

Настройка WiFi клиента и репитера на Mikrotik

 mikrotiklab.ru/nastrojka/artga-wifi-klient-i-repiter.html

May 21, 2020

В предыдущей статье мы рассмотрели базовую настройку точки доступа. Далее расскажем, как из нашего MikroTik сделать клиента WiFi а также покажем реализацию репитера (моста) в двух вариантах.

Существуют некоторые нюансы использования, рассмотрим их:

- Режим station – не работает если у вас wlan1 находится в бридже с другими интерфейсами. Почему? Есть одно очень важное правило: нельзя бриджевать сеть за клиентом, это один из самых важных принципов 802.11.
- Режим station bridge – работает только если у вас точкой доступа и клиентом выступают Mikrotik устройства. В данном случае у вас будет честный L2, т.к. полноценный линк по воздуху, аналогично если бы вы подключили устройства по ethernet. Данный режим хорош тем, что снимает ограничения с описанного выше правила.
- Режим station pseudobridge – создает NAT на втором уровне, подставится mac точки. В этом режиме вы можете подключиться к AP не Mikrotik и добавить wlan в бридж, при этом у вас все будет работать. Но не удивляйтесь выданным адресам на вашем DHCP сервере, т.к. там будут разные IP адреса с одним mac.
- Режим station pseudobridge clone – не работает. Ранее он занимался тем же самым что и просто pseudobridge, но только NAT был для адреса первого пройденного устройства.

Наша команда рекомендует изучить Наша команда рекомендует изучить углубленный курс по администрированию сетевых устройств MikroTik В курсе много лабораторных работ по итогам которых вы получите обратную связь. После обучения вы получите диплом гос. образца РФ. Подробности и доступ к началу курса бесплатно [тут](#).

Основная идея состоит в том, чтобы использовать L3. Ведь подумайте, если вы добавляете все интерфейсы в бридж, то кадры приходящие и уходящие через wlan будут обрабатывать ЦП, а это не его задача. Его задача L3, делайте маршрутизируемую сеть.

Демонстрационный стенд представлен следующими устройствами:

- AP на Android;
- Mikrotik hap ac с RouterOS 6.46.6;
- Ноутбук с карточкой 2.4 GHz.

Настройка WiFi клиента

Первым делом создадим bridge1 и добавим в него все интерфейсы кроме wlan1 и wlan2. Настроим DHCP 192.168.10.0/24 сервер на данном мосту. Включим DNS сервер и настроим NAT через wlan1.

admin@CC:2D:E0:29:EE:1B (MikroTik) - WinBox v6.46.6 on hAP ac lite (mipsbe)

Session Settings Dashboard

Safe Mode Session: CC:2D:E0:29:EE:1B

Quick Set CAPsMAN Interfaces Wireless Bridge PPP Switch Mesh IP MPLS Routing System Queues Files Log RADIUS Tools New Terminal Dot1X MetaROUTER Partition Make Supout.rtf Manual New WinBox Exit

DHCP Server

DHCP Networks Leases Options Option Sets Vendor Classes Alerts

Check Status

| | Address | MAC Address | Client ID | Server | Active Address | Active MAC Address | Active Hostname | Expires After | Status |
|---|----------------|-------------------|--------------------|--------|----------------|--------------------|-----------------|---------------|--------|
| D | 192.168.10.254 | D8:50:E6:06:C7:4C | 1:d8:50:e6:6:c7:4c | dhcp1 | 192.168.10.254 | D8:50:E6:06:C7:4C | HOME-G | 00:09:39 bc | |

Bridge

Bridge Ports VLANs MSTIs Port MST Overrides Filters NAT Hosts MDB

| # | Interface | Bridge | Horizon | Trusted | Priority (h...) | Path Cost | Role | Root Pat... |
|------|-----------|---------|---------|---------|-----------------|-----------|-----------------|-------------|
| 0 H | ether1 | bridge1 | | no | 80 | 10 | designated port | |
| 1 IH | ether2 | bridge1 | | no | 80 | 10 | disabled port | |
| 2 IH | ether3 | bridge1 | | no | 80 | 10 | disabled port | |
| 3 IH | ether4 | bridge1 | | no | 80 | 10 | disabled port | |
| 4 IH | ether5 | bridge1 | | no | 80 | 10 | disabled port | |

Firewall

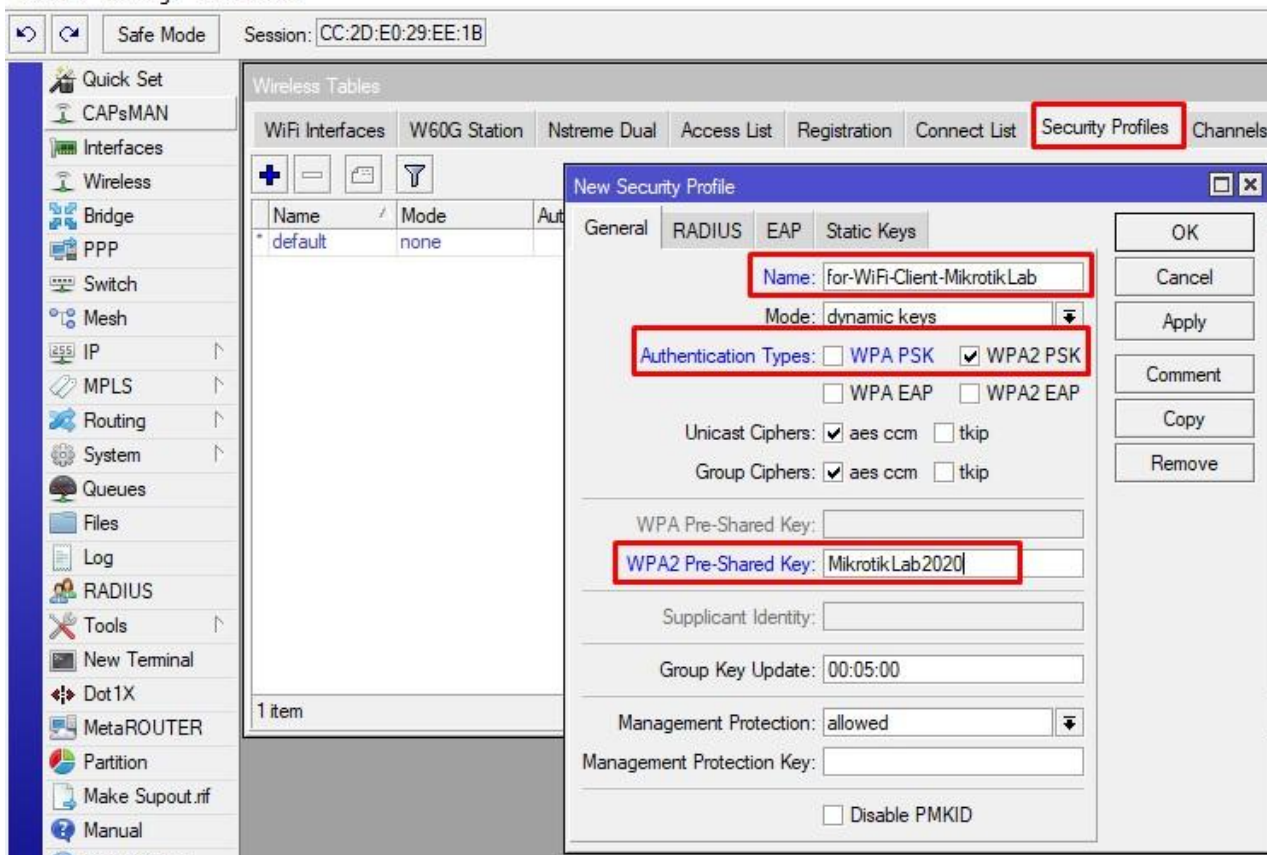
Filter Rules NAT Mangle Raw Service Ports Connections Address Lists Layer7 Protocols

Reset Counters Reset All Counters Find all

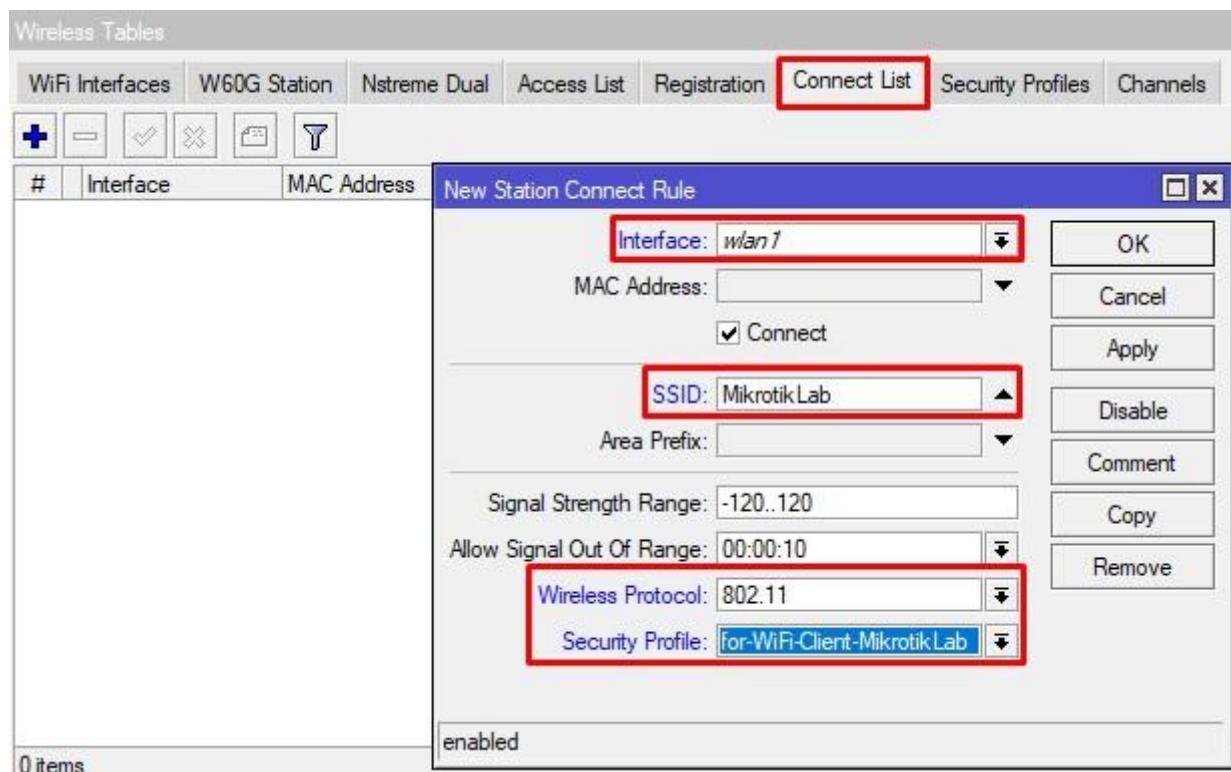
| # | Action | Chain | Src. Address | Dst. Address | Proto... | Src. Port | Dst. Port | In. Inter... | Out. Int... | In. Inter... | Out. Int... | Src. Ad... | Dst. Ad... | Bytes | P... |
|---|--------|--------|-----------------|--------------|----------|-----------|-----------|--------------|-------------|--------------|-------------|------------|------------|-------|------|
| 0 | mas... | srcnat | 192.168.10.0/24 | | | | | | wlan1 | | | | | 0 B | |

Создадим профиль безопасности:

- Зададим название профиля;
- Укажем какие протоколы безопасности использовать;
- Пароль для подключения.

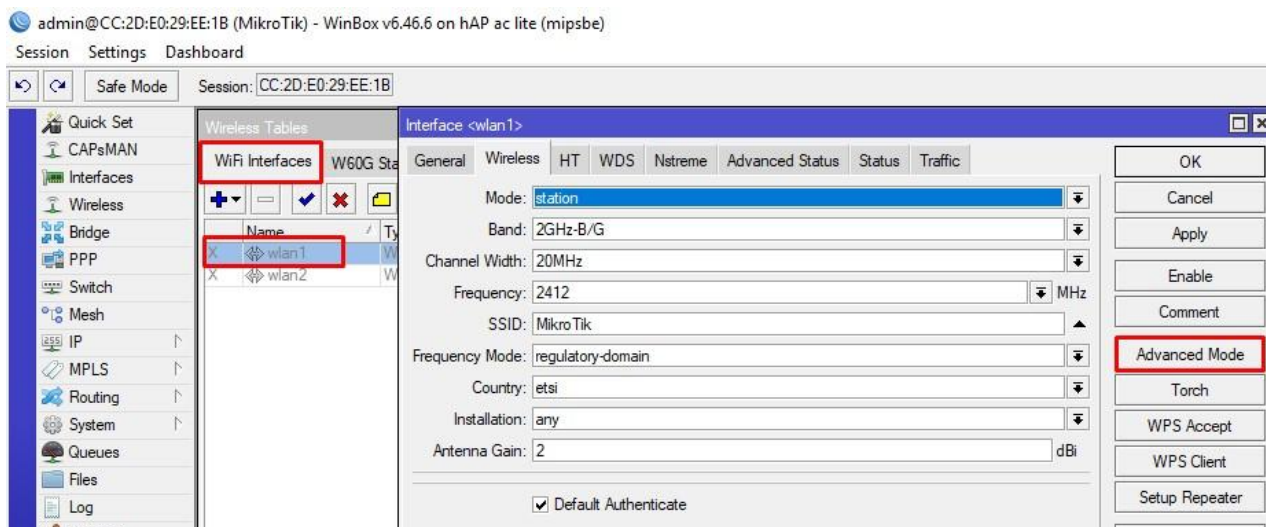


Далее открываем вкладку wireless – connect list – добавить правило.



Данный лист содержит список настроек, который говорит к каким точкам и при каких условиях подключаться – если стоит галочка connect, или не подключаться – если не поставим данную галочку. Интерпретируем скриншот, подключайся к AP с названием MikrotikLab через wlan1 с паролем, указанным в следующем профиле

безопасности по протоколу 802.11. Далее открываем список интерфейсов, нас интересует первый и переходим на вкладку general. Не забываем про Advanced Mode.



Выбираем следующие настройки:

- Mode – station;
- Band – 2GHz -G/N;
- Frequency – 2412;
- SSID – можно не трогать;
- Wireless Protocol – 802.11;
- Security Profile – ранее созданный;
- Country – russia3.



Interface <wlan1>

General Wireless Data Rates Advanced HT HT MCS WDS Nstreme Tx Power ...

Mode: station

Band: 2GHz-B/G/N

Channel Width: 20MHz

Frequency: 2412 MHz

SSID: MikrotikLab

Radio Name: CC2DE029EE21

Scan List: default

Wireless Protocol: 802.11

Security Profile: for-WiFi-Client-MikrotikLab

Frequency Mode: regulatory-domain

Country: russia3

Installation: any

Antenna Gain: 2 dBi

WMM Support: disabled

Station Roaming: enabled

☒ Default Authenticate

Multicast Helper: default

☒ Multicast Buffering

☒ Keepalive Frames

OK

Cancel

Apply

Disable

Comment

Simple Mode

Torch

WPS Accept

WPS Client

Setup Repeater

Scan...

Freq. Usage...

Align...

Sniff...

Snooper...

Reset Configuration

Применяем, включаем и смотрим на статус соединения.

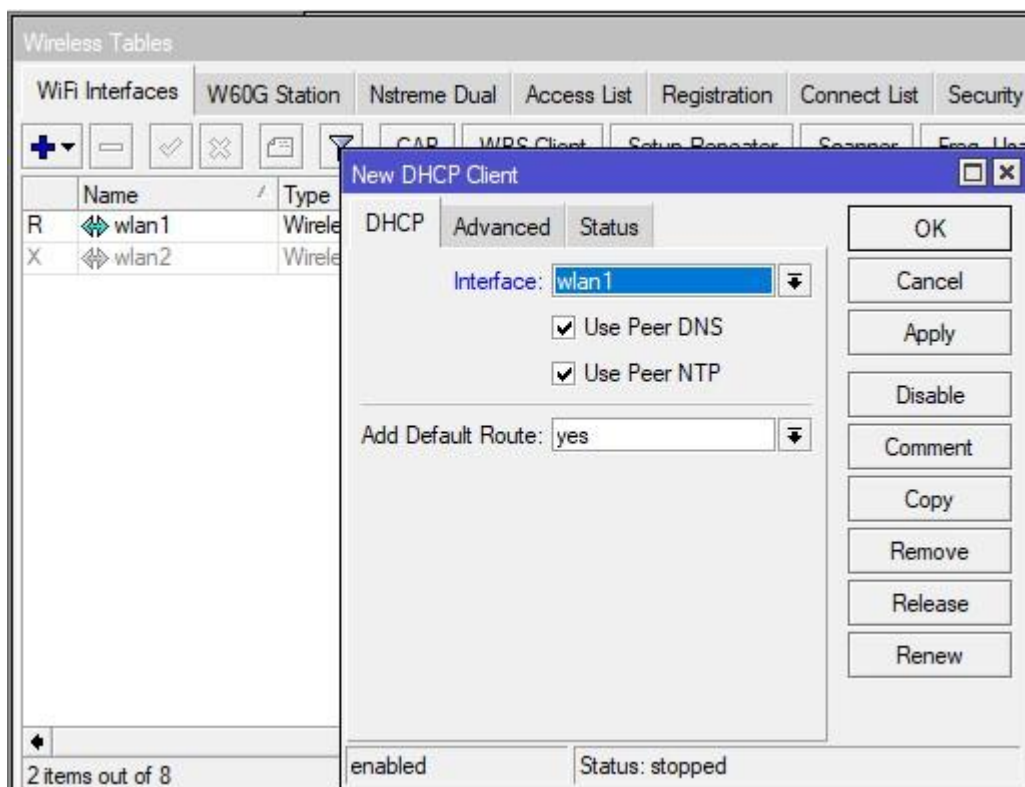
Включаем DHCP клиента.

Wireless Tables

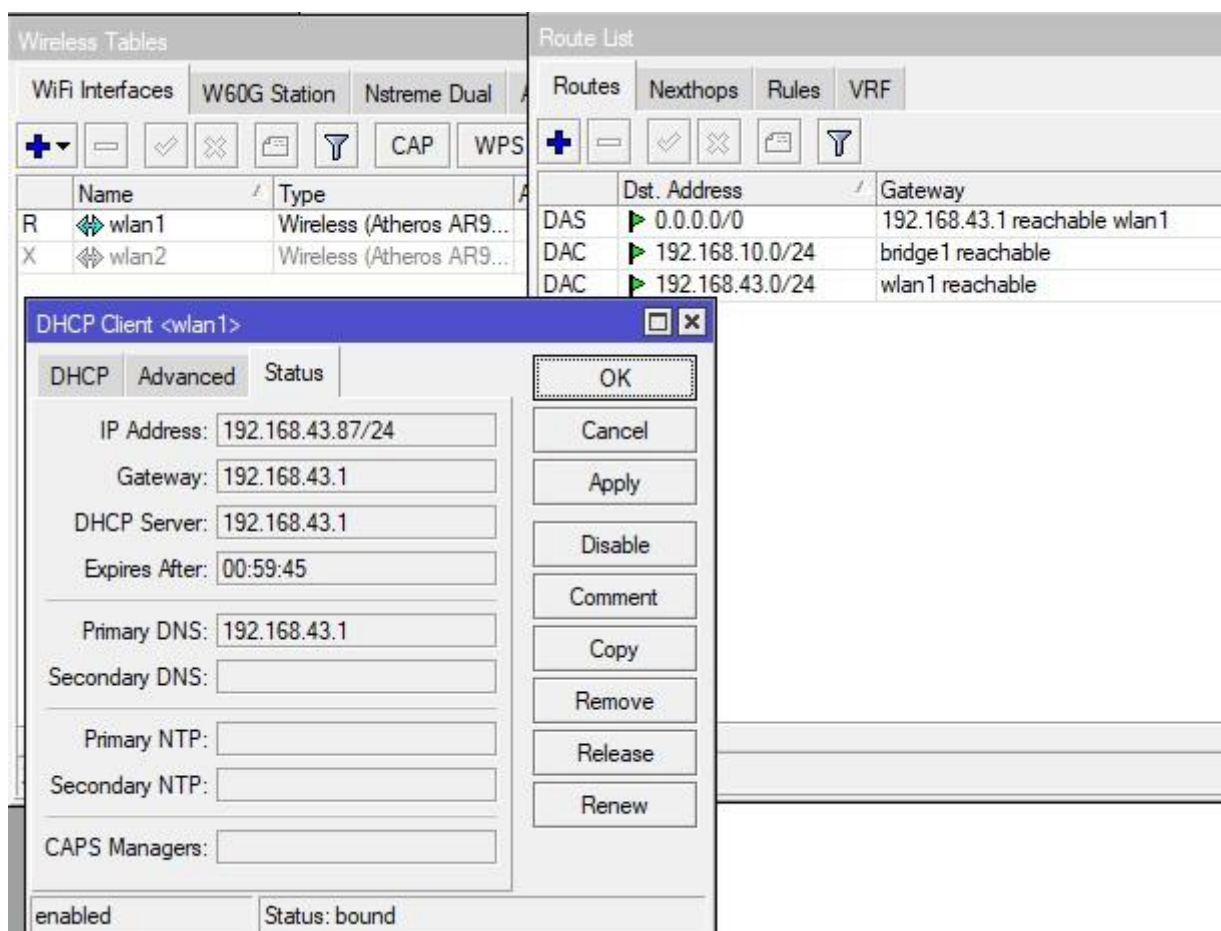
WiFi Interfaces W60G Station Nstreme Dual

+ - ✓ ✗ [Icon] [Icon] CAP WPS

| | Name | Type |
|---|-------|--------------------------|
| R | wlan1 | Wireless (Atheros AR9... |
| X | wlan2 | Wireless (Atheros AR9... |



Проверим получение адреса и маршруты.



Все отлично, можно проверять доступность интернет с ноутбука.

```
Windows PowerShell
PS C:\> ping yandex.ru

Обмен пакетами с yandex.ru [77.88.55.66] с 32 байтами данных:
Ответ от 77.88.55.66: число байт=32 время=105мс TTL=48
Ответ от 77.88.55.66: число байт=32 время=79мс TTL=48
Ответ от 77.88.55.66: число байт=32 время=76мс TTL=48
Ответ от 77.88.55.66: число байт=32 время=72мс TTL=48

Статистика Ping для 77.88.55.66:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    (0% потерь)
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 72мсек, Максимальное = 105 мсек, Среднее = 83 мсек
PS C:\> ping google.com

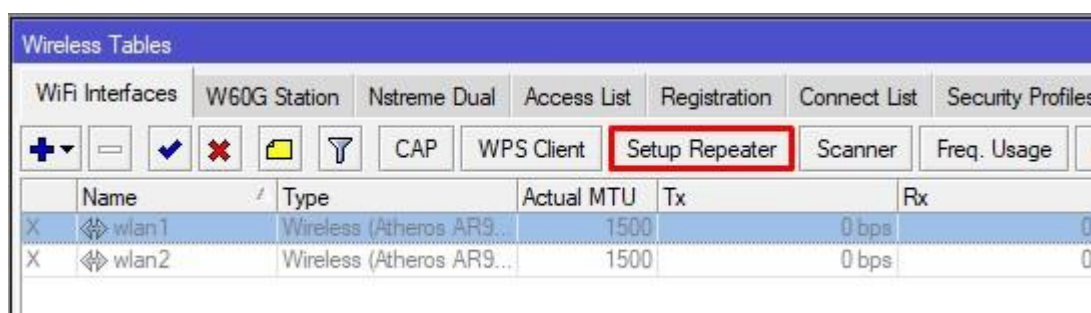
Обмен пакетами с google.com [172.217.20.46] с 32 байтами данных:
Ответ от 172.217.20.46: число байт=32 время=73мс TTL=49
Ответ от 172.217.20.46: число байт=32 время=92мс TTL=49
Ответ от 172.217.20.46: число байт=32 время=362мс TTL=49
Ответ от 172.217.20.46: число байт=32 время=98мс TTL=49

Статистика Ping для 172.217.20.46:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    (0% потерь)
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 73мсек, Максимальное = 362 мсек, Среднее = 156 мсек
```

Маленькая хитрость. Если вы собираетесь поехать отдохнуть и не хотите платить за каждое устройство использующее wifi гостиницы, то включайте pseudobridge, добавляйте его в общий мост и наслаждайтесь выходом в интернет через Mikrotik. Конечно же вы не будите подключать ноутбук и телефон по кабелю, мы для этого сделаем отдельную виртуальную AP и соединим ее в тот же мост – по сути репитер. Не забудьте перевесить DHCP-Client, отключить DHCP-Server и отключить NAT.

Настройка Mikrotik WiFi Repeater

В стандартном пакете прошивки мы можем настроить повторитель. Его настройка достаточно проста. На вкладке wireless выбираем Setup Repeater.

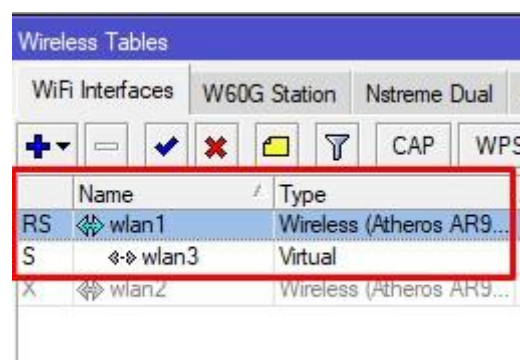
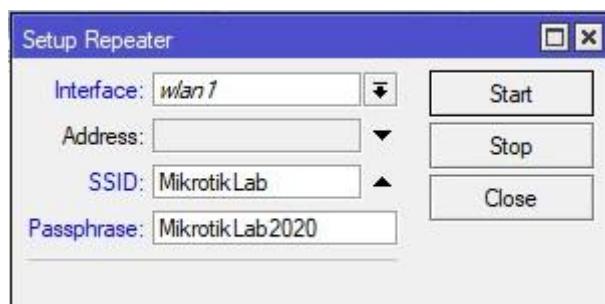


Нужно указать:

- Интерфейс, на котором слушать эфир;

- Имя точки доступа (регистр имеет значение);
- Пароль;
- MAC адрес – опционально.

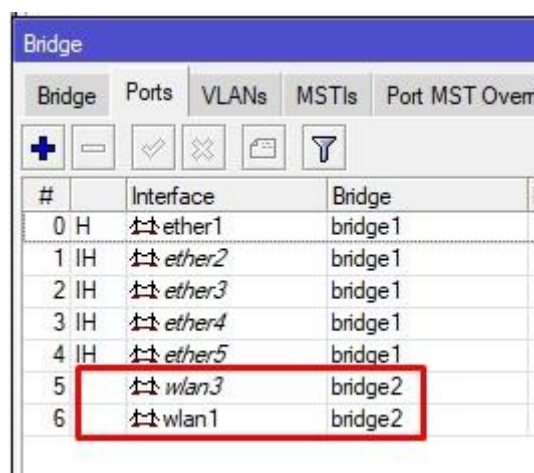
Жмем Start и смотрим что происходит.



Автоматически:

- Включился wlan1;
- Создался виртуальный интерфейс;
- Профиль безопасности;
- Новый бридж.

Это все конечно замечательно. Но, а что, если мне нужно повторять сеть не с тем же названием, что обычно не удобно, а другую. Допустим ловим MikrotikLab, а раздаем MikrotikLab-Rep01. Если у нас несколько репитеров, то сразу можно понять, кто куда подключен. Отключаем режим для ленивых, вычищаем созданные конфиги и изменим Mode на wlan 1 в Pseudobridge, указав Security Profile и включив Connect List.



Interface <wlan1>

General Wireless Data Rates Advanced HT HT MCS WDS Nstreme Tx Power ...

Mode: station pseudobridge clone

Band: 2GHz-B/G/N

Channel Width: 20MHz

Frequency: 2412 MHz

SSID: MikrotikLab

Radio Name: CC2DE029EE21

Scan List: default

Wireless Protocol: 802.11

Security Profile: for-WiFi-Client-MikrotikLab

Frequency Mode: regulatory-domain

Country: russia3

Installation: any

Antenna Gain: 2 dBi

WMM Support: disabled

Station Roaming: enabled

☒ Default Authenticate

Multicast Helper: default

☒ Multicast Buffering

☒ Keepalive Frames

OK

Cancel

Apply

Enable

Comment

Simple Mode

Torch

WPS Accept

WPS Client

Setup Repeater

Scan...

Freq. Usage...

Align...

Sniff...

Snooper...

Reset Configuration

Включаем и создаем виртуальную AP. Пароль от сети можно не менять.

Interface <wlan3>

General Wireless WDS Status Traffic

Mode: **ap bridge**

Secondary Channel:

SSID: MikrotikLab-Rep01

Master Interface: wlan1

Area:

Security Profile: for-WiFi-Client-MikrotikLab

WPS Mode: disabled

Max Station Count: 2007

WMM Support: disabled

VLAN Mode: no tag

VLAN ID: 1

Default AP Tx Rate: bps

Default Client Tx Rate: bps

Multicast Helper: default

☐ Multicast Buffering

☐ Keepalive Frames

☒ Default Authenticate

☒ Default Forward

☐ Hide SSID

OK

Cancel

Apply

Disable

Comment

Copy

Remove

Simple Mode

Torch

Создаем bridge, обязательно отключим на нем STP и добавим оба интерфейса в него.

Wireless Tables

WiFi Interfaces W60G Station Nstreme Dual Access List Registration Connect List Security Profiles Channels

+ - ✓ ✕ CAP WPS Client Setup Repeater Scanner Freq. Usage Alignment V

| Name | Type | Actual MTU | Tx | Rx | Tx Packet |
|----------|--------------------------|------------|----|----|-----------|
| RS wlan1 | Wireless (Atheros AR9... | | | | |
| RS wlan3 | Virtual | | | | |
| X wlan2 | Wireless (Atheros AR9... | | | | |

Bridge

Bridge Ports VLANs MSTIs Port MST Override

| # | Interface | Bridge |
|---|-----------|-----------------|
| 0 | ether1 | bridge 1 |
| 1 | ether2 | bridge 1 |
| 2 | ether3 | bridge 1 |
| 3 | ether4 | bridge 1 |
| 4 | ether5 | bridge 1 |
| 5 | wlan1 | bridge-repeater |
| 6 | wlan3 | bridge-repeater |

Interface <bridge-repeater>

General **STP** VLAN Status Traffic

Protocol Mode: **none** STP RSTP MSTP

Priority: 8000 hex

Region Name:

Region Revision: 0

Max Message Age: 00:00:20

Forward Delay: 00:00:15

Transmit Hold Count: 6

Max Hops: 20

Теперь мы можем подключаться к SSID MikrotikLab-Rep01. Теперь вы знаете как просто настроить клиента и репитер (мост) на роутерах Микротик.

Вы хорошо разбираетесь в Микротиках? Или впервые недавно столкнулись с этим оборудованием и не знаете, с какой стороны к нему подступиться? В обоих случаях вы найдете для себя полезную информацию в углубленном курсе

«Администрирование сетевых устройств MikroTik». В курсе много практических лабораторных работ по результату выполнения которых вы получите обратную связь. После окончания обучения вы получите диплом гос. образца РФ.

Подробности и доступ к началу курса бесплатно [тут](#).