

*MikroTik*

MUM Қазақстан 2018 



Что мы делаем?

Мы создаем сети

# *MikroTik*

- Основан 1996
- Первая RouterOS версия 1997
- Первый RouterBOARD 2002
- Первая MUM встреча в Праге 2006
- MUM Индонезия 3100 посетителей



ЛАТВИЯ



# 175 МУМ по всему миру



# STAFF

MikroTik сотрудники в красных футболках

Martins (продажи)

Maris (BGP/OSPF/MPLS и др.)

Sergejs (техническая поддержка и обучение)

10:00

Презентации

---

12:00

Обед на I этаже

---

13:30

Презентации

---

15:00

Лотерея

**[mt.lv/agenda](http://mt.lv/agenda)**

Отдельное спасибо!

The logo for RUBA, featuring a stylized graphic of five vertical bars of increasing height on the left, followed by the word "RUBA" in a bold, blue, italicized sans-serif font.

Ruba



# WiFi

SSID: MUM

Password: MikroTik

MUM Трансляция

[www.youtube.com/mikrotik](http://www.youtube.com/mikrotik)

**Новинки!**

1Gbit  
over wireless

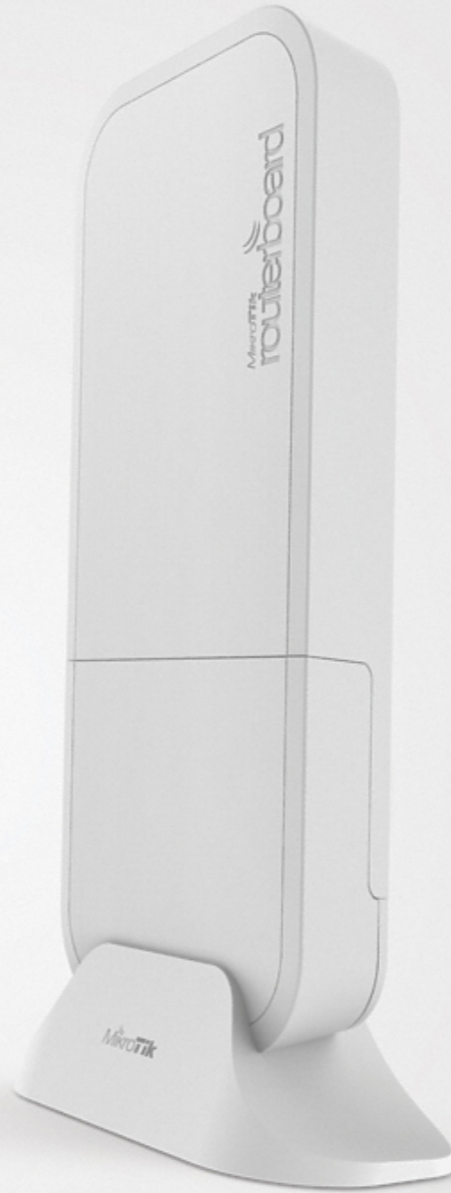
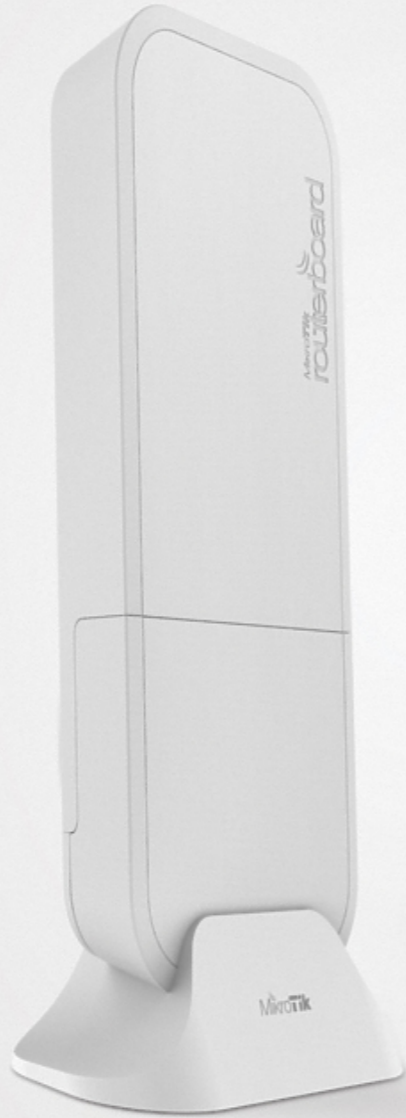
100m+  
range

60GHz  
radio

Gigabit  
Ethernet

Paired  
Secure Link  
preconfigured

Powered by  
AF/AT/Passive  
PoE, DC jack



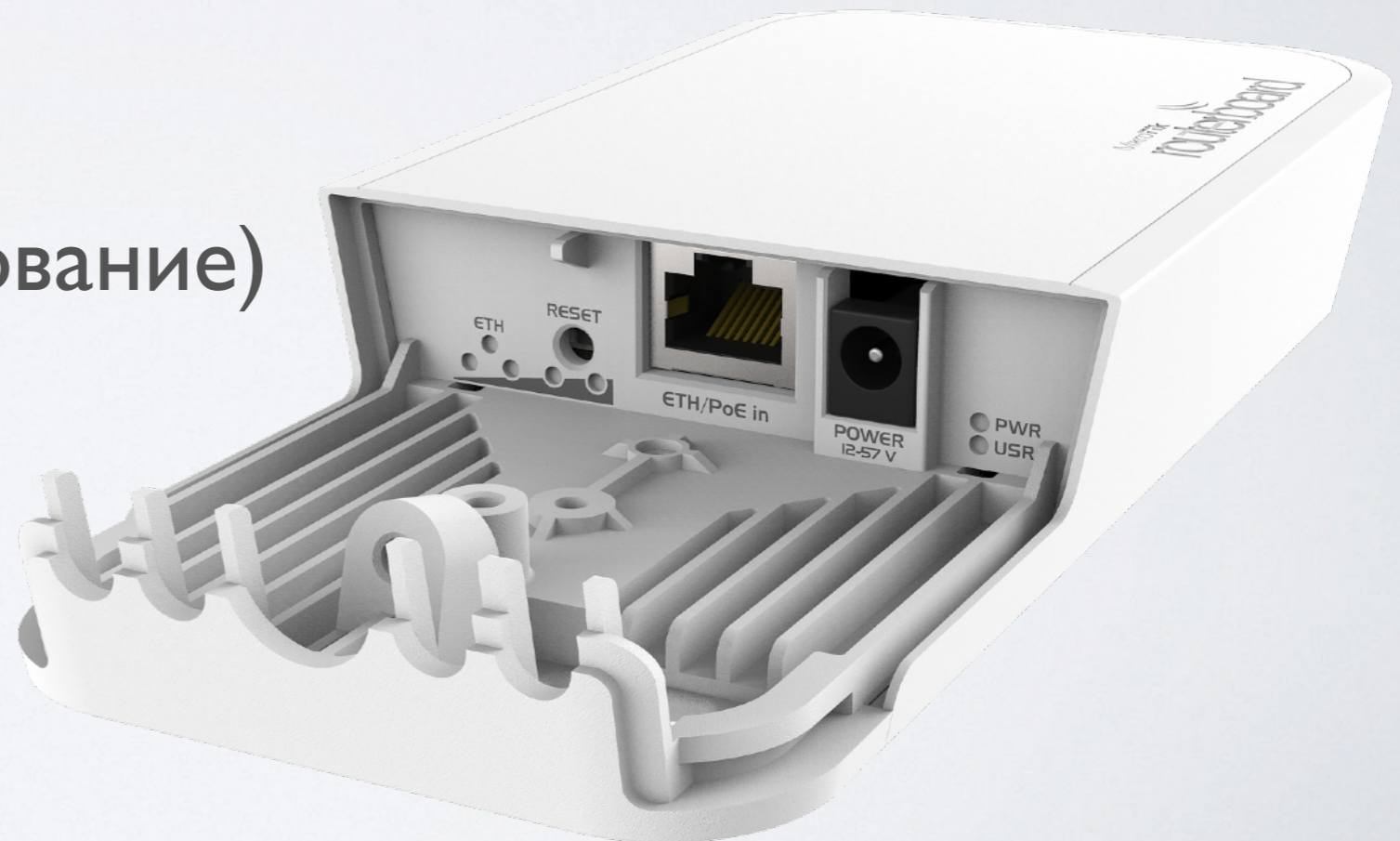
MikroTik

Wireless Wire

# Wireless Wire

NOW

- 1 Гигабит скорость
- 200+ метров
- 60 GHz beam-forming
- Готов к работе (шифрование)
- IPsec шифрование
- \$198 комплект



# Wireless Wire Dish

2 LHG60G для дальних дистанций | Gbit

# LHG 60G

NOW

- 1 Гигабит
- LHG дизайн
- 4 ядерный ARM CPU
- Доступный и легкий
- Угол направленности 3 градуса
- Для +4 км
- IPsec шифрование
- Цена комплекта \$298



# SXTsq Lite60

NOW

- 100 Mbps
- SXTsq дизайн
- Доступный и легкий
- 60 градусов
- 200+м
- \$69





# MikroTik 60GHz продукты

Дистанция на максимальной скорости

<b>LHG 60G</b>	<b>4000+ метров</b>	<b>LHG 60G</b>
<b>wAP 60G</b>	<b>200+ метров</b>	<b>wAP 60G (AP)</b>
<b>LHG 60G</b>	<b>800+ метров</b>	<b>wAP 60G AP</b>
<b>LHG Lite60</b>	<b>800+ метров</b>	<b>wAP 60G AP</b>
<b>SXTsq Lite60</b>	<b>200+ метров</b>	<b>wAP 60G AP</b>

# LtAP mini

NOW

- 2.4 GHz AP в прочном корпусе
- miniPCIe для LTE
- Встроенный GPS
- Антенны для GPS и LTE
- Серийный порт
- Уличные мобильные инсталляции





# Доступен

- 89\$ без модема

# hAP ac<sup>2</sup>

NOW

- Гигабитные порты
- 2 потока, 2 частоты
- На стену или настольный
- Маленький размер
- Цены комплекта \$69

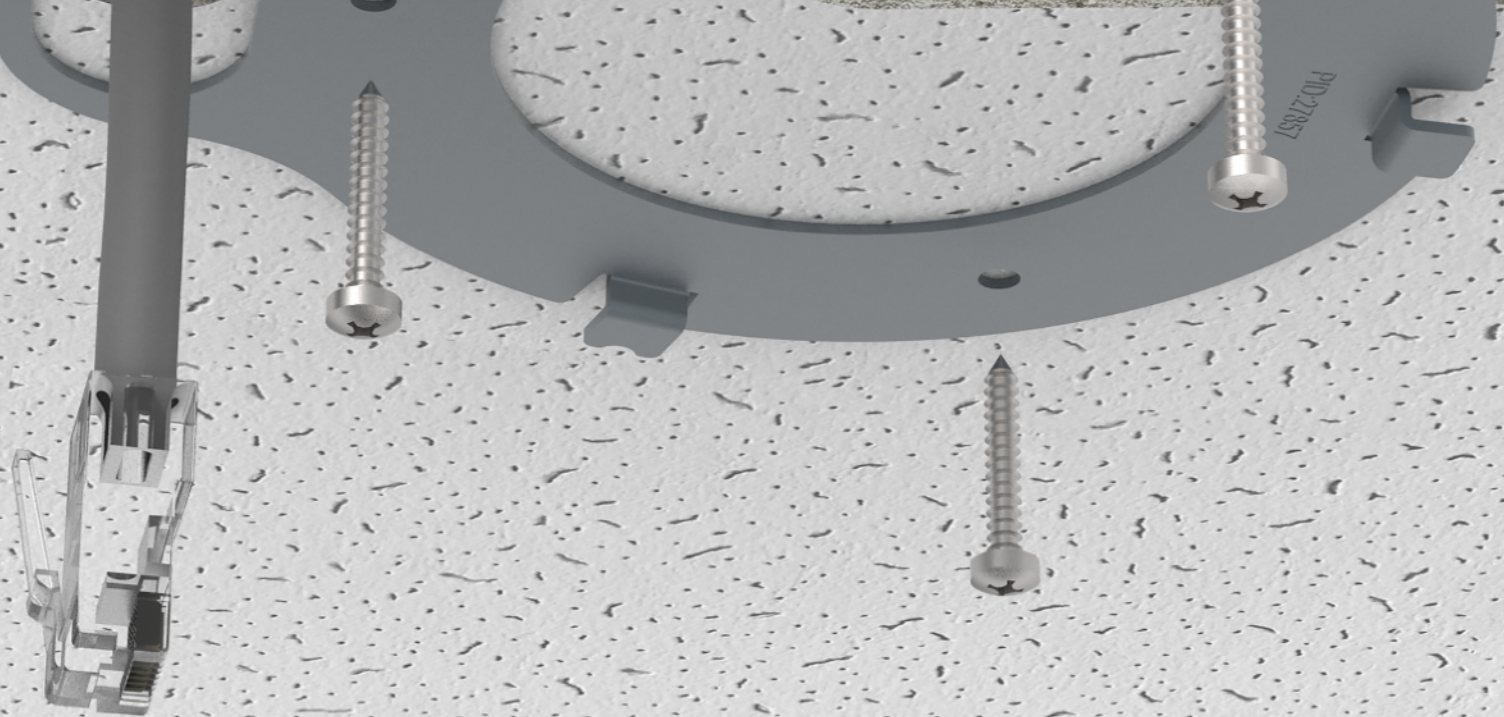


# sAP ac

NOW

- 2 потока, 2 частоты
- Гигабит для 802.11ac скоростей
- 2 Ethernet порта
- PoE выходы
- Два корпуса в комплекте
- IPsec шифрование
- Цена комплекта \$69



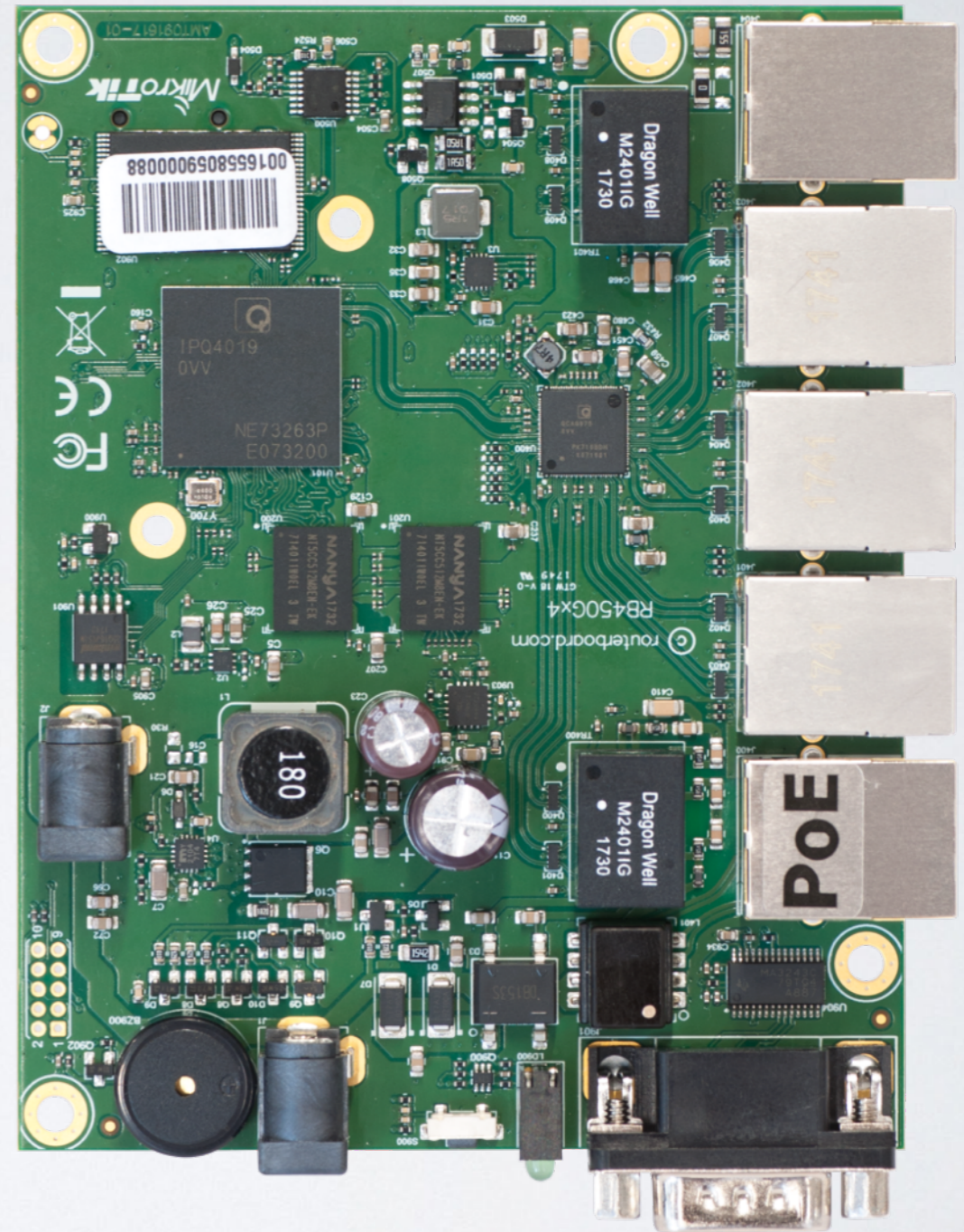




# 450Gx4

NOW

- 4 ядра 716 MHz
- 1 GB RAM
- IPsec шифрование
- PoE выход на ether5
- microSD
- 10V - 57V два входа
- Цена \$99





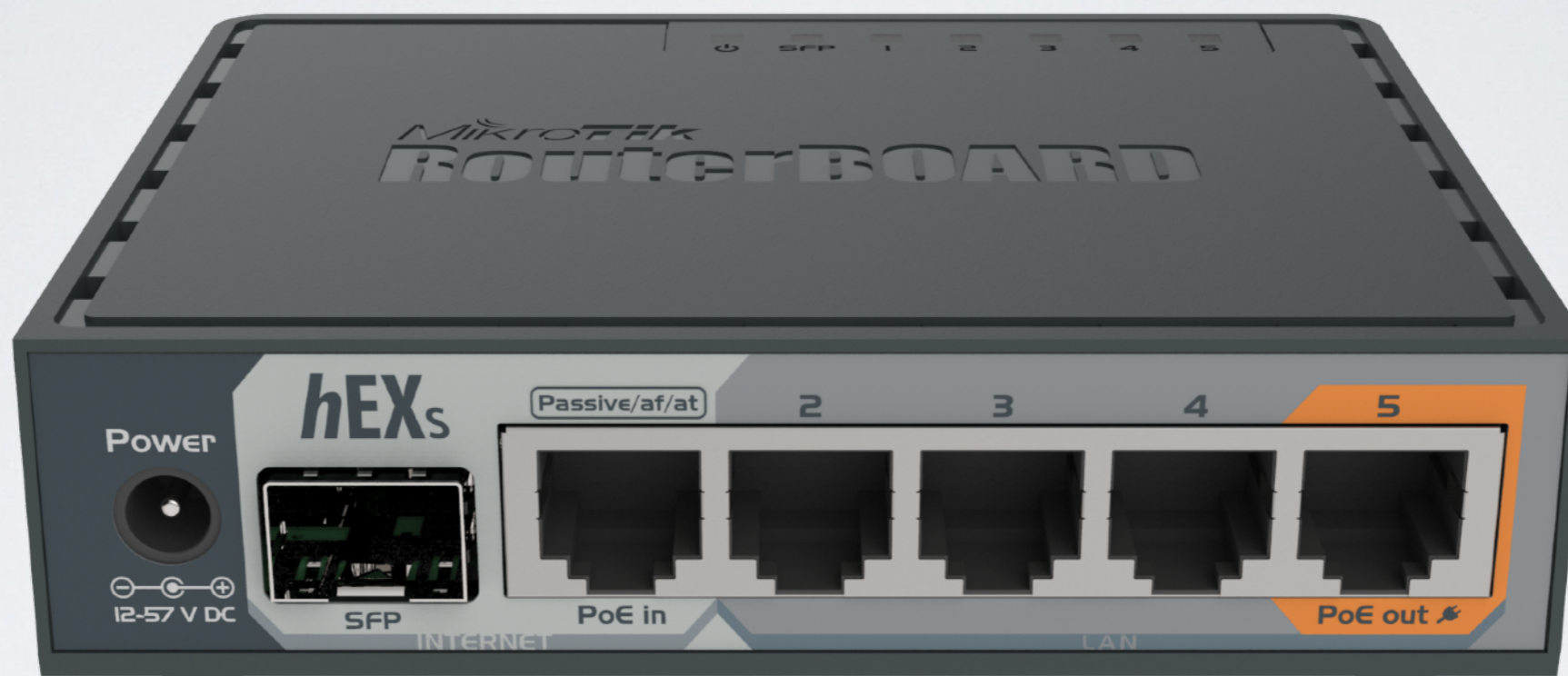
# hEX S

NOW

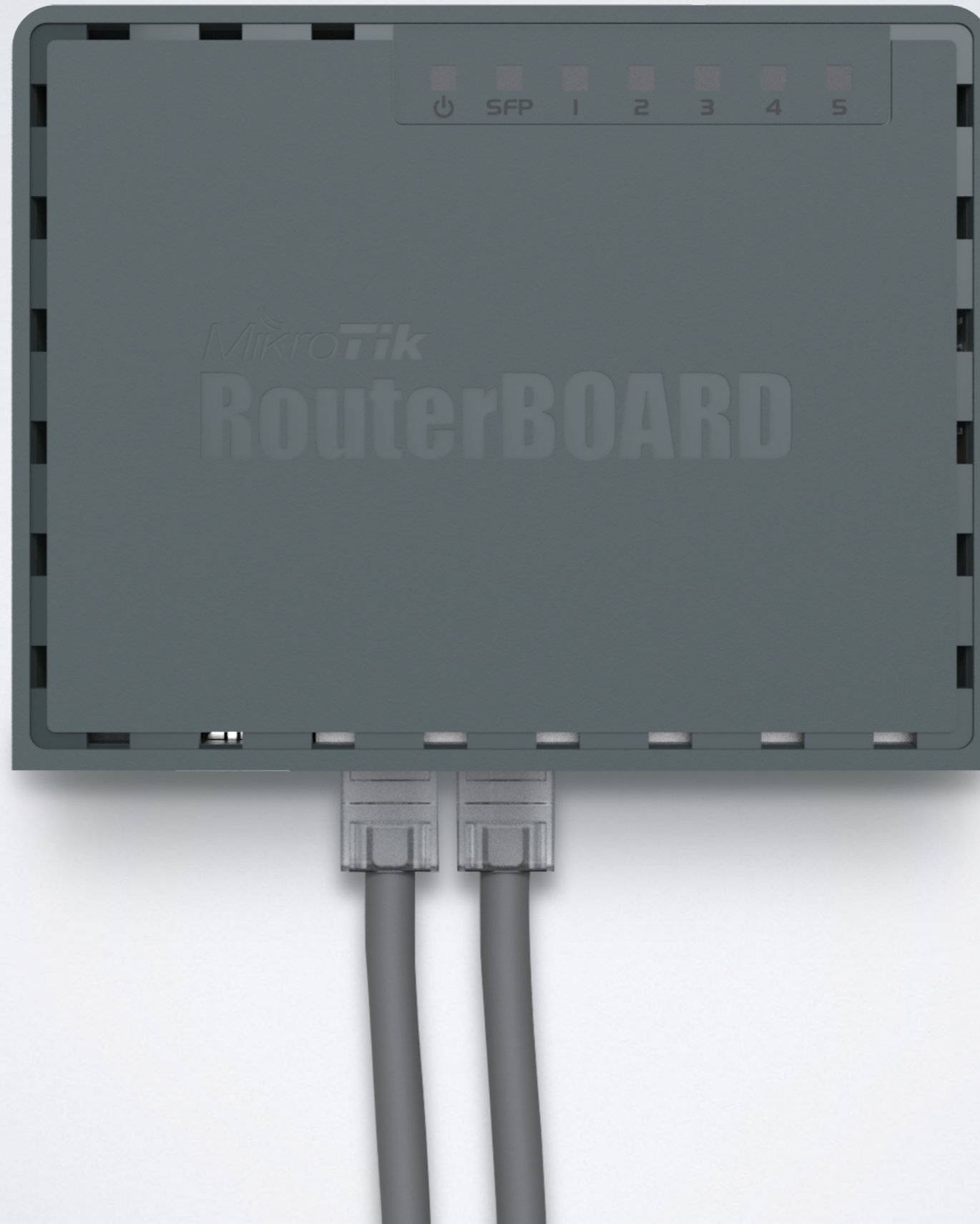
- 2 ядра 880 MHz
- 256 MB RAM
- USB порт
- 1.25 Gbps SFP
- 10 V - 57 V вход и PoE
- IPsec шифрование
- Цена комплекта \$69



# hEX S



# hEX S



# SXTsq Lite 2

NOW

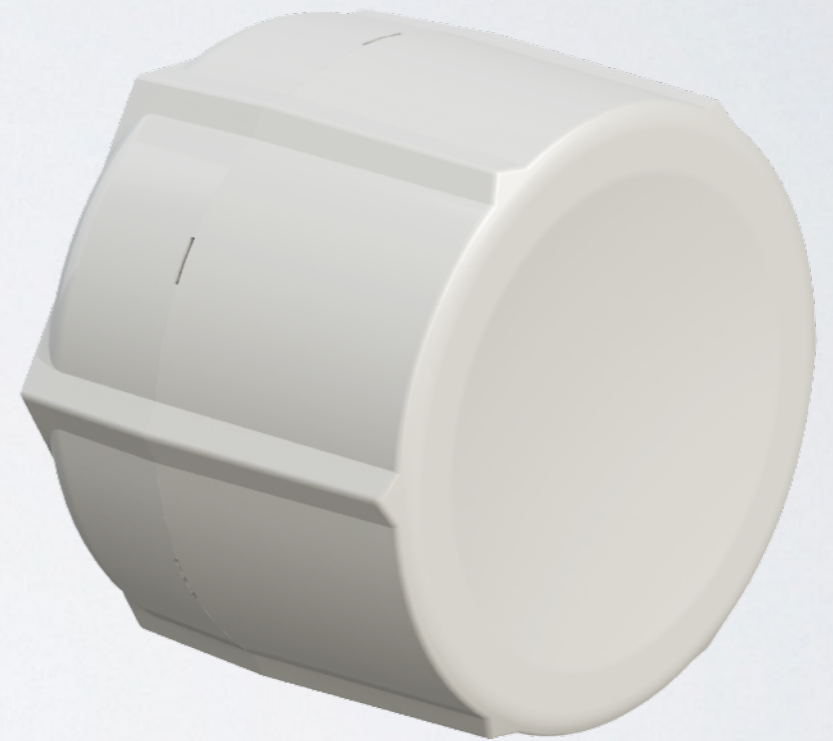
- 2 GHz клиент
- Очень тонкий и легкий
- Низкая цена
- Цена комплекта \$39



# SXT LTE kit



- 2 слота для SIM
- LTE карты встроены
- 2x Ethernet
- PoE выход на ether2
- LTE поддержка 1,2,3,7,8,20,38 и 40
- Цена комплекта \$129



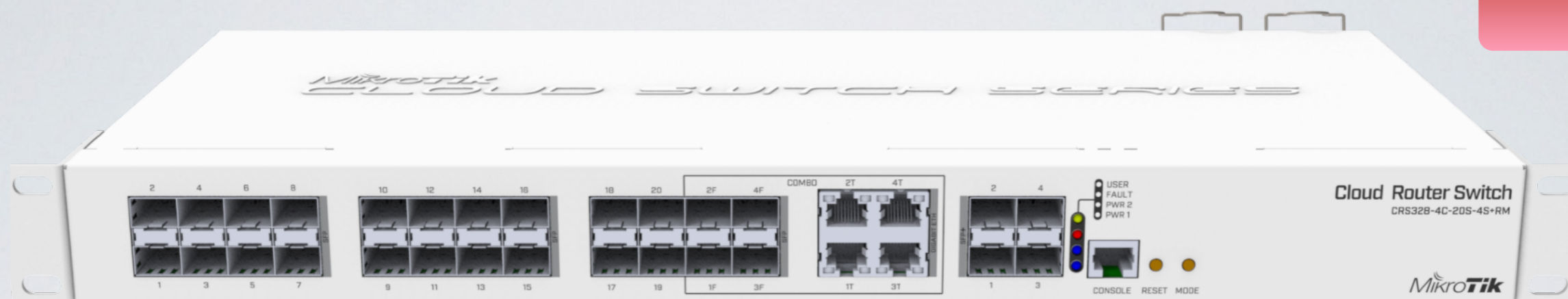
# LDF 2

NOW

- 2 GHz CPE
- В сателитную антенну
- На очень большие расстояния
- Цена комплекта \$39



NOW



# CRS328-4C-20S-4S+RM

- 20x SFP портов
- 4x ETH/SFP комбо порта
- 4x SFP+ порта
- Двойной блок питания
- Цена комплекта \$369

# CWDM

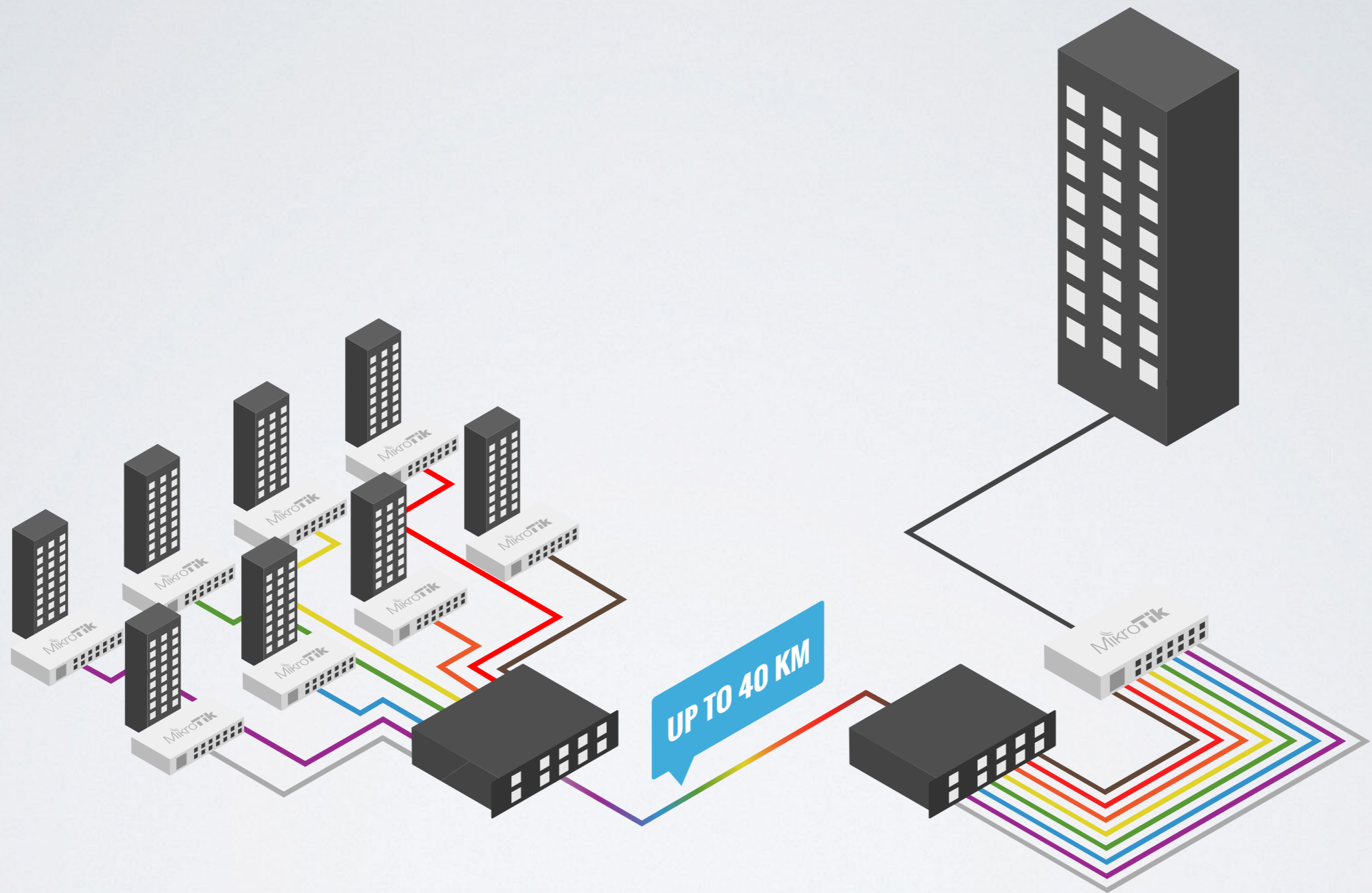
NOW

- Пассивный MUX/DEMUX
- 8 оптических линий в одну
- Поддержка SFP
- Цена \$359





# CWDM



# Base Box 6

- 6GHz
- RB912 внутри
- 2 SMA коннектора
- Лицензия 4
- Цена комплекта \$69



NOW

# RouterBOARD 4011

NOW

- 4 ядра Cortex A15 CPU
- 10 Gigabit и 1 SFP+
- IPSec шифрование
- 1 GB RAM
- PoE выход
- Цена комплекта \$199/\$249

# RouterBOARD 4011

NOW



# RouterBOARD 4011

NOW



# RouterBOARD 4011

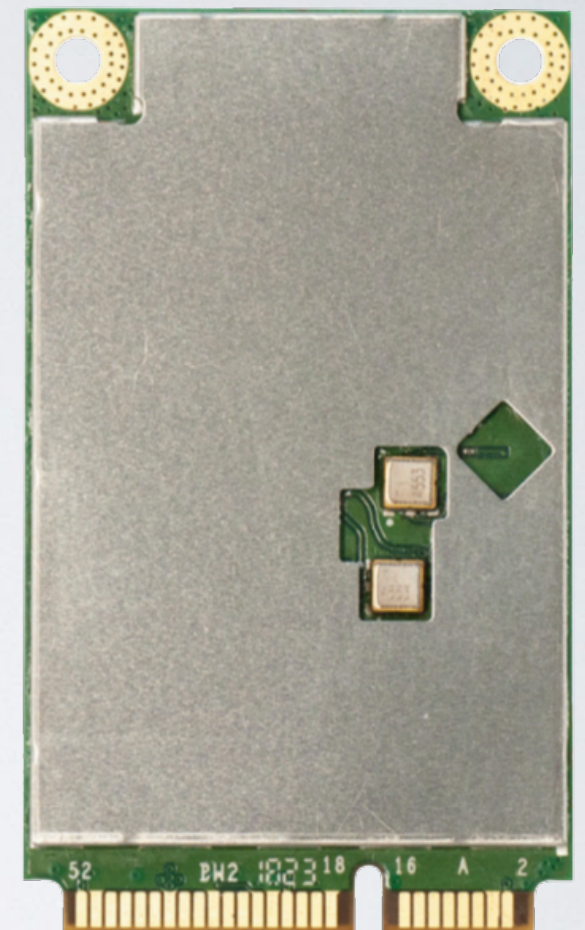
NOW

- 2GHz 2 потока, 802.11 b/g/n
- 5GHz 4 потока, 802.11 ac
- 1733 Mbps + 300 Mbps
- Ширина канала 160 MHz
- 360 градусов



# R11e-4G

- 4G модем (без 2G/3G)
- 4 категория (150Mbps/50Mbps)
- 3,7,20,31 FDD bands
- 41n,42,43 TDD bands



# LHG LTE kit



- LTE встроенный модем
- 17 dBi, 25 угол
- 4 категория (150Mbps/50Mbps) для LTE
- 3G - R7/R8
- На дальние расстояния



# LHG LTE kit



# LHG LTE kit

spx@172.20.110.39 (220saulkrasti) - WinBox v6.42.6 on RBSXTR (mipsbe)

Session Settings Dashboard

Safe Mode Session: 172.20.110.39

Interface <lte1>

General Status Traffic

Last Link Down Time: Sep/14/2018 11:56:28

Last Link Up Time: Sep/14/2018 11:57:07

Link Downs: 7

PIN Status: no password required

Functionality: full

Manufacturer: "MikroTik"

Model: "R11e-LTE"

Revision: "MikroTik\_CP\_2.160.000\_v008"

Current Operator: 24701

Current Cell ID: 515100

Access Technology: Evolved 3G (LTE)

EARFCN: 6300 (band 20, bandwidth 10Mhz)

IMEI: 355654090046983

Session Uptime: 4d 05:22:02

RSRP: -95 dBm

RSRQ: -16 dB

SINR: -1 dB

CQI: 4

RouterOS WinBox

admin@10.7.80.200 (lhg-lte-test-spx) - WinBox v6.42.6 on LHG R (mipsbe)

Session Settings Dashboard

Safe Mode Session: 10.7.80.200

Interface <lte1>

General Status Traffic

Last Link Down Time: Sep/13/2018 18:51:26

Last Link Up Time: Sep/13/2018 18:52:17

Link Downs: 6

PIN Status: no password required

Functionality: full

Manufacturer: "MikroTik"

Model: "R11e-LTE"

Revision: "MikroTik\_CP\_2.160.000\_v008"

Current Operator: 24701

Current Cell ID: 515104

Access Technology: Evolved 3G (LTE)

EARFCN: 150 (band 1, bandwidth 10Mhz)

IMEI: 355654090599130

Session Uptime: 4d 22:28:37

RSRP: -104 dBm

RSRQ: -12 dB

SINR: 10 dB

CQI: 11

enabled running slave

RouterOS WinBox

# mANTBox2 12s

- 2 GHz секторная антенна
- 12 dBi
- RouterBOARD встроен



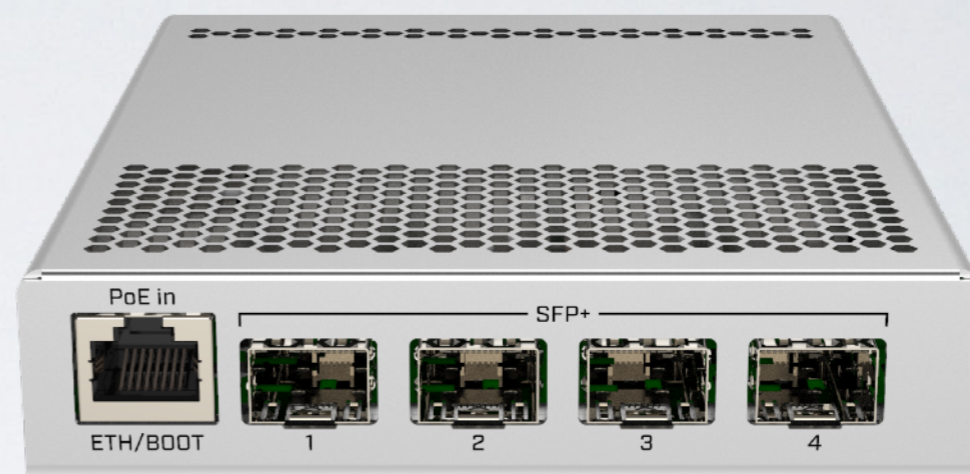
# PWR-Line AP

- Розеточный AP
- Создается 100 Mbps соединение автоматически
- Построение WiFi сетей без прокладки проводов
- Автоматическое соединение с новыми устройствами



# CRS305-1G-4S+IN

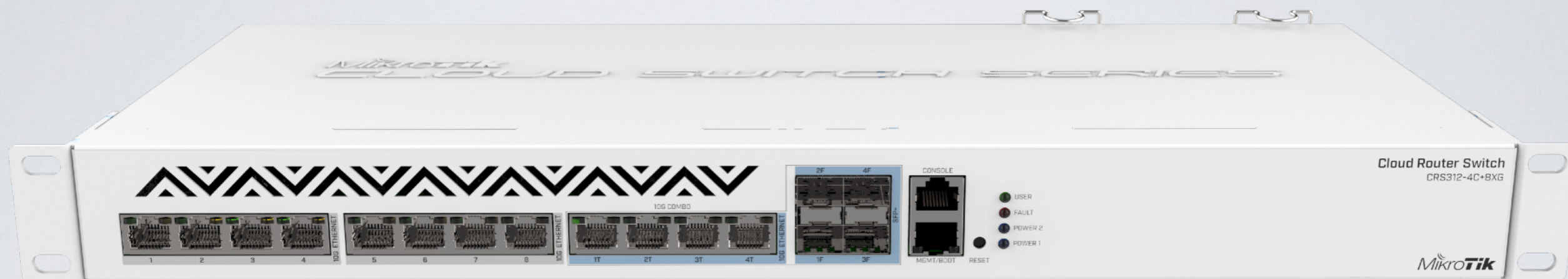
- 4x SFP+ порта
- 1x Gigabit Ethernet
- Металлический корпус
- Два блока питания



# CRS309-1G-8S+PC

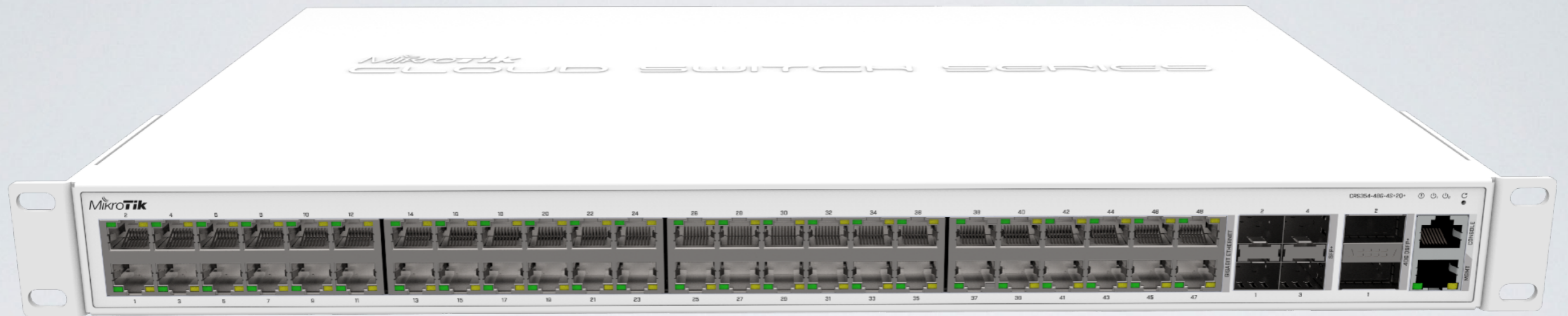
- 8x SFP+ порта
- 1x Gigabit Ethernet
- Тихий корпус





# CRS312-4C+8XG

- 8x 10G Ethernet порты
- 4x 10G Ethernet / 10G SFP+ комбо порта
- Двойной блок питания



# CRS354-48G-4S+2Q+

- 48x Gigabit порта
- 4x SFP+ для 10 Gbit
- 2x QSFP порта для 40 Gbit



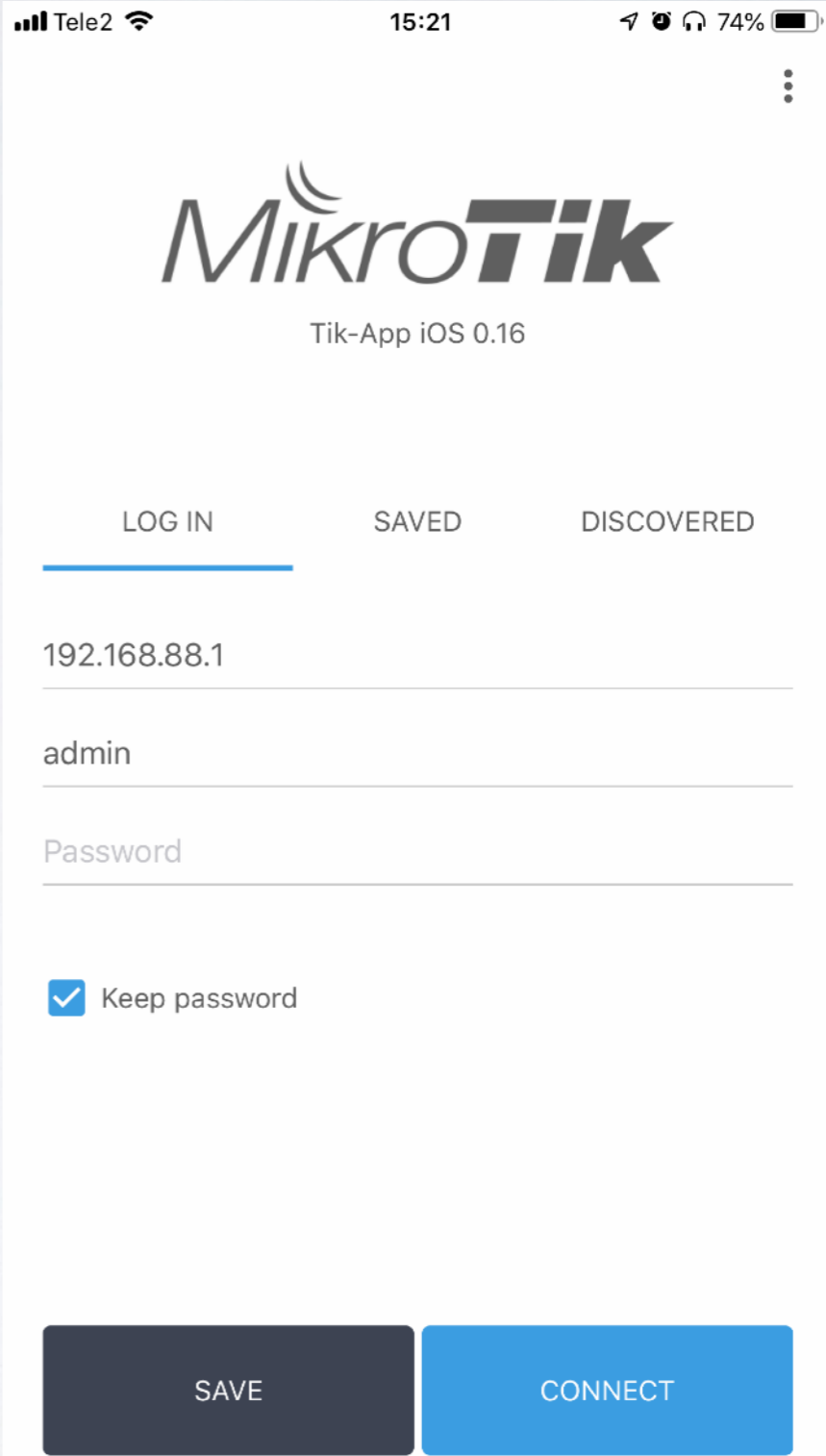


# CRS354-48P-4S+2Q+

- 48x Gigabit с PoE выходом
- 4x SFP+ для 10 Gbit
- 2x QSFP+ порта для 40 Gbit соединений

# MikroTik App iOS

- Публичная бета очень скоро
- Авто-конфигурация
- Упрощенные интерфейсы
- [support@mikrotik.com](mailto:support@mikrotik.com)



Tele2 15:21 74%

**MikroTik**  
Tik-App iOS 0.16

LOG IN SAVED DISCOVERED

192.168.88.1

admin

Password


Keep password


SAVE CONNECT


# MikroTik App iOS


15:21 74%


EXIT


 **hAP ac**  
Router ID: MikroTik  
RouterOS: 6.43.1 (stable)  
Model: RB962UiGS-5HacT2HnT


 Quick setup


 Reboot device


 CPU: 0%


 Memory: 102.5 MiB / 128.0 MiB


 Uptime: 1d 03:50:52

 Internet  
Available on ether1  
IP: 10.55.8.230

 New version is available!  
6.43.1 -> 6.43.2

 New firmware is available!  
3.41 -> 6.43.1

 wlan1 (MikroTik-50CBD5)  
0 devices connected

 wlan2 (MikroTik-50CBD4)  
0 devices connected

15:22 74%

3 of 5

## Wireless network

Please set up your wireless network

Advanced settings

Wireless network name (SSID)  
Home













Password

BACK NEXT

15:22 74%

Back

## Advanced settings

-  CAPsMAN
-  Wireless
-  Interfaces
-  PPP
-  Bridge
-  Switch
-  Mesh
-  MPLS
-  Routing
-  System
-  Queues
-  IP

# 60GHz improvements

- Major received signal sensitivity improvements
- Maximal reachable distance
- Reconnection times improvements
- PtMP improvements
- Enabled 6GHz for high distance testing
- Added hardware stats

# Нужна помощь?

- Свяжитесь с вашим дистрибьютером
- Наймите MikroTik консультанта
- Официальная документация  
[wiki.mikrotik.com](http://wiki.mikrotik.com)
- Почта [support@mikrotik.com](mailto:support@mikrotik.com)
- Посетите MikroTik обучение

# После MUM

- Все презентации - [mum.mikrotik.com](http://mum.mikrotik.com)
- Видео - [youtube.com/mikrotik](http://youtube.com/mikrotik)
- Лицензия по почте для платных регистраций

The logo for MikroTik, featuring the word "Mikro" in a thin, italicized sans-serif font, followed by "Tik" in a bold, italicized sans-serif font. Above the "i" in "Mikro" are three curved lines representing a stylized sun or moon. The entire logo is reflected on a glossy surface below it.

*Mikro***Tik**