

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;
- Роутер 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» poyrepa MikroTik.



Настройка сетевой карты компьютера

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

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



Настройка параметров компью	тера	Просмотр: Мелкие значки 👻	
🔐 і Тараметры папок	19 Подключения к удаленным рабоч	👩 і іриступая к работе	
🔄 Программы и компоненты	🕢 Программы по умолчанию	🖶 Распознавание речи	
🛃 Родительский контроль	💮 Свойства обозревателя	🕎 Система	
Счетчики и средства производител	🔚 Телефон и модем	🕎 Управление цветом	
🖼 Устранение неполадок	🛃 Устройства и принтеры	🛞 Учетные записи пользователей	
🚰 Центр обновления Windows	🏲 Центр поддержки	🛞 Центр синхронизации	
🕒 Центр специальных возможностей	Центр управления сетями и общи	🚺 Шрифты	
🕎 Экран	Serverage State	— 🦻 Язык и региональные стандарты	
	центр управления сетями и общи доступом Проверка состояния сети, изменение параметров настройки сети и параметров общего доступа к файлам и принтерам	8	

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».



📱 Подключение по локальной сети - свойства
Сеть Доступ
Подключение через:
🔮 Сетевой контроллер NVIDIA nForce
Настроить
Отмеченные компоненты используются этим подключением:
 Планировщик пакетов QoS Служба доступа к файлам и принтерам сетей Microsoft Протокол Интернета версии 6 (TCP/IPv6) Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4) Драйвер в/в тополога канального уровня Ответчик обнаружения топологии канального уровня
Установить Удалить Свойства
Описание Протокол TCP/IP - стандартный протокол глобальных сетей, обеспечивающий связь между различными взаимодействующими сетями.
ОК Отмена

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

бщие	Альтернативн	ая конфигурац	(HA)			
поддер мажно	живает эту во получить у се	азначаться ав зможность. В г тевого админия	противно стратора	ески, е эм случ э.	ае пара	ь метры IP
<u>o n</u>	олучить IP-адр	ес автоматиче	СКИ			
- © M	спользовать сл	педующий IP-а,	дрес: -			
IP-a	дрес:				1.1	
Mac	ка подсети:					
004	сеной шлюз:				1.1	
<u>ه</u> ۱	олучить адрес	DNS-cepsepa a	итомати	чески		
-©#	спользовать с	педующие адре	ca DNS-	сервер	08:	
Пре,	дпочитаемый (NS-cepsep:			1.1	
Аль	тернатиеный D	NS-cepeep:				
	Тодтвердить па	араметры при в	зьоходе	,	Дополни	пельно
					_	

Если сетевая карта не получает автоматически IP адрес из подсети 192.168.88.x, 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 OC 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.

The room						
Connect To: Login: Password:	CC:2D	:E0:C0:E5:EF			Keep Passwor Open In New V	d Vindow
Monaged 1Neig	hbors					
				Fir	all	Ŧ
Refresh						2 States
Refresh MAC Address	1	IP Address	Identity	Version	Board	-



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.

RouterOS Default Configuration	
The following default configuration has been installed on your router:	-
ether1 is renamed to ether1-gateway DHCP client and masquerade is set on ether1-gateway ether2 is renamed to ether2-master-local and configured as switch master port for ether3-ether5 ether2-master-local and wlan1 are bridged wireless is set as access point in 2412MHz using both chains and extension channel enabled. IP address 192.168.88.1/24 and DHCP server is set on bridge interface DHCP servers address pool is 192.168.88.10-192.168.88.254	
You can click on "Show Script" to see the exact commands that are used to add and remove this default configuration. To remove this default configuration click on "Remove Configuration" or click on "OK" to continue.	
NOTE: If you are connected using the above IP and you remove it, you will be disconnected.	
-	
Remove Configuration Show Script OK]

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.

😹 Routing 🗈 🗈		
⊛ System ►	Auto Upgrade	Reset Configuration
Queues	Certificates	Keep User Configuration
Files	Clock	
E Log	Console	Cancel
🥵 Radius	Disks	
🗶 Tools 🗈 🕅	Drivers	
📰 New Terminal	Health	Run After Reset
MetaROUTER	History	
b Partition	Identity	
] Make Supout.rif	LEDs	Reset Configuration
🚱 Manual	License	Development to react all your configuration and reheat?
Sew WinBox	Logging	Do you want to reset an your conliguration and repoor?
📕 Exit	Packages	4 Yes No
	Password	
	Ports	
	Reboot	
	Reset Configuration 1	
	Resources	



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.

0	admin@00:0C:4	42:[05:02:AA	(MikroTik)) - WinBox v5	i.6 on I	RB7	51U-	2HnD (r	nipsbe)			• ×
5	Cafe Moo	de									🗹 Hid	de Passw	rords 📕 💼
	Interfaces 1												
	Bridge	-İ	Interface L	.ist			_	_					
	PPP		Interface	Ethernet	EoIP Tunnel	IP Tur	nnel	GR	E Tunnel	VLAN V	RRP I	Bonding	
	Switch	_	+	🖌 🗙	⊡ 3 7							[Find
	Mesh		Nan	ne	Туре		L2	МΤ	Tx	Rx	Tx Pa	Rx Pa	Tx Dr 🔻
1000	IP	\land	* ⊁e	ther1 2	Ethernet			1600	0 bps	0 bps	(0 0	0
	MPLS	1	R 🕪e	ther2	Ethernet			1598	88.7 kb	4.3 kbps	10) 6	0
	Routing	Þ	<i>€</i>	ther3	Ethernet			1598	0 bps	0 bps) 0	0
	Suctor	- N	Commen	t for Interfa	ce <ether1></ether1>					0 bps		0	ŏ
	Overen	-	WAN 4						о к 5 Р	0 bps	Ċ	j õ	ŏ
	Queues								<u></u>				
	Files							Ca	incel				
	Log												
Ĩ	Radius		1				×						
inf	Tools	Þ											

Записываем для второго порта ether2 комментарий "LAN":

- Выбираем интерфейс ether2;
 Нажимаем желтую кнопку Comment;
 В появившемся окне вводим комментарий "LAN";
 Нажимаем кнопку OK.



(9	admin@00:00	:42:	D5:02:AA	(MikroTik)) - WinBox v5	6.6 on RE	7510	-2HnD (r	nipsbe)			• ×
	0	Cale Mo	ode]							∎ H	ide Passw	ords 📕 🗎
Г		Interfaces											
		Wireless											
		Bridge		Interface L	ist								
L		PPP		Interface	Ethernet	EoIP Tunnel	IP Tunn	el GF	RE Tunnel	VLAN	VRRP	Bonding	
		Switch		+	¥ X	2 27						[Find
		Mesh		Nan	18	Type	1	2 M T	Tx	Rx	TxPa	By Pa	Tx Dr 🔻
		IP	\uparrow	::: WAN		1900			10	1.04	TAT U.	. Tott d	1201
		MPLS	1	<>e	ther1	Ethernet		1600	0 bps	s Obp	s	0 0	0
		Routing	N	R Pet	ther2 1	Ethernet		1598	88.2 kb	4.9 kbp	s 1	0 7	0
		Custom		nrei	ners	Ethemet		1590		s 0 bp	5 e	0 0	0
		System	P	Commen	t for Interfac	ce <ether2></ether2>				s 0 bp	s	õ õ	ŏ
		Queues		LAN 3					ок 🖌 🗖	s 0 bp	s	0 0	0
		Files											
	~	Log						Ca	ancei				
	g	Radius					-						
	Ξ	Tools	1	-									

Теперь в списке интерфейсов четко видно их назначение.

Interface L	ist		
Interface	Ethernet	EoIP Tunnel	IP Tun
+ -	X	T	
Nam	e i	🛆 Туре	
::: WAN			
<pre>**et</pre>	her1	Ethernet	
::: LAN			
R *>et	her2	Ethernet	
4>et	her3	Ethernet	
4>et	her4	Ethernet	
4>et	her5	Ethernet	
X ₩wl	an1	Wireless (At	heros

Настройка WAN интерфейса MikroTik

Смена МАС адреса WAN порта

Если Ваш провайдер блокирует доступ к сети по МАС адресу, то необходимо сначала изменить МАС 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 MAC адрес порта, нужно выполнить команду: /interface ethernet reset-mac ether1

, где ether1 - имя интерфейса.

New Terminal	L	[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 IP;
- 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.

<u>∎</u> 1 ►	ARP	DHCP Client		
MPLS D	Accounting		Release Renew	Find
Routing D	Addresses	Interface	/ Use Add IP Address Expires After S	Status
System D	DHCP Client 2	Intendee		10103
Queues	DHCP Relay		New DHCP Client	
Files	DHCP Server		DHCP Status	<u>ок</u> 5
Log	DNS		Interface: ether1 4	Cancel
Radius	Firewall			Apply
Tools D	Hotspot		Hostname:	
New Terminal	IPsec		Client ID:	Disable
MetaROUTER	Neighbors		✓ Use Peer DNS	Сору
Make Supout.rif	Packing		Use Peer NTP	Remove
Manual	Pool		Add Default Pauto	
Exit	Routes		Add Delault Route	Release
	SNMP	0 items	Default Route Distance: 0	Renew

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

DHCP Client				
+ - / ×	T Rel	ease	Renew	
Interface	(Hee D		ID Address	European Advan
Intenace	∠ Use F	Add D	IF Address	Expires After
L ether1	yes	yes	192.168.5.146/24	19:59:44

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.

× TOOIS					
🔳 New Terminal	[admin@MikroTik] > ping 8.8.8.8		0		
MotoPOLITER	SEQ HOST	SIZE	TTL TIME	STATUS	
Melanourich	0 8.8.8.8	56	43 59ms		
Partition	1 8.8.8.8	56	43 60ms		
The Marker Courses of the	2 8.8.8.8	56	43 61ms		
Make Supout II	3 8.8.8.8	56	43 61ms		
Manual	sent=4 received=4 packet-loss=0%	min-rtt=59ms avo	g-rt =6m	s max-rtt=61ms	
New WinBox	[admin@MikroTik]				
📕 Exit	[additional and a general a g				

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

IP1 ▷ MPLS ▷ Routing ▷ System ▷	ARP Accounting Addresses 2 DHCP Client	Address List	×
Queues	DHCP Relay	New Address	
Files	DHCP Server	10 005 00 0055 055 040 0	
Log	DNS	Address: 10.225.33.89/255.255.240.0	4 <u>OK</u> 6
Radius	Firewall	Network:	Cancel
Tools N	Hotspot	Interface: ether1 5	Apply
New Terminal	IPsec		Dischla
MetaROUTER	Neighbors		Disable
Make Supout.rif	Packing		Comment
Manual	Pool		Сору
Exit	Routes		Remove

Настроим адрес интернет шлюза MikroTik:

- Открываем меню IP;
 Выбираем Routes;

- В появившемся окне нажимаем кнопку Add (плюсик);
 В новом окне в поле Gateway: прописываем IP адрес шлюза;
- 5. Нажимаем кнопку ОК для сохранения настроек.

<u>₽</u> 1 ►	ARP	Route List	
MPLS D	Accounting	Routes Nexthons Rules VRF	
Routing N	Addresses		Cod
System D	DHCP Client		Fina
Queues	DHCP Relay	Dst. Address / Gateway	Distance Routing M Pre
Files	DHCP Server	New Route	
Log	DNS	General Attributes	ок 5
Radius	Firewall	Dst Address: 0.0.0.0/0	Cancel
Tools N	Hotspot		Apply
New Terminal	IPsec	Gateway: 10.225.32.1 4 *	
MetaROUTER	Neighbors	Check Gateway:	Disable
Make Supout.rif	Packing		Comment
Manual	Pool	Type: unicast	Сору
Exit	Routes 2	Distance	▼ Remove
	SNMP	o stance.	
	Services	Scope: 30	



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.

X Tools		
Mew Terminal	[admin@MikroTik] > ping 8.8.8.8	
MetaBOUTER	SEO HOST SIZE TTL TIME STATUS	
S metal too i Lit	0 8.8.8.8 56 43 59ms	
Partition	1 8.8.8.8 56 43 60ms	
Make Cupert of	2 8.8.8.8 56 43 61ms	
wake Supourn	3 8.8.8.8 56 43 61ms	
Manual	sent=4 received=4 packet-loss=0% min-rtt=59ms avg-rt=6fms max-rtt=61ms	
New WinBox	[admin@MikroTik] >	
Exit		<u></u>

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;

New Interface	
General Dial Out 3 Status Traffic	ОК
Name: internet 1	Cancel
Type: PPPoE Client	Apply
L2 MTU:	Disable
Max MTU: 1480	Comment
Max MRU: 1480	Сору
MRRU:	Remove
Interfaces: other1.2	Torch
	PPPoE Scan

- 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.



New Interfac	е	
General D	ial Out Status Traffic	<u>ОК</u> 7
Service:	▼	Cancel
AC Name:	▼	Apply
Lleor	sfada 4	Disable
Decement		Comment
Password:	J	Сору
Profile:	default +	Remove
	Dial On Demand	Torch
	✓ Add Default Route	PPPoE Scan
- Allow ✓ pap ✓ mschap	✓ chap o1 ✓ mschap2	

После создания PPPoE соединения напротив него должна появиться буква **R**, которая говорит о том, что соединение установлено.

PPP								
Interface	PPPoE Se	ervers	Secrets	Profiles	Active	e Conne	ectio	ns
+-		- 7	PPP	Scanner	PPT	FP Serv	/er	S
Nam	ie /	Type		L2 M	IT Tx		Rx	
R	ternet	PPPo	E Client			0 bps) bc
~ co	единение	е уста	новлено)				

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.

X I OOIS	and the second sec					
Mew Terminal	[admin@MikroTik] > ping 8.8.8.8			0		
MetaPOLITER	SEQ HOST	SIZE	TTL	TIME	STATUS	
Metanoorich	0 8.8.8.8	56	43	59ms		
Partition	1 8.8.8.8	56	43	60ms		
Make Supertrif	2 8.8.8.8	56	43	61m3		
Make Supourin	3 8.8.8.8	56	43	61ms		
Manual	sent=4 received=4 packet-loss	=0% min-rtt=59ms av	g-rt	6/1	s max-rtt=61ms	
🔘 New WinBox	Ladmin@MikroTikl >			100		
Exit	[commentering and a second sec		_	_		

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.

Bridge 1 PPP Switch Mesh IP N MPI S	Bridge Bridge Ports Filters NAT Hosts	Tx Pa R
Routing N System N	New Interface General STP Status Traffic	<u>OK</u> 4
Queues Files	Name: bridge-local 3	Cancel Apply
Log Radius	MTU: 1500	Disable
Tools N	L2 MTU:	Comment
New Terminal MetaROUTER	ARP: enabled	Remove
Make Supout.rif Manual	Admin. MAC Address:	Torch

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.

Bridge	
Bridge Ports 1Filters NAT Hosts	
<u>+</u> 2− < ≈ ⊂ T	
Interface / Bridge Priority Path Co Horiz	Role
New Bridge Port	
General Status	<u>OK</u> 5
Interface: ether2 3	Cancel
Bridge: bridge-local 4	Apply
Priority 80	Disable
	Comment
	Сору
Horizon:	Remove



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.

Brid	lge					
Bri	idge <u>Ports</u> 1Filte	ers NAT Hosts				
±	2- 🖉 🛛 🗌	1				
	Interface	∧ Bridge	Priority	Path Co	Horiz	Role
<u> </u>	ttrack detailed and the second secon	bridge-local	80	10		designated po
	New Bridge Por	t				
	General Statu	s				<u>OK</u> 5
	Interface:	<u>wlan1</u> 3			∓	Cancel
	Bridge:	bridge-local 4			∓	Apply
	Priority	80			hex	Disable
	Path Cost	10				Comment
	r aur cost					Сору
	Horizon:				_	Remove



Назначение IP 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.

<u>IP</u> 1	ARP	Address List	
MPLS D	Accounting	+ 3→ Find	
Routing N	Addresses 2		
System N	DHCP Client	Address A Network Interface	
Queues	DHCP Relay	New Address	
Files	DHCP Server	Address: 192.168.88.1/24 4	<u>OK</u> 6
Log	DNS	Network:	Cancel
Radius	Firewall		Apply
Tools D	Hotspot	Interface: bridge-local 5 F	Арріу
New Terminal	IPsec		Disable
MetaROUTER	Neighbors		Comment
Make Supout.rif	Packing	Ī	Сору
Manual	Pool		Pomovo
Exit	Routes		Remove

Настройка DHCP сервера

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

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

<u>IP</u> 1		ARP	DHCP S	erver				
MPLS	\square	Accounting	DHCP	Networks	Leases	Options	Alerts	
Routing	\square	Addresses						
System	\sim	DHCP Client				ICP Confi	g <u>DH</u>	CP Setup 3
Queues		DHCP Relay	Na	ame	∠ Interfac	ce	Relay	Lease Tim
Files		DHCP Server 2						
Log		DNS						
Radius		Firewall						
Tools		Hotspot						
New Terminal		IPsec						

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



5. Нажимаем кнопку Next;

DHCP Setup
Select interface to run DHCP server on
DHCP Server Interface: bridge-local 4
Back Next 5 Cancel

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

DHCP Setup
Select network for DHCP addresses
DHCP Address Space: 192.168.88.0/24
Back Next 6 Cancel

7. <u>В следующем окне указывается адрес шлюза. Нажимаем кнопку Next;</u>

DHCP Setup
Select gateway for given network
Gateway for DHCP Network: 192.168.88.1
Back <u>Next</u> 7 Cancel

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

DHCP Setup			
Select pool of ip addres	ses giv	en out by DH	CP server
Addresses to Give Out	192.168	3.88.2-192.16	8.88.25 🗢
	Back	Next 8	Cancel



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

DHCP Setup					
Select DNS servers					
DNS Servers:	195.69.134.130 🗢				
	195.69.134.141				
	Back <u>Next</u> 9 Cancel				

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

DHCP Setup
Select lease time
Lease Time: 3d 00:00:00
Back <u>Next</u> 10 Cancel

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

DHCP Setup
Setup has completed successfully
<u>OK 11</u>

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).

Wireless 1	Wireless Tables					
Bridge	Interfaces	Nstreme		ccess List	Registrat	ion
PPP					-	
Switch		⊻ 3× [Scanner	r Freq.	Usa
Mesh	Name	Δ.	Туре		L2 MT	Тх
West	 ∲wla	n12	Wireles	ss (Atheros	. 2290	
IP						

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.

Wireless Tables						
Interfaces	Nstreme Dual	Access List	Registration	Connect List	Security	Profiles 1
<u>+</u> 2= โ	7					,
Name	e ∧ Mode	Authentic	at Unicast C	i Group Cip	h WPA	Pre-Shar WP
delau	it none					
	New Security Profile					
	Gener	al RADIUS	EAP Static	Keys		<u>ОК</u> 6
			Name: ap_	security 3		Cancel
			Mode: dyr	iamic keys	Ŧ	Apply
	- Auth	entication Typ	es			Сору
	□ W	PAPSK	✓ <u>W</u>	PA2 PSK 4		Remove
	□ U W	PA EAP	⊔ W	PA2 EAP		
	- Unic	ast Ciphers —				
1 item	⊻ tki	р	ae	s ccm		
	- Grou	p Ciphers —				
		р	L ae	sccm		
		WPA Pre-Sha	ared Key:			
		VPA2 Pre-Sh	ared Key: ****	**** 5		

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.

Wirel	ess Tables							
Interf	faces ¹ Nstreme Dual Ac	cess List	Registration	Con	nect List	Security	Profiles	
+-	- 🖌 🗶 🏹	Scanner	Freq. Usa	ige	Alignme	ent Wir	eless Sni	ffer
	Name 🛛 🛆 Type		L2 MT Tx		Rx	Tx Pa	Rx Pa	Tx D
	<a>wightain1 2 Wireless	(Atheros	2290	0 bps	0 bp	s 0	0	
	Interface <wlan1></wlan1>						[×
	General Wireless 3HT	HT MCS	WDS Nst	treme	[<u>OK</u> 8	
	Mode:	ap bridge	4		∓	C	ancel	
	Band:	2GHz-B/G	<u>/N</u> 5		∓	A	pply	
	Channel Width:	20MHz			Ŧ	Di	sable	
	Frequency:	2412 Ŧ MHz			MHz [Co	mment	
	SSID:	AP_MikroTik 6			_▲ [Т	orch	
• 1 iten	Scan List	default			_ ▲ [S	can	
Then	Wireless Protocol:	unspecified Ŧ			∓	Freq.	Usage	
	Security Profile:	ap_securi	<u>ty</u> 7		∓	A	lign	
	Bridge Mode:	enabled Ŧ			∓	S	Sniff	
						Sec	opor	

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 OK;
- 8. В окне **User** нажимаем кнопку **OK**.

System 1 ⊵	Auto Upgrade	UserList
Queues	Certificates	Users Croups SCH Kours SCH Drivets Kours Active User
Files	Clock	Gloups 33H Keys 35H Filvale Keys Active Osel
Log	Console	
Radius	Drivers	Name A Group Allowed Address
Tools N	Health	admin 3 full
New Terminal	History	
MetaROUTER	Identity	User <admin></admin>
Make Supout.rif	LEDs	Name: admin OK 8
Manual	License	Group: full ∓ Cancel
Exit	Logging	
	Packages	Allowed Address:
	Password	Disable
	Ports	Comment
	Reboot	Сору
	Resources	Romovo -
	Routerboard	1 item
	SNTP Client	Password4
	Scheduler	enabled
	Scripts	Change Password
	Shutdown	New Password: ******* 5 OK 7
	Special Login	Confirm Password: ******* 6 Cancel
	Stores	
	Users 2	Арріу



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:

RouterOS	Default	Configuration	

The following default configuration h	as been installed on your router:	*		
ether1 is renamed to ether1-gateway DHCP client and masquerade is set on ether1-gateway ether2 is renamed to ether2-master-local and configured as switch master port for ether3-ether5				
ether2-master-local and wlan1 are bridged wireless is set as access point in 2412MHz using both chains and extension channel enabled.				
IP address 192.168.88.1/24 and DHCP server is set on bridge interface DHCP servers address pool is 192.168.88.10-192.168.88.254				
You can click on "Show Script" to see the exact commands that are used to add and remove this default configuration. To remove this default configuration click on "Remove Configuration" or click on "OK" to continue.				
NOTE: If you are connected using the above IP and you remove it, you will be disconnected.				
		Ŧ		
	Remove Configuration Show Script OK			

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