Инструкция по настройке MikroTik для услуги WiFi-Радар



Для настройки понадобится:

- 1. Ноутбук
- Скачанная и установленная программа WinBox (подходит для всей линейки оборудования Микротик, если у Вас уже установлена, можно не скачивать. Даже старые версии программы, как правило, работают без проблем)

Переходим на сайт <u>https://mikrotik.com/download</u>

Upgrading RouterOS

If you are already running RouterOS, upgrading to the latest version can be done by clicking on "Check For Updates" in QuickSet or System > Packages menu in WebFig or WinBox.

See the documentation for more information about upgrading and release types.

To manage your router, use the web interface, or download the maintenance utilities. Winbox to connect to your device, Dude to monitor your network and Netinstall for recovery and re-installation.

Netinstall ~

and an I					
minghan.					
1.14	Court Survey				
	-thoras d				
1994 1	included foreigns				
	Index Design				
	CONTRACTOR AND A DECIMAL AND A DECIMAL				
		Contract operations			
		Contraction of the local division of the loc	422.		
			(K. 1972).		
			(£272).		
Areas Areas Areas Areas Areas			(#1275). 11		
Areas And Areas Areas Areas Areas Areas Areas Areas			(j. 1973). 11		
Areas Andre Artes					
Arani Andro Altro Altro Anto Anto Anto Anto Anto Anto Anto Ant			1,51275). 11 10 10-10-10		
Annes Annes			(5.275), n 10. http://		
Aranti Andia Series Arris Arre			1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1		
Num India anto anto Alt India Milant Milant Milant Noto Solitant Noto Noto Noto Noto Noto Noto Noto No			(5075). 		
Num And And Anti- anti- anti- anti- anti- anti- Anti-					
Num Auto Martin Anton Anton Anton Anton Anton Num Anton Anto	1				
Num Mark Mark An An An An An An An An An An An An An			-		
Num And Anton Anto					
Num Auto Anton Ano					
Luan Auto Auto An An An An An An An An An An An An An			() () () () () () () () () () () () () () () () (
Num And And An An An An An An An An An An An An An			ngi sinis 11 12 13 14 14 14 14		

- 3. Сам «радар» (в примере будет R11e-LTE)
- 4. В случае «мобильного» радара еще и активированная сим-карта.
- 5. Патч-корд

WinBox ~

WinBox 3.18

6. Небольшая крестовая отвертка

1. Первичная настройка MikroTik

Откручиваем болт фиксации крышки (крестовой отверткой, не до конца – болт подпружиненный, из крышки полностью вынимать не обязательно). Снимаем крышку. Осторожнее с зелеными текстолитовыми пластинами – это антенны, и их довольно легко повредить.



2. Устанавливаем СИМ-карту в лоток. Используется полноразмерная СИМ, устанавливается по пиктограмме на корпусе: (на фото сим-карта в **правильном положении**)



Будьте внимательны! Вынуть сим-карту без разбора корпуса устройства почти невозможно.



3. После установки СИМ-карты подключаем провод питания (желательно использовать штатный БП из коробки)



И подключаем ноутбук к устройству с помощью обычного патч-корда. Обратите внимание, что отверстия для кабеля в корпусе устройства закрыты «таблетками»; нужно выломать 1 или более из них для прокладки кабелей (по одной на каждый кабель).

4. Если сим-карта активирована и все сделано правильно, после загрузки устройства на ноутбуке должен появиться доступ в Интернет. Внимание! Может не работать с симкартами операторов, запрещающих «раздачу» интернета с устройств! (например, YOTA, Megafon, MTS). ПК может начать загрузку обновлений или другую активность в Сети, что может «съесть» большой объем трафика с Сим, закройте все ненужные программы. 5. Далее проходим к программной настройке. Запускаем WinBox

S WinBox v3.18	8 (Addresses)				
File Tools					
Connect To:	CC:2D:E0:CA:77:D0				✓ Keep Password
Login:	admin				Open In New Window
Password:					_
	Add/Set		Connect To R	oMON	đ
Manage <mark>d Neig</mark> t	nbors				
Refresh					Find all T
MAC Address	in Ŧ				+ - Filter
MAC Address	V IP Address	Identity	Version	Board	Uptime
CC:2D:E0:CA:77	:DZ 192.168.88.1	MIKIOTIK	6.40.4 (st	RBWAPR-2nD	00:03:36
1 item					

Нажимаем «**Neighbors**», видим список устройств поблизости. Устройств может быть несколько, выбираем нужный **по mac-aдpecy** (можно посмотреть на наклейке) и дважды нажимаем на mac-adpec устройства. Можно подключиться и через IP, но по маку проще и надежнее.

Логин для настроек по умолчанию admin, пароль пустой

Далее нажимаем «Connect»



Если по каким-то причинам таблица пустая, проверьте соединение, включена ли точка доступа, нет ли на сетевой карте каких-либо специфических настроек. Если все верно – можно попробовать вбить мак вручную и подключиться.

6. Видим приветствие (для заводских настроек). **Нажимаем ОК.** Далее нужно проверить версию ПО.



1) Открываем New Terminal, видим версию ПО в первой же строчке.

			,	••			•	•
ΩC	APsMAN	Teminal						
jes In	terfaces							
ĴW	/ireless							
St Br	ridge							
📑 Pl	PP	MMM MMM	KKK		1	TTTTTTTTT	т	ккк
👳 S	witch	MMMM MMMM	KKK		1	TTTTTTTTT	Т	KKK
°t¦8 M	lesh	MMM MMMM MMM	III KKK K	KK RRRRRR	000000	TTT	III	KKK KKK
255 IP	>	MMM MMM	III KKK KK	K RRRRR	000 000	TTT	III	KKK KKK
22 M	IPLS D	MMM MMM	III KKK K	KK RRR RRR	000000	TTT	III	KKK KKK
20 R	outing 1	MikroTik Rout	erOS 6.43.4	(c) 1999-201	8 http	p://www.mi	.kroti)	.com/
683 S	vstem				-			
	ueues	[?]	Gives the 1 Gives belo	ist of availant on the comman	able command nd and list	is of aroume	nte	
	les							
	00	[Tab]	Completes t	he command/w	ord. If the	input is	ambigu	ious,
	og Indiue	-	a second [1	ab] gives po:	saible optic	5113		
S G T		1	Move up to	base level				
× 10	00IS	· ·	Move up one	level	lovel			
🖭 N	ew Terminal	[admin@MikroTik		at the base	TEVET			
🛃 М	letaROUTER							
🥭 Pa	artition							
🛄 M	lake Supout.rif							
😧 M	lanual							
🔘 N	ew WinBox							
		-						
Б	xit							

Поддерживается на данный момент версия 6.43.4, если версия ПО отличается, нужно **перепрошить** устройство. Если установлена версия **6.43.4**, **переходим к шагу 7**.

2) Для начала, необходимо скачать файл прошивки.

В окне Terminal, вставляем в командную строку следующий текст

{/tool fetch mode=http url=("<u>http://cdn.routers.hottwf.com/hotspot/configs/routeros-</u>" . [/system resource get architecture-name] . ".npk") keep-result=yes}

Вместе со скобками, ничего править не нужно, после вставки нажимаем ENTER

Teminal]	IX
MMM MMM MMMM MMMM MMM MMMM MMM MMM MMM	KKK TTTTTTTTT KKK KKK TTTTTTTTTT KKK III KKK KKK RRRRRR 000000 TTT III KKK KKK III KKKKK RRR RRR 000 000 TTT III KKK KKK III KKK KKK RRRRRR 000 000 TTT III KKK KKK III KKK KKK RRR RRR 000000 TTT III KKK KKK	•
MikroTik Rout	erOS 6.40.4 (c) 1999-2017 http://www.mikrotik.com/	
[?] command [?]	Gives the list of available commands Gives help on the command and list of arguments	
[Tab]	Completes the command/word. If the input is ambiguous, a second [Tab] gives possible options	
/ /command jan/02/1970 00:	Move up to base level Move up one level Use command at the base level 00:28 system,error,critical router was rebooted without proper shu	ıt
down admin@MikroTik	<pre>c] > {/tool fetch mode=http url=("http://cdn.routers.hottwf.com/hot</pre>	:5
<pre>got/configs/rou -result=yes}</pre>	tteros-" . [/system resource get architecture-name] . ".npk") kee	•p •

3) Начнется загрузка файла прошивки.

```
status: downloading
downloaded: 1018KiB
total: 10657KiB
duration: 5s
- [Q quit|D dump|C-z pause]
```

По окончании скачивания выглядеть будет так:

```
[admin@MikroTik] > {/tool fetch mode=http url=("http://cdn.routers.hottwf.com/hots
pot/configs/routeros-" . [ /system resource get architecture-name ] . ".npk") keep
-result=yes}
    status: finished
    downloaded: 10657KiB
        total: 10657KiB
        duration: 48s
[admin@MikroTik] > ______
```

4) Установим скачанную прошивку. Для этого заходим

System > Packages

	°℃ Mesh	Disks	reces one command/word. If one input is ambiguou
	255 IP	Drivers	cond [lab] gives possible options
		Health	up to base level
	Parting	History	up one level
	Surtan N	Identity	system, error, critical router was rebooted with
	sige System	LEDs	
	e Queues	License	/tool fetch mode=http url=("http://cdn.routers.] -" . [/system resource get architecture-name]
	Files		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	Log	D	ed
	🧟 Radius	Packages	18
	💥 Tools 🛛 🗅	Password	.10
	New Terminal	Ports	
	MetaROUTER	Reboot	
	Partition	Reset Configuration	
	Make Supout if	Resources	
×	Manual	Routerboard	
B	Now Wie Per	SNTP Client	
'in		Scheduler	
\$		Scripts	
S		Shutdown	
ž		Constitution	
Ę		Special Login	
б		Users	
R		Watchdog	

И нажимаем «Downgrade», а затем «YES»

Package List							
Check For Upda	tes Enable	e Disable	Uninstall	Unschedule	Downgrade	Check Installation	Find
Name 🛆 V	/ersion	Build Time	Sche	duled			-
erouteros-mipsbe 6 erouteros-mipsbe 6 erouteros-mipsbe 6	.40 Confirm R	eboot					
edhcp 6 hotspot 6	5.40 5.40 To down	grade,router nee	ds to be reboot	ed,reboot?			
s ⊕ripv6 6 €mpls 6	5.40 5.40		Yes	No			
erouting 6	5.40 5.40. 4	00/02/2017	0.30.30				
Security 6	5.40.4 5.40.4	Oct/02/2017 Oct/02/2017	08:38:30 08:38:30				
wireless 6	5.40.4	Oct/02/2017 (18:38:30				
11 items							

- 5) Ждем пару минут, пока роутер перезагрузится и, повторяем вход по п. 5
- 6) После перезагрузки снова запускаем New terminal и проверяем версию прошивки.
- 7. Установка конфигурационного файла Hot-Wifi.
 - 1) Конфиг-файл, формируемый из CRM Hot-WiFi содержит в себе все настройки для работы оборудования. Таким образом, кроме «заливки» этой конфигурации, от инсталлятора (сотрудника ЗЛТП) ничего не требуется.
 - 2) ВАЖНО! Конфигурационный файл уникален для каждой точки доступа, нельзя использовать один файл для нескольких устройств.
 - 3) Открываем меню Files, нажимаем кнопку Upload

Ø MPLS	File List			
🔀 Routing 💦 🕅			-	
💮 System 🗅		Backup Restore Upload	<u> </u>	Find
Queues	File Name	∠ Type	Size	Creation Time 🔻
Files	l lash	disk		Jan/01/1970 07:00:05
Theos		directory		Jan/01/19/00/:00:01
E Log	-			
🥵 Radius				
🄀 Tools				
📰 New Terminal				
🛃 MetaROUTER				
🕭 Partition				
] Make Supout.rif				
😧 Manual				
🔘 New WinBox				
📕 Exit	2 items	11.5 MiB of 16.0 MiB used		28% free

Указываем путь к файлу **rad_**********.rsc** (файл изначально приходит в .zip, нужно распаковать архив)

File List			
🗖 🍸 🗎 🔀 Backup R	estore Upload		Find
File Name	Туре	Size	Creation Time 💌
🗀 flash	disk		Jan/01/1970 07:00:05
flash/rad_DITMWZEL.rsc	script	3323 B	Apr/24/2019 15:34:19
🗀 flash/skins	directory		Jan/01/1970 07:00:01
Diama 11 E MD -	10.0.160	20	7 faz
3 items 11.5 MiB of	16.0 MiB used	28	% free

При помощи мыши перетягиваем файл в папку «flash». Должно получиться, как на скриншоте выше.

4) Переходим в раздел меню

System > Reset Configuration

Amplitude Image: Constraint of the second	Identity LEDs License Logging Packages		
Toole	Password	Reset Configuration	
New Terminal	Ports Reboot	CAPS Mode	Reset Configuration
MetaROUTER	Reset Configuration	No Default Configuration	Cancel
🗋 Make Supout.rif	Resources	Do Not Backup	-
Manual	Routerboard	Run After Reset: [flash/rad_DITMWZEL.rsc 🗧 🔺	
New WinBox	SNTP Client		
📕 Exit	Scheduler		
	Scripts		
	Shutdown		
	Special Login		
	Users		

В появившемся окне устанавливаем чек-боксы No Default Configuration и Do Not Backup.

В выпадающем меню **Run After Reset** выбираем файл flash/rad_*******.rsc Нажимаем **Reset Configuration**.

5) Внимание! Роутер будет перезагружен! После перезагрузки, подключиться к роутеру через WinBox с логином Admin и пустым паролем не получится, будет ошибка «ERROR: wrong username or password». Доступ в Интернет с ноутбука также прекратится.

Если такой ошибки не происходит, и вы все еще можете попасть в настройки без пароля, повторите настройку по пункту 7 заново - что-то пошло не так.

- 8. После применения конфигурационного файла и перезагрузки, устройство подтянет оставшиеся настройки с серверов Hot-Wifi, и вскоре в Личном кабинете статус устройства должен стать «зеленым». Счетчики посещений начнут расти. Это достаточное условие для подтверждения работоспособности устройства.
- 9. Внимание!

Wi-Fi сеть радар не раздает, и ее не видно ни в списке доступных сетей, ни даже как скрытую Wi-Fi -сеть в Wi-Fi analyzer.

Проверить работу устройства можно только через Личный кабинет, либо по звонку в Hot-WiFi.



- 10. При такой конфигурации, MikroTik может работать как по 4G, так и через проводной интернет. (обязательно наличие DHCP в сети)
- 11. Получение доступа в настройки MikroTik после установки затруднено, позднее дополню инструкцию
- 12. Как и большая часть оборудования MikroTik, Радар может работать по стандарту РоЕ 802.3af. Можно использовать для подключения стандартные ПОЕ – инжекторы, либо использоваться комплектный РоЕ- сплиттер и блок питания. Также возможно подключение к бортовой сети питания автомобиля, в целом – питание от любых источников питания 9-30В постоянного тока.