивация трансляции имени беспроводной сети в эфир;

- ❖ WMM – активация или деактивация функции Wi-Fi Multimedia. Данная функция реализует механизм QoS для беспроводных соединений, позволяющая улучшить качество передачи данных по Wi-Fi-сети за счет назначения приоритетов различным типам трафика;
- ❖ Скорость данных – скорость передачи данных;
- ❖ Ограничение передачи – ограничение скорости передачи данных по Wi-Fi сети;
- ❖ Ограничение приема – ограничение скорости приема данных по Wi-Fi сети;
- ❖ Количество клиентов - ограничение количества клиентов одновременно подключенных к Wi-Fi сети;
- ❖ Подключенные клиенты – список устройств, подключённых в текущий момент к Wi-Fi сети роутера.

Роутер поддерживает организацию до 4 точек доступа. Нажмите кнопку «Гостевые точки доступа» для их настройки.



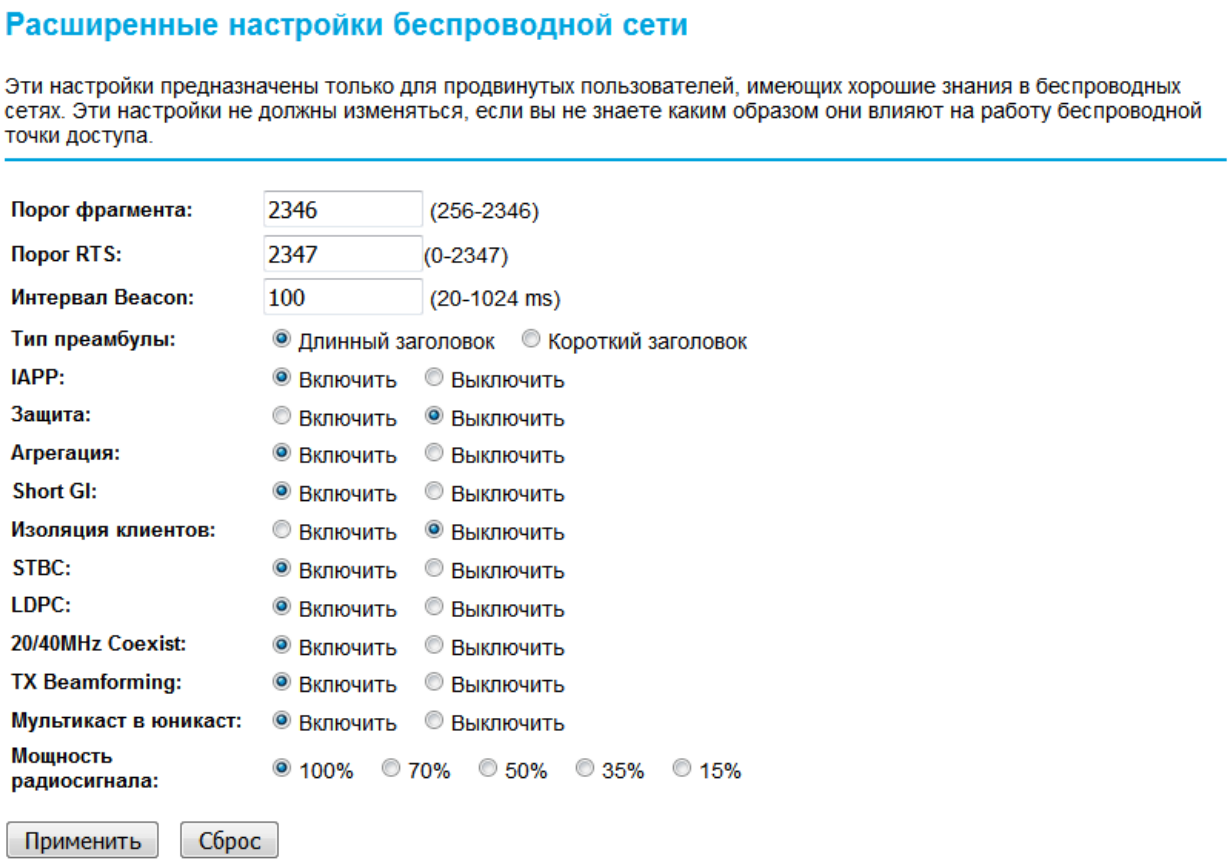
Активируйте необходимое количество точек доступа и укажите соответствующие параметры.

После внесения всех изменений нажмите кнопку «Применить».

3.2.2 Расширенные настройки

Данные настройки предусмотрены для пользователей, которые хорошо знают принцип работы Wi-Fi сети. Эти настройки не следует изменять, если вы не знаете, как это отразится на работе устройства.

Выберите пункт меню «Беспроводная сеть» -> «Расширенные настройки».

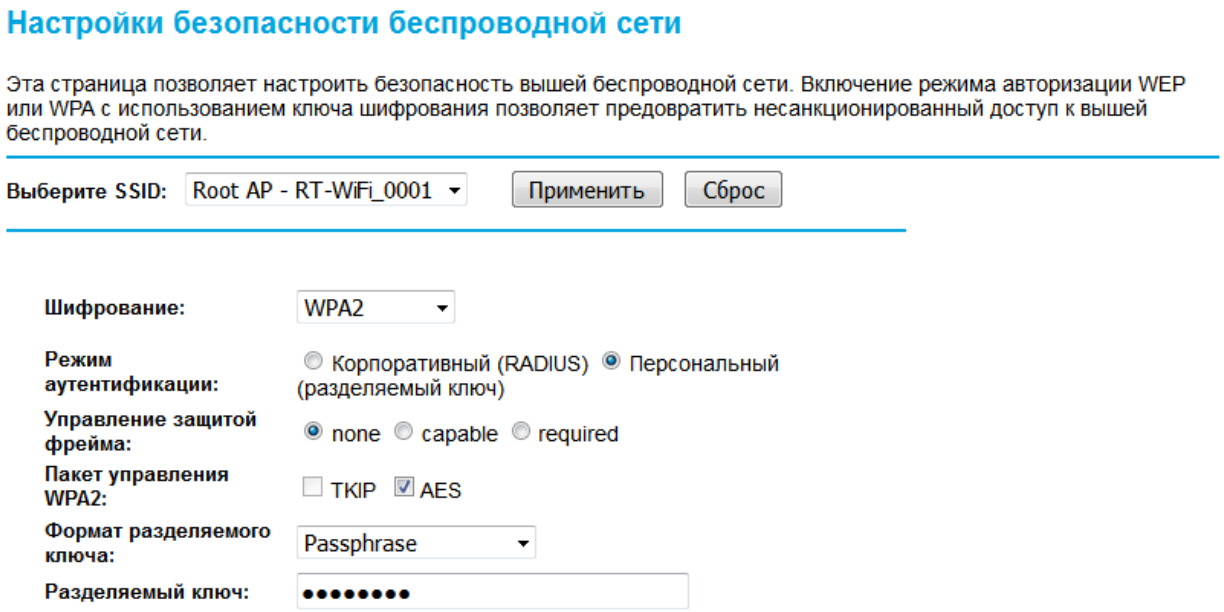


- Порог фрагмента – пороговое значение фрагментации пакетов в байтах;
- Порог RTS – пороговое значение RTS (специальный фрейм, который извещает остальных о том, что узел готов передать данные);
- Интервал Beacon – интервал передачи имени Wi-Fi сети(SSID). По умолчанию чаще всего используется значение 100 мс. Интервал необходим для обнаружения сети беспроводными клиентами;
- Тип преамбулы – использование длинной или короткой преамбулы в заголовках передаваемых блоков данных;
- IAPP – использование протокола IAPP (Inter-Access Point Protocol), позволяющего использовать роуминг клиентов между несколькими точками доступа внутри одного сегмента сети;
- Защита – использование защиты беспроводной сети роутера от других сетей, расположенных по соседству;
- Агрегация – использование возможности объединять для передачи несколько маленьких кадров в один большой, при условии, что они отправляются одному адресату с одинаковым приоритетом;
- Short GI – использование короткого защитного интервала для повышения производительности сети;
- Изоляция клиентов – использование функции запрета взаимодействия беспроводных клиентов между собой;

- STBC – использование функции блочного пространственно-временного кодирования (Space-Time Block Coding) для улучшения надёжности приёма данных;
- LDPC - использование функции “Кода с малой плотностью проверок на чётность» (Low-density parity-check) для улучшения надёжности приёма данных;
- 20/40MHz Coexist – активирование опции, позволяющей отключать использование частотного диапазона 40МГц при обнаружении других роутеров на аналогичных частотах и сильно загруженных каналов;
- TX Beamforming - технология адаптивного формирования диаграммы направленности или направленного сигнала;
- Multicast в unicast - функция преобразования multicast трафика в unicast трафик для передачи мультимедийных потоков через Wi-Fi сеть;
- Мощность радиосигнала – значение мощности Wi-Fi передатчика в процентах.

3.2.3 Безопасность

Выберите пункт меню «Беспроводная сеть» -> «Безопасность».



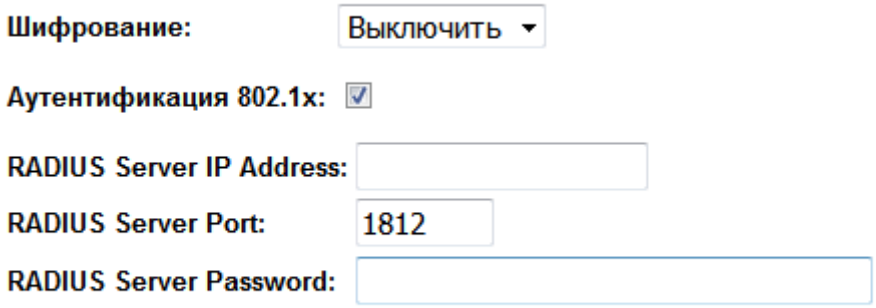
Данный пункт меню позволяет настроить тип шифрования беспроводного соединения. Выберите название Wi-Fi сети в поле «Выберите SSID». Далее выберите тип шифрования в поле «Шифрование»:

- Выключить – отключение шифрования, при этом имеется возможность использовать аутентификацию по стандарту 802.1x.
- WEP – шифрование по технологии WEP.
- WPA – шифрование по технологии WPA.
- WPA2 – шифрование по технологии WPA2.
- WPA-Mixed – смешанный метод шифрования.

Рекомендуется использовать шифрование на основе WPA, так как метод WEP является устаревшим.

802.1x

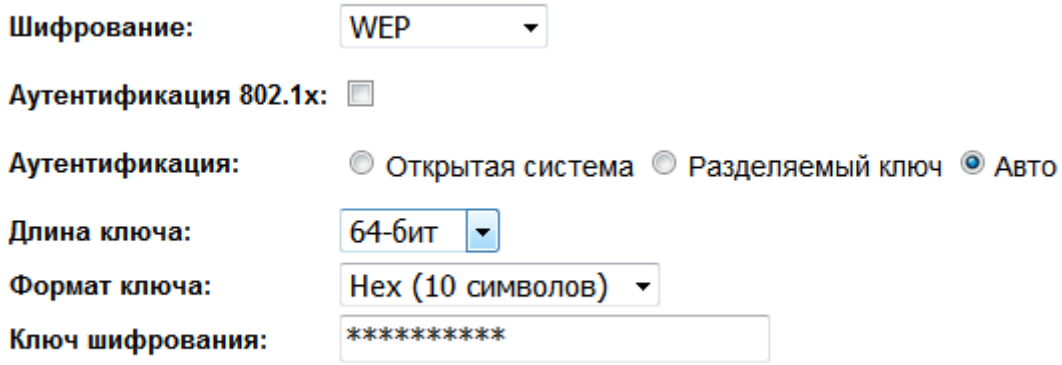
Выберите значение «Выключить» и активируйте аутентификацию 802.1x.



- RADIUS Server IP Address – IP-адрес RADIUS-сервера.
- RADIUS Server Port – порт RADIUS-сервера для соединения. Значение, выставленное по умолчанию, рекомендуется не изменять.
- RADIUS Server Password – пароль на RADIUS-сервере и на роутере. Оба пароля не передаются по сети и должны совпадать.

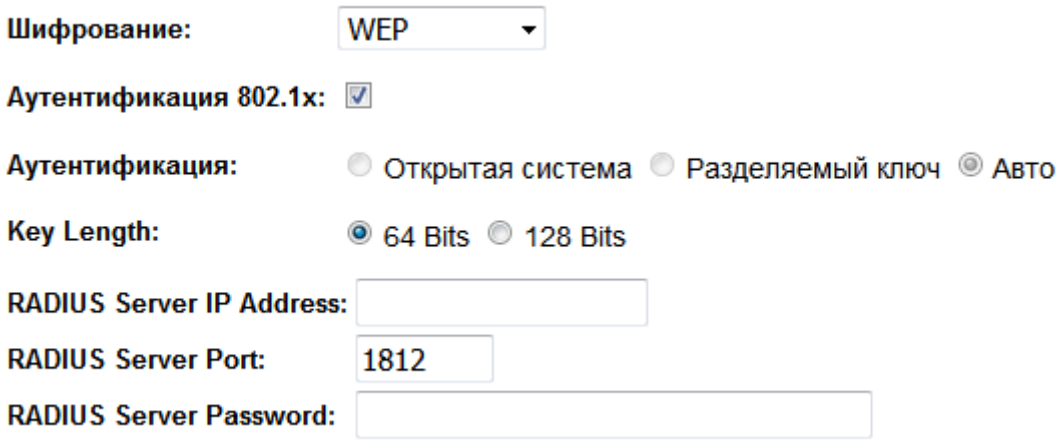
WEP

Выберите значение «WEP».



- Аутентификация – тип аутентификации. При аутентификации типа «Открытая система» к беспроводной сети может подключиться любое устройство с соответствующим значением SSID. Ключи WEP в процессе аутентификации не проверяются. Аутентификация типа «Разделяемый ключ» требует, чтобы точка доступа и беспроводной адаптер имели одинаковый ключ WEP.
- Длина ключа – длина ключа: 64 или 128 битов.
- Формат ключа – формат ключа: HEX или ASCII.
- Ключ шифрования – зашифрованный ключ.

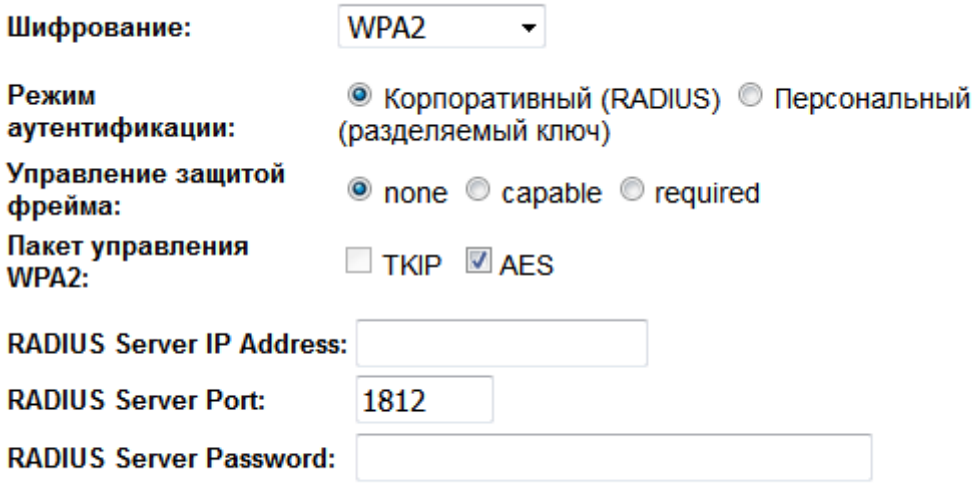
При выборе поля «802.1x Authentication» для использования аутентификации по стандарту 802.1x состав полей немного меняется.



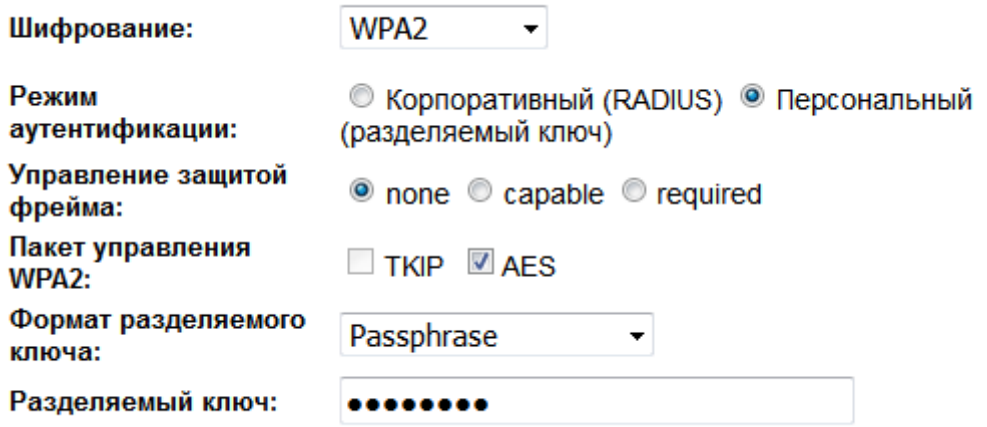
Укажите дополнительно поля, относящиеся к RADIUS-серверу.

WPA/WPA2/WPA-Mixed

Выберите одно из значений «WPA», «WPA2» или «WPA-Mixed». Состав полей для настройки данных типов шифрования идентичен.



Тип шифрования WPA2 алгоритм шифрования (пакет управления) AES указан по умолчанию. При выборе типа аутентификации «Корпоративный (RADIUS)» укажите параметры RADIUS-сервера.

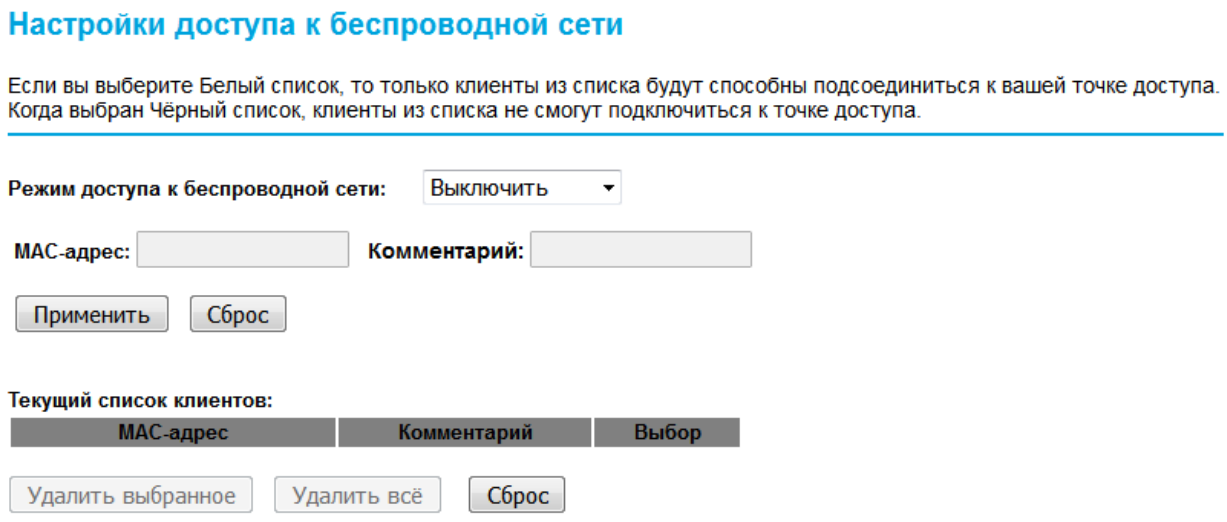


Тип шифрования WPA2 алгоритм шифрования (пакет управления) AES указан по умолчанию. При выборе типа аутентификации «Personal (Pre-Shared Key)» укажите параметры ключа.

- Формат разделяемого ключа – формат ключа: ключевая фраза или HEX.
- Разделяемый ключ – значение ключа.

3.2.4 Доступ

Выберите пункт меню «Беспроводная сеть» -> «Доступ».



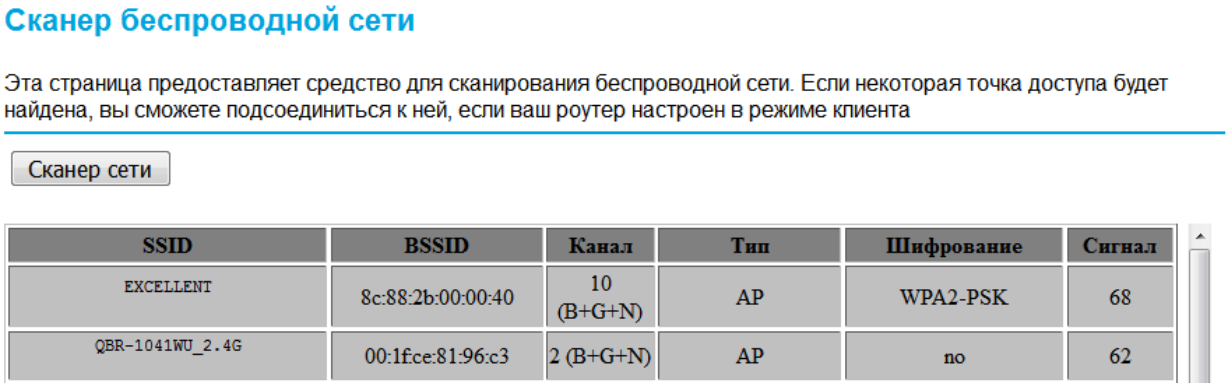
Данный пункт позволяет создавать списки контроля доступа устройств к беспроводной сети роутера. При выборе значения «Белый список» в списке «Режим доступа к беспроводной сети» устройство с указанным MAC-адресом будет иметь доступ к беспроводной сети роутера. При выборе значения «Черный список» в списке «Режим доступа к беспроводной сети» устройству с указанным MAC-адресом доступ к беспроводной сети роутера будет запрещён.

После указания MAC-адреса нажмите кнопку «Применить». В таблице «Текущий список клиентов» отображаются устройства, которым разрешён или запрещён доступ на роутер.

Если хотите удалить устройство из списка, выделите его в колонке «Выбор» и нажмите кнопку «Удалить выбранное». При нажатии кнопки «Удалить все» удаляются все устройства из списка.

3.2.5 Сканер сети

Выберите пункт меню «Беспроводная сеть» -> «Сканер сети».



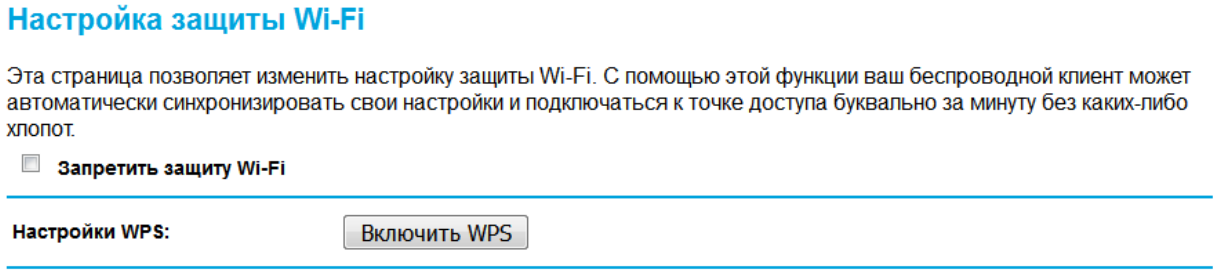
Данный пункт меню предназначен для просмотра точек доступа, находящихся в зоне покрытия Wi-Fi.

Таблица содержит следующие данные:

- SSID – идентификатор точки доступа.
- BSSID – MAC-адрес точки доступа.
- Канал – номер канала и стандарт Wi-Fi.
- Тип – режим работы устройства.
- Шифрование – используемый метод шифрования.
- Сигнал – уровень сигнала.

3.2.6 WPS

Выберите пункт меню «Беспроводная сеть» -> «WPS».



Данный пункт меню предназначен для настройки протокола WPS (Wi-Fi Protected Setup), при помощи которого можно выполнить быстрое полуавтоматическое создание домашней беспроводной сети.

Отметьте поле «Запретить защиту Wi-Fi» для прекращения использования службы WPS. В случае её использования нажмите кнопку «Включить WPS».

3.2.7 Расписание

Выберите пункт меню «Беспроводная сеть» -> «Расписание».



Данный пункт меню позволяет настроить работу беспроводной сети по расписанию. Укажите в поле «День» день недели, далее в полях «От» и «До» введите временной период «От» и «До» соответственно в формате ЧЧ:ММ. Нажмите кнопку «Применить».

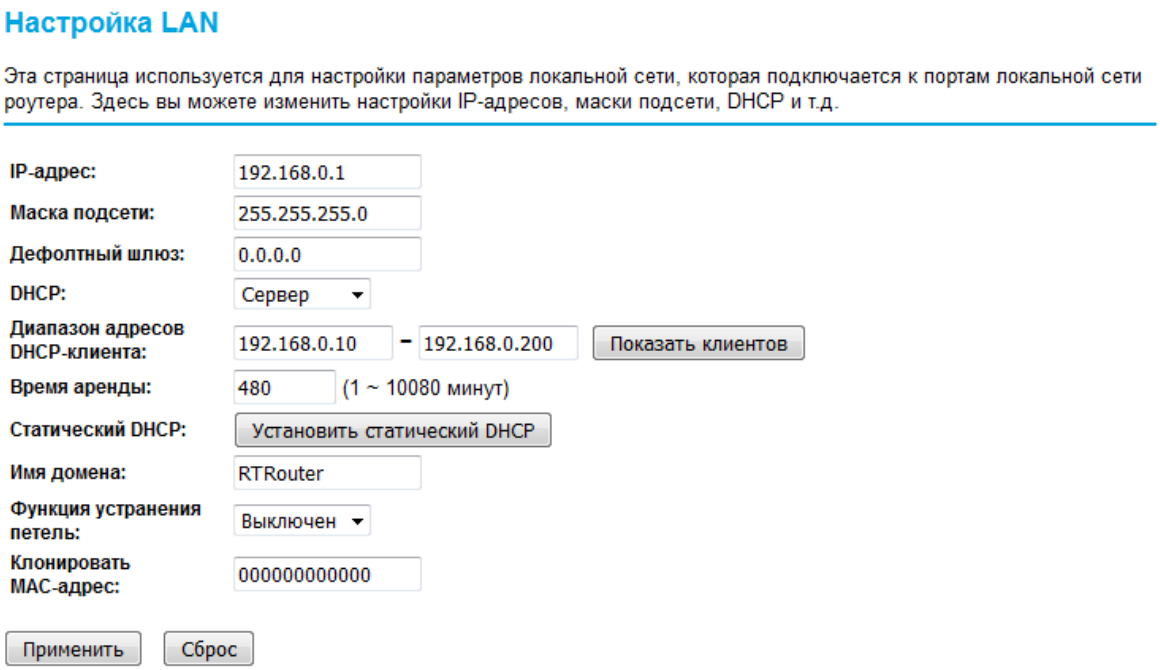
3.3 Пункт меню «Настройка Интернет»

Данный пункт меню предназначен для настройки интерфейсов LAN и WAN, различных сервисов, а так же маршрутизации. Пункт меню содержит следующие подпункты:

- Настройка LAN
- Настройка WAN
- Группировка портов
- Роутинг

3.3.1 Настройка LAN

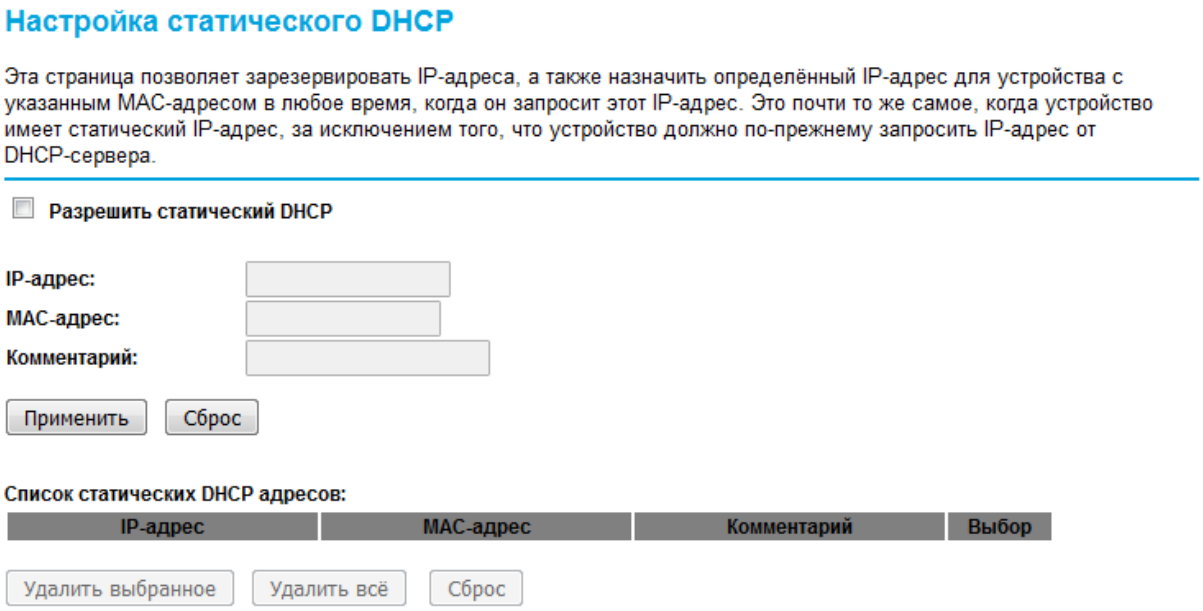
Выберите пункт меню «Настройка Интернет» -> «Настройка LAN»



Данный пункт меню предназначен для настройки интерфейса LAN.

- IP-адрес – IP-адрес роутера
- Маска подсети
- Шлюз по умолчанию
- DHCP – выбор режима DHCP (сервер или клиент)
- Диапазон адресов DHCP-клиента – диапазон выдаваемых IP-адресов для сетевых устройств, подключаемых к роутеру
- Время аренды – время аренды IP-адреса для сетевого устройства
- Статический DHCP – настройка статического DHCP с присвоением постоянных IP-адресов указанным устройствам
- Имя домена
- Функция устранения петель
- Клонировать MAC-адрес

Для настройки статического DHCP нажмите кнопку «Установить статический DHCP».



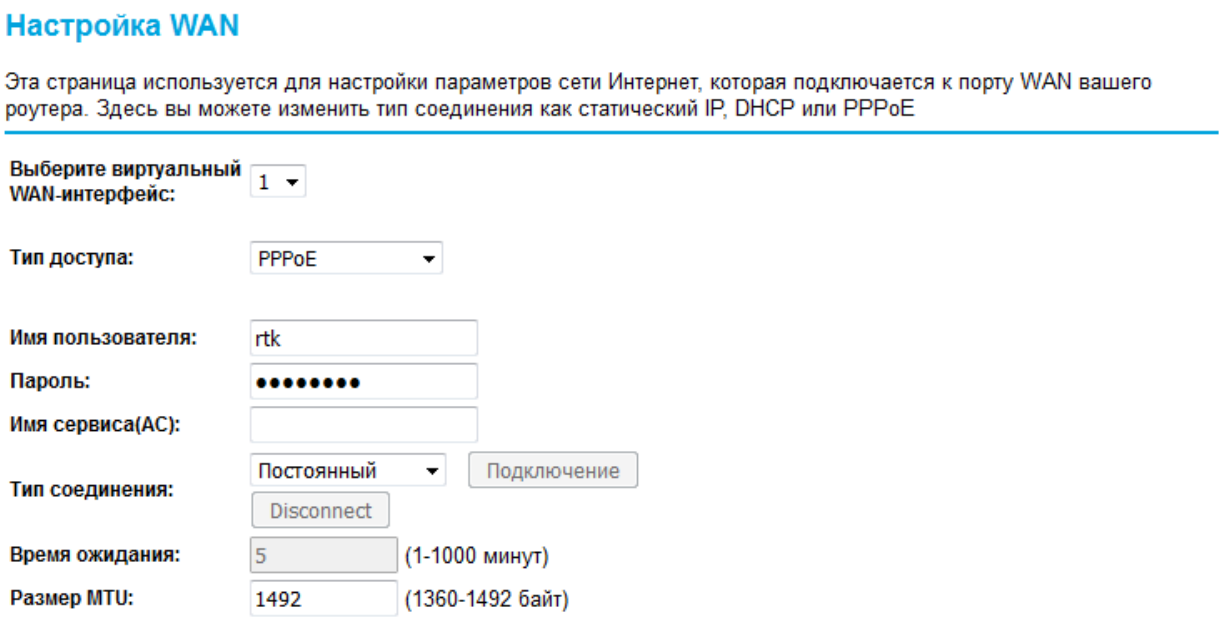
Активируйте функцию «Статический DHCP», отметив поле «Разрешить статический DHCP». Далее заполните следующие поля:

- IP-адрес – адрес, который будет присваиваться сетевому устройству на постоянной основе.
- MAC-адрес – адрес сетевого устройства, к которому будет привязан постоянный IP-адрес.
- Комментарий – примечание для сетевого устройства.

Нажмите кнопку «Применить». Информация о сетевых устройствах с постоянным IP-адресом отображается в таблице после внесения данных. Для удаления устройства из списка выберите его в поле «Выбор» и нажмите кнопку «Удалить выбранное».

3.3.2 Настройка WAN

Выберите пункт меню «Настройка Интернет» -> «Настройка WAN»



Данный пункт меню предназначен для настройки доступа в Интернет через интерфейс WAN. После внесения всех изменений нажмите кнопку «Применить» внизу страницы для сохранения настроек. Для возврата настроек по умолчанию нажмите кнопку «Сброс».

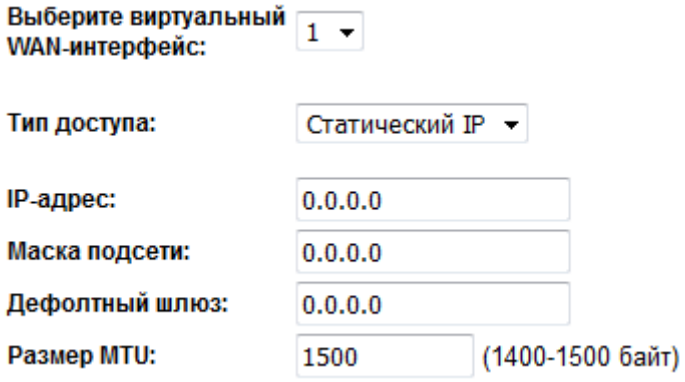
Далее значения полей меняются в зависимости от выбора типа доступа. Общие поля для всех типов перечислены ниже:

- DNS1/DNS2/DNS3 – IP-адреса основного и дополнительных DNS-серверов;
- Клонировать MAC-адрес – использование функции клонирования MAC-адресов;
- Разрешить UPnP – использование технологии UPnP, предназначенной для автоматической настройки сетевых устройств в локальной сети;
- Разрешить IGMP Proxy – использование службы IGMP Proxy, предназначенной для управления группами и групповым трафиком;
- Enable Ping Access on WAN – доступ команды «Ping» к роутеру через WAN-порт;
- Enable IPsec pass through on VPN connection – активация сквозной передачи пакетов IPsec;
- Enable PPTP pass through on VPN connection – активация возможности соединения двух точек через VPN при помощи протокола PPTP и передачи данных между ними без прерываний;
- Enable L2TP pass through on VPN connection – активация возможности соединения двух точек через VPN при помощи протокола L2TP и передачи данных между ними без прерываний;
- Enable IPv6 pass through on VPN connection – активация сквозной передачи пакетов Ipv6;
- Разрешить маршрутизацию без использования NAT – маршрутизация между WAN и LAN интерфейсами осуществляется без использования NAT.

Основной тип подключения к сети Интернет настраивается на виртуальном интерфейсе номер 1. Для дополнительных сервисов (например, IPTV или VoIP) используются остальные виртуальные интерфейсы.

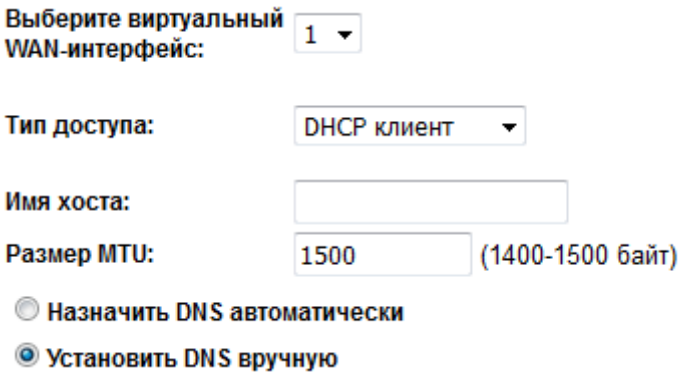
Типы подключения к сети Интернет:

Статический IP-адрес



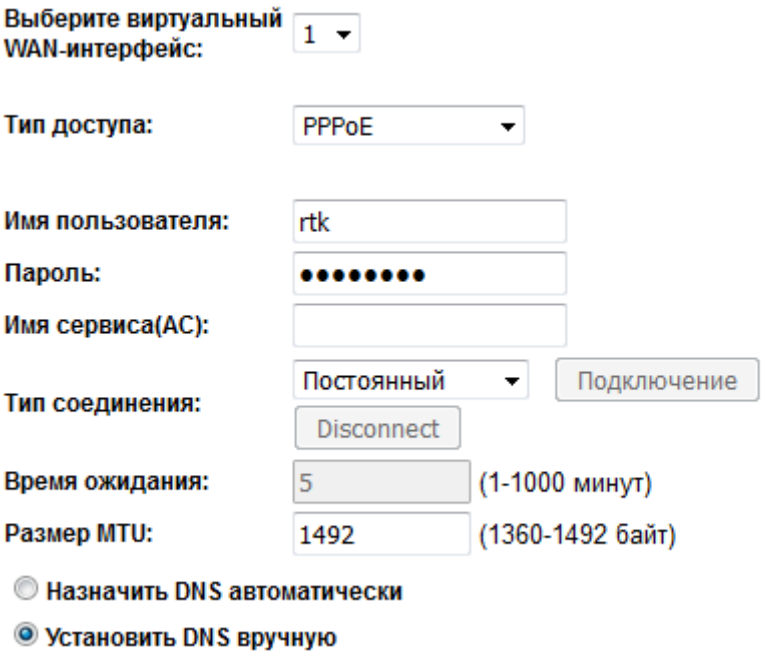
- IP-адрес – адрес, выданный вашим провайдером
- Маска подсети
- Дефолтный шлюз – IP-адрес шлюза по умолчанию
- Размер MTU – размер передаваемого пакета в байтах (по умолчанию для этого типа подключения 1500)

DHCP клиент



Режим подключения к сети Интернет с получением IP-адреса в автоматическом режиме от сервера провайдера. В этом режиме вы можете указать адрес DNS сервера вручную или получить в автоматическом режиме от сервера провайдера.

PPPoE



- Имя пользователя – логин пользователя, полученный от провайдера;
- Пароль – пароль пользователя;
- Имя сервиса (AC) – наименование сервиса PPPoE, заполняется при необходимости;
- Тип соединения (постоянный, по требованию, вручную);
- Время ожидания – время простоя в минутах при типе соединения по требованию;
- Размер MTU – размер передаваемого пакета в байтах (по умолчанию для этого типа подключения 1492);
- Назначить DNS автоматически – получение IP-адресов DNS-серверов автоматически;
- Установить DNS вручную – установка IP-адресов DNS-серверов в ручном режиме.

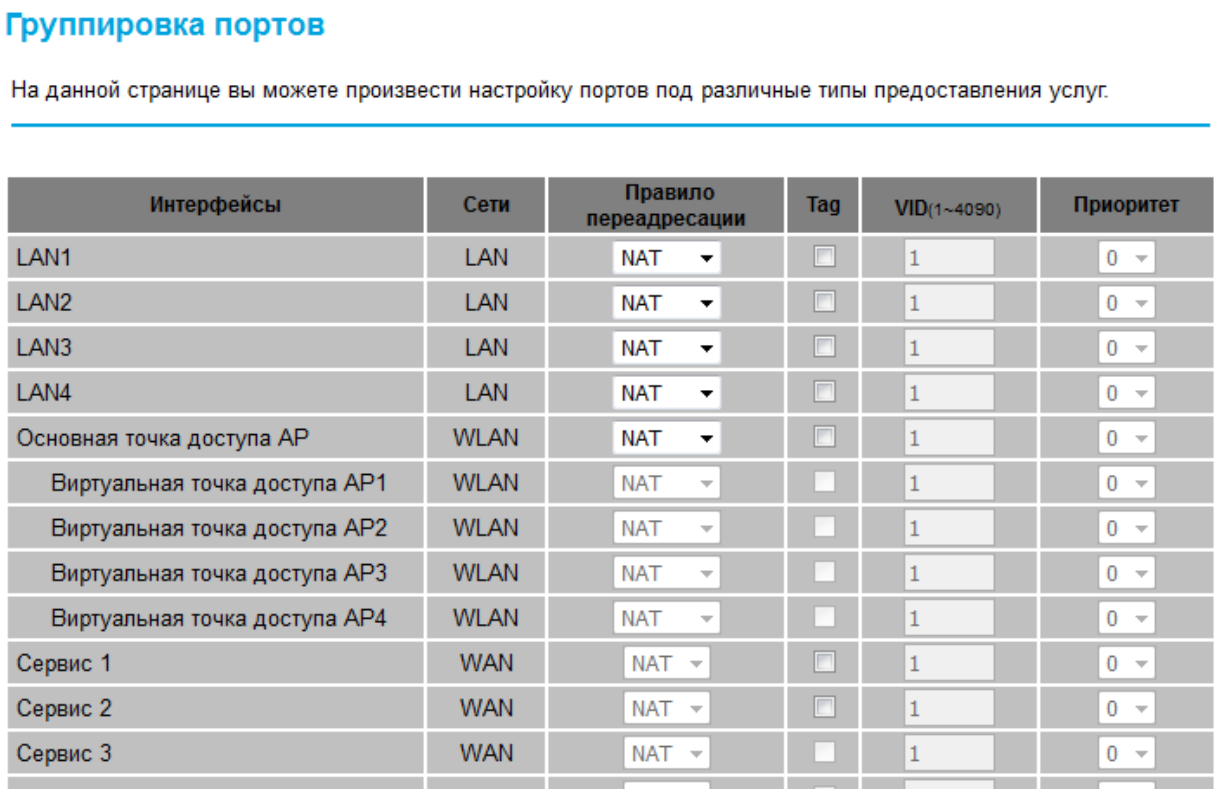
Состояние подключения всех виртуальных WAN подключений можно посмотреть в таблице.

Список WAN-интерфейсов:

Номер	Режим	Маршрут по-умолчанию	IP-адрес	Маска подсети	Имя пользователя	VLAN	Подключение	Статус
1	PPPoE	Yes	0.0.0.0	0.0.0.0	rtk	-	Down	Enable
2	Static	No	0.0.0.0	0.0.0.0	-	-	Down	Enable
3	-	-	-	-	-	-	-	Disable
4	-	-	-	-	-	-	-	Disable
5	-	-	-	-	-	-	-	Disable
6	-	-	-	-	-	-	-	Disable
7	-	-	-	-	-	-	-	Disable
8	-	-	-	-	-	-	-	Disable

3.3.3 Группировка портов

Выберите пункт меню «Настройка Интернет» -> «Группировка портов»



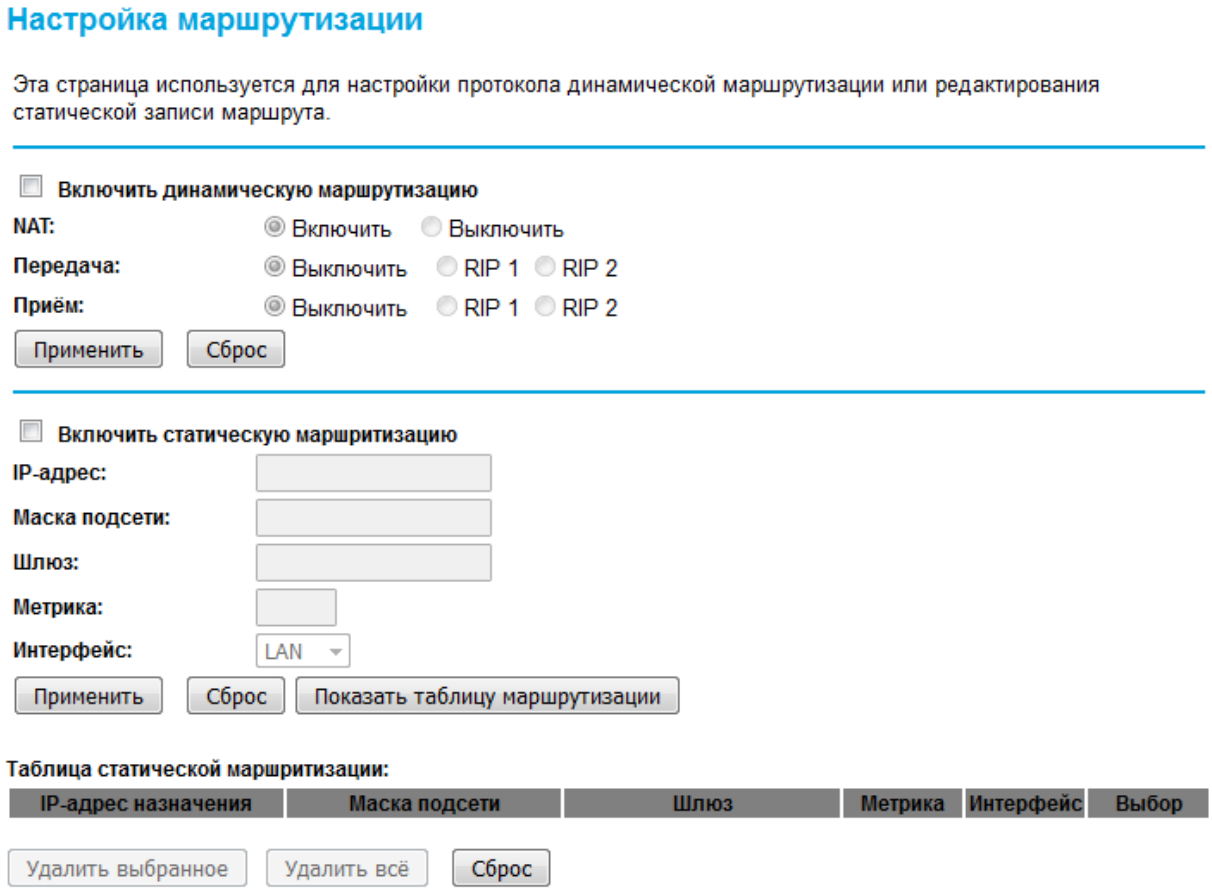
Данный пункт меню предназначен для активации и настройки виртуальных локальных сетей. Для сохранения настроек нажмите кнопку «Применить».

- Правила переадресации – режим работы выбранного интерфейса (NAT или Bridge);
- Tag – включает тегирование передаваемых данных через этот интерфейс;
- VID – номер виртуальной сети для этого интерфейса;
- Приоритет – устанавливает приоритет передаваемых данных (от 0 до 7).

3.3.4 Роутинг

Выберите пункт меню «Настройка Интернет» -> «Роутинг».

Данный пункт меню предназначен для настройки динамической и статической маршрутизации.



Активируйте использование динамической маршрутизации, отметив поле «Включить динамическую маршрутизацию». Настройте следующие параметры:

- NAT – использование преобразования сетевых адресов.
- Передача/Прием – параметры использования динамической маршрутизации. Выберите протокол динамической маршрутизации RIP1 или RIP2, а также направление (отключено; входящее и исходящее направление; только входящее или только исходящее).

Активируйте использование статической маршрутизации, отметив поле «Включить статическую маршрутизации». Настройте следующие параметры:

- IP-адрес – IP-адрес пункта назначения в маршруте.
- Маска подсети – маска подсети назначения.
- Шлюз – IP-адрес шлюза пункта назначения.
- Метрика – данный параметр используется для указания целого числа в диапазоне от 1 до 9999, являющегося метрикой стоимости для маршрута. Если для

определенной сети назначения существует несколько возможных маршрутов, будет использован маршрут с наименьшим значением метрики.

- ❖ Интерфейс – интерфейс, через который проходит маршрут.

После внесения всех изменений нажмите кнопку «Применить» для сохранения настроек.

Для просмотра таблицы маршрутизации нажмите кнопку «Показать таблицу маршрутизации».



Таблица маршрутизации

Эта таблица показывает все записи машрутизации.

Назначение	Шлюз	Маска сети	Метрика	Интерфейс	Тип
239.255.255.250	0.0.0.0	255.255.255.255	0	LAN	Динамический
192.168.0.0	0.0.0.0	255.255.255.0	0	LAN	Динамический
169.254.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	0	LAN	Динамический
224.0.0.0	0.0.0.0	240.0.0.0	0	LAN	Динамический

Обновить Закрыть

3.4 Настройки IPv6

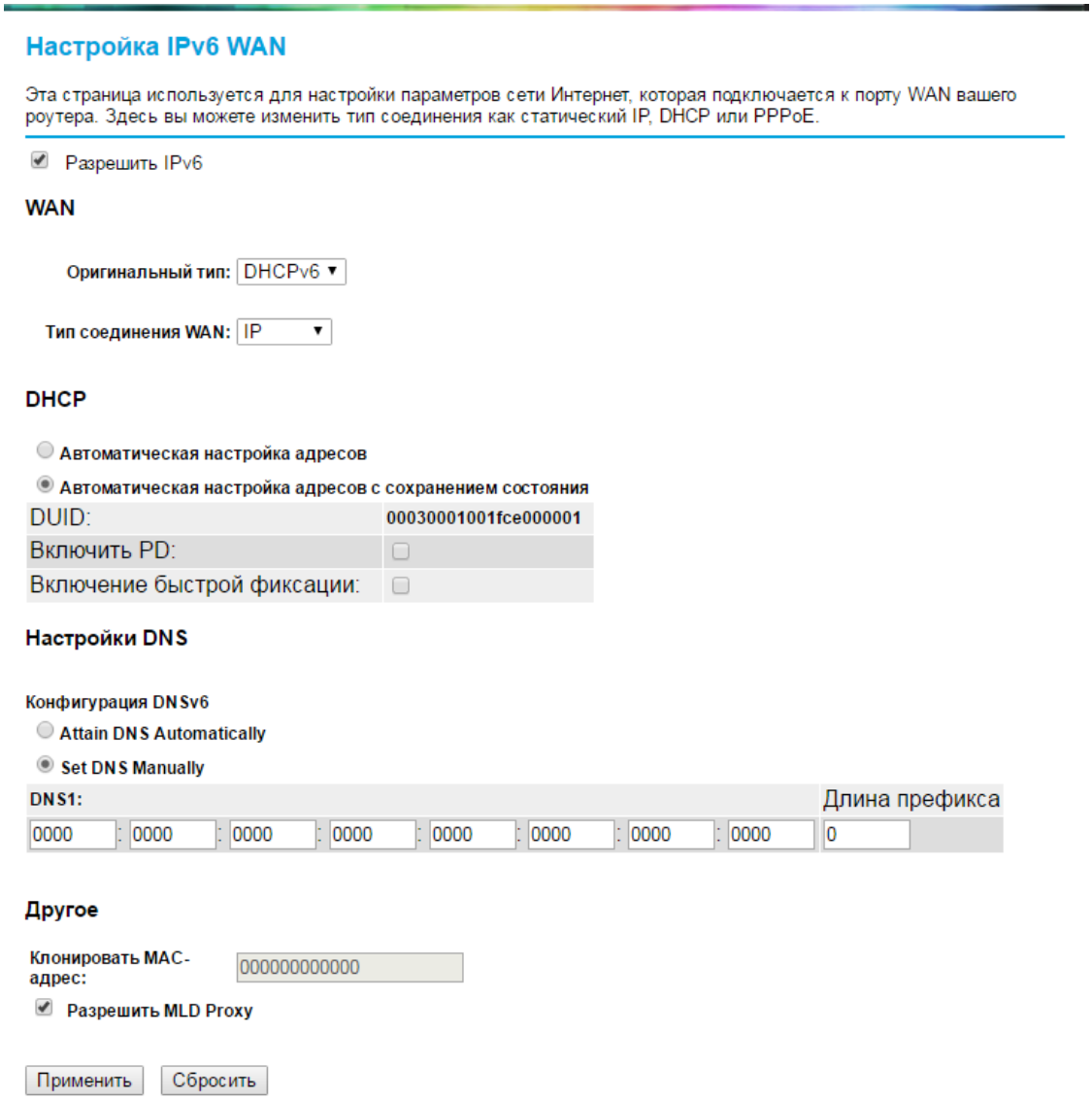
Выберите пункт меню «Настройки IPv6». Данный пункт меню предназначен для настройки протокола IP версии 6. Пункт меню содержит следующие подпункты:

- Настройка IPv6 WAN – настройка протокола IPv6 на WAN интерфейсе.
- Расширенные настройки IPv6 – настройка дополнительных параметров IPv6.

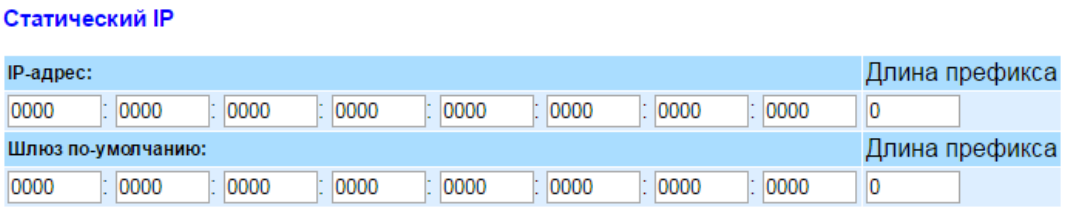
3.4.1 Настройка IPv6 WAN

Выберите пункт меню «Настройки IPv6» -> «Настройка IPv6 WAN».

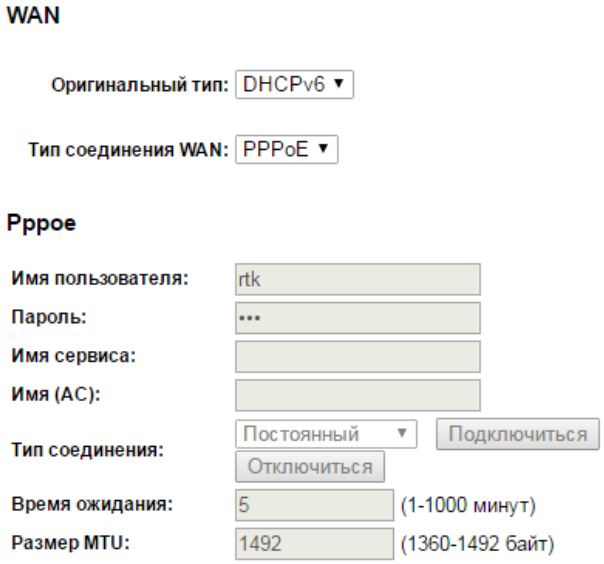
Данный пункт предназначен для настройки IPv6 параметров сети Интернет, которая подключается к порту WAN вашего роутера. Здесь вы можете изменить тип соединения как статический IP, DHCP или PPPoE.



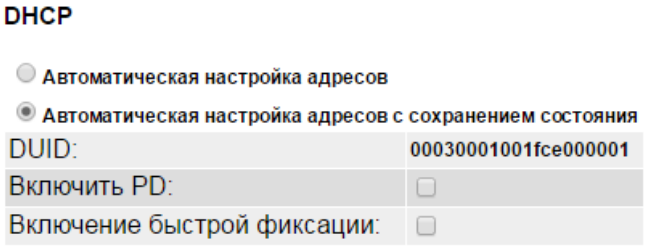
- Разрешить IPv6 – включение / выключение IPv6 на WAN
- Тип подключения IPv6 – автоматически DHCPv6 или статически STATIC



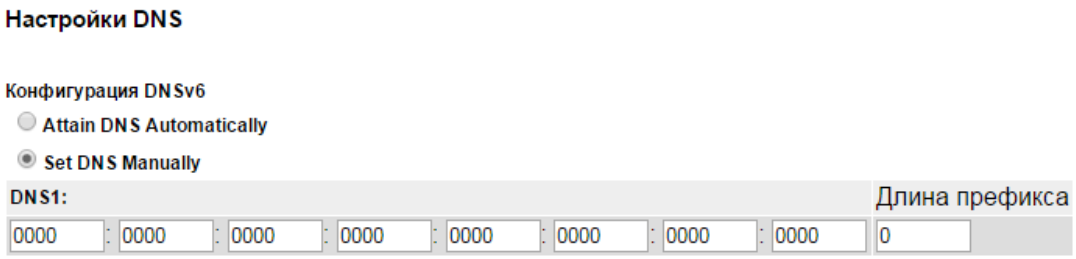
- Тип соединения – IPoE или PPPoE



- Автоматическая настройка IPv6 адресов – настройка получения IPv6 адресов через Prefix Delegation (PD)



- Конфигурация DNSv6 – установка DNSv6 автоматически или вручную

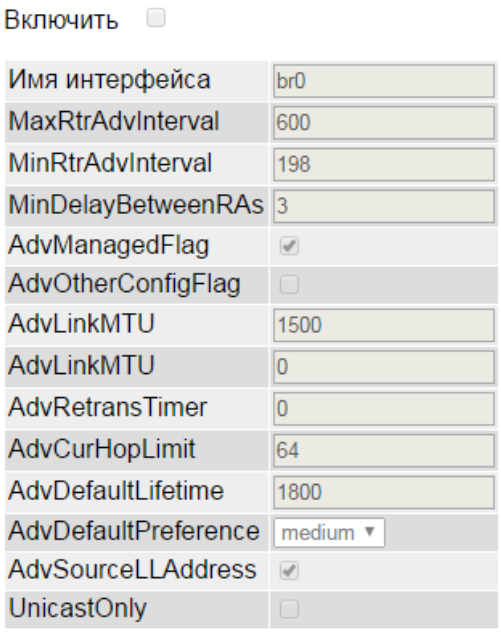


3.4.2 Расширенные настройки IPv6

Выберите пункт меню «Настройки IPv6» -> «Расширенные настройки IPv6».

На данной странице вы можете произвести дополнительные настройки получения IPv6 адреса.

Для активации/деактивации возможности изменения дополнительных параметров IPv6 отметьте поле «Включить».

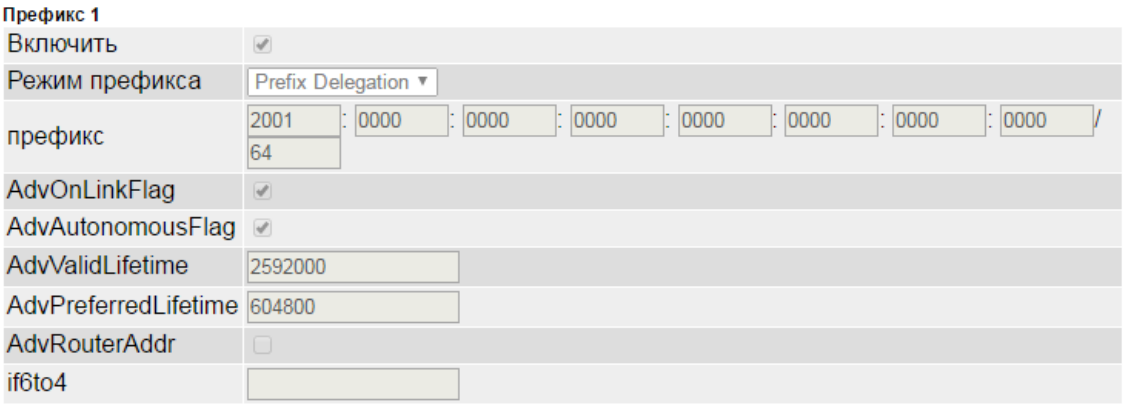


- Имя интерфейса – определяет имя интерфейса, с которого будет осуществляться отправка анонсов RA протокола IPv6.
- MaxRtrAdvInterval – максимально допустимое время между отправкой анонсов RA в секундах.
- MinRtrAdvInterval – минимально допустимое время между отправкой анонсов RA в секундах.
- MinDelayBetweenRAs – минимально допустимое время задержки между отправкой анонсов RA в секундах.
- AdvManagedFlag – установленный флаг предписывает необходимость получения хостом настроек с сервера. По умолчанию не установлен.
- AdvOtherConfigFlag – установленный флаг предписывает необходимость использования хостом дополнительной конфигурационной информации, помимо IPv6-адреса. По умолчанию не установлен.
- AdvLinkMTU – максимальный размер блока данных, которое должен использовать хост. Не может быть менее 1280 и более 1500 байт. По умолчанию имеет значение 1500 байт.
- AdvReachableTime – время, через которое хост должен проверять достижимость IPv6 узлов после получения подтверждения о достижимости. По умолчанию имеет значение 0 (не определено). Не может быть более 3600 секунд.

- AdvRetransTimer – время, через которое хост должен повторно передавать сообщения обнаружения достижимости узлов IPv6. По умолчанию имеет значение 0 (не определено).
- AdvCurHopLimit – максимальное количество узлов, которое может пройти IPv6 пакет от хоста до точки назначения. Ноль («0») означает, что значение не определено.
- AdvDefaultLifetime – время доступности. Может иметь значение 0, или значение в пределах от «MaxRtrAdvInterval» до 9000 секунд. Значение 0 указывает, что маршрутизатор не может быть использован как маршрутизатор по умолчанию. По умолчанию имеет значение 1800 секунд.
- AdvDefaultPreference – приоритет по умолчанию. Может принимать значение low-низкий, medium-средний или high-высокий.
- AdvSourceLLAddress – установленный флаг позволяет включать информацию о адресе канального уровня исходящего интерфейса в анонсы (RA).
- UnicastOnly – установленный флаг означает, что интерфейс не поддерживает широковещательную рассылку, таким образом осуществляется блокировка отправки с интерфейса незапрашиваемых анонсов.

Блок Префикс 1

Для анонсирования префиксов IPv6 необходимо установить флаг «Включить» в разделе настроек Префикс 1.

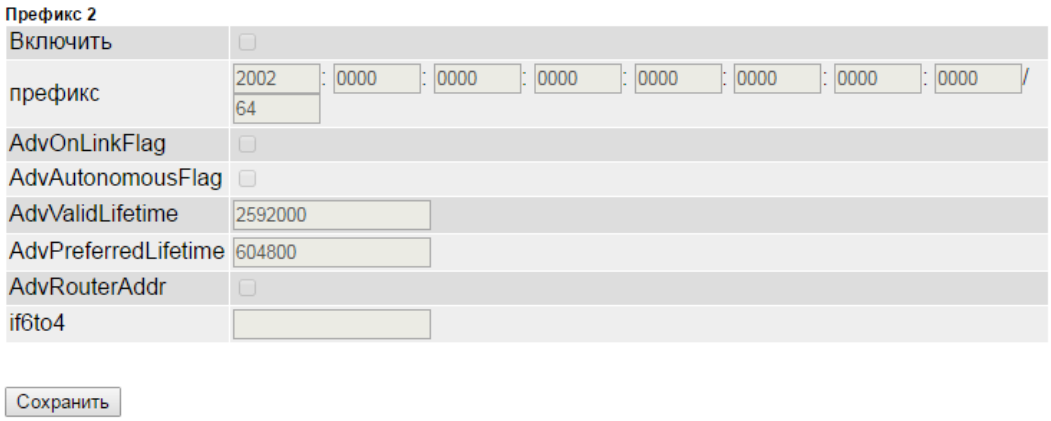


- Включить – активация/деактивация отправки префикса.
- Префикс – префикс IPv6.
- AdvOnLinkFlag – при установленном флаге хосту передаётся информация о том, что системы с адресами в пределах данного префикса достижимы на рассматриваемой подсети без помощи маршрутизатора.
- AdvAutonomousFlag – при установленном флаге хосту передаётся информация о том, что хост может автоматически сформировать для себя IPv6-адрес на основе объединения анонсируемого префикса и идентификатора интерфейса.
- AdvValidLifetime – время в секундах, в течение которого хост может считать префикс доступным, а автоматически сформированный адрес действительным.

- AdvPreferredLifetime - время в секундах, в течение которого хост может считать использование данного префикса, доступного через автоматически сформированный адрес, предпочтительным.
- AdvRouterAddr – установленный флаг означает, что вместо префикса, в анонсах RA, будет передаваться адрес интерфейса.
- if6to4 – имя интерфейса, через который будет осуществляться туннелирование IPv6 пакетов через IPv4 сеть.

Блок Префикс 2

Параметры настройки для данного блока идентичны приведённым параметрам в блоке Префикс 1.



После внесения всех изменений нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения настроек.

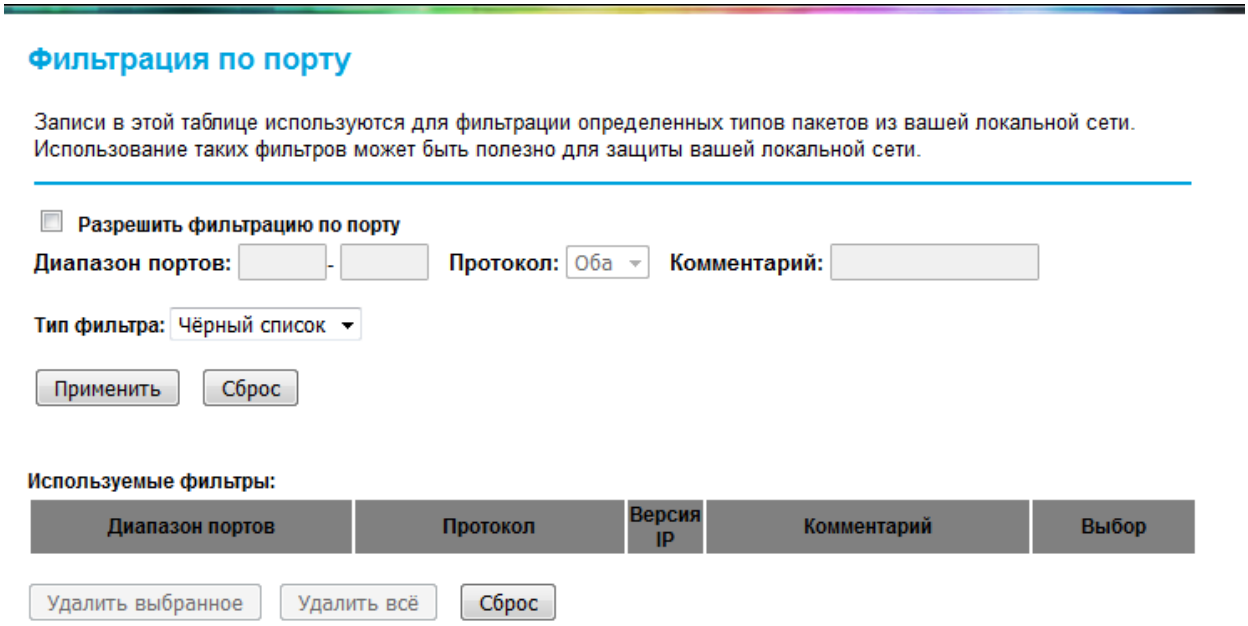
3.5 Безопасность

Данный пункт меню предназначен для расширенной настройки параметров безопасности роутера. Пункт меню содержит следующие подпункты:

- Фильтрация по порту
- Фильтрация по IP
- Фильтрация по MAC
- Проброс портов
- Фильтрация по URL
- DMZ
- Предотвращение DoS
- Брандмауэр
- ACL

3.5.1 Фильтрация по порту

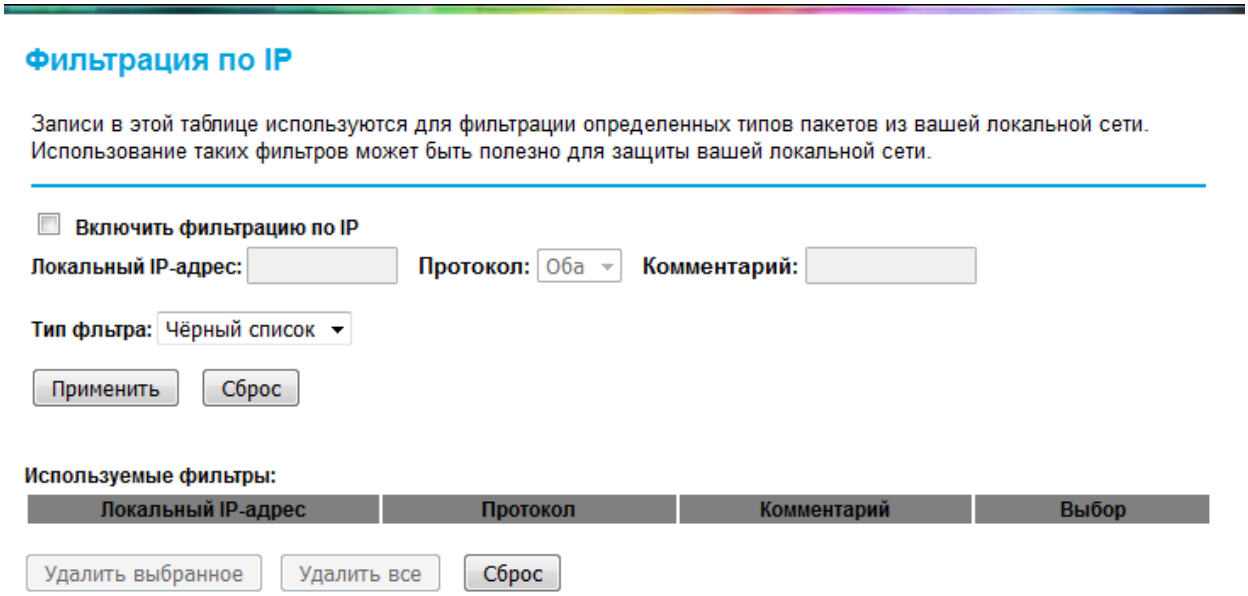
Выберите пункт меню «Безопасность» -> «Фильтрация по порту».



Активируйте фильтрацию по портам, отметив поле «Разрешить фильтрацию по порту». Далее укажите диапазон портов в полях «Диапазон портов», запросы с которых необходимо фильтровать, и выберите тип протокола (TCP, UDP или оба), выберите тип фильтра «Тип фильтра» (Черный список, Белый список). Нажмите кнопку «Применить», таблица «Используемые фильтры» отображает список текущих диапазонов портов, по которым производится фильтрация. Таблица содержит правила только «Черный список» или только «Белый список».

3.5.2 Фильтрация по IP

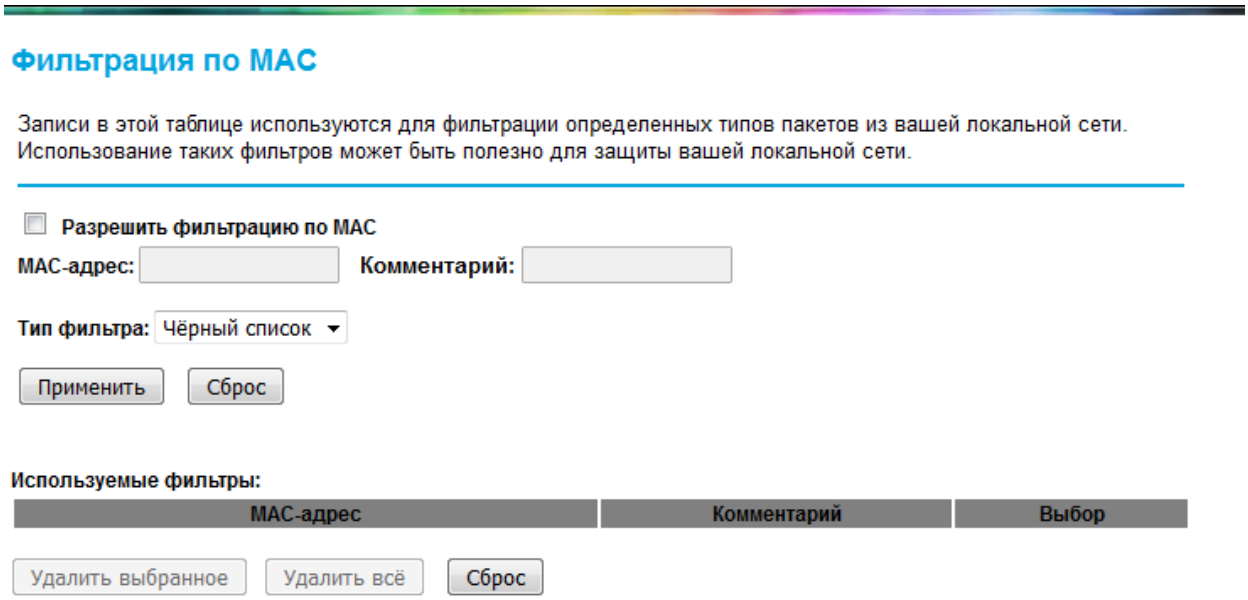
Выберите пункт меню «Безопасность» -> «Фильтрация по IP».



Активируйте фильтрацию по IP-адресам, отметив поле «Включить фильтрацию по IP». Далее укажите локальный IP-адрес в поле «Локальный IP адрес», запросы с которого необходимо фильтровать, и выберите тип протокола (TCP, UDP или оба), выберите тип фильтра «Тип фильтра» (Черный список, Белый список). Нажмите кнопку «Применить», таблица «Используемые фильтры» отображает список текущих IP-адресов, по которым производится фильтрация. Таблица содержит правила только «Черный список» или только «Белый список».

3.5.3 Фильтрация по MAC

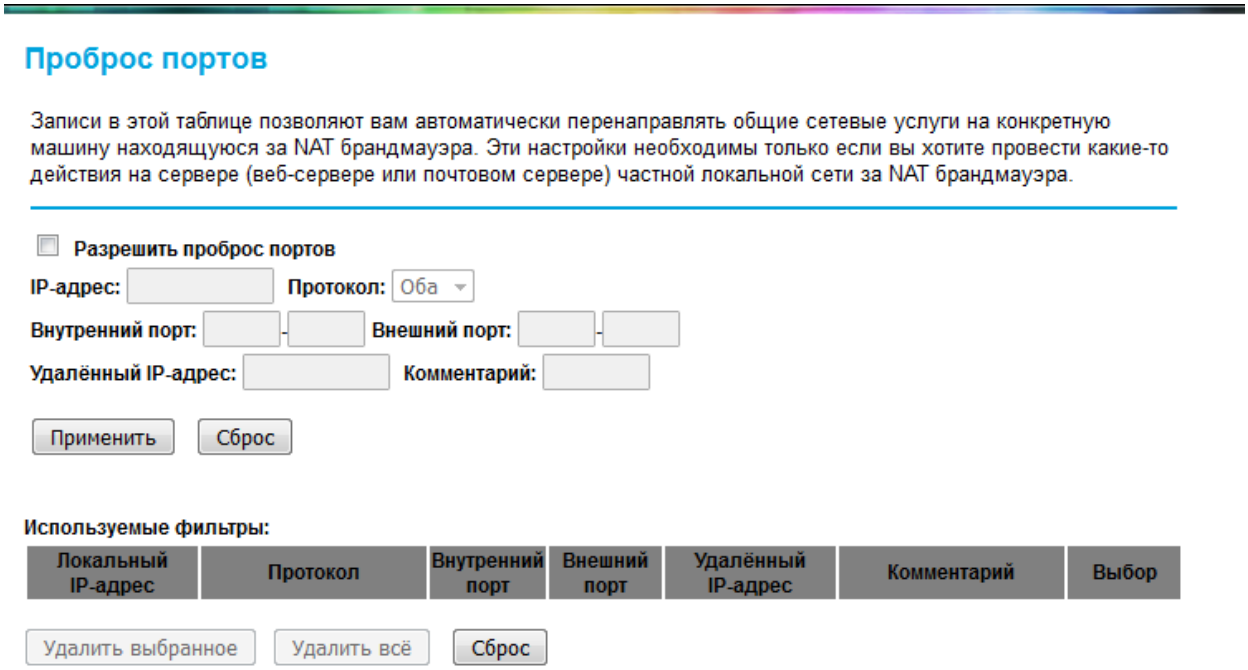
Выберите пункт меню «Безопасность» -> «Фильтрация по MAC».



Активируйте фильтрацию по MAC-адресам, отметив поле «Разрешить фильтрацию по MAC». Далее укажите MAC-адрес в поле «MAC адрес», запросы с которого необходимо фильтровать, выберите тип фильтра «Тип фильтра» (Черный список, Белый список). Нажмите кнопку «Применить», таблица «Используемые фильтры» отображает список текущих MAC-адресов, по которым производится фильтрация. Таблица содержит правила только «Черный список» или только «Белый список».

3.5.4 Проброс портов

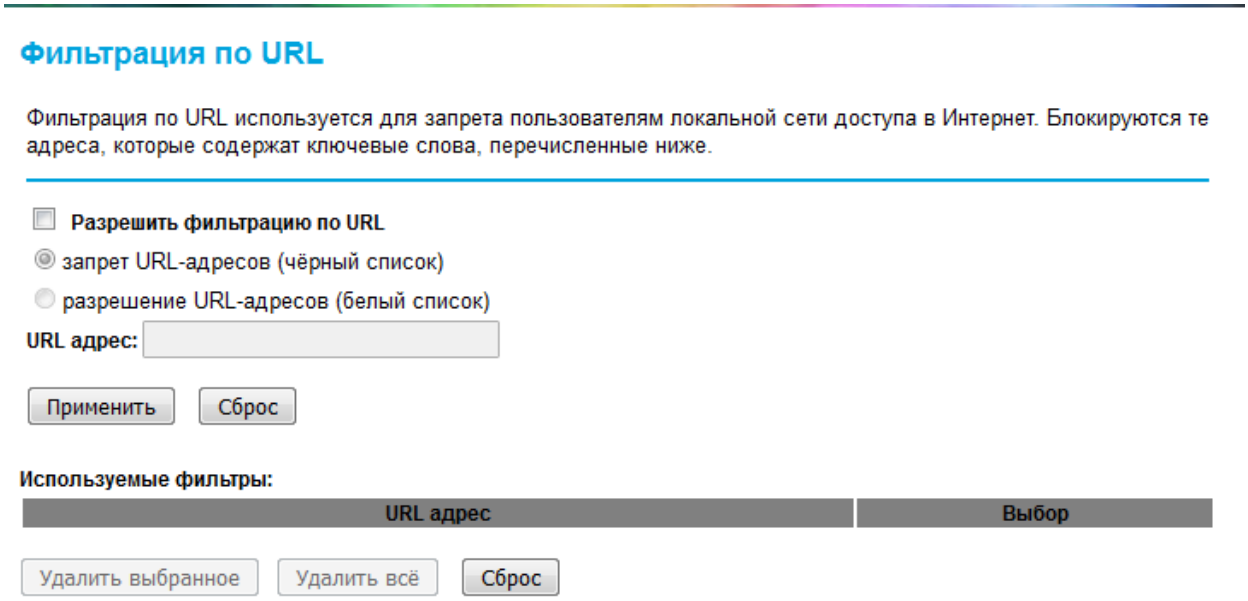
Выберите пункт меню «Безопасность» -> «Проброс портов».



Активируйте функцию перенаправления портов, отметив поле «Разрешить проброс портов». Далее укажите локальный IP-адрес и диапазон внутренних и внешних портов портов в полях «IP адрес», «Внутренний порт» и «Внешний порт» соответственно, выберите тип протокола (TCP, UDP или оба) в списке «Протокол», и укажите удаленный IP адрес «Удаленный IP адрес». Нажмите кнопку «Применить», таблица «Используемые фильтры» отображает список текущих IP-адресов и диапазонов портов, на которые направляется трафик с указанного IP-адреса.

3.5.5 Фильтрация по URL

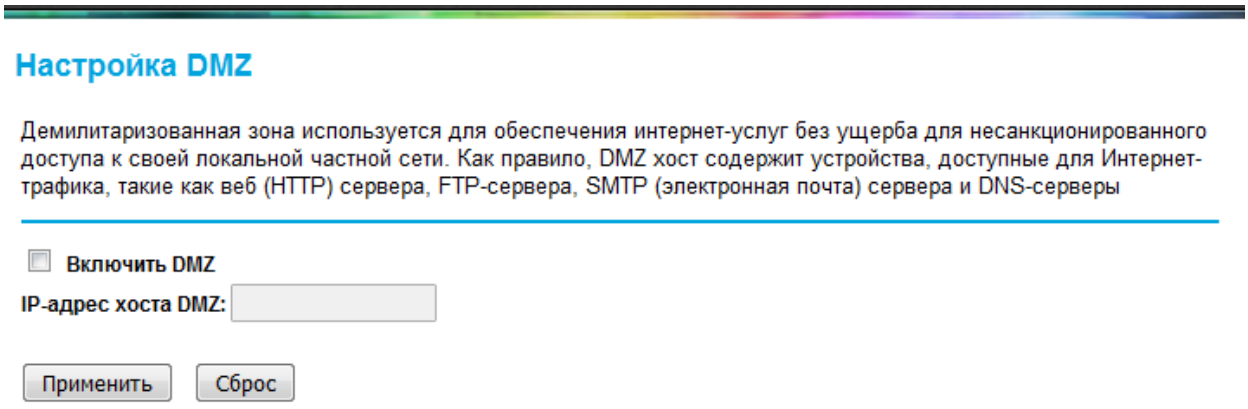
Выберите пункт меню «Безопасность» -> «Фильтрация по URL».



Активируйте фильтрацию по URL, отметив поле «Разрешить фильтрацию по URL». Далее укажите правило для фильтрации « запрет URL – адресов(черный список)» «разрешение URL- адресов (белый список)», укажите адрес URL в поле «URL адрес», запросы с которого необходимо фильтровать. Нажмите кнопку «Применить», таблица «Используемые фильтры» отображает список текущих адресов URL, по которым производится фильтрация. Таблица содержит правила только «Черный список» или только «Белый список».

3.5.6 DMZ

Выберите пункт меню «Безопасность» -> «DMZ».

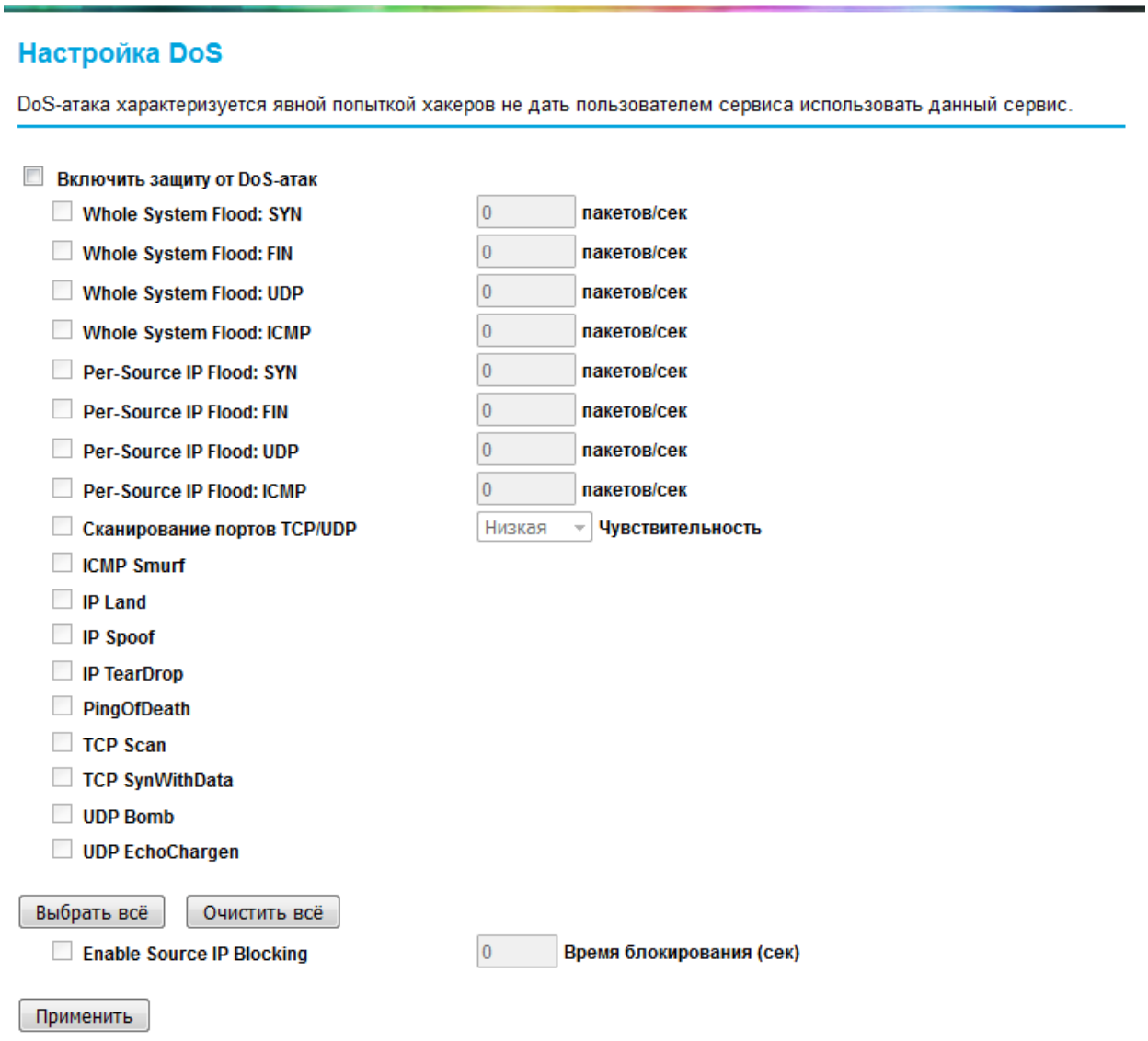


Активируйте функцию DMZ в поле «Включить DMZ» и укажите IP-адрес хост-сервера DMZ в поле «IP-адрес хоста DMZ». Демилитаризованная зона используется для обеспечения

защиты локальной сети, находясь в которой, серверы находятся в особом сегменте сети и ограниченны в доступе к основным сегментам сети при помощи сетевого экрана (Firewall).

3.5.7 Предотвращение DoS

Выберите пункт меню «Безопасность» -> «Предотвращение DoS».

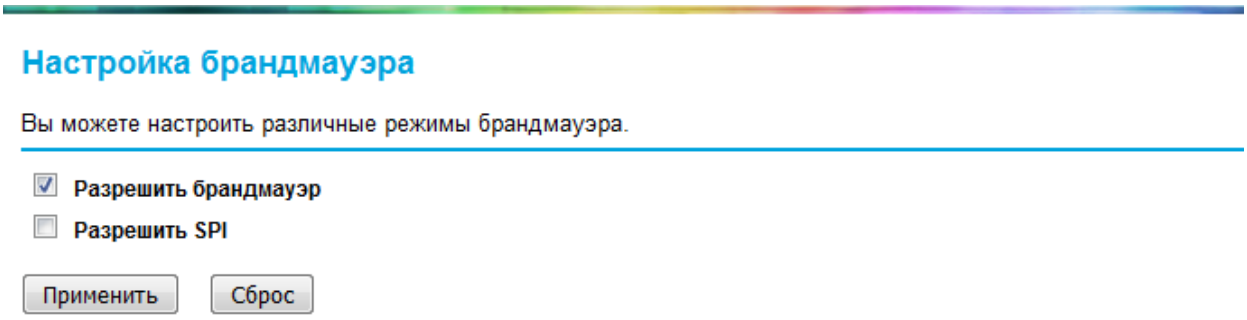


Активируйте функцию предотвращение DoS в поле «Включить защиту от DoS атак». Вы можете выбрать все пункты для защиты указав «Выбрать все» или выбрать интересующий параметр и активировать его. Нажмите кнопку «Применить».

3.5.8 Брандмауер

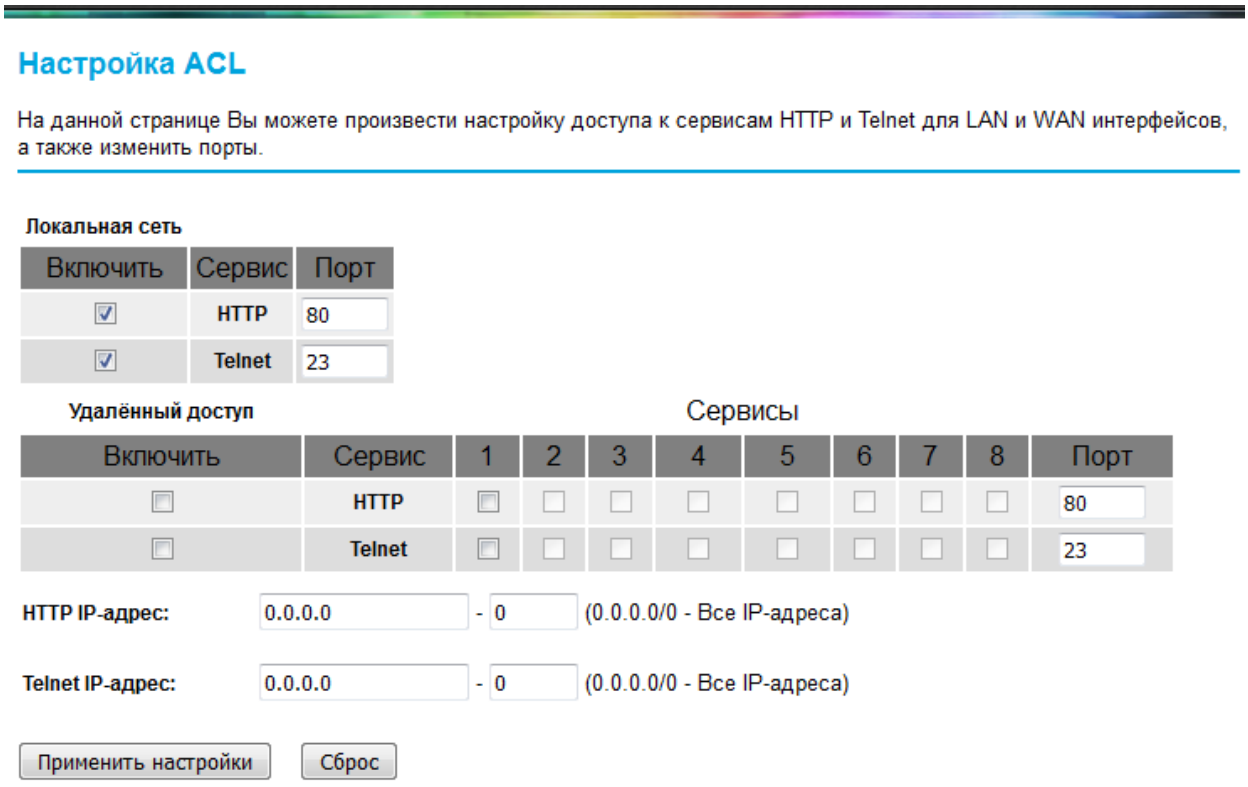
Выберите пункт меню «Безопасность» -> «Брандмауер».

Активируйте функцию брандмауер, отметив поле «Разрешить брандмауер». Так же возможно активировать функцию SPI, отметив поле « Разрешить SPI». Нажмите кнопку «Применить».



3.5.9 ACL

Выберите пункт меню «Безопасность» -> «ACL».



Система позволяет настроить доступ из локальной сети к сервисам HTTP и Telnet. Активировать доступ можно указав «Включить» на против нужного сервиса, по необходимости можно изменить порт для доступа в настройка «Порт» напротив нужного сервиса.

Система позволяет настроить удаленный доступ к устройству. Активировать доступ можно указав «Включить» на против нужного сервиса «HTTP» и «Telnet», выбрать интересующий сервис (1-8 сервисы IPTV, TR, менеджмент и т.д.). По необходимости можно изменить стандартный порт для доступа в настройка «Порт» напротив нужного сервиса.

Есть возможность ограничить доступ к устройству, указав диапазон адресов которым разрешен доступ к устройству. Для этого необходимо в строке «HTTP IP-адреса», « Telnet IP-адреса» указать адрес и маску сети.

По завершению всех настроек, нажмите кнопку «Применить».

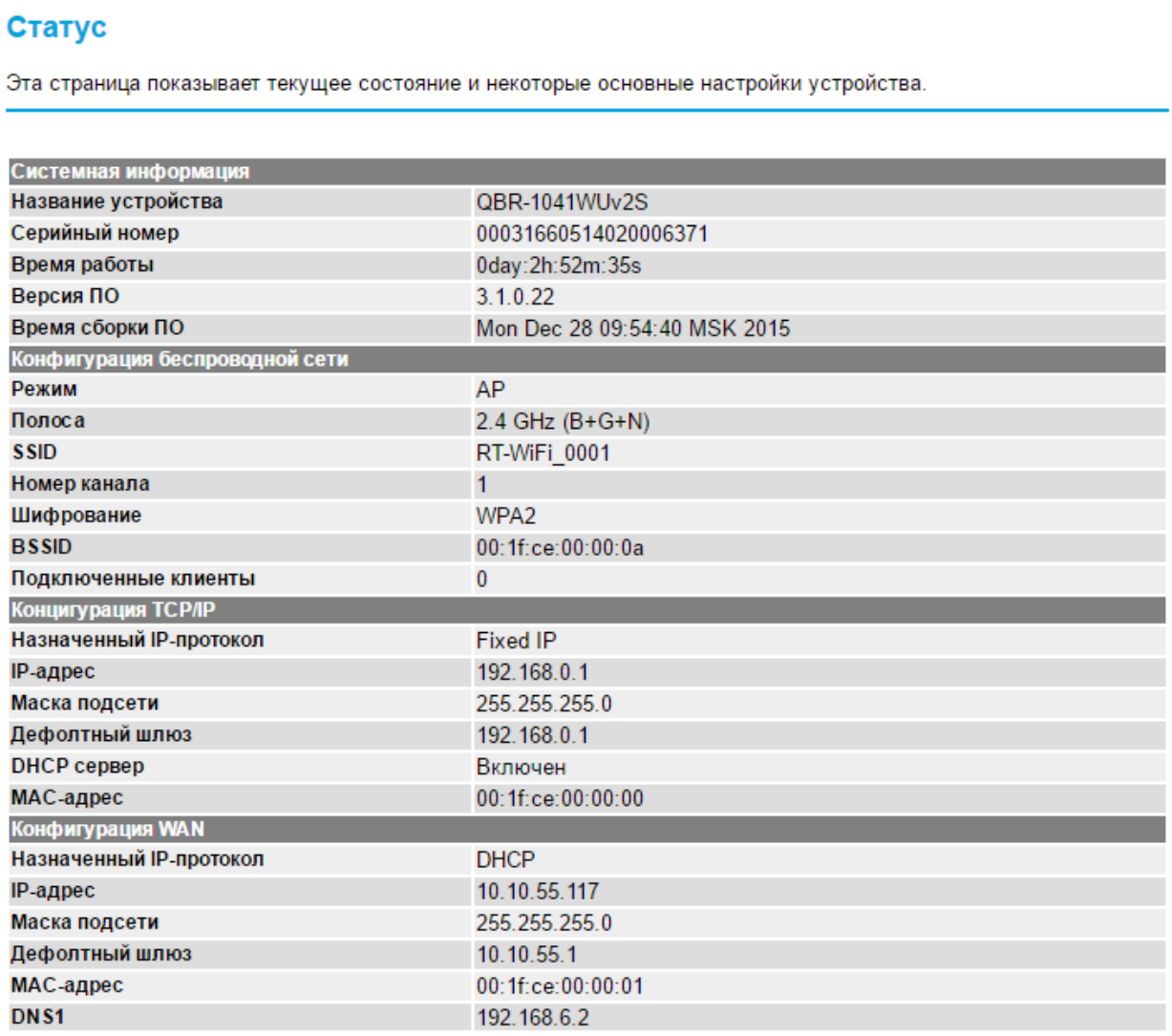
3.6 Администрирование

Данный пункт меню предназначен для конфигурации роутера и сервисного обслуживания. Пункт меню содержит следующие подпункты:

- Статус – просмотр подробной информации о статусе роутера.
- Статистика – просмотр статистики по интерфейсам
- DDNS – настройка динамического DNS-сервера
- Настройка сетевого диска
- Временная зона – настройка даты и времени
- Системный журнал – настройка логирования
- Сохранение/Загрузка настроек – обновление прошивки
- Перезагрузка
- Установка пароля – смена пароля для входа на web-интерфейс.

3.6.1 Статус

Выберите пункт меню «Администрирование» -> «Статус».



Статус

Эта страница показывает текущее состояние и некоторые основные настройки устройства.

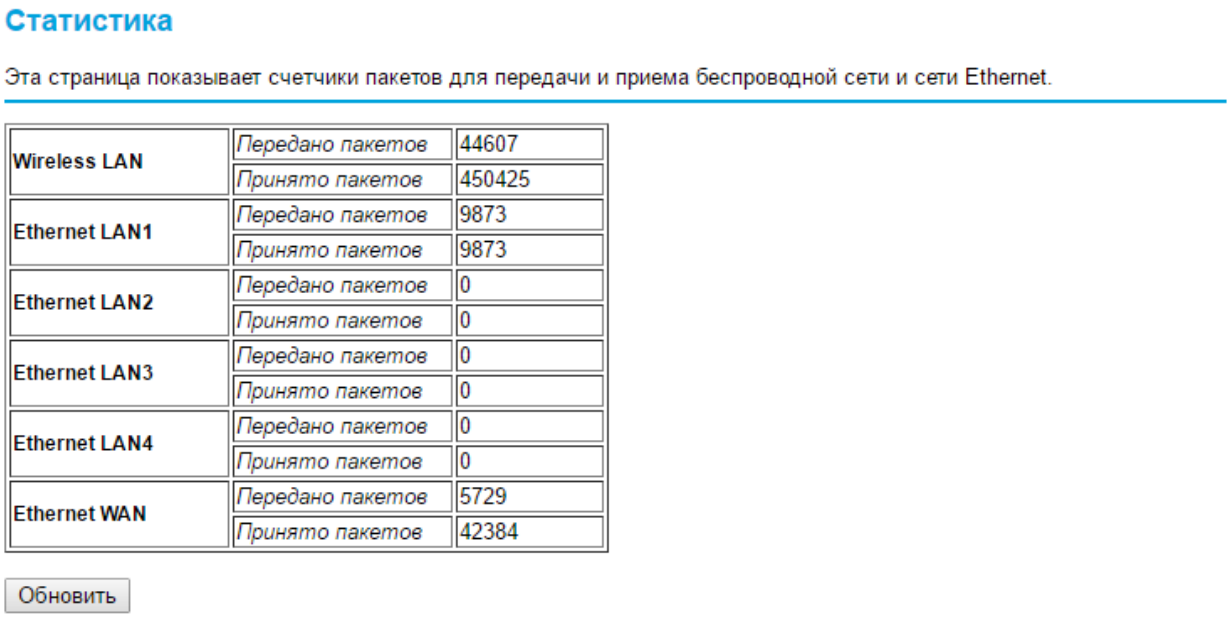
Системная информация	
Название устройства	QBR-1041WUv2S
Серийный номер	00031660514020006371
Время работы	0day:2h:52m:35s
Версия ПО	3.1.0.22
Время сборки ПО	Mon Dec 28 09:54:40 MSK 2015
Конфигурация беспроводной сети	
Режим	AP
Полоса	2.4 GHz (B+G+N)
SSID	RT-WiFi_0001
Номер канала	1
Шифрование	WPA2
BSSID	00:1f:ce:00:00:0a
Подключенные клиенты	0
Концигурация TCP/IP	
Назначенный IP-протокол	Fixed IP
IP-адрес	192.168.0.1
Маска подсети	255.255.255.0
Дефолтный шлюз	192.168.0.1
DHCP сервер	Включен
MAC-адрес	00:1f:ce:00:00:00
Конфигурация WAN	
Назначенный IP-протокол	DHCP
IP-адрес	10.10.55.117
Маска подсети	255.255.255.0
Дефолтный шлюз	10.10.55.1
MAC-адрес	00:1f:ce:00:00:01
DNS1	192.168.6.2

Информация об устройстве сгруппирована в следующие блоки:

- Системная информация – информация о серийном номере устройства, версии прошивки и времени работы.
- Конфигурация беспроводной сети – информация о конфигурации беспроводной сети.
- Конфигурация TCP/IP– информация о конфигурации TCP/IP.
- Конфигурация WAN– информация о конфигурации WAN-интерфейса.

3.6.2 Статистика

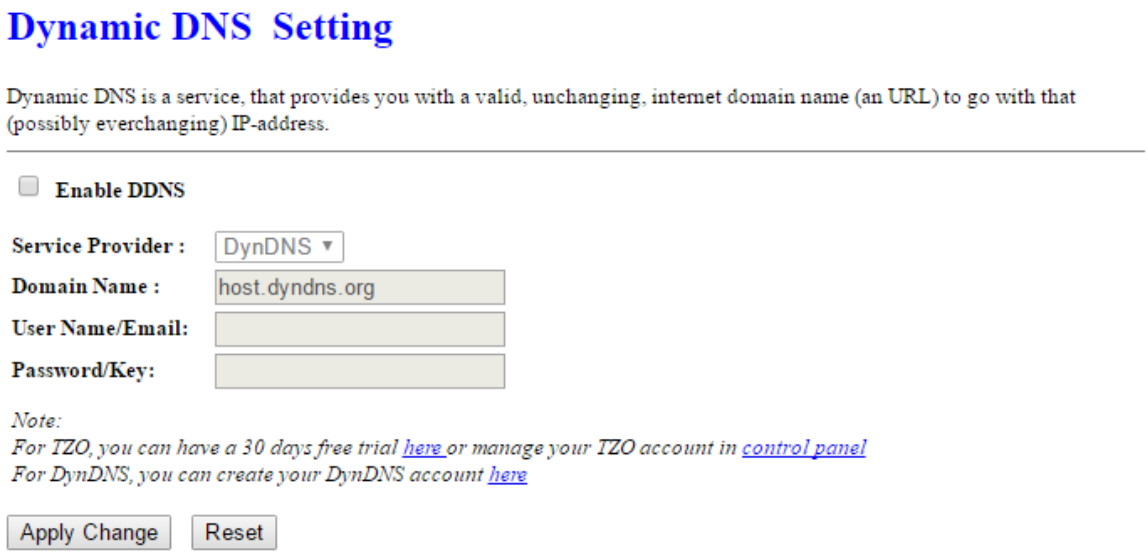
Выберите пункт меню «Администрирование» -> «Статистика».



В данном пункте отображается количество отправленных и принятых пакетов с разделением по интерфейсам.

3.6.3 DDNS

Выберите пункт меню «Администрирование» -> «DDNS».



Данный пункт позволяет настроить динамическую службу доменных имён (DDNS – Dynamic Domain Name System). Служба DDNS применяется для назначения постоянного доменного имени любому сетевому устройству с динамическим IP-адресом. Это может

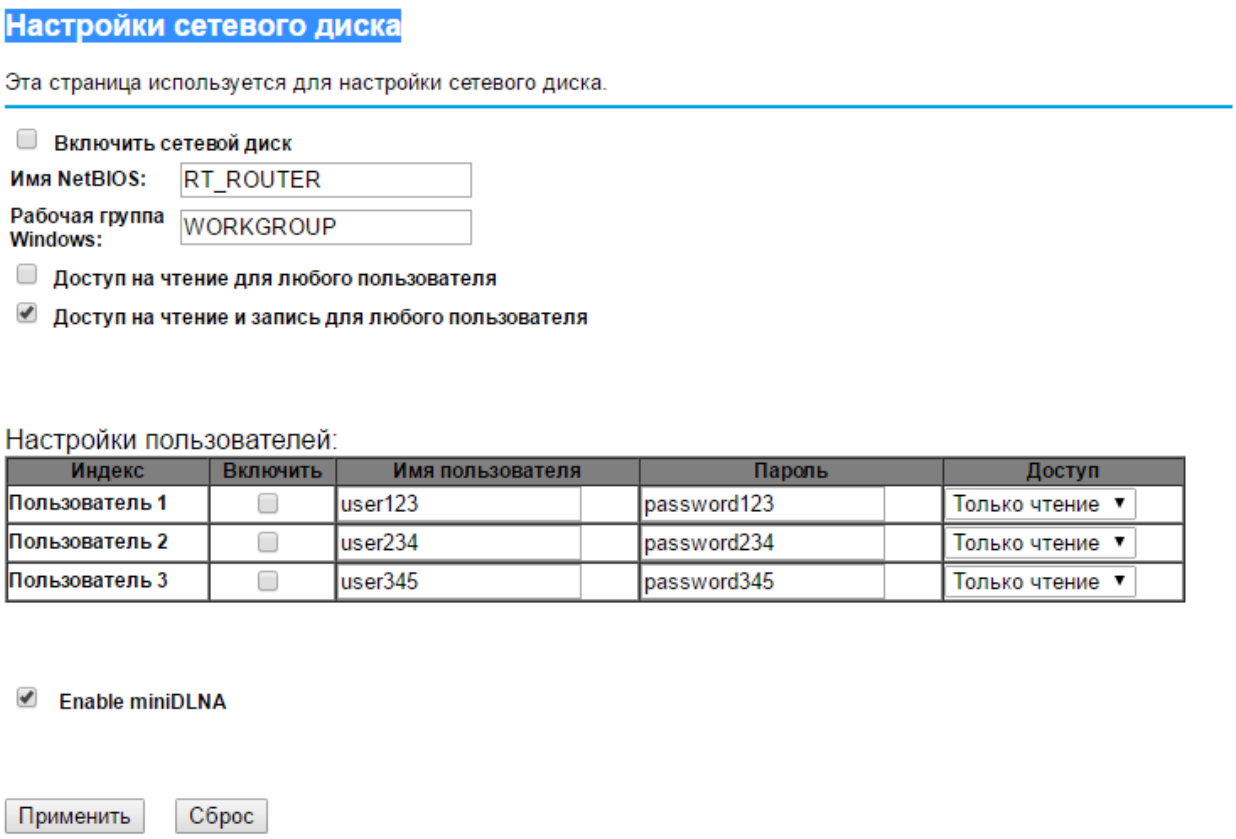
быть IP-адрес, полученный по DHCP или по IPCP в PPP-соединениях (например, при удалённом доступе через модем). Другие устройства в Интернете могут устанавливать соединение с этой машиной по доменному имени и даже не знать, что IP-адрес изменился. Активируйте использование службы DDNS в поле «Enable DDNS» и укажите следующие параметры:

- Service Provider – выберите из списка адрес сервис-провайдера, предоставляющего использование DDNS: DynDNS или TZO.
- Domain Name – имя хост устройства.
- User Name/Email – логин или адрес электронной почты для использования DDNS.
- Password/Key – пароль для использования DDNS.

Перед тем, как использовать службу DDNS, необходимо зарегистрироваться у соответствующего сервис провайдера. Для службы TZO имеется 30-дневный бесплатный период, также ниже в примечании на странице приведены ссылки, по которым можно зарегистрировать аккаунт на службе DDNS.

3.6.4 Настройка сетевого диска

Выберите пункт меню «Администрирование» -> «Настройка сетевого диска».



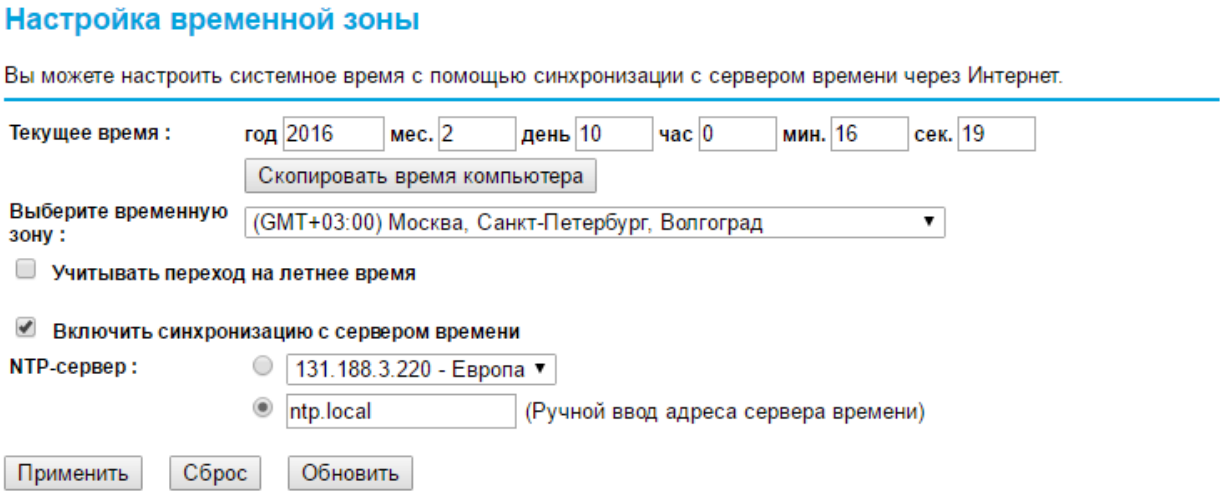
Настройка сетевого диска используется для организации совместного доступа к сетевым ресурсам для устройств локальной сети, использующих разные операционные системы.

Активируйте службу в поле «Включить сетевой диск». В полях «Рабочая группа» и «NetBIOS» по умолчанию отображаются наименование рабочей группы и наименование сервера для протокола NetBIOS соответственно. При необходимости измените данные наименования.

В таблице «Настройки пользователей» настраиваются аккаунты пользователей и ресурсы для общего доступа к устройству

3.6.5 Настройка временной зоны

Выберите пункт меню «Администрирование» -> «Настройка временной зоны».

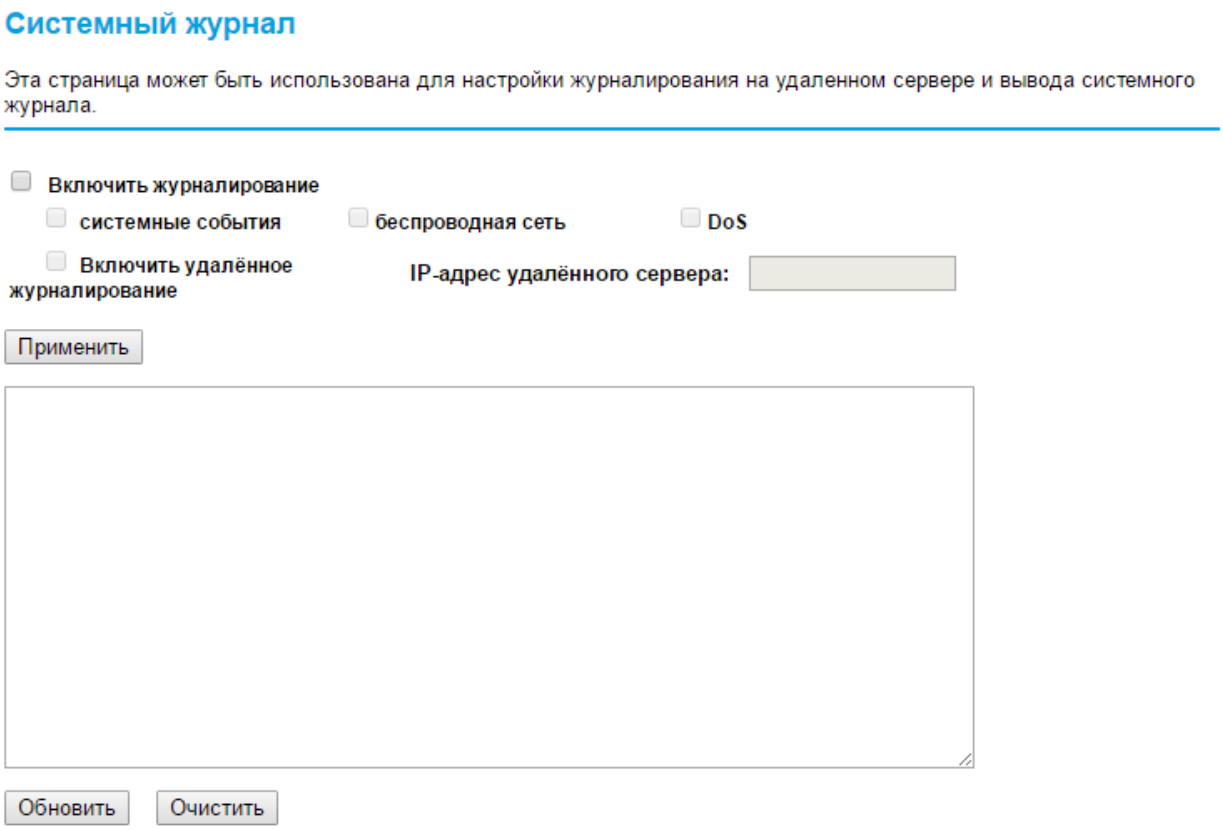


В поле «Текущее время» отображается текущие дата и время системы в формате ГГГГ:ММ:ДД:ЧЧ:ММ:СС. При нажатии кнопки «Скопировать время компьютера» устанавливается текущее время компьютера. В списке «Выберите временную зону» вы можете выбрать часовой пояс.

Отметьте поле «Включить синхронизацию с сервером времени» для автоматической синхронизации даты и времени при помощи NTP-сервера. Далее выберите NTP-сервер из соответствующего списка или укажите IP-адрес другого NTP-сервера вручную в поле «Ручной ввод адреса сервера времени». При необходимости можно установить автоматический переход на летнее время, отметив поле «Учитывать переход на летнее время».

3.6.6 Системный журнал

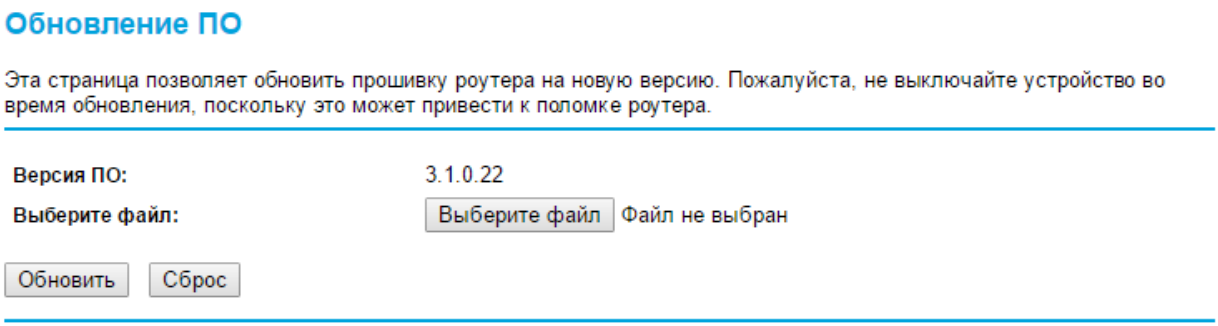
Выберите пункт меню «Администрирование» -> «Системный журнал».



Данный пункт позволяет настраивать журналирование любых событий, а также осуществлять просмотр журналов. Активируйте журналирование в поле «Включить журналирование». Далее отметьте типы событий, которые необходимо логировать: системные события, беспроводная сеть или DoS. Также вы можете включить удалённое журналирование в поле «Включить удаленное журналирование», указав при этом IP-адрес сервера логирования в поле «IP-адрес удаленного сервера».

3.6.7 Обновление ПО

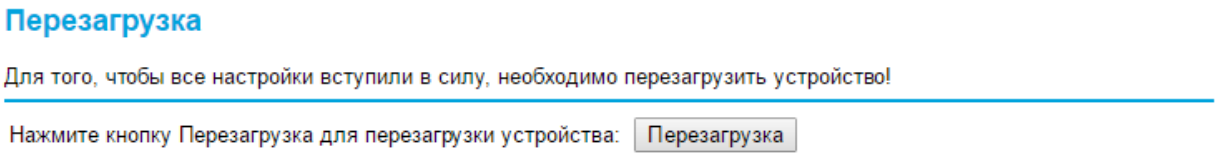
Выберите пункт меню «Администрирование» -> «Обновление ПО».



Укажите директорию с файлом для прошивки устройства, нажав кнопку «Выберите файл». Нажмите кнопку «Выберите файл» для выполнения процедуры смены прошивки.

3.6.8 Перезагрузка

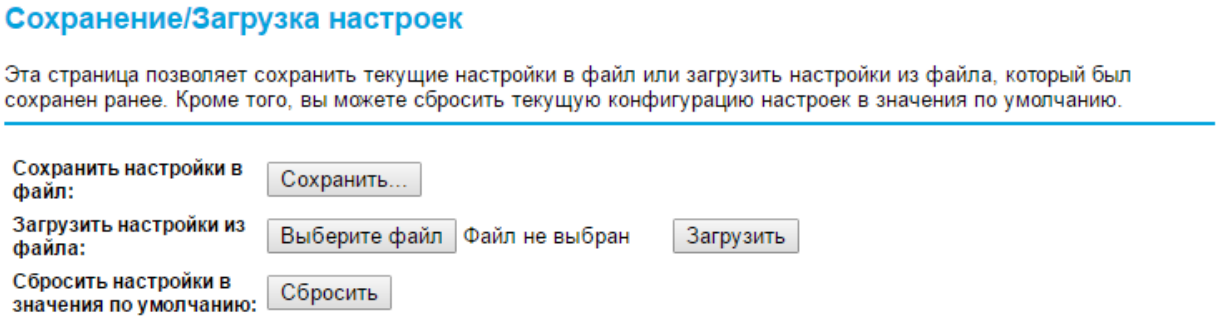
Выберите пункт меню «Администрирование» -> «Перезагрузка».



Для перезагрузки устройства нажмите на кнопку «Перезагрузка».

3.6.9 Сохранение/Загрузка настроек

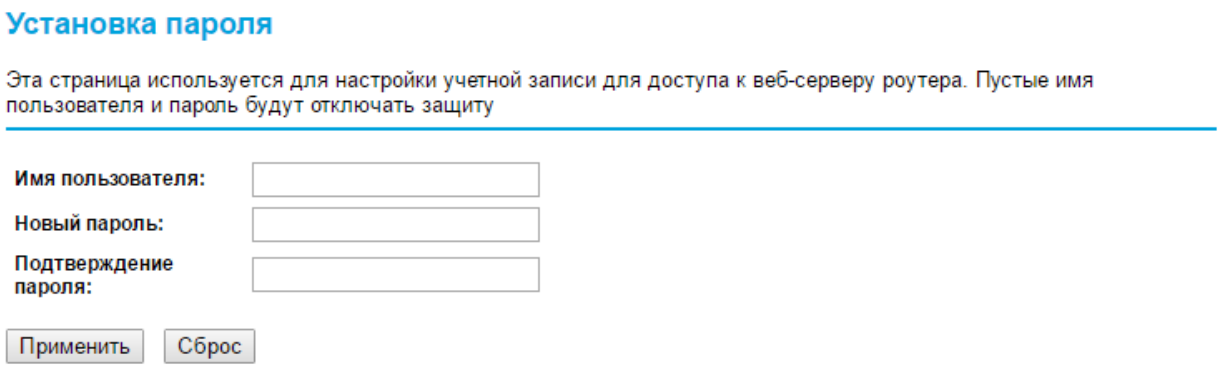
Выберите пункт меню «Администрирование» -> «Сохранение/Загрузка настроек».



Для сохранения конфигурационного файла нажмите кнопку «Сохранить» и укажите директорию для его сохранения. Загрузите настройки из имеющегося файла, выбрав файл в соответствующей директории и нажав кнопку «Загрузить». Кнопка «Сбросить» предназначена для возврата к заводским настройкам.

3.6.10 Установка пароля

Выберите пункт меню «Администрирование» -> «Установка пароля».



Укажите имя пользователя для изменения пароля доступа на web-интерфейс. Далее укажите новый пароль и подтвердите его. Нажмите кнопку «Применить».