

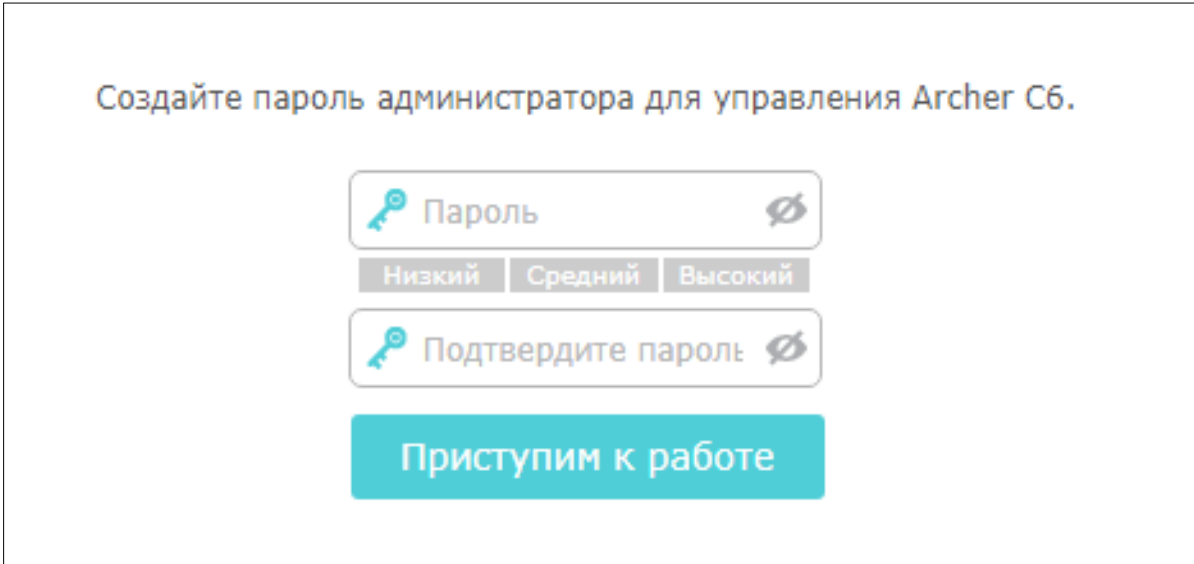
Настройка маршрутизатора TP-Link Archer C6 для сети POWERNET

<https://www.powernet.com.ru/>

Первоначальное подключение

При первом подключении маршрутизатора или после сброса настроек доступ к сети Интернет уже будет присутствовать. Однако некоторые настройки всё-таки необходимо произвести.

Интерфейс маршрутизатора доступен по адресу 192.168.0.1, который необходимо ввести в строке браузера. При первом подключении необходимо будет придумать, запомнить и ввести пароль, который в дальнейшем будет использоваться для входа в настройки маршрутизатора – изображение 1.



Создайте пароль администратора для управления Archer C6.

Пароль

Низкий Средний Высокий

Подтвердите пароль

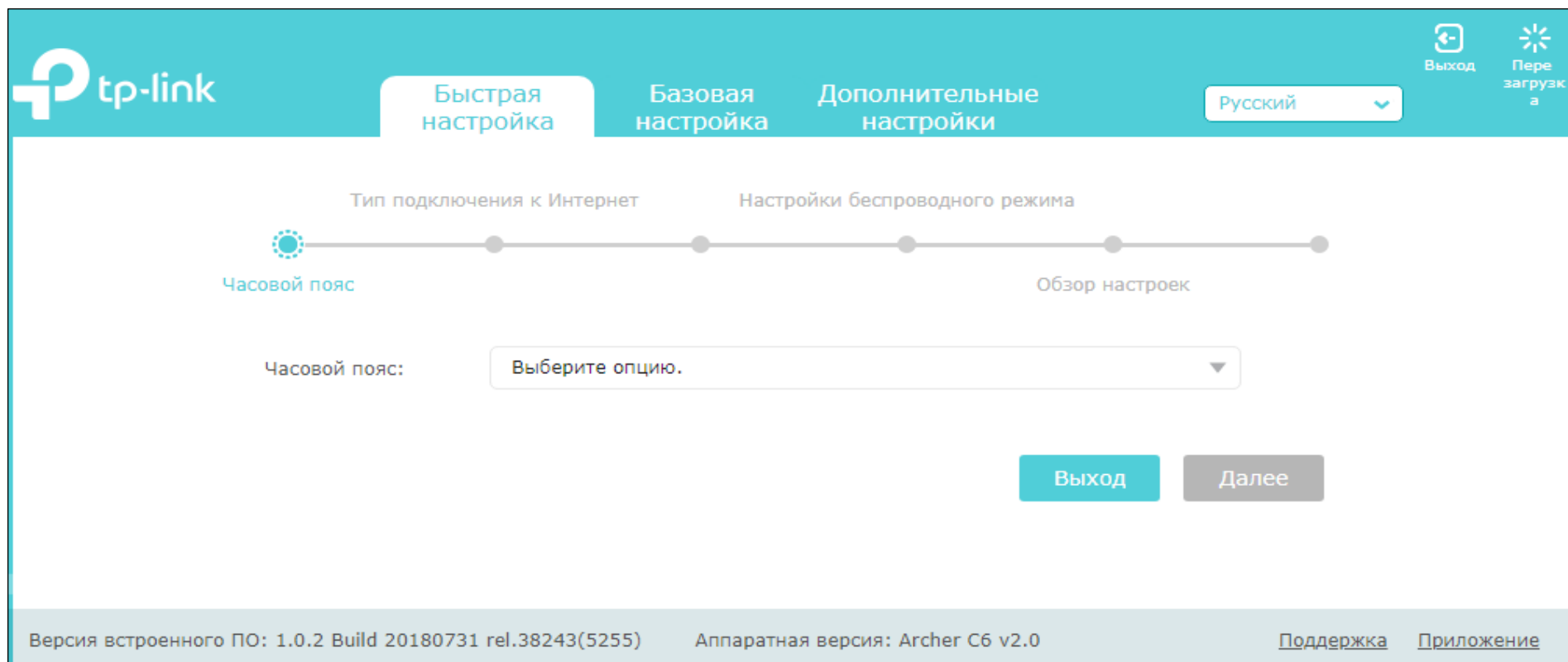
Приступим к работе

Изображение 1 – Первоначальное подключение.

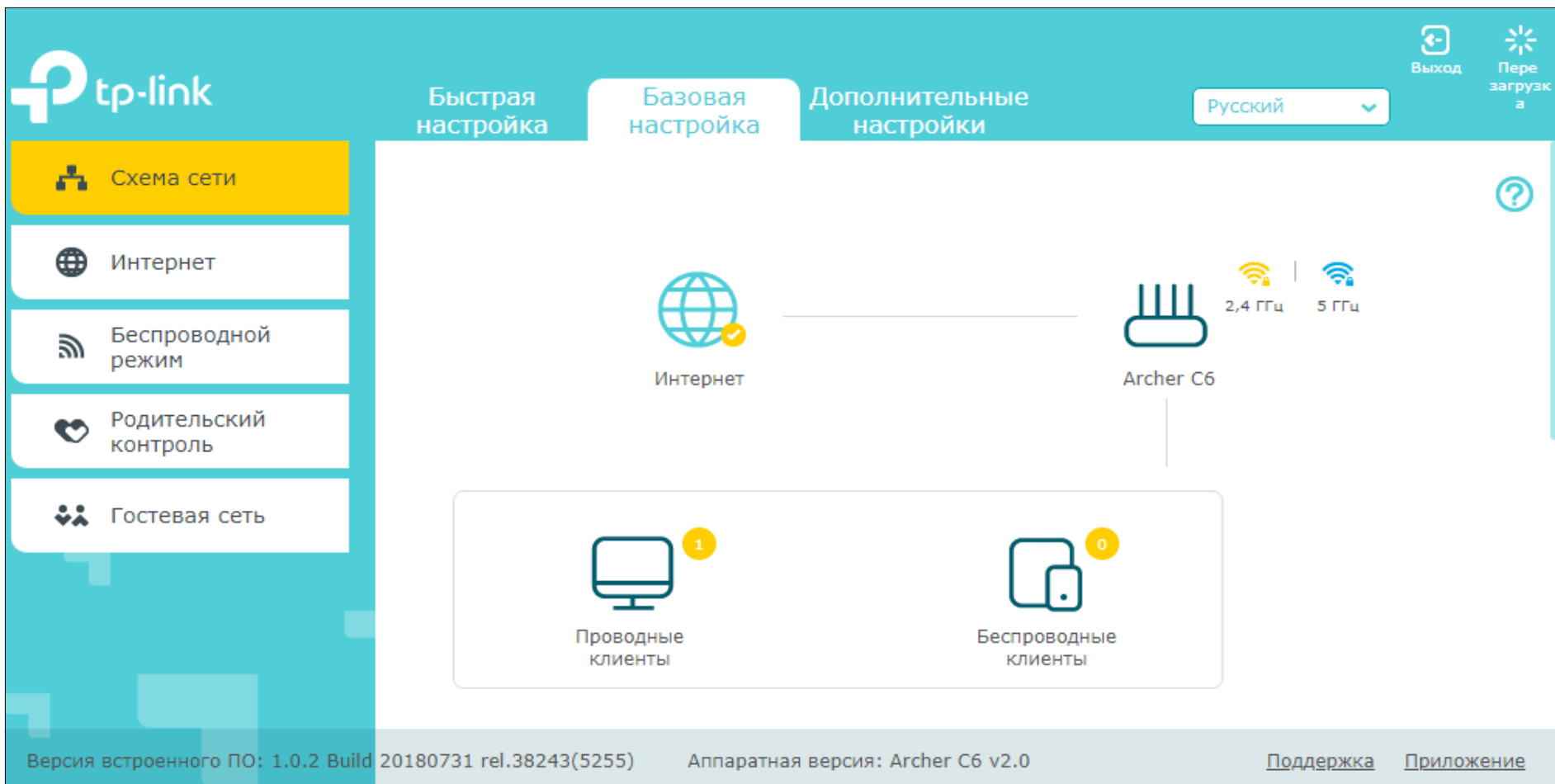
После ввода пароля и входа в интерфейс маршрутизатора будут предложены варианты настройки маршрутизатора – быстрая настройка (изображение 2), базовая настройка (изображение 3) и дополнительные настройки (изображение 4).

В базовой настройке производится настройка часового пояса, типа подключения к сети, а также настройки беспроводной сети (имя сети и пароль). В базовых настройках аналогично небольшое количество настроек.

Нам же для полноценной настройки необходимо перейти в **Дополнительные настройки** (изображение 4).



Изображение 2 – Быстрая настройка.



Изображение 3 – Базовая настройка.

В разделе **Статус** приведена некоторая информация о настройках и параметрах маршрутизатора – текущий IP-адрес устройства, базовые настройки беспроводных сетей, загрузка процессора, использование памяти и прочее – изображение 4.

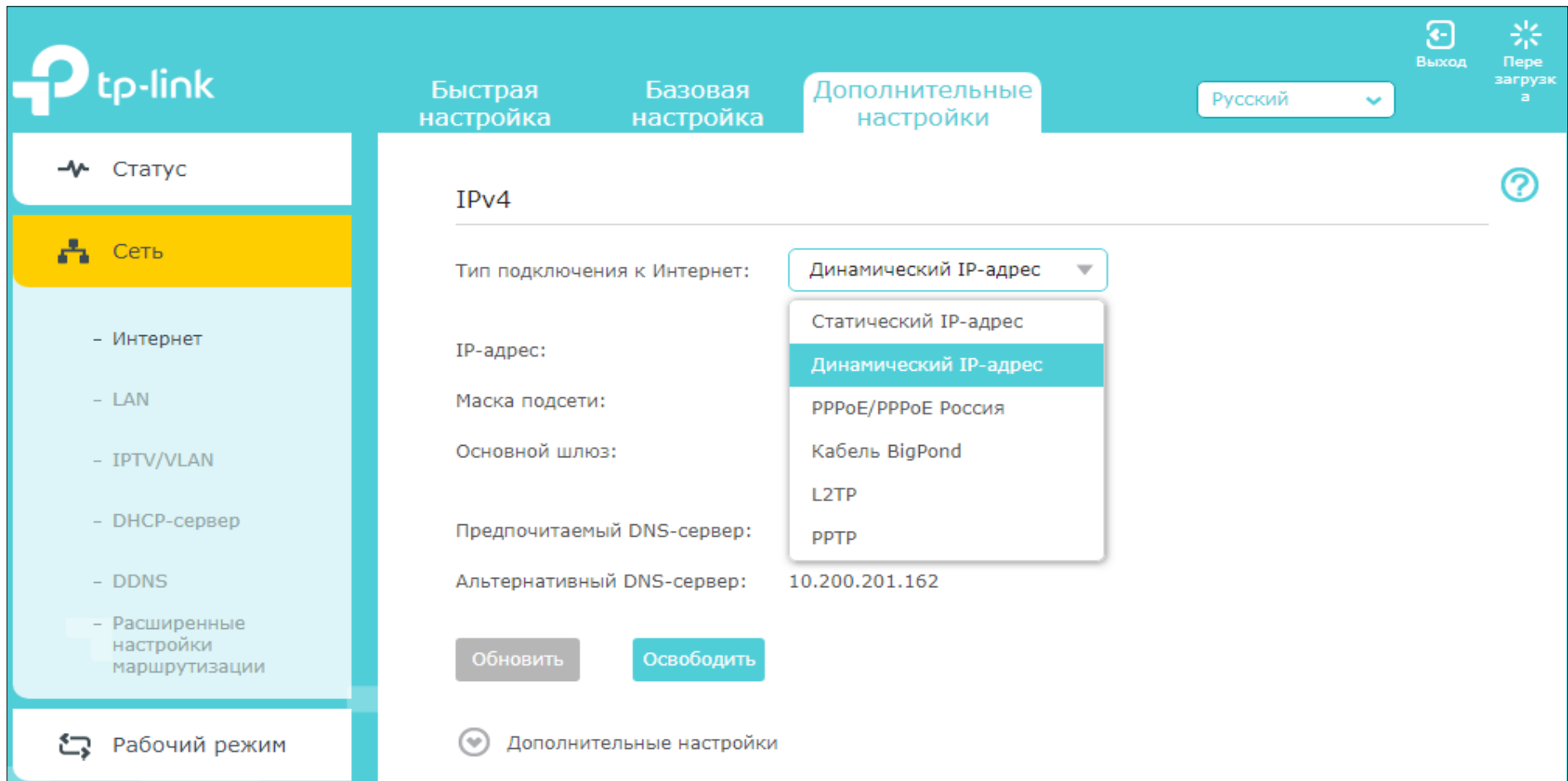
The screenshot displays the TP-Link web interface with the following elements:

- Header:** tp-link logo, navigation tabs (Быстрая настройка, Базовая настройка, **Дополнительные настройки**), language dropdown (Русский), and icons for 'Выход' and 'Перезагрузка'.
- Left Sidebar:** Status (Статус), Network (Сеть), Working Mode (Рабочий режим), Wireless Mode (Беспроводной режим), Guest Network (Гостевая сеть), Parental Control (Родительский контроль), and QoS (Приоритезация данных).
- Main Content Area:**
 - Internet (Интернет):** IPv4 | IPv6. Settings include: MAC-адрес: D8-0D-17-48-45-4A, IP-адрес: 10.137.130.151, Маска подсети: 255.255.254.0, Основной шлюз: 10.137.130.1, Предпочитаемый DNS-сервер: 10.200.201.234, Альтернативный DNS-сервер: 10.200.201.162, Тип подключения: Динамический IP-адрес.
 - Wireless Mode (Беспроводной режим):** 2,4 ГГц | 5 ГГц. Settings include: Имя беспроводной сети (SSID): TP-Link_4549, Беспроводное вещание: Вкл, Режим: 802.11b/g/n смешанный, Ширина канала: Авто, Канал: Авто (Текущий канал 5), MAC-адрес: D8-0D-17-48-45-49, Состояние: Выключено.
- Footer:** Version of built-in software: 1.0.2 Build 20180731 rel.38243(5255), Hardware version: Archer C6 v2.0, links for [Поддержка](#) and [Приложение](#).

Изображение 4 – Дополнительные настройки.

Настройка WAN, IPTV, STB-порта

В разделе **Сеть – Интернет** осуществляется настройка типа подключения к сети. Для работы в сети POWERNET необходимо выбрать **Динамический IP-адрес** – изображение 5. Данный тип используется на маршрутизаторе по умолчанию.



Изображение 5 – Тип подключения к сети.

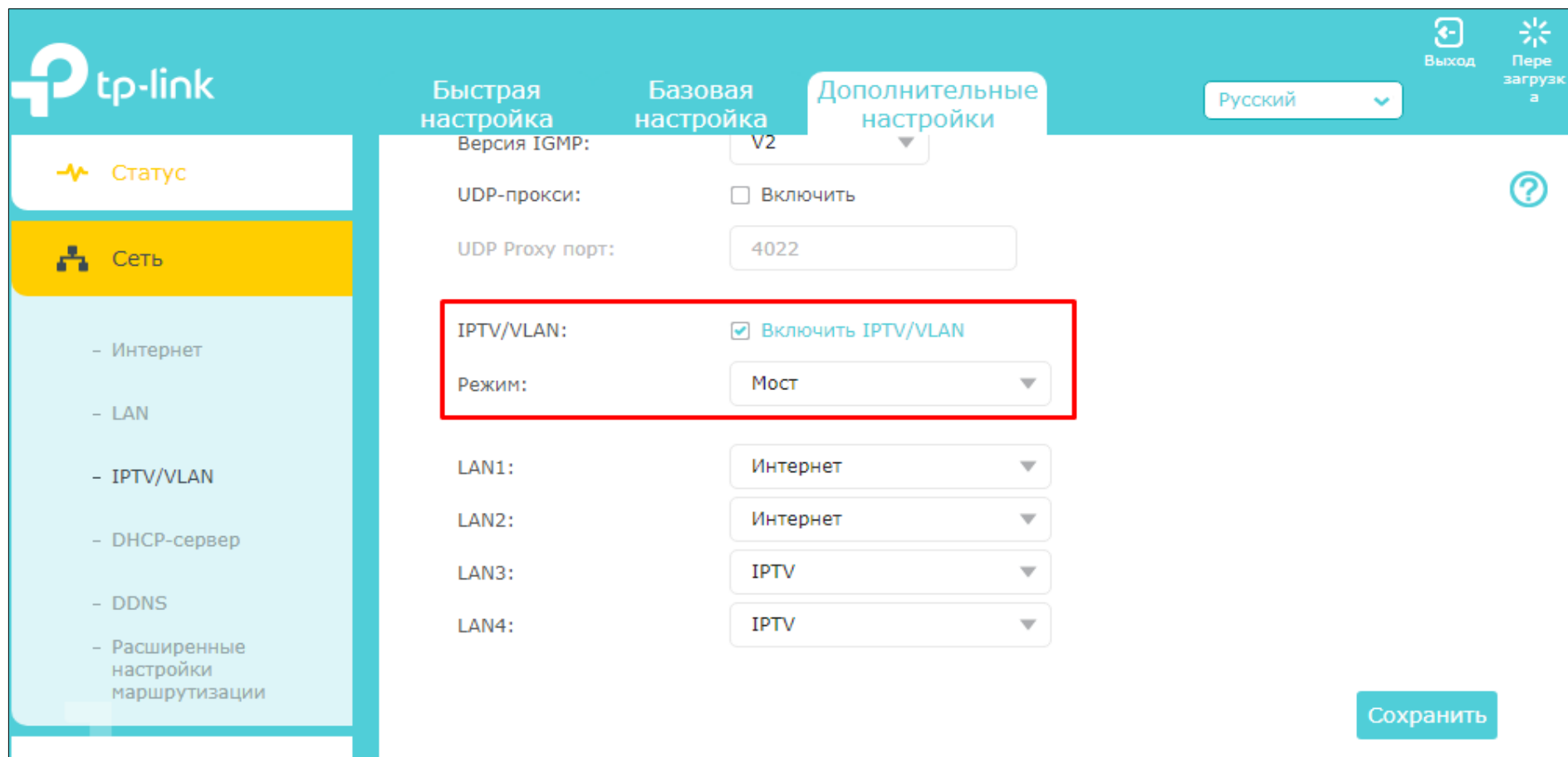
В разделе **Сеть – IPTV/VLAN** производятся настройки для работы с телевидением. Здесь необходимо только выставить галочку (включить) рядом с настройкой **IGMP Snooping** для эффективной работы IPTV – изображение 6.

The image shows the TP-Link web management interface. The top navigation bar includes the TP-Link logo, tabs for 'Быстрая настройка', 'Базовая настройка', and 'Дополнительные настройки', a language dropdown set to 'Русский', and buttons for 'Выход' and 'Перезагрузка'. The left sidebar contains a menu with 'Статус', 'Сеть' (highlighted), and sub-items: 'Интернет', 'LAN', 'IPTV/VLAN', 'DHCP-сервер', 'DDNS', and 'Расширенные настройки маршрутизации'. Below the sidebar are buttons for 'Рабочий режим', 'Беспроводной режим', and 'Гостевая сеть'. The main content area is titled 'Настройки' and lists several settings: 'IGMP Snooping' (checked, highlighted with a red box), 'IGMP Proxy' (checked), 'Версия IGMP' (V2), 'UDP-прокси' (unchecked), 'UDP Proxy порт' (4022), 'IPTV/VLAN' (unchecked), 'Режим' (Мост), and four LAN ports (LAN1-4) all set to 'Интернет'. A 'Сохранить' button is located at the bottom right.

Изображение 6 – Настройка IPTV.

В этом же разделе можно произвести настройку STB-порта – изображение 7. Устройство, которое будет подключено в данный порт, будет работать так, как было бы подключено через коммутатор. Устройство уже не будет находиться в локальной сети маршрутизатора и будет получать IP-адрес и необходимые настройки от сети POWERNET, а не от маршрутизатора.

Для настройки подобного порта необходимо выставить галочку рядом с **IPTV/VLAN**, выбрать режим **Мост** и для портов, которые необходимо перевести в режим STB-порта, выставить настройку **IPTV**.



Изображение 7 – Настройка STB-порта.

Настройка VPN-подключения

Для настройки VPN-подключения необходимо перейти в раздел **Сеть – Интернет**. Здесь **Тип подключения к Интернет** необходимо сменить на **PPTP**. Затем появятся поля, где необходимо ввести данные, предоставленные с услугой Статический IP-адрес (VPN) – **Имя пользователя** (user-номер) и **Пароль**, дополнительно указываем **IP-адрес/доменное имя VPN-сервера** – **static.powernet.com.ru** (изображение 8).

The screenshot displays the TP-Link web management interface. The top navigation bar includes the TP-Link logo, menu options for 'Быстрая настройка', 'Базовая настройка', and 'Дополнительные настройки', a language dropdown set to 'Русский', and buttons for 'Выход' and 'Перезагрузка'. The left sidebar shows a navigation menu with 'Сеть' highlighted, and sub-items for 'Интернет', 'LAN', 'IPTV/VLAN', 'DHCP-сервер', 'DDNS', and 'Расширенные настройки маршрутизации'. The main content area is titled 'IPv4' and contains the following settings:

- Тип подключения к Интернет:** PPTP (selected in a dropdown menu)
- Имя пользователя:** user36650
- Пароль:** masked with dots
- IP-адрес:** 0.0.0.0
- Предпочитаемый DNS-сервер:** 0.0.0.0
- Альтернативный DNS-сервер:** 0.0.0.0
- Вторичное подключение:** Динамический IP-адрес Статический IP-адрес
- IP-адрес/доменное имя VPN-сервера:** static.powernet.com.ru

Изображение 8 – Настройка VPN-подключения.

Остальные настройки оставляем без изменений. После ввода необходимых настроек на этой же странице ниже нажимаем на **Подключить** – изображение 9. В течение нескольких секунд произойдет подключение, и маршрутизатор уже будет иметь фиксированный (статический) IP-адрес – изображение 10. **Сохранение** настроек происходит автоматически после нажатия на **Подключить**.

The image shows a web interface for configuring a VPN connection. On the left is a sidebar with menu items: Статус, Сеть (highlighted), Интернет, LAN, IPTV/VLAN, DHCP-сервер, DDNS, and Расширенные настройки маршрутизации. Below the sidebar are sections for Рабочий режим and Беспроводной режим. The main area contains the following settings:

- IP-адрес/доменное имя VPN-сервера: static.powernet.com.ru
- IP-адрес: 0.0.0.0
- Маска подсети: 0.0.0.0
- Шлюз: 0.0.0.0
- Предпочитаемый DNS-сервер: 0.0.0.0
- Альтернативный DNS-сервер: 0.0.0.0
- Размер MTU: 1420 байт (по умолчанию 1420, не изменять без необходимости)
- Режим подключения: Авто По требованию Вручную

At the bottom, there are two buttons: **Подключить** (highlighted with a red box) and **Отключить**. A **Сохранить** button is located in the bottom right corner.

Изображение 9 – Применение настроек для VPN-подключения.

The image shows a web-based network configuration interface. On the left is a sidebar with a menu. The top item is 'Статус' (Status) with a pulse icon. Below it is 'Сеть' (Network) with a network icon, which is highlighted in yellow. Under 'Сеть' are several sub-items: '- Интернет' (Internet), '- LAN', '- IPTV/VLAN', '- DHCP-сервер' (DHCP server), '- DDNS', and '- Расширенные настройки маршрутизации' (Advanced routing settings). The main area is titled 'IPv4' and contains the following settings:

- Тип подключения к Интернет: PPTP (dropdown menu)
- Имя пользователя: user36650 (text input)
- Пароль: •••••• (password input)
- IP-адрес: 91.202.204.141
- Предпочитаемый DNS-сервер: 10.200.201.162
- Альтернативный DNS-сервер: 10.200.201.234
- Вторичное подключение: Динамический IP-адрес Статический IP-адрес

A help icon (?) is located in the top right corner of the main area.

Изображение 10 – Состояние VPN-подключения.

Настройка резервирования IP-адреса и проброса портов

В разделе **Сеть – DHCP-сервер** можно произвести резервирование локального IP-адреса, чтобы маршрутизатор всегда выдавал конкретный IP-адрес конкретному устройству. Для добавления необходимо нажать **Добавить**, после чего появятся поля, где необходимо указать **MAC-адрес** устройства, которое будет получать постоянный IP-адрес, указать **IP-адрес** и по желанию указать **Описание** – изображение 11. Для применения настроек нажимаем **Сохранить**.

tp-link

Быстрая настройка Базовая настройка **Дополнительные настройки** Русский

Статус

Сеть

- Интернет
- LAN
- IPTV/VLAN
- DHCP-сервер
- DDNS
- Расширенные настройки маршрутизации

Рабочий режим

Резервирование адресов

[+](#) Добавить [-](#) Удалить

<input type="checkbox"/>	ID	MAC-адрес	Зарезервированный IP-адрес	Описание	Статус	Изменить
--	--	--	--	--	--	--

MAC-адрес:

IP-адрес:

Описание:

Включить

Изображение 11 – Настройка резервирования IP-адреса.

После применения в таблице появится новая запись о зарезервированном устройстве – изображение 12.

The screenshot displays a network configuration interface. On the left is a sidebar with a yellow header 'Сеть' and a light blue menu containing: Интернет, LAN, IPTV/VLAN, DHCP-сервер, DDNS, and Расширенные настройки маршрутизации. At the bottom of the sidebar is a 'Рабочий режим' button with a refresh icon. The main content area is titled 'Резервирование адресов' and includes a '+ Добавить' button and a '- Удалить' button. Below this is a table with one reservation entry. Underneath is the 'Список клиентов DHCP' section, showing 'Число клиентов: 1' and an 'Обновить' button, followed by a table of DHCP clients.

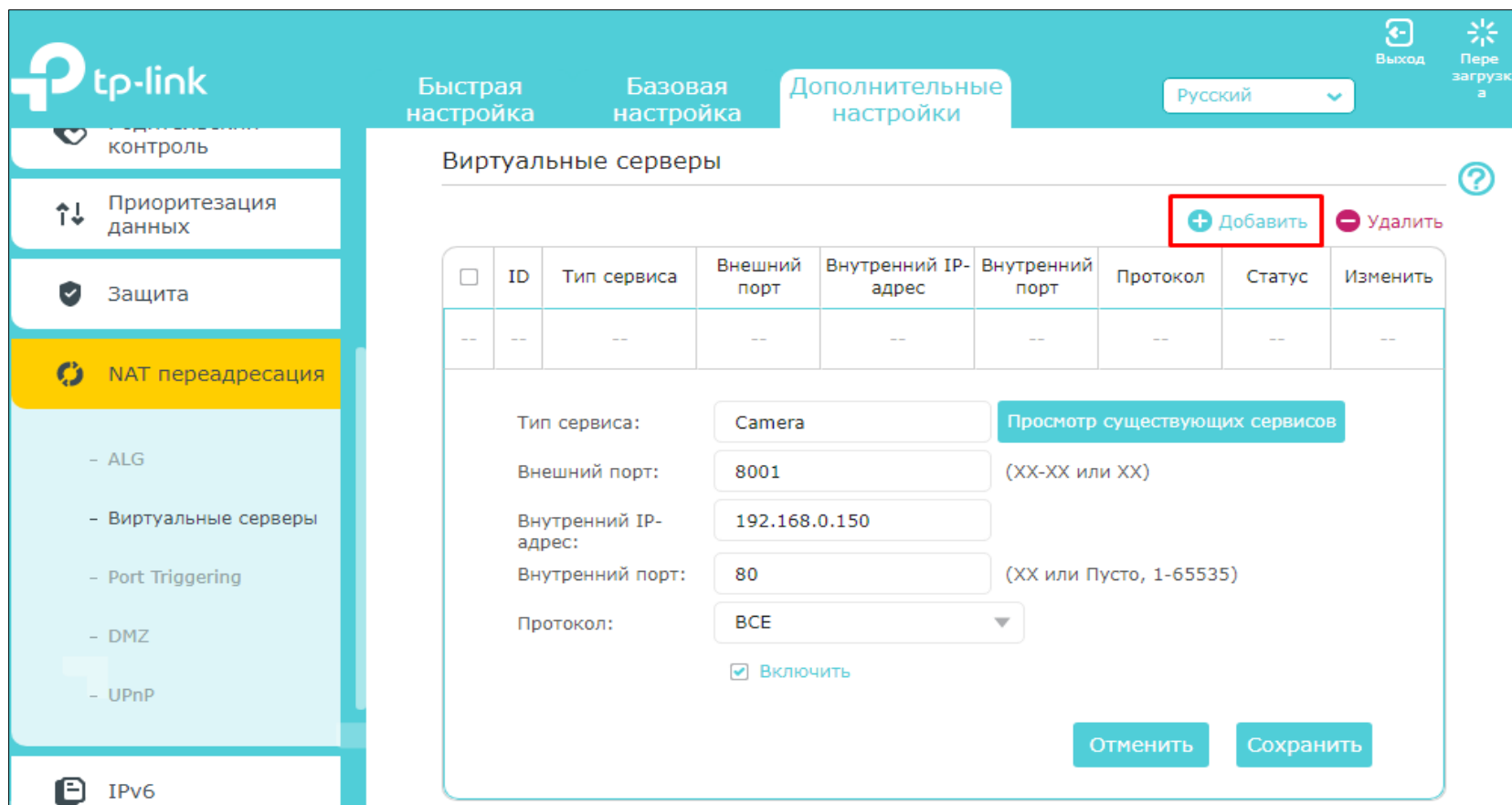
ID	MAC-адрес	Зарезервированный IP-адрес	Описание	Статус	Изменить
1	00-11-22-33-44-55	192.168.0.150	Ноутбук		

ID	Имя клиента	MAC-адрес	Назначенный IP-адрес	Срок действия адреса
1	Power	00-15-17-9C-F7-47	192.168.0.123	1:45:50

Изображение 12 – Резервирование IP-адреса.

Для настройки проброса портов необходимо перейти в раздел **NAT переадресация – Виртуальные серверы** – изображение 13. Данная функция необходима, когда, к примеру, нужно иметь доступ к IP-камере, которая подключена к маршрутизатору.

Чтобы добавить новое правило, нажимаем **Добавить**. В поле **Тип сервиса** можно указать название для правила, в поле **Внешний порт** указываем любой порт из динамического диапазона (49152-65535) или выбираем незарегистрированный порт. В поле **Внутренний IP-адрес** указываем IP-адрес устройства, к которому необходим доступ, и в поле **Внутренний порт** указываем номер порта, на который будет происходить подключение – обычно необходим доступ к web-интерфейсу устройства, поэтому используется порт 80.

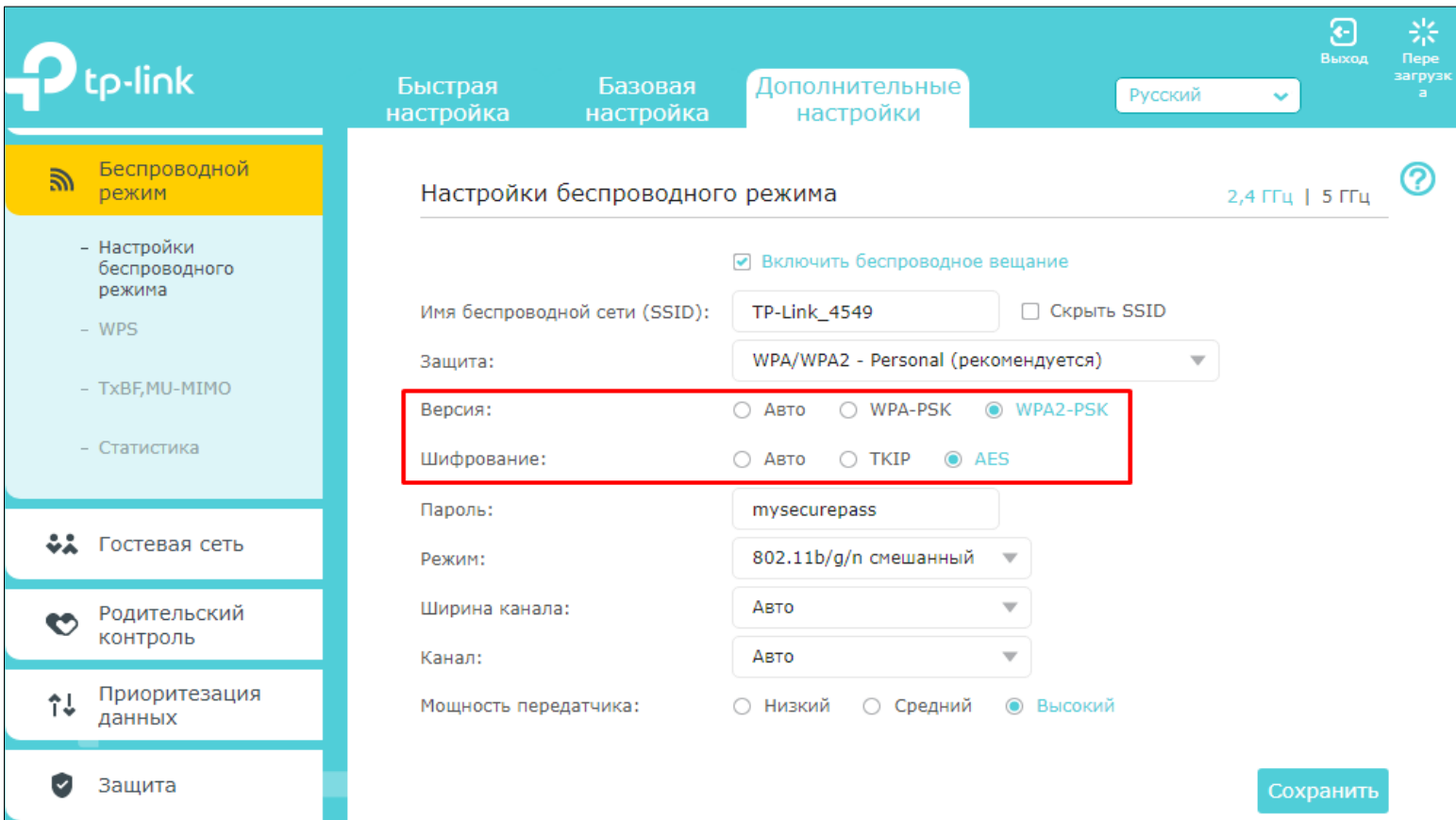


Изображение 13 – Настройка проброса портов.

Настройка беспроводной сети

Для настройки беспроводной сети в диапазонах 2,4 и 5 ГГц необходимо перейти в раздел **Беспроводной режим – Настройка беспроводного режима** – изображение 14. Откроется окно с настройками для диапазона 2,4 ГГц. Здесь можно придумать собственное **Имя беспроводной сети (SSID)**, а также **Пароль** для этой сети. По умолчанию данные для беспроводной уже автоматически сгенерированы, присутствуют на наклейке на нижней панели маршрутизатора.

Для лучшей производительности и защиты желательно выставить **Версия – WPA2-PSK**, **Шифрование – AES**. При необходимости можно сменить **Канал** для беспроводной сети.



The screenshot shows the TP-Link web interface for wireless network settings. The interface is in Russian and has three tabs: 'Быстрая настройка' (Quick Setup), 'Базовая настройка' (Basic Setup), and 'Дополнительные настройки' (Additional Settings). The 'Дополнительные настройки' tab is selected. The main heading is 'Настройки беспроводного режима' (Wireless Mode Settings) for the 2,4 GHz band. A sidebar on the left contains navigation options: 'Беспроводной режим' (Wireless Mode), 'Гостевая сеть' (Guest Network), 'Родительский контроль' (Parental Control), 'Приоритезация данных' (Data Prioritization), and 'Защита' (Security). The main content area includes the following settings:

- Включить беспроводное вещание (Enable wireless broadcasting)
- Имя беспроводной сети (SSID): TP-Link_4549 Скрыть SSID (Hide SSID)
- Защита: WPA/WPA2 - Personal (рекомендуется) (Security: WPA/WPA2 - Personal (recommended))
- Версия: Авто WPA-PSK WPA2-PSK
- Шифрование: Авто TKIP AES
- Пароль: mysecurepass
- Режим: 802.11b/g/n смешанный (Mode: 802.11b/g/n mixed)
- Ширина канала: Авто (Channel Width: Auto)
- Канал: Авто (Channel: Auto)
- Мощность передатчика: Низкий Средний Высокий (Transmit Power: High)

A red rectangular box highlights the 'Версия' (Version) and 'Шифрование' (Encryption) settings, which are currently set to WPA2-PSK and AES. A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom right of the settings area.

Изображение 14 – Настройка беспроводной сети.

Для перехода к настройкам беспроводной сети в диапазоне 5 ГГц необходимо в этом же окне в правом верхнем углу выбрать **5 ГГц** – изображение 15. Переключение обратно на диапазон 2,4 ГГц осуществляется аналогичным образом.

Настройка идентична настройке для диапазона 2,4 ГГц, по желанию можно придумать собственное **Имя беспроводной сети (SSID)** и **Пароль** либо использовать автоматически сгенерированные данные. Как и для диапазона 2,4 ГГц желательно выставить **Версия – WPA2-PSK**, **Шифрование – AES**. При необходимости можно сменить **Канал** для беспроводной сети.

Беспроводной режим

- Настройки беспроводного режима
- WPS
- TxBF, MU-MIMO
- Статистика

Гостевая сеть

Родительский контроль

Приоритезация данных

Защита

Настройки беспроводного режима

2,4 ГГц | 5 ГГц

Включить беспроводное вещание

Имя беспроводной сети (SSID): Скрыть SSID

Защита:

Версия: Авто WPA-PSK WPA2-PSK

Шифрование: Авто TKIP AES

Пароль:

Режим:

Ширина канала:

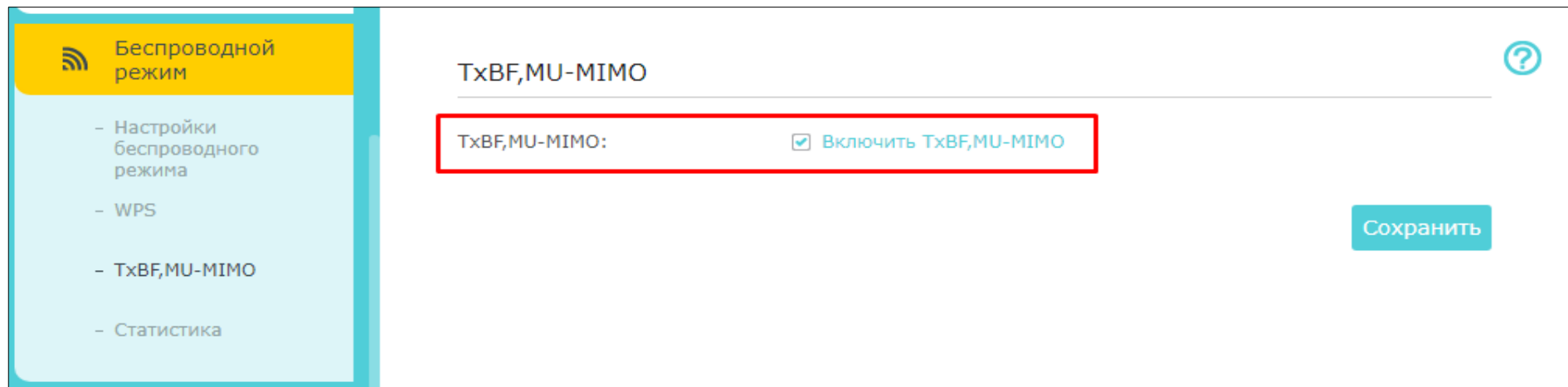
Канал:

Мощность передатчика: Низкий Средний Высокий

Сохранить

Изображение 15 – Настройка беспроводной сети.

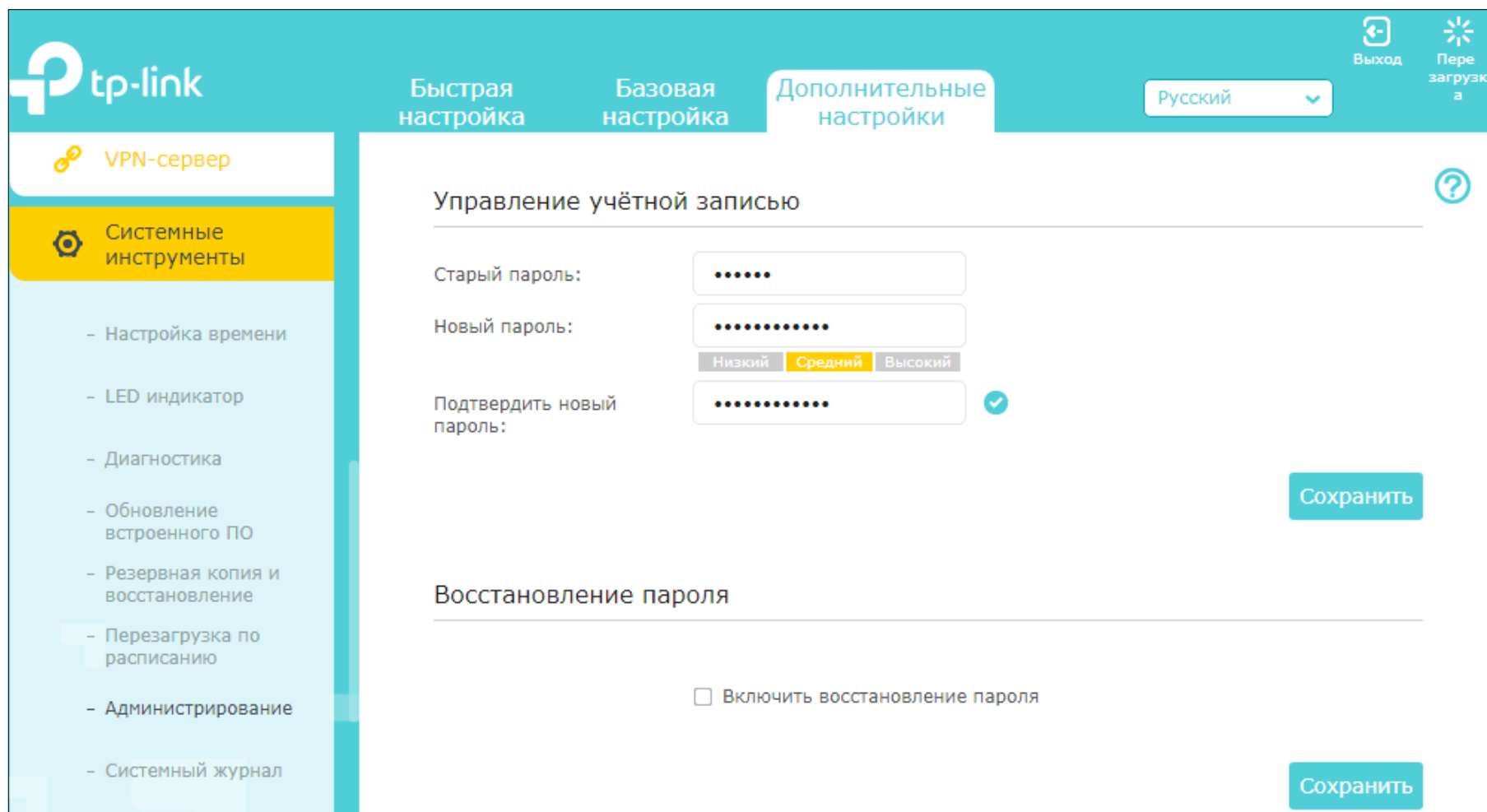
Для увеличения производительности и эффективной работы беспроводной сети в разделе **Беспроводной режим – TxBF, MU-MIMO** необходимо включить функционал **TxBF, MU-MIMO** – изображение 16.



Изображение 16 – Включение MU-MIMO.

Конфигурация системы

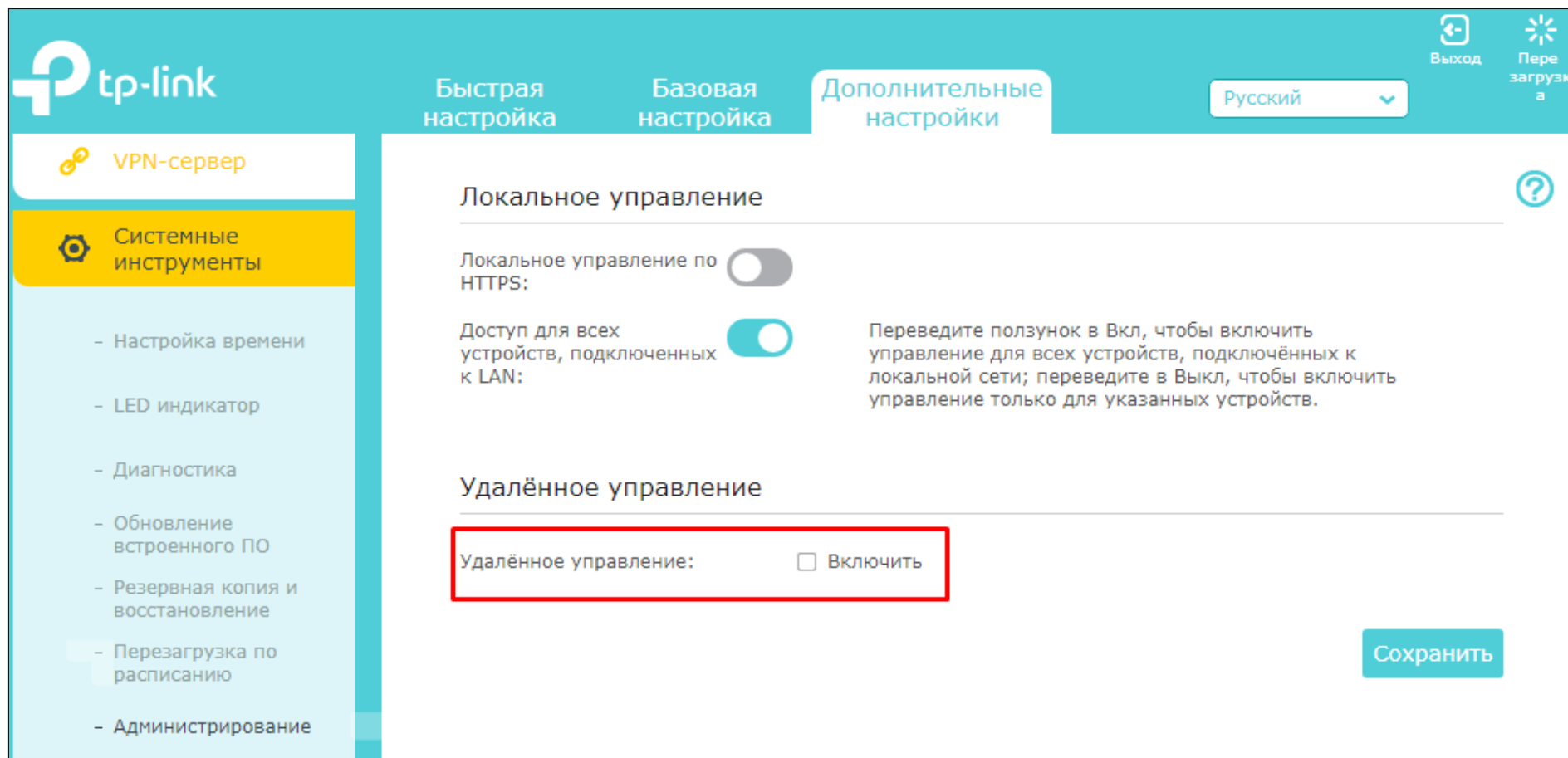
В разделе **Системные инструменты – Администрирование** можно изменить пароль для входа в настройки маршрутизатора – изображение 17. Для этого необходимо ввести **Старый пароль**, придумать и ввести **Новый пароль** и **Подтвердить новый пароль**.



The screenshot displays the TP-Link web management interface. The top navigation bar includes the TP-Link logo, three tabs: 'Быстрая настройка', 'Базовая настройка', and 'Дополнительные настройки' (which is active), a language dropdown set to 'Русский', and buttons for 'Выход' and 'Перезагрузка'. The left sidebar shows a menu with 'Системные инструменты' highlighted, and sub-items like 'Настройка времени', 'LED индикатор', 'Диагностика', 'Обновление встроенного ПО', 'Резервная копия и восстановление', 'Перезагрузка по расписанию', 'Администрирование', and 'Системный журнал'. The main content area is titled 'Управление учётной записью' and contains two sections: 'Управление учётной записью' and 'Восстановление пароля'. The first section has three password input fields: 'Старый пароль:', 'Новый пароль:', and 'Подтвердить новый пароль:'. The 'Новый пароль:' field includes a strength indicator with 'Низкий', 'Средний' (highlighted), and 'Высокий' options. A green checkmark is visible next to the confirmation field. A 'Сохранить' button is located to the right of the first section. The second section, 'Восстановление пароля', includes a checkbox labeled 'Включить восстановление пароля' and another 'Сохранить' button.

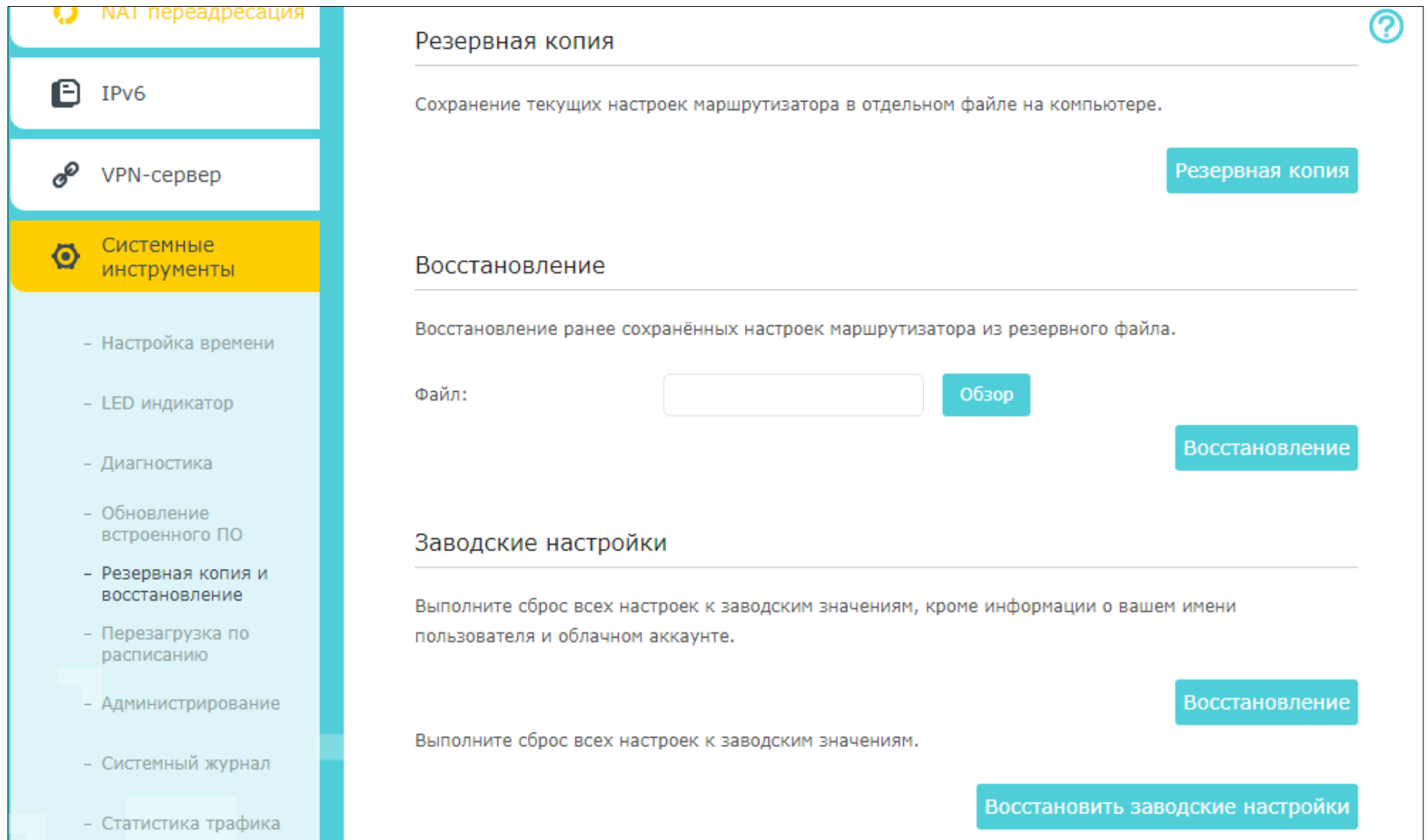
Изображение 17 – Пароль для настроек маршрутизатора.

В этом же разделе можно включить **Удалённое управление** маршрутизатором, выставив соответствующую галочку – изображение 18.



Изображение 18 – Удалённое управление.

В разделе **Системные инструменты – Резервная копия и восстановление** можно сделать **резервную копию** настроек, сделать **восстановление настроек** из резервного файла, а также осуществить **сброс настроек до заводских значений** – изображение 19.

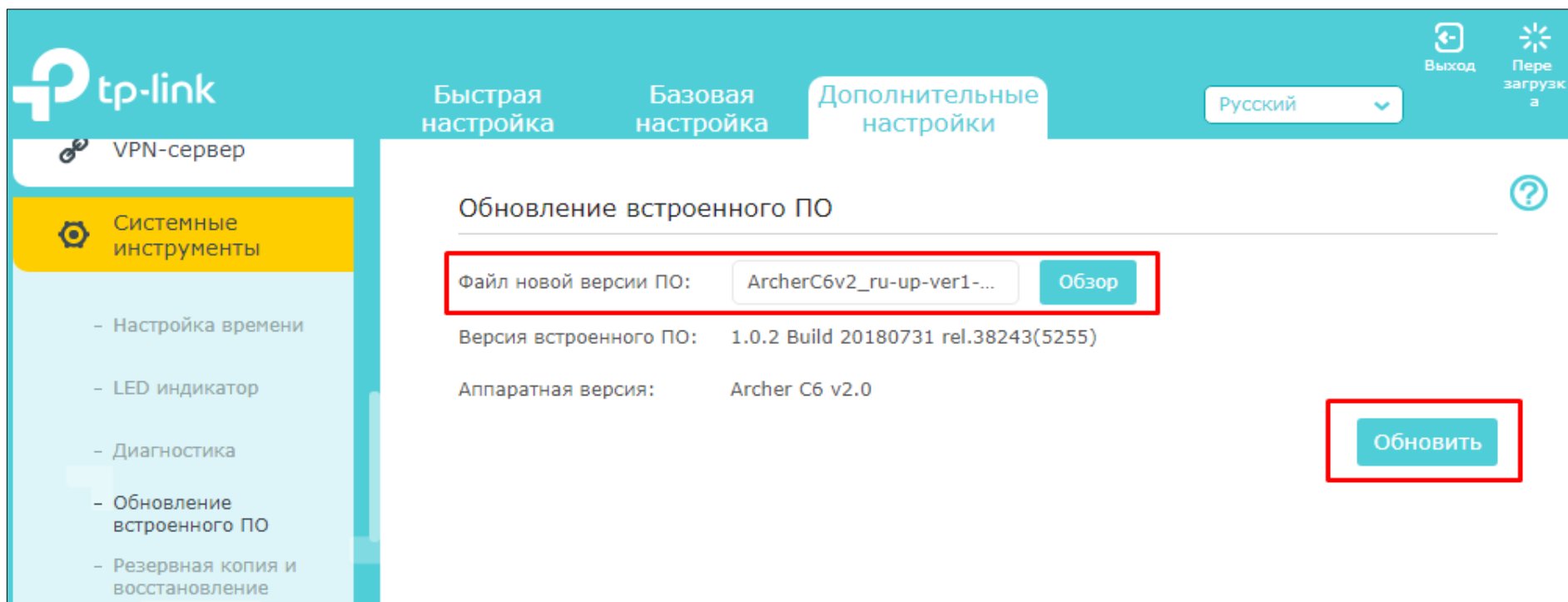


Изображение 19 – Управление конфигурацией.

Обновление программного обеспечения

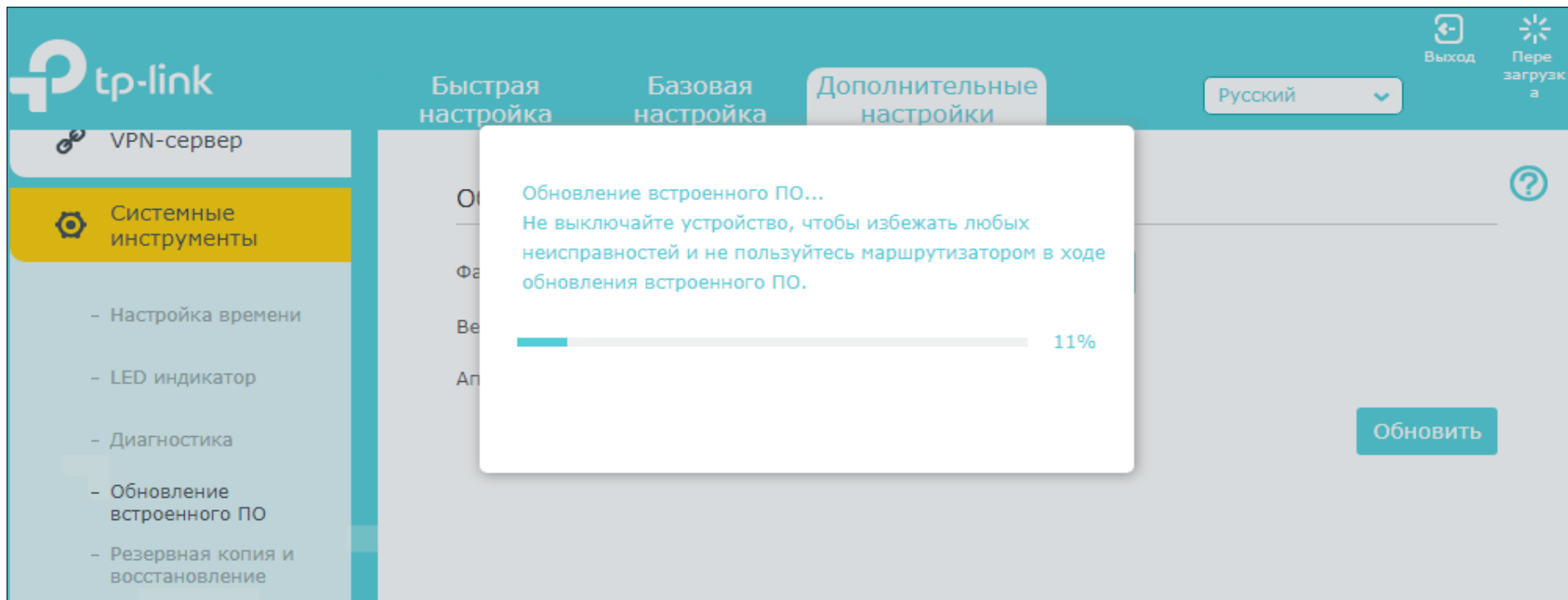
В разделе **Системные инструменты – Обновление встроенного ПО** осуществляется обновление программного обеспечения (прошивка) – изображение 20.

Перед обновлением необходимо скачать последнюю актуальную версию с официального ресурса производителя **TP-Link**. Разархивировать файл – прошивка должна иметь расширение **.bin**, затем в интерфейсе маршрутизатора выбрать файл с прошивкой, нажав на **Обзор**, и в конце для обновления нажать **Обновить**.



Изображение 20 – Обновление программного обеспечения.

Начнётся процесс обновления, который занимает несколько минут – изображение 21. Как указано на изображении, во время обновления нельзя отключать маршрутизатор.



Изображение 21 – Обновление программного обеспечения.

Замечено, что после обновления до версии **1.1.0 Build 20190115 rel.74609(5255)**, появляется возможность для автоматического обновления программного обеспечения – при нажатии на **Проверить наличие обновлений** маршрутизатор автоматически будет подключаться к серверам производителя и предлагать последнюю версию программного обеспечения, если она имеется – изображение 22.

The screenshot displays the TP-Link web management interface for an Archer C6 v2.0 router. The top navigation bar includes the TP-Link logo, three tabs: 'Быстрая настройка' (Quick Setup), 'Базовая настройка' (Basic Setup), and 'Дополнительные настройки' (Additional Settings), which is currently selected. On the right of the top bar, there is a language dropdown set to 'Русский', and buttons for 'Выход' (Logout) and 'Перезагрузка' (Reload). A left sidebar menu contains options like 'VPN-сервер', 'Системные инструменты' (highlighted), 'Настройка времени', 'LED индикатор', 'Диагностика', 'Обновление встроенного ПО', 'Резервная копия и восстановление', 'Перезагрузка по расписанию', 'Администрирование', 'Системный журнал', and 'Статистика трафика'. The main content area is titled 'Информация об устройстве' (Device Information) and shows the current firmware version as '1.1.0 Build 20190115 rel.74609(5255)' and the hardware version as 'Archer C6 v2.0'. Below this is the 'Обновление в режиме онлайн' (Online Update) section, which displays the 'Последняя версия : 1.1.0 Build 20190115 rel.74609' and a prominent blue button labeled 'Проверить наличие обновлений' (Check for updates). At the bottom, there is a section for 'Обновление вручную' (Manual Update) with a text input field for the 'Файл новой версии ПО:' (New firmware file) and buttons for 'Обзор' (Browse) and 'Обновить' (Update).

Изображение 22 – Автоматическое обновление программного обеспечения.