

Инструкция по настройке роутера Mikrotik (на примере RB751U-2HnD)

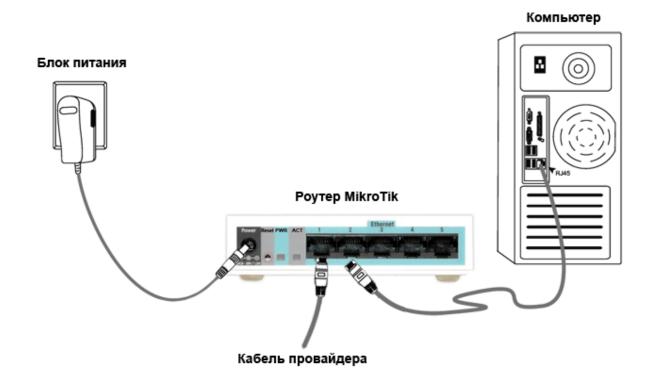
Подключение роутера MikroTik

Для настройки Wi-Fi роутера MikroTik нам понадобятся:

- кабель провайдера;
- компьютер или ноутбук с Wi-Fi;
- Poyrep Mirkotik. Он будет раздавать Интернет по кабелю, а также по Wi-Fi на ноутбук, смартфон, телевизор с Wi-Fi или планшет.

Схема подключения роутера MikroTik:

- кабель провайдера интернета подключаем в первый порт роутера;
- компьютер подключаем к роутеру MikroTik сетевым кабелем в любой LAN порт от 2 до 5;
- ноутбук и другие беспроводные устройства подключим по Wi-Fi;
- блок питания включаем в разъем «Power» роутера MikroTik.

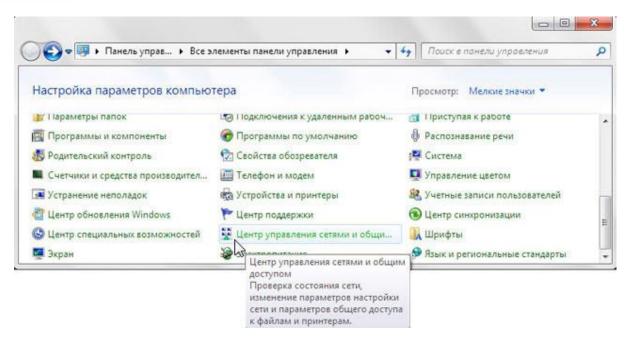


Настройка сетевой карты компьютера

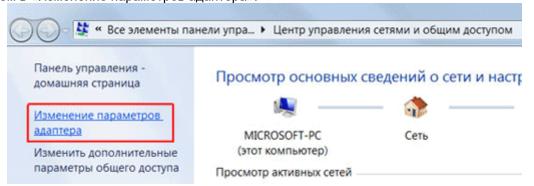
Чтобы на компьютере можно было зайти в настройки роутера Mikrotik, настроим сетевую карту на получение автоматических настроек.

Открываем «Пуск» \to «Панель управления» \to «Центр управления сетями и общим доступом».

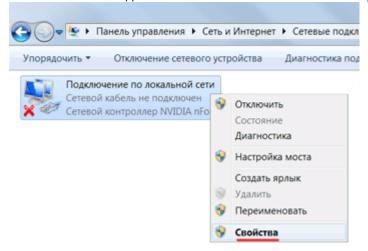




Перейдем в «Изменение параметров адаптера».

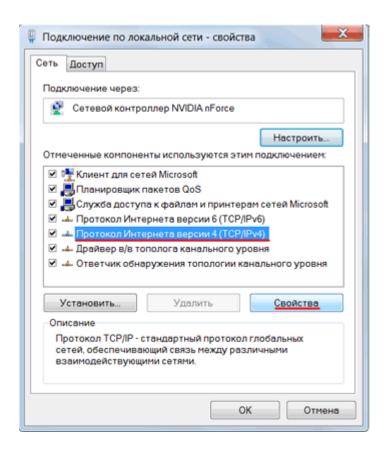


Нажимаем правой кнопкой мыши на «Подключение по локальной сети» и выбираем «Свойства»

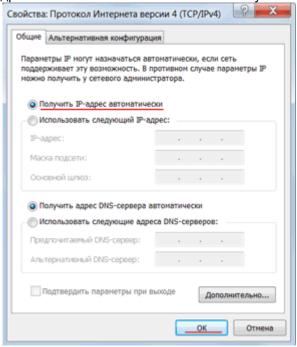


Нажимаем на «Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4)» и кнопку «Свойства».





Выбираем «Получить IP-адрес автоматически» и нажимаете кнопку «ОК».



Если сетевая карта не получает автоматически IP адрес из подсети 192.168.88.х, попробуйте его указать вручную (например: 192.168.88.21)



Вход в настройки роутера MikroTik

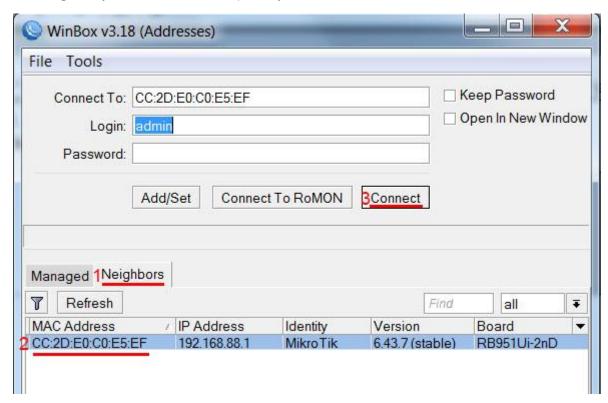
Выполнить настройку роутера MikroTik можно разными способами:

- С помощью специальной программы **Winbox** для ОС Windows. <u>Скачать</u> на официальном сайте.
- С помощью браузера, перейдя по адресу <u>192.168.88.1</u>. В настройках браузера не должен быть указан proxy-сервер!

Мы будем настраивать роутер Mikrotik с помощью программы Winbox.

Подключаемся к роутеру MikroTik:

- 1. Запустите программу Winbox и перейдите на вкладку **Neighbors**;
- 2. В списке отобразится ваш роутер. Нажмите левой кнопкой мыши на его МАС адрес;
- 3. Нажмите кнопку **Connect**. **Login** по умолчанию **admin**, пароль пустой.

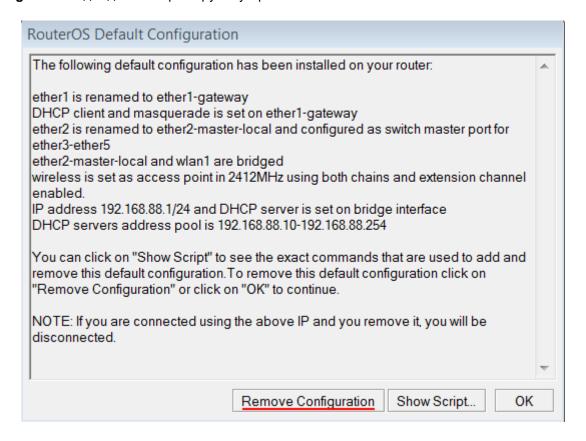




Сброс настроек роутера

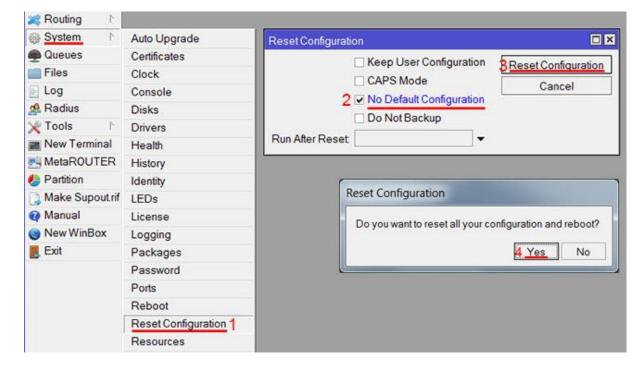
Сбросим все настройки роутера MikroTik.

При первом входе у вас появится окно, как на картинке ниже. Нажмите кнопку **Remove Configuration** и дождитесь перезагрузки устройства.



Если у вас не появилось данное окно, сбросим настройки через меню:

- 1. Выбираем слева меню System Reset Configuration;
- 2. Поставьте галочку No Default Configuration;
- 3. Нажмите кнопку Reset Configuration.
- 4. Нажмите кнопку **Yes** и дождитесь перезагрузки устройства.





Описание сетевых интерфейсов

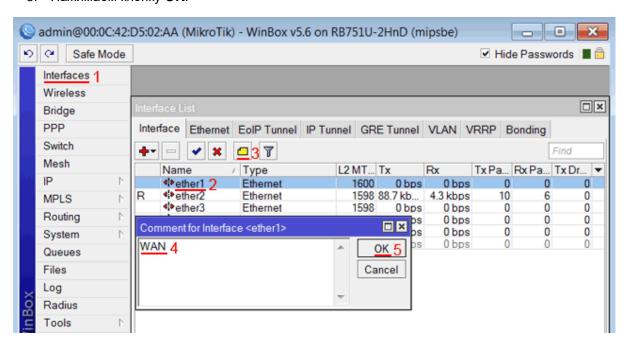
Конфигурация сетевых интерфейсов MikroTik будет выглядеть следующим образом: первый порт **ether1** будет подключен к провайдеру (WAN порт), остальные порты **ether2-5** будут работать в режиме коммутатора для подключения компьютеров локальной сети.

Чтобы не путать сетевые интерфейсы, опишем их с помощью комментариев.

Входим в настройки MikroTik с помощью программы Winbox.

Записываем для первого порта ether1 комментарий "WAN":

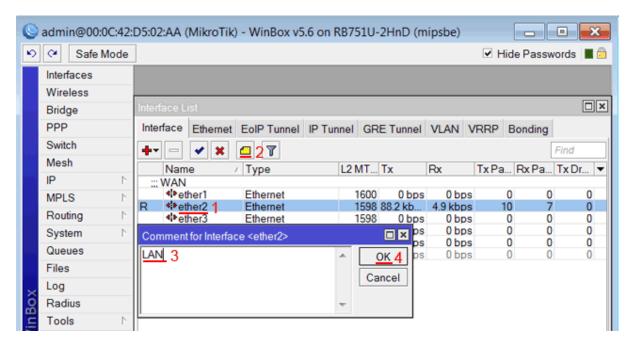
- 1. Открываем меню Interfaces;
- 2. Выбираем первый интерфейс ether1;
- 3. Нажимаем желтую кнопку **Comment**;
- 4. В появившемся окне вводим комментарий "WAN";
- 5. Нажимаем кнопку ОК.



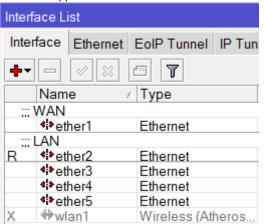
Записываем для второго порта ether2 комментарий "LAN":

- 1. Выбираем интерфейс ether2;
- 2. Нажимаем желтую кнопку **Comment**;
- 3. В появившемся окне вводим комментарий "LAN";
- 4. Нажимаем кнопку ОК.





Теперь в списке интерфейсов четко видно их назначение.



Настройка WAN интерфейса MikroTik

Смена MAC адреса WAN порта

Если Ваш провайдер блокирует доступ к сети по MAC адресу, то необходимо сначала изменить MAC адрес WAN порта роутера MikroTik. В противном случае пропустите этот пункт.

Чтобы изменить MAC адрес порта MikroTik, открываем в программе Winbox меню **New Terminal** и вводим команду:

/interface ethernet set ether1 mac-address=00:01:02:03:04:05

, где ether1 - имя WAN интерфейса, 00:01:02:03:04:05 - разрешенный MAC адрес.

New Terminal [admin@MikroTik] > /interface ethernet set ether1 mac-address=00:01:02:03:04:05

Чтобы вернуть родной МАС адрес порта, нужно выполнить команду:

/interface ethernet reset-mac ether1

, где ether1 - имя интерфейса.

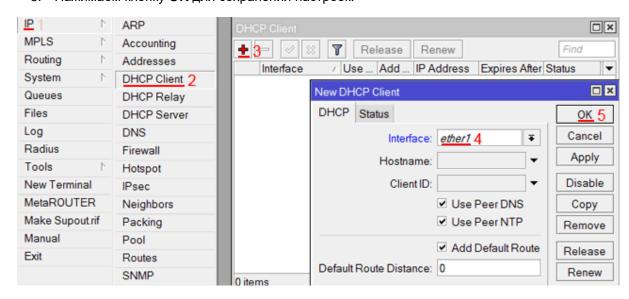
New Terminal [admin@MikroTik] > /interface ethernet reset-mac ether1



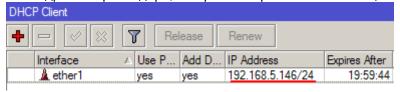
Настройка Dynamic IP

Если интернет провайдер выдает Вам сетевые настройки автоматически, то необходимо настроить WAN порт роутера MikroTik на получение настроек по DHCP:

- 1. Открываем меню ІР;
- 2. Выбираем DHCP Client;
- 3. В появившемся окне нажимаем кнопку Add (плюсик);
- 4. В новом окне в списке Interface: выбираем WAN интерфейс ether1;
- 5. Нажимаем кнопку **ОК** для сохранения настроек.



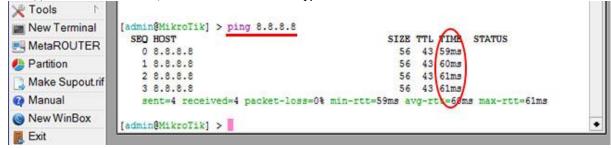
Теперь мы получили IP адрес от провайдера, который отображается в столбце IP Adress.



Проверим, что есть связь с интернетом:

- 1. Открываем меню New Terminal;
- 2. В терминале пишем команду **ping 8.8.8.8** (пингуем сайт google) и жмем **Enter** на клавиатуре.

Как видим, идут пинги по 60ms, значит интернет подключен и работает. Остановить выполнение команды можно комбинацией клавиш на клавиатуре Ctrl+C.



На компьютерах, подключенных к роутеру MikroTik, интернет не будет работать, пока вы не настроите локальную сеть, Firewall и NAT.

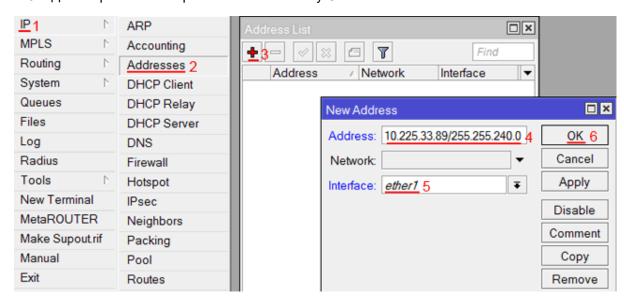


Настройка Static IP

Если вы используете статические сетевые настройки, необходимо настроить WAN порт роутера MikroTik вручную.

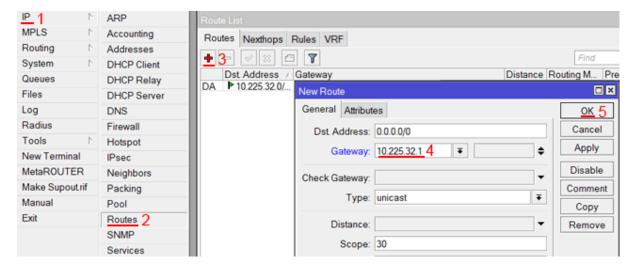
Настроим статический IP адрес и маску подсети WAN порта MikroTik:

- 1. Открываем меню ІР;
- 2. Выбираем Addresses;
- 3. В появившемся окне нажимаем кнопку Add (плюсик);
- 4. В новом окне в поле Address: прописываем статический IP адрес / маску подсети;
- 5. В списке Interface: выбираем WAN интерфейс ether1;
- 6. Для сохранения настроек нажимаем кнопку ОК.



Настроим адрес интернет шлюза MikroTik:

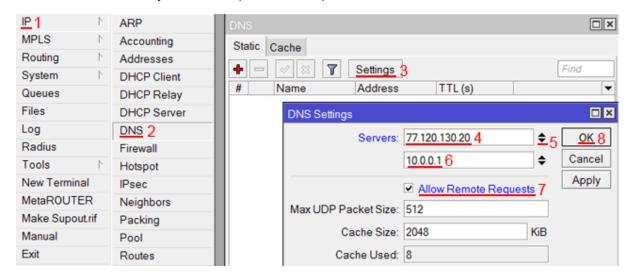
- 1. Открываем меню ІР;
- 2. Выбираем Routes;
- 3. В появившемся окне нажимаем кнопку Add (плюсик);
- 4. В новом окне в поле Gateway: прописываем IP адрес шлюза;
- 5. Нажимаем кнопку **ОК** для сохранения настроек.





Добавим адреса DNS серверов MikroTik:

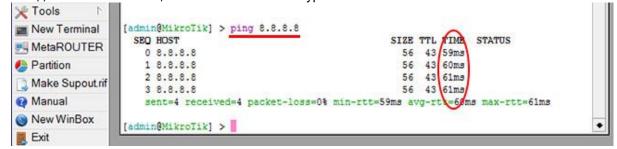
- 1. Открываем меню ІР;
- 2. Выбираем **DNS**:
- 3. В появившемся окне нажимаем кнопку Settings;
- 4. В новом окне в поле **Servers**: прописываем IP адрес предпочитаемого DNS сервера;
- 5. Нажимаем кнопку "вниз" (черный треугольник), чтобы добавить еще одно поле для ввода;
- 6. В новом поле прописываем IP адрес альтернативного DNS сервера;
- 7. Ставим галочку Allow Remote Requests;
- 8. Нажимаем кнопку **ОК** для сохранения настроек.



Проверим, что есть доступ к интернету:

- 1. Открываем меню New Terminal;
- 2. В терминале пишем команду **ping 8.8.8.8** (пингуем сайт google) и жмем **Enter** на клавиатуре.

Как видим, идут пинги по 60ms, значит интернет подключен и работает. Остановить выполнение команды можно комбинацией клавиш на клавиатуре Ctrl+C.



На компьютерах, подключенных к роутеру MikroTik, интернет не будет работать, пока вы не настроите локальную сеть, Firewall и NAT.

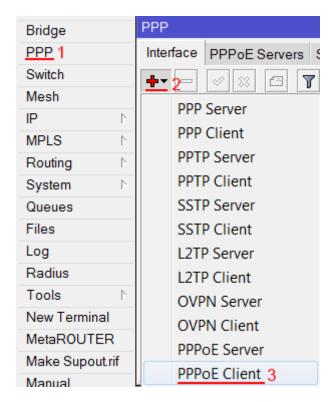


Настройка РРРоЕ

Если вы используете ADSL модем, к которому по сетевому кабелю подключен роутер MikroTik, сначала необходимо настроить ADSL модем в режим Bridge (мост).

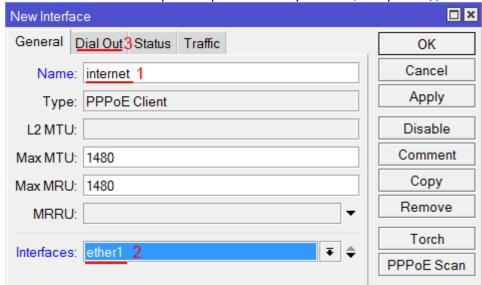
Настроим клиентское PPPoE соединение на роутере MikroTik:

- 1. Слева выбираем меню РРР;
- 2. Нажимаем кнопку Add (плюсик);
- 3. Выбираем PPPoE Client.



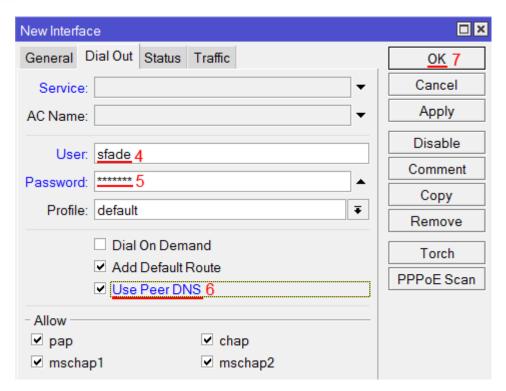
Настраиваем параметры PPPoE соединения MikroTik:

- 1. В поле Name указываем имя соединения;
- 2. В списке Interfaces выбираем первый WAN порт ether1, который подключен к провайдеру;



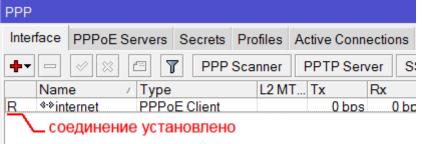
- 3. Переходим на вкладку Dial Out;
- 4. В поле **User** указываем имя пользователя;
- 5. В поле **Password** вводим пароль;
- 6. Ставим галочку Use Peer DNS;
- 7. Нажимаем кнопку ОК.





После создания PPPoE соединения напротив него должна появиться буква ${f R}$, которая говорит о

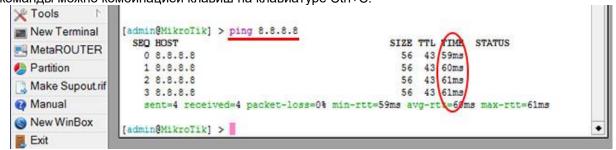
том, что соединение установлено.



Проверим, что есть связь с интернетом:

- 1. Открываем меню New Terminal;
- 2. В терминале пишем команду **ping 8.8.8.8** (пингуем сайт google) и жмем **Enter** на клавиатуре.

Как видим, идут пинги по 60ms, значит интернет подключен и работает. Остановить выполнение команды можно комбинацией клавиш на клавиатуре Ctrl+C.



На компьютерах, подключенных к роутеру MikroTik, интернет не будет работать, пока вы не настроите локальную сеть, Firewall и NAT.



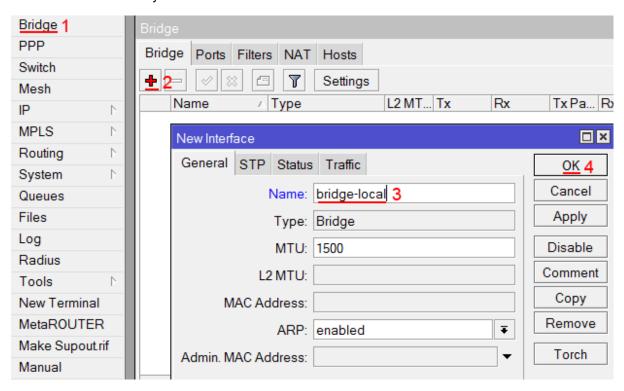
Настройка локальной сети MikroTik

Объединение Wi-Fi и проводных интерфейсов в локальную сеть

Чтобы компьютеры, подключенные к роутеру по кабелю и по Wi-Fi, друг друга «видели», необходимо объединить беспроводной и проводные интерфейсы MikroTik. Если у вас роутер без Wi-Fi, то объединяете только проводные интерфейсы.

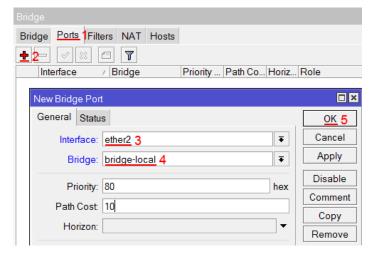
Создаем объединение bridge-local (мост);

- 1. Открываем меню Bridge;
- 2. Нажимаем кнопку Add (плюсик);
- 3. В поле Name прописываем имя объединения bridge-local;
- 4. Нажимаем кнопку ОК.



Добавляем в объединение проводные ethetnet порты 2-5:

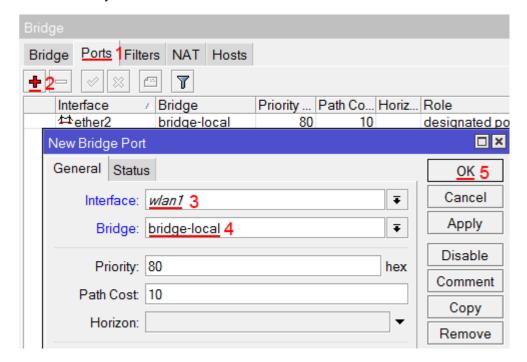
- 1. Переходим на вкладку Ports;
- 2. Нажимаем кнопку Add (плюсик);
- 3. В списке Interface выбираем ethernet порт ether2;
- 4. В списке **Bridge** выбираем имя объединения **bridge-local**;
- 5. Нажимаем кнопку **ОК**;
- 6. Точно так же добавляем порты ether3, ether4, ether5.





Добавляем в объединение Wi-Fi интерфейс.

- 1. Переходим на вкладку **Ports**;
- 2. Нажимаем кнопку Add (плюсик);
- 3. В списке Interface выбираем беспроводной интерфейс wlan1;
- 4. В списке Bridge выбираем имя объединения bridge-local;
- 5. Нажимаем кнопку **ОК**.

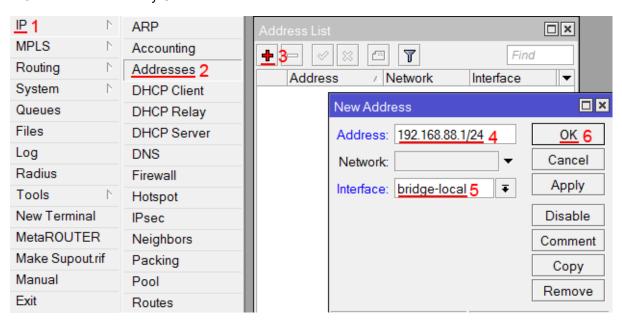




Назначение ІР адреса локальной сети

Настроим IP адрес локальной сети MikroTik:

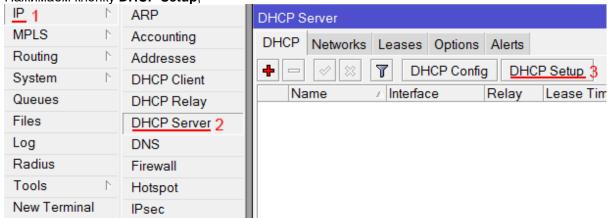
- 1. Открываем меню ІР;
- 2. Выбираем Addresses;
- 3. Нажимаем кнопку Add (плюсик);
- 4. В поле Address вводим адрес и маску локальной сети, например 192.168.88.1/24;
- 5. В списке Interface выбираем bridge-local;
- 6. Нажимаем кнопку ОК.



Настройка DHCP сервера

Чтобы компьютеры, подключенные к роутеру, получали сетевые настройки автоматически, настроим DHCP сервер MikroTik:

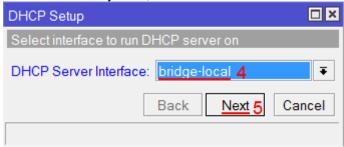
- 1. Открываем меню ІР;
- 2. Выбираем DHCP Server;
- 3. Нажимаем кнопку DHCP Setup;



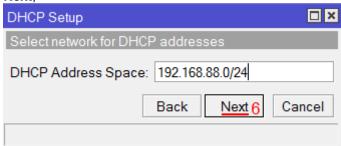
4. В списке DHCP Server Interface выбираем bridge-local;



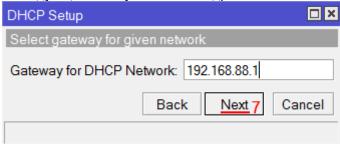
5. Нажимаем кнопку **Next**;



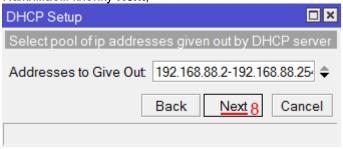
6. В этом окне выбирается сеть для DHCP. Оставляем без изменений и нажимаем кнопку **Next**;



7. В следующем окне указывается адрес шлюза. Нажимаем кнопку **Next**;

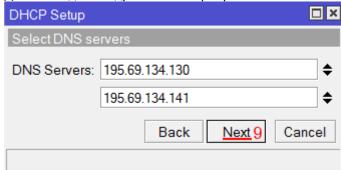


8. В этом окне прописывается диапазон IP адресов, которые будет раздавать DHCP сервер. Нажимаем кнопку **Next**;

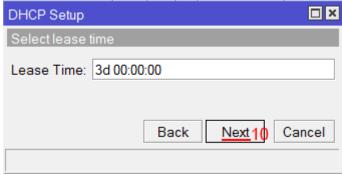




9. Далее вводятся адреса DNS серверов. Нажимаем кнопку **Next**;



10. Здесь задается время резервирования IP адресов. Нажимаем кнопку Next;



11. Настройка DHCP сервера успешно завершена. Жмем кнопку **ОК**.



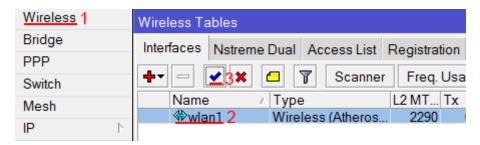
Теперь сетевой кабель компьютера отключаем от роутера и еще раз подключаем к нему.



Настройка Wi-Fi точки доступа MikroTik

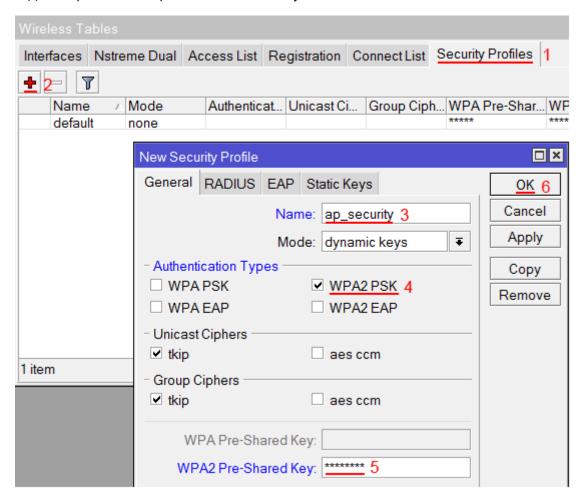
Сначала необходимо включить Wi-Fi модуль:

- 1. Открываем меню Wireless;
- 2. Выбираем Wi-Fi интерфейс wlan1;
- 3. Нажимаем кнопку Enable (синяя галочка).



Создаем пароль для подключения к точке доступа MikroTik:

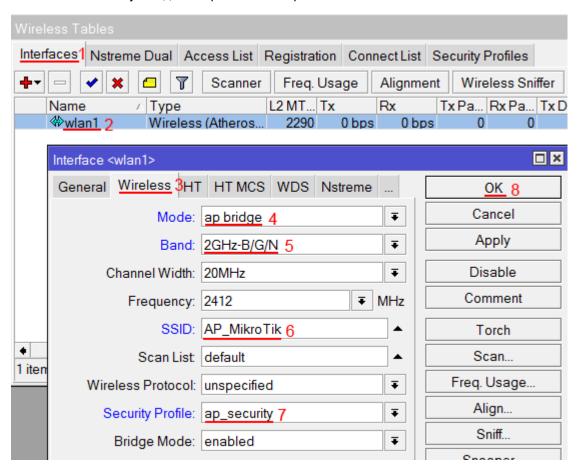
- 1. Открываем вкладку Security Profiles;
- 2. Нажимаем кнопку Add (плюсик);
- 3. В новом окне в поле Name: указываем имя профиля безопасности;
- 4. Для лучшей безопасности оставляем только регистрацию по протоколу WPA2 PSK;
- 5. В поле WPA2 Pre-Shared Key вводим пароль для доступа к Wi-Fi точке;
- 6. Для сохранения настроек нажимаем кнопку ОК.



Настраиваем параметры Wi-Fi точки MikroTik:



- 1. Открываем вкладку Interfaces;
- 2. Делаем двойной клик кнопкой мыши на Wi-Fi интерфейсе **wlan1**, чтобы зайти в его настройки;
- 3. Переходим на вкладку Wireless;
- 4. В списке **Mode:** выбираем режим работы **ap bridge** (точка доступа в режиме моста);
- 5. В списке **Band**: выбираем в каких стандартах будет работать Wi-Fi точка, мы выбрали **B/G/N**:
- 6. В поле **SSID**: прописываем имя точки доступа;
- 7. В списке **Security Profile** выбираем имя профиля безопасности, в котором мы создавали пароль для доступа к Wi-Fi точке;
- 8. Нажимаем кнопку **ОК** для сохранения настроек.



Теперь можно подключаться к роутеру по Wi-Fi.

На компьютерах, подключенных к роутеру MikroTik по Wi-Fi, интернет не будет работать, пока вы не настроите Firewall и NAT.

Настройка Firewall и NAT

Чтобы компьютеры получали доступ к интернету, необходимо настроить Firewall и NAT на роутере MikroTik.

Откройте меню New Terminal для ввода команд.

Настройка NAT выполняется следующими командами:

ip firewall nat add chain=srcnat out-interface=ether1 action=masquerade

, где **ether1** - это интерфейс, на который приходит интернет от провайдера. Для PPPoE соединений указывается название PPPoE интерфейса.

Настройки NAT достаточно, чтобы заработал интернет.

Protect router - команды для защиты роутера:

ip firewall filter add action=accept chain=input disabled=no protocol=icmp



ip firewall filter add action=accept chain=input connection-state=established disabled=no ininterface=ether1

ip firewall filter add action=accept chain=input connection-state=related disabled=no in-interface=**ether1** ip firewall filter add action=drop chain=input disabled=no in-interface=**ether1**

Protect LAN - защита внутренней сети:

ip firewall filter add action=jump chain=forward disabled=no in-interface=ether1 jump-target=customer

- ip firewall filter add action=accept chain=customer connection-state=established disabled=no
- ip firewall filter add action=accept chain=customer connection-state=related disabled=no
- ip firewall filter add action=drop chain=customer disabled=no

Назначаем типы интерфейсов для защиты внутренней сети (external - внешний, internal - внутренний LAN):

ip upnp interfaces add disabled=no interface=ether1 type=external

ip upnp interfaces add disabled=no interface=ether2 type=internal

ip upnp interfaces add disabled=no interface=ether3 type=internal

ip upnp interfaces add disabled=no interface=ether4 type=internal

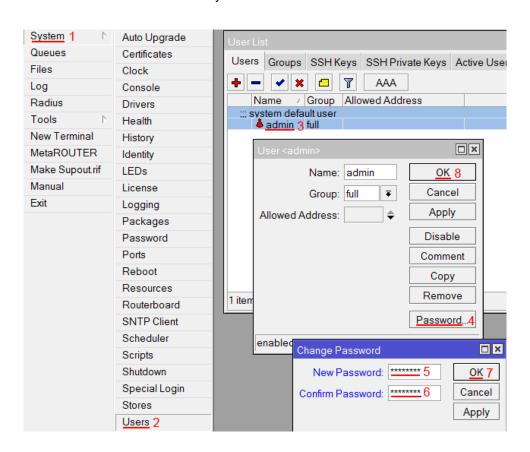
ip upnp interfaces add disabled=no interface=ether5 type=internal

ip upnp interfaces add disabled=no interface=bridge-local type=internal

Изменение пароля доступа к роутеру MikroTik

Чтобы изменить пароль доступа к роутеру MikroTik, выполните следующие действия:

- 1. Открываем меню **System**;
- 2. Выбираем Users;
- 3. Делаем двойной клик кнопкой мыши на пользователе admin;
- 4. Нажимаем кнопку Password...;
- 5. В поле **New Password** вводим новый пароль;
- 6. В поле Confirm Password подтверждаем новый пароль;
- 7. В окне Change Password нажимаем кнопку ОК;
- 8. В окне **User** нажимаем кнопку **OK**.

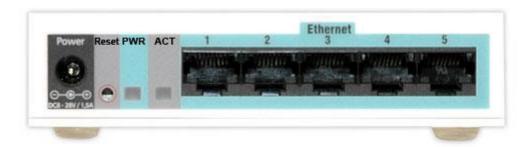




Сброс роутера MikroTik к заводским настройкам

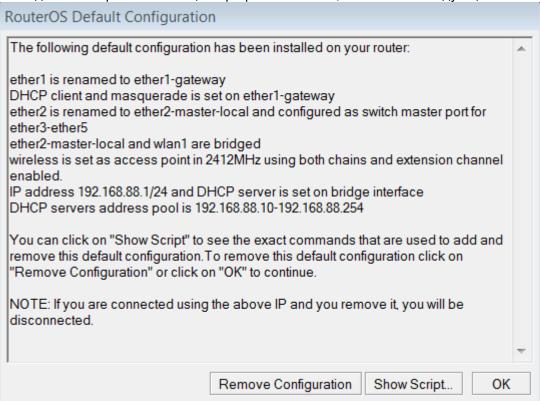
Чтобы сбросить MikroTik к заводским настройкам выполните следующее:

- Отключите питание роутера;
 Нажмите и держите кнопку Reset;
 Включите питание роутера;
- 4. Дождитесь пока замигает индикатор **ACT** и отпустите кнопку **Reset**.



После этого роутер перезагрузится, и вы сможете зайти в его настройки со стандартным именем пользователя admin без пароля.

Если вы войдете в настройки с помощью программы Winbox, то появится следующее окно:



С помощью кнопки ОК можно выполнить быструю настройку роутера по умолчанию. Кнопка Remove Configuration позволяет сбросить все настройки для последующей ручной настройки роутера.