Сергей Грушко
«Вокс Линк»
sg@voxlink.ru

+

MikroTik в сетях IP-телефонии Asterisk

Asterisk – это как Mikrotik, но только в IP-телефонии

voxlink

О НАС

НАШИ СОТРУДНИКИ РАБОТАЮТ ИЗ 7-МИ ГОРОДОВ,
И ЭТО – НЕ ФРИЛАНСЕРЫ

ГЕОГРАФИЯ НАШИХ КЛИЕНТОВ –
ОТ КАЛИНИНГРАДА
О ПЕТРОПАВЛОВСКА-КАМЧАТСКОГО

МЫ – САМАЯ КРУПНАЯ В РФ КОМПАНИЯ,
СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩАЯСЯ НА ВНЕДРЕНИИ
САМОЙ ПОПУЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ
IP-ТЕЛЕФОНИИ ASTERISK

МЫ ВЫПОЛНИЛИ
ПОРЯДКА 400 ПРОЕКТОВ
ПО ВНЕДРЕНИЮ СИСТЕМ
IP-ТЕЛЕФОНИИ

МЫ ПРОВОДИМ ЕЖЕГОДНУЮ
КОНФЕРЕНЦИЮ ПО ASTERISK

НАМ ВСЕГО 5 ЛЕТ

КАЖДЫЙ МЕСЯЦ МЫ ПРОВОДИМ
КУРСЫ ПО IP-ТЕЛЕФОНИИ
НА БАЗЕ ASTERISK

voxlink

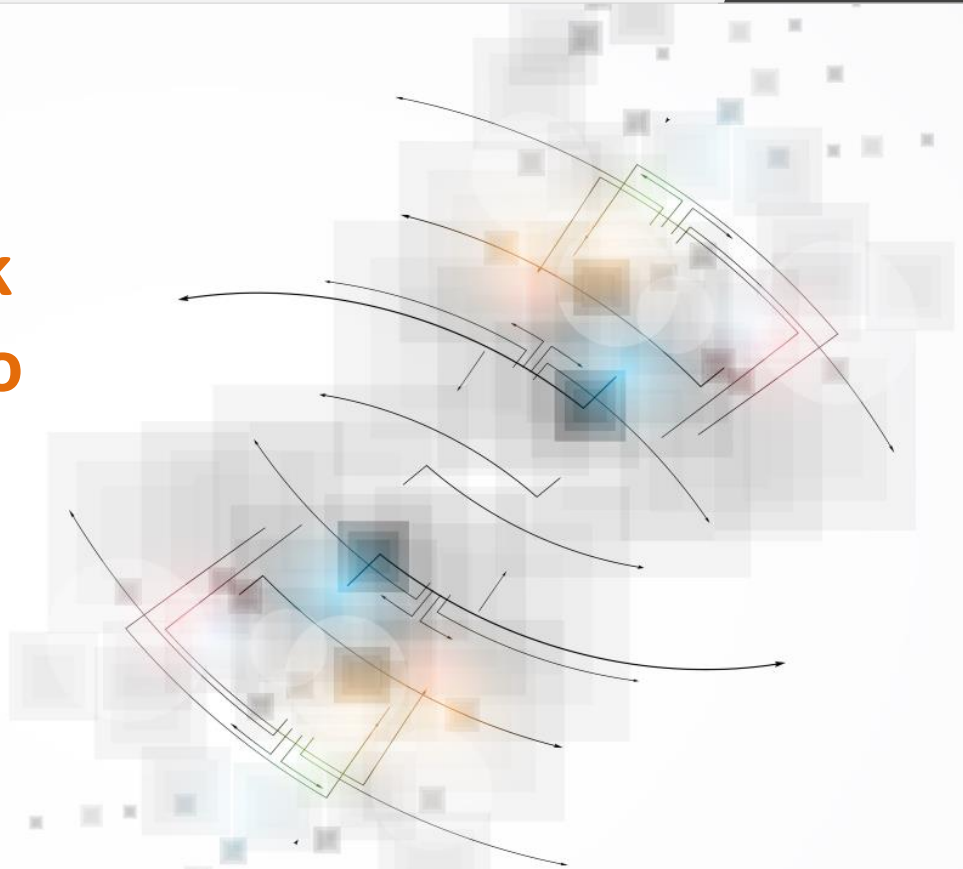
ПОЧЕМУ **MIKROTIK** НЕЗАМЕНИМ В **VOIP**?

IP-телефония и качество её работы зависит от сети передачи данных.

Хорошую, управляемую и масштабируемую сеть можно и нужно строить на Mikrotik

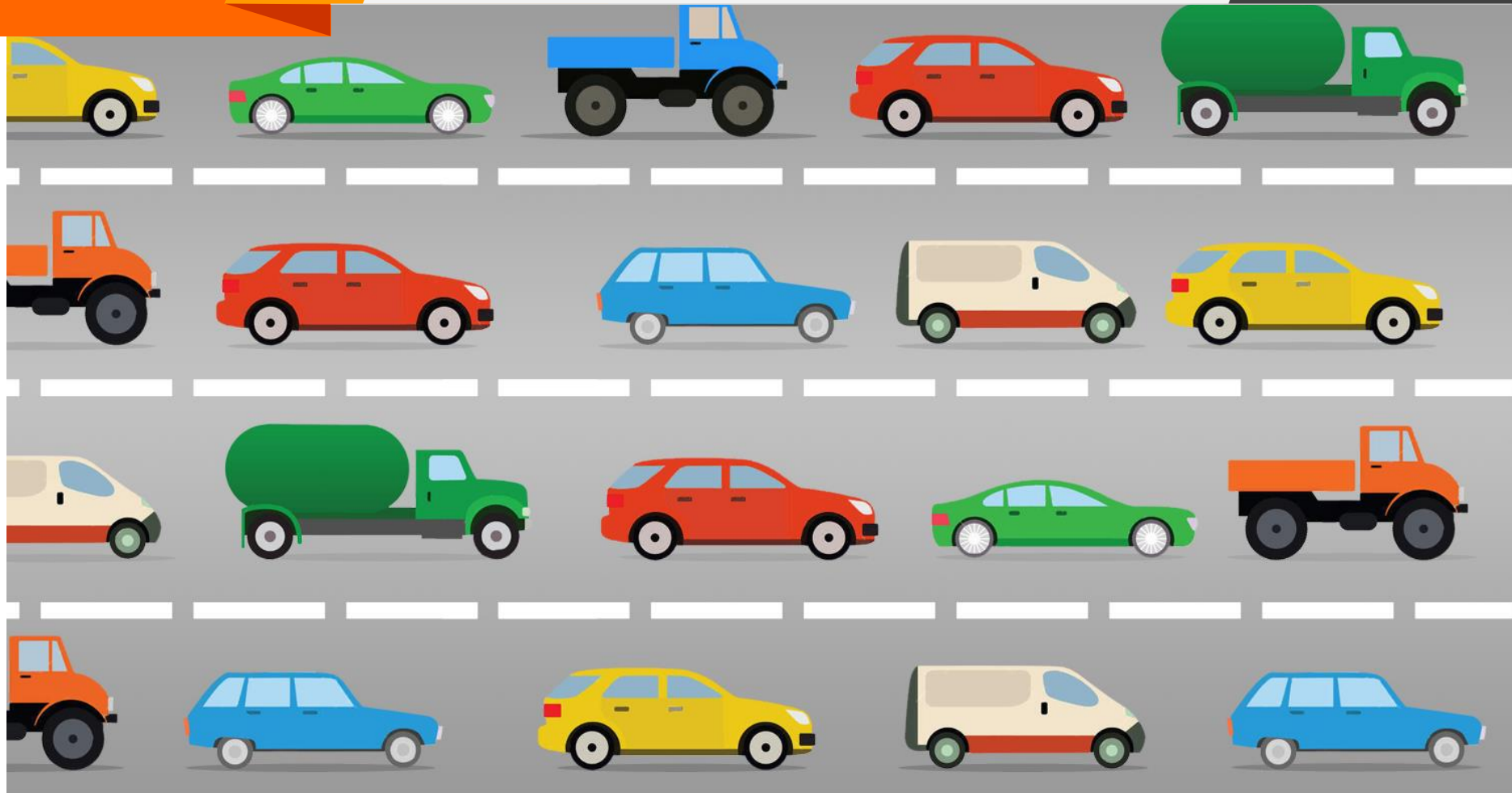
voxlink

Инструменты Mikrotik для управления сетью

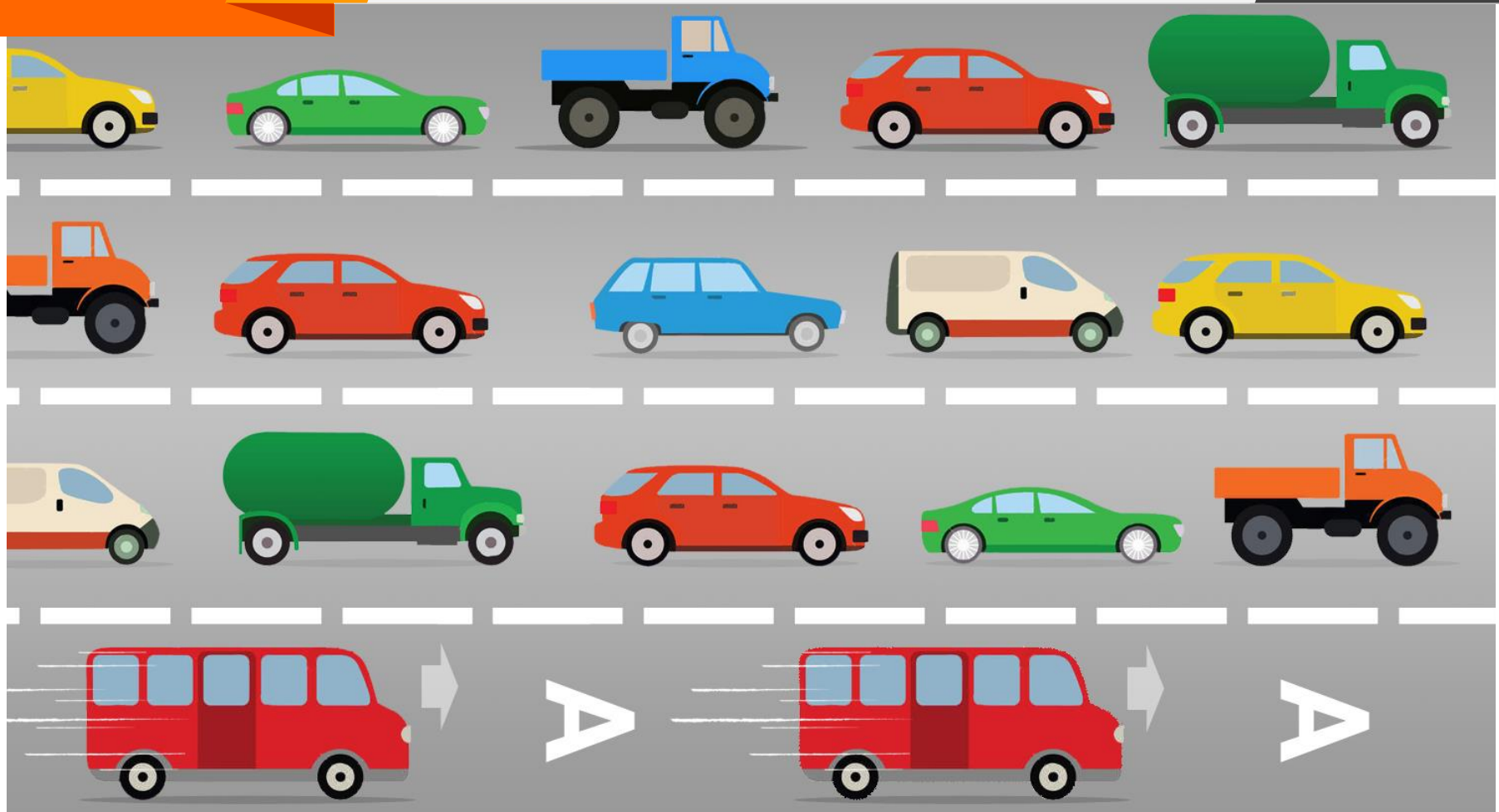


voxlink

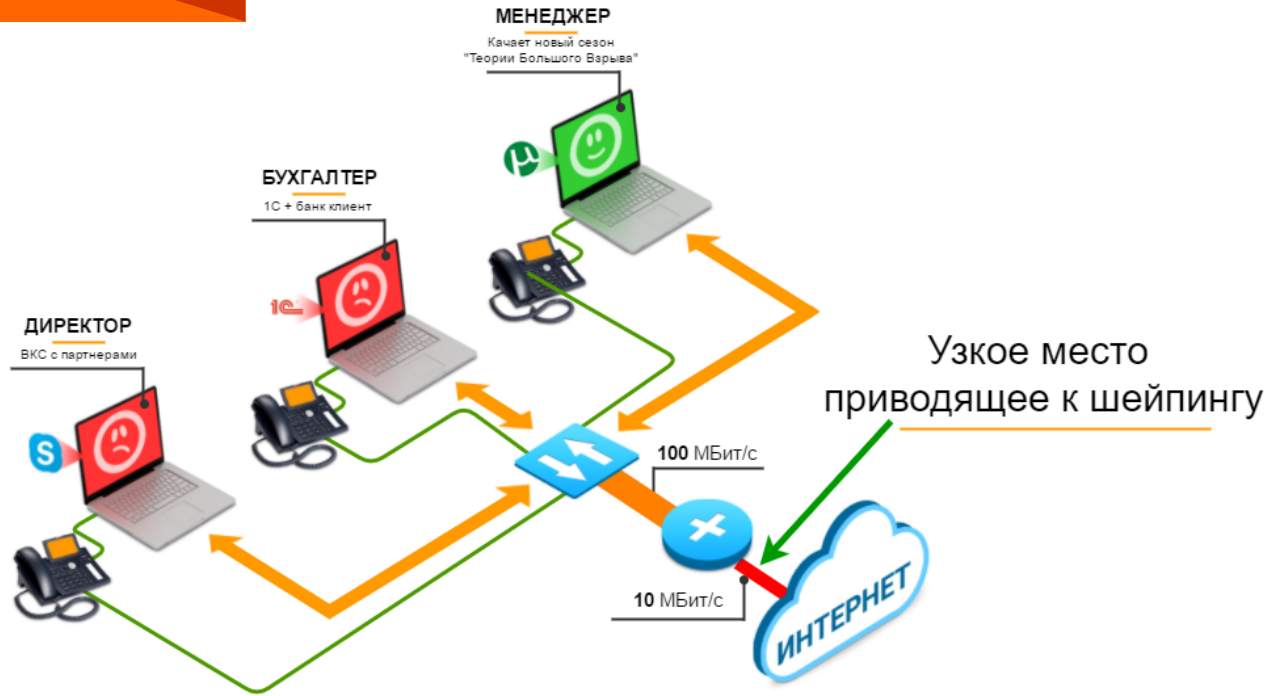
QoS



QoS

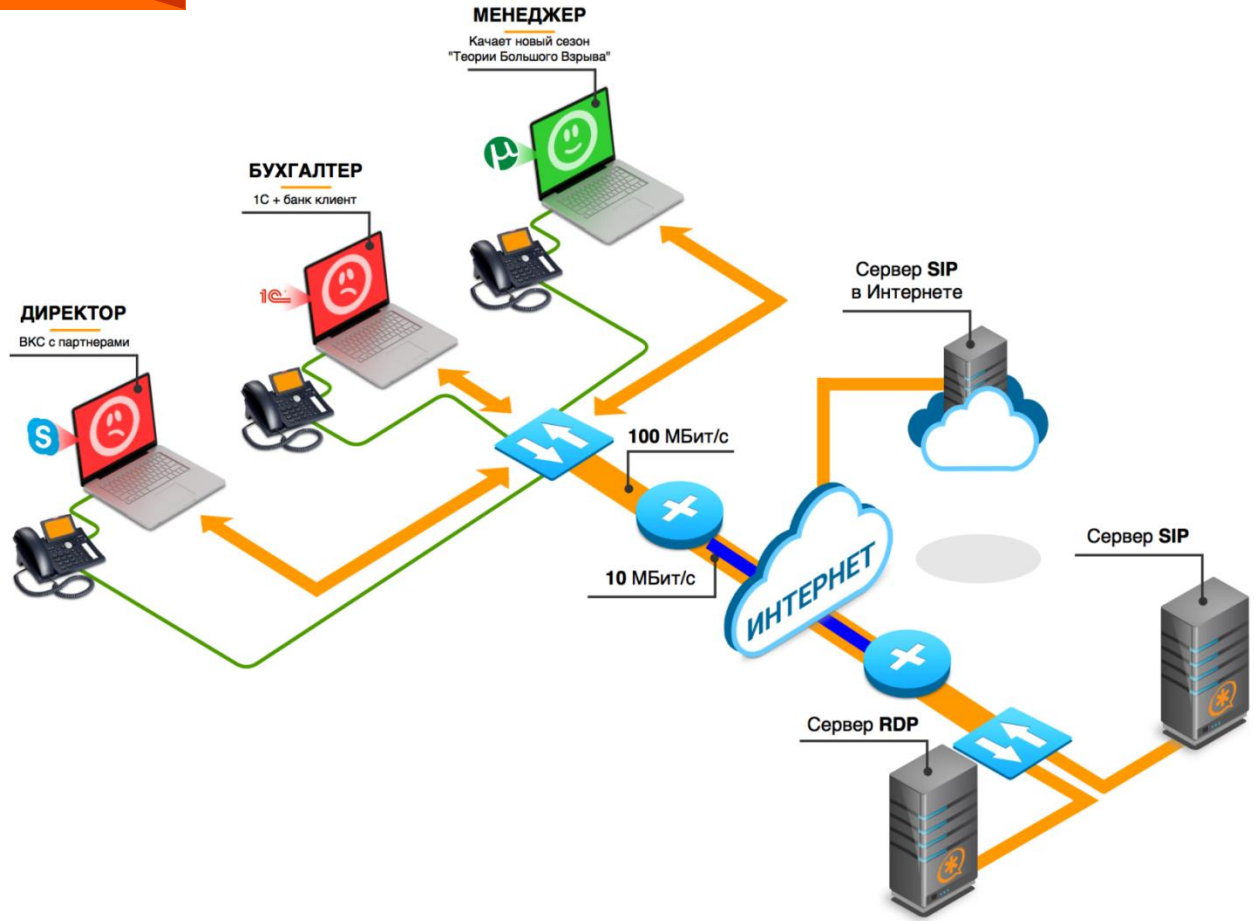


QoS



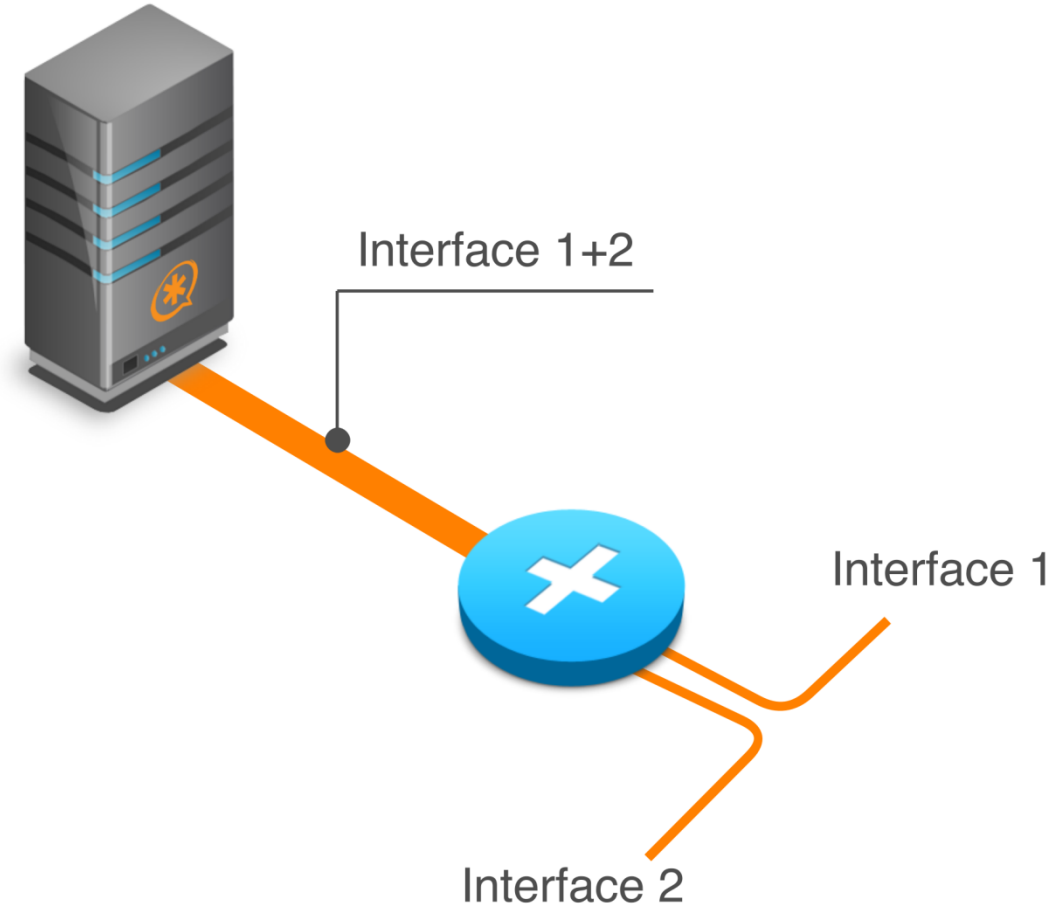
Официальные спонсоры лагов на канале

QoS внутри VPN



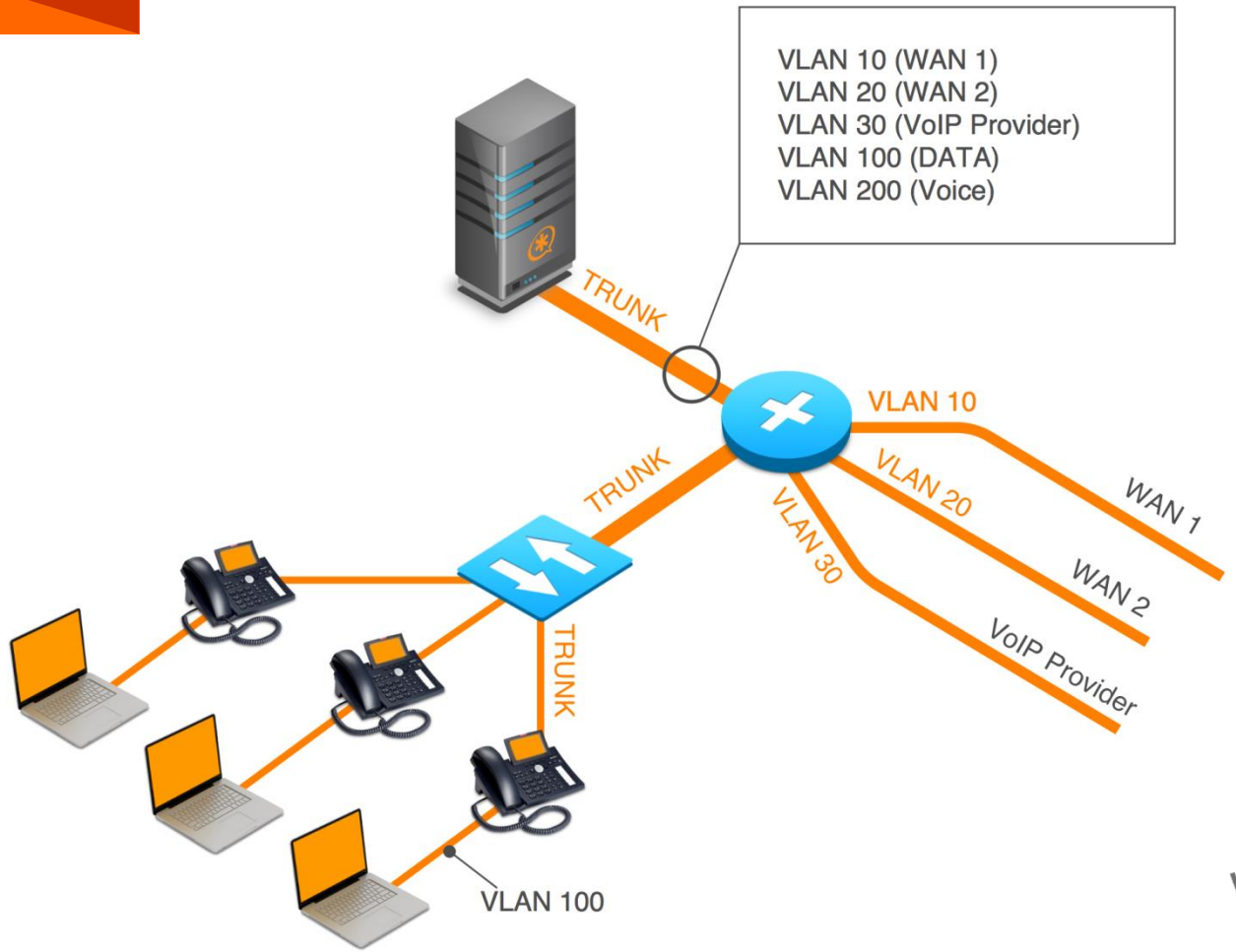
voxlink

VLAN



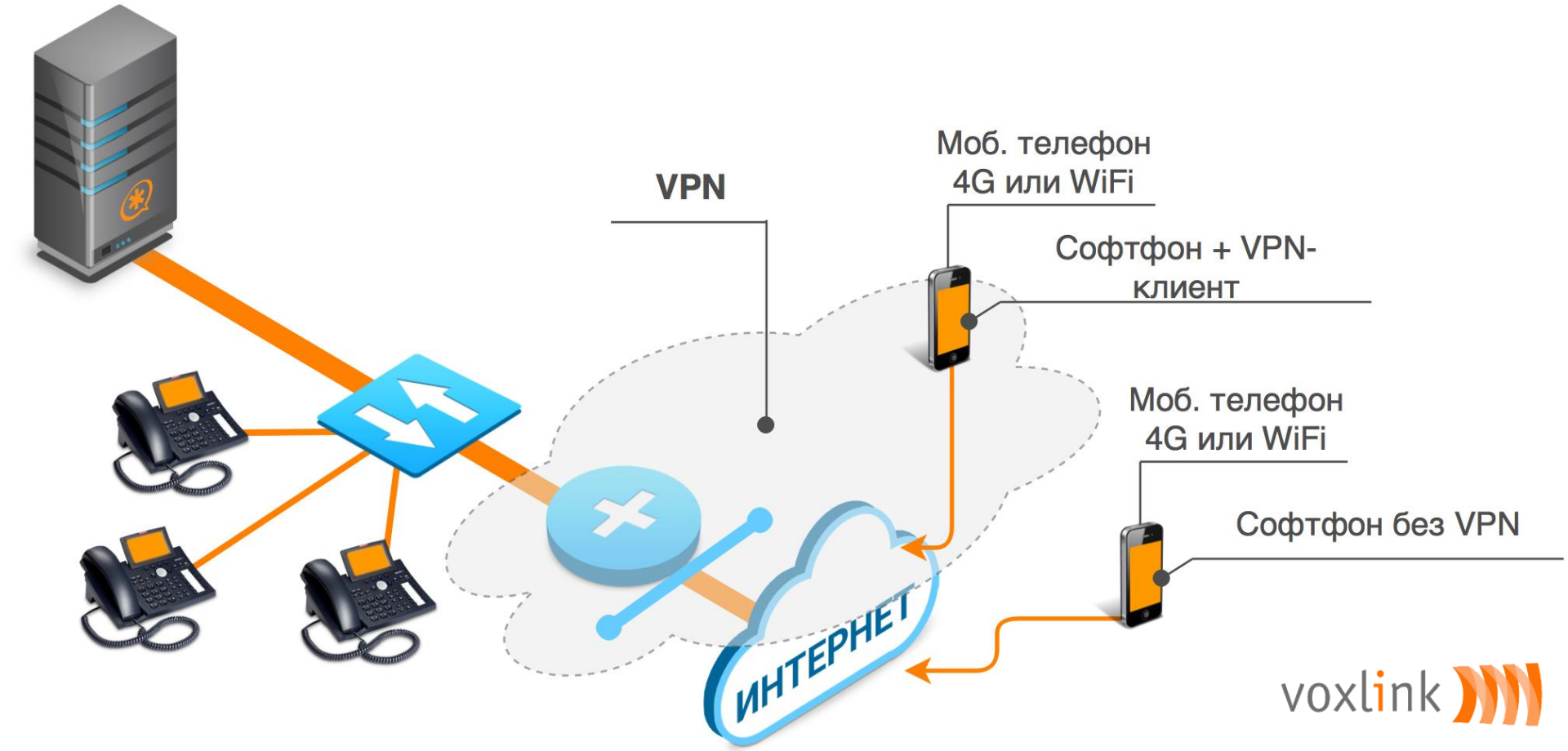
voxlink

VLAN: Server-On-A-Stick



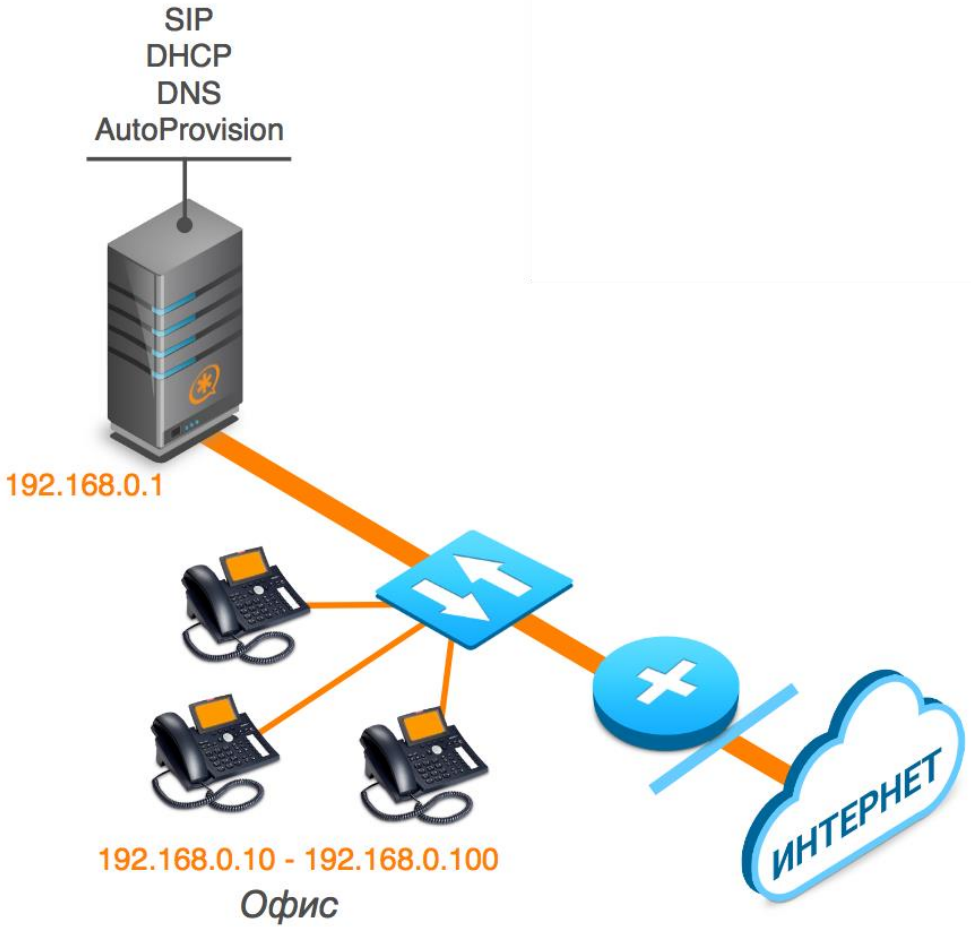
voxlink

VPN


VPN
Моб. телефон
4G или WiFi
Софтфон + VPN-
клиент
Моб. телефон
4G или WiFi
Софтфон без VPN
ИНТЕРНЕТ

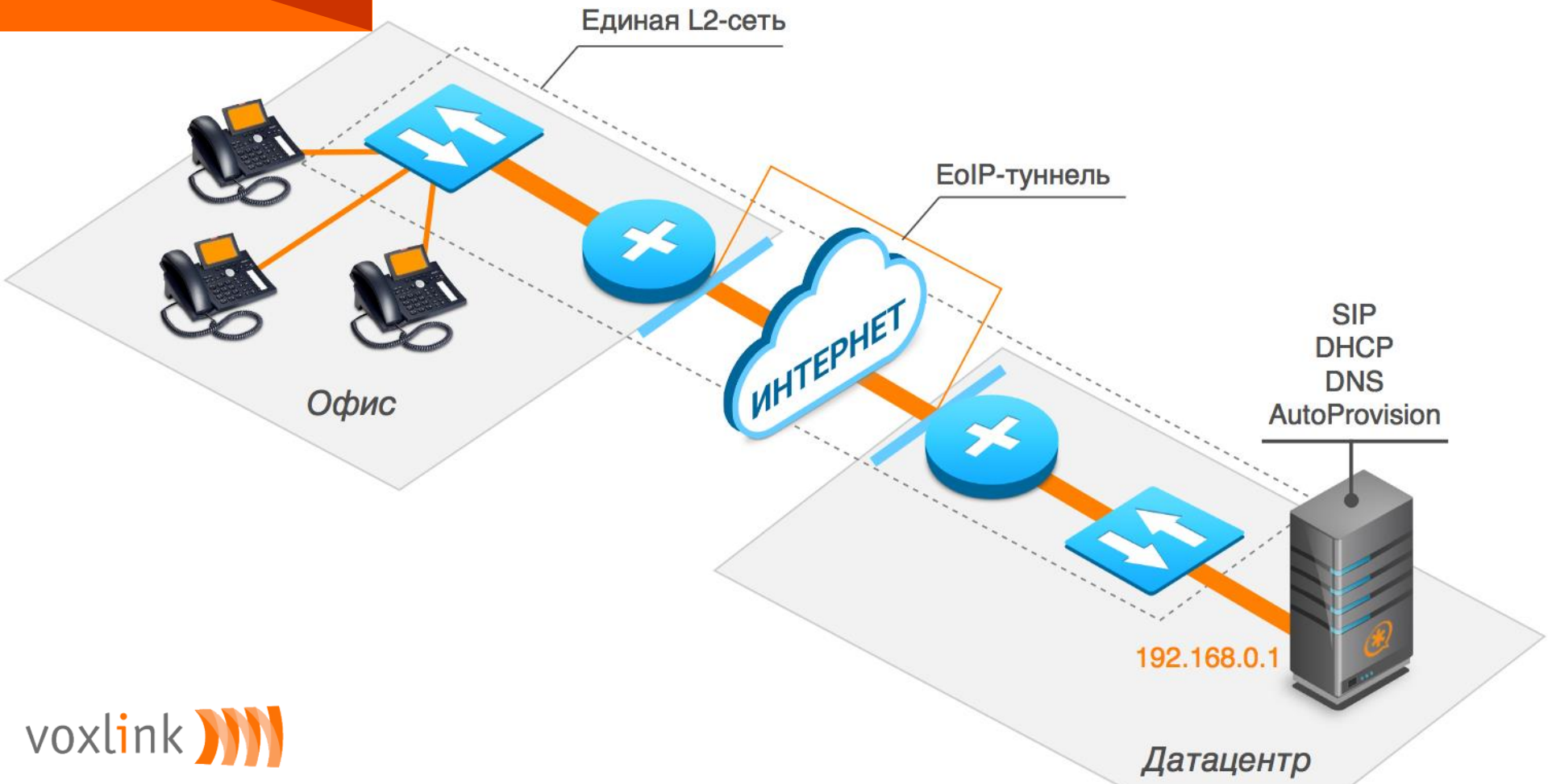
voxlink

EoIP: вынос в ДЦ



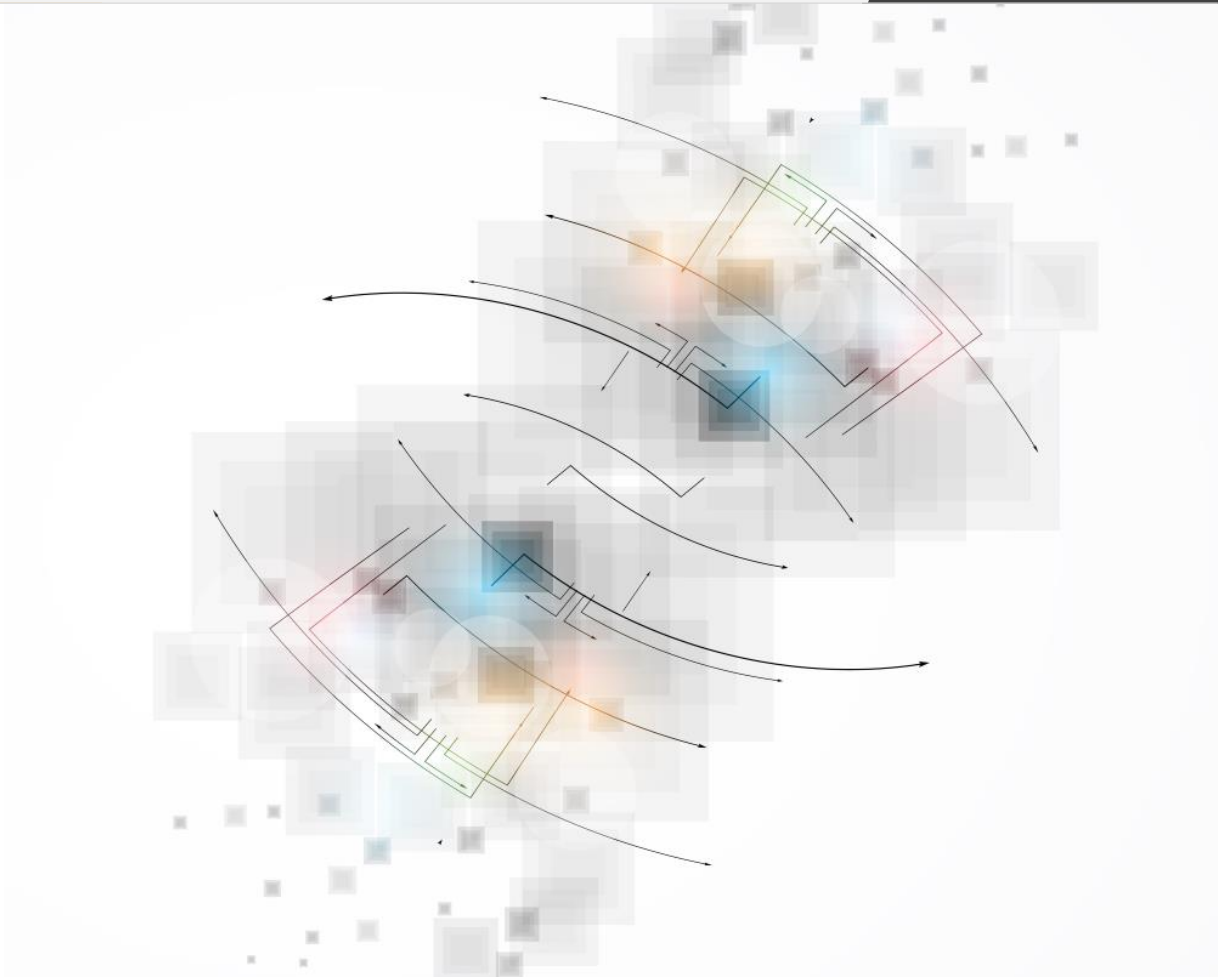
voxlink

EoIP: вынос в ДЦ



voxlink

Функциональные возможности



Связь Mikrotik & Asterisk

Asterisk и Mikrotik можно интегрировать между собой.

- Asterisk может посылать команды на Mikrotik
- Mikrotik может посылать команды на Asterisk

Примеры использования такой интеграции:

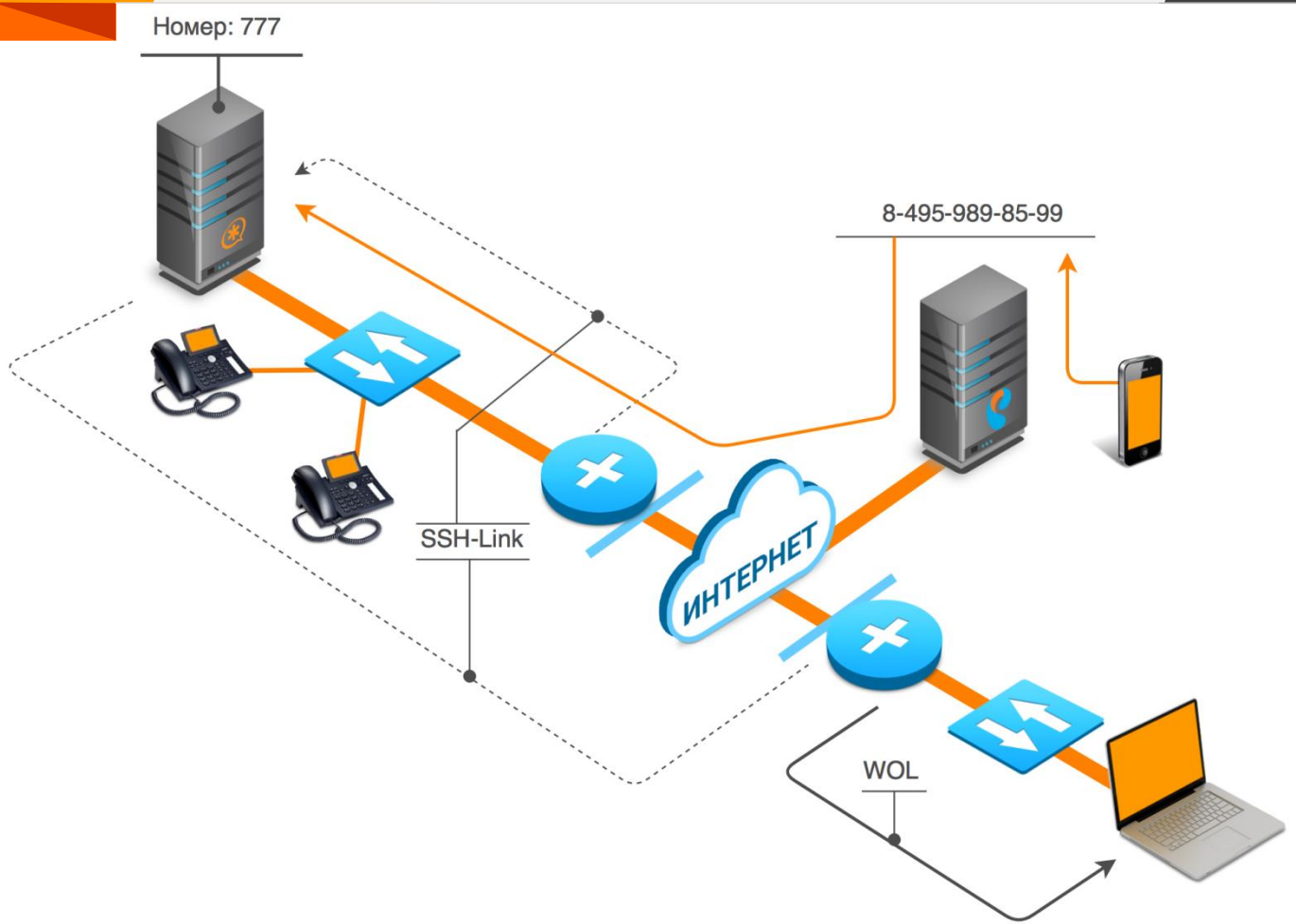
- Управление Mikrotik с любого телефонного аппарата (хоть Panasonic)
- Изменение настроек Asterisk при смене IP-адреса при Dual-WAN
- Выполнение произвольных скриптов на Asterisk при событии на Mikrotik
- Выполнение произвольных скриптов на Mikrotik при событии на Asterisk

Как делается интеграция:

- По API
- По SSH

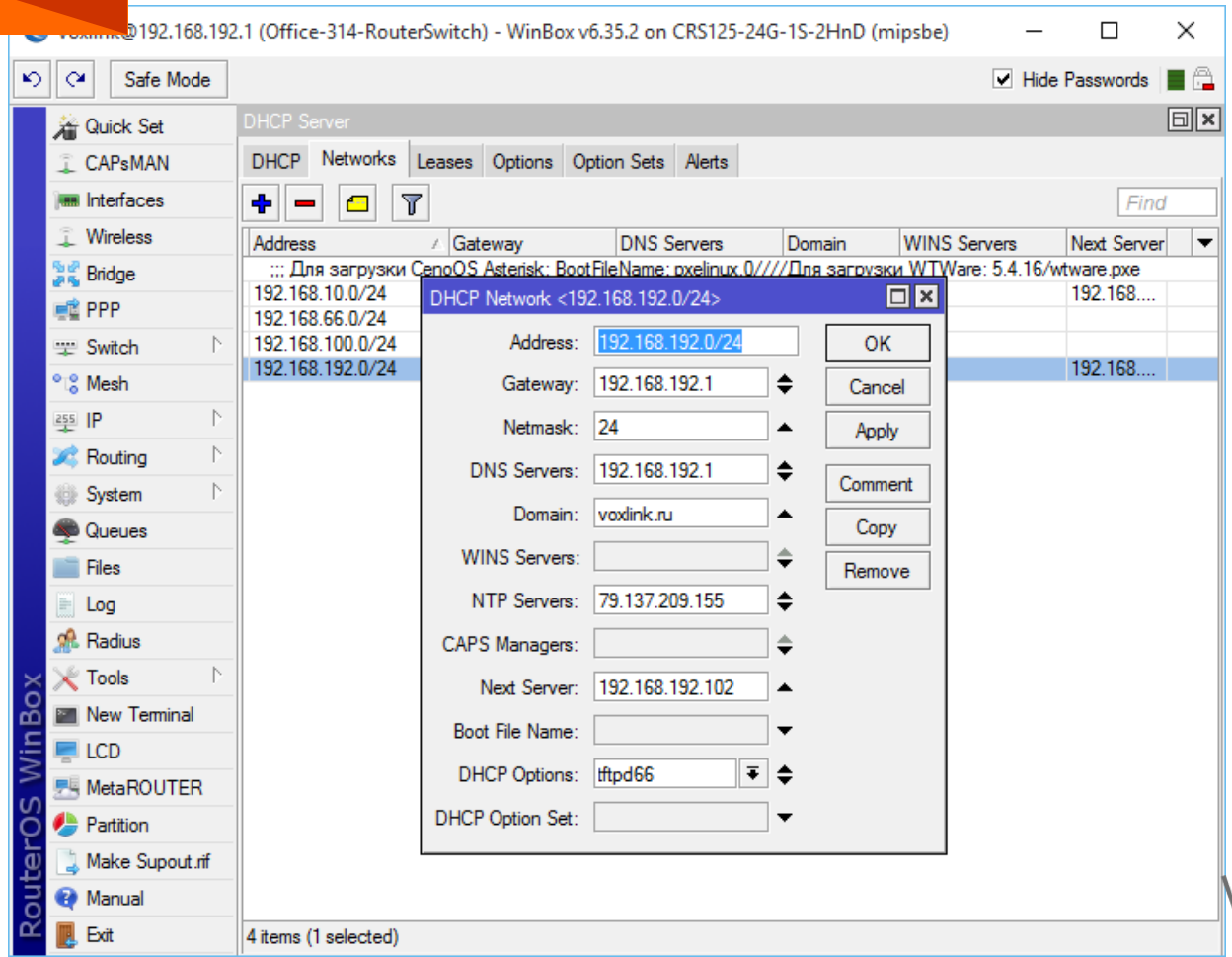
voxlink

Связь Mikrotik & Asterisk



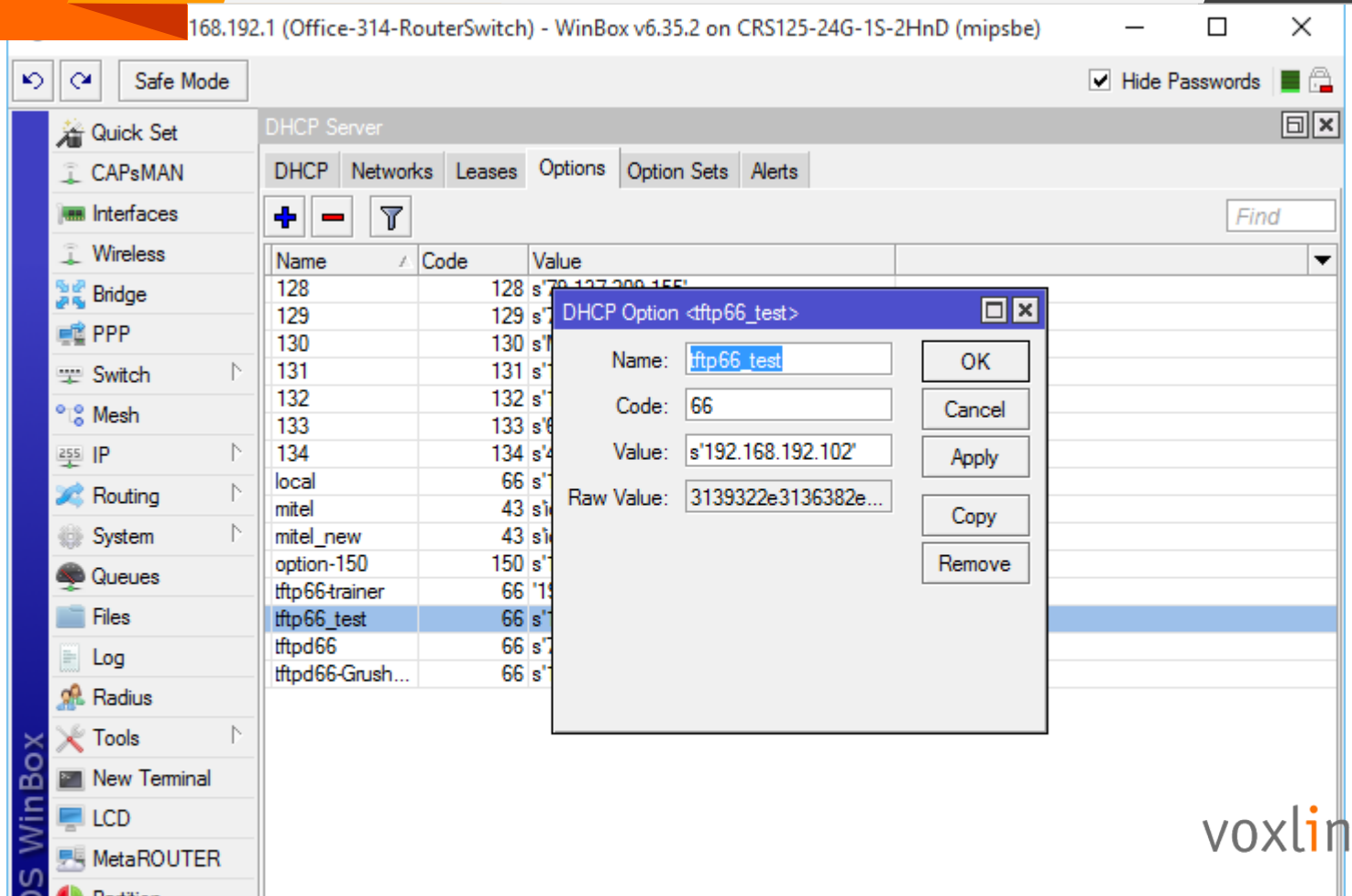
voxlink

DHCP сервер



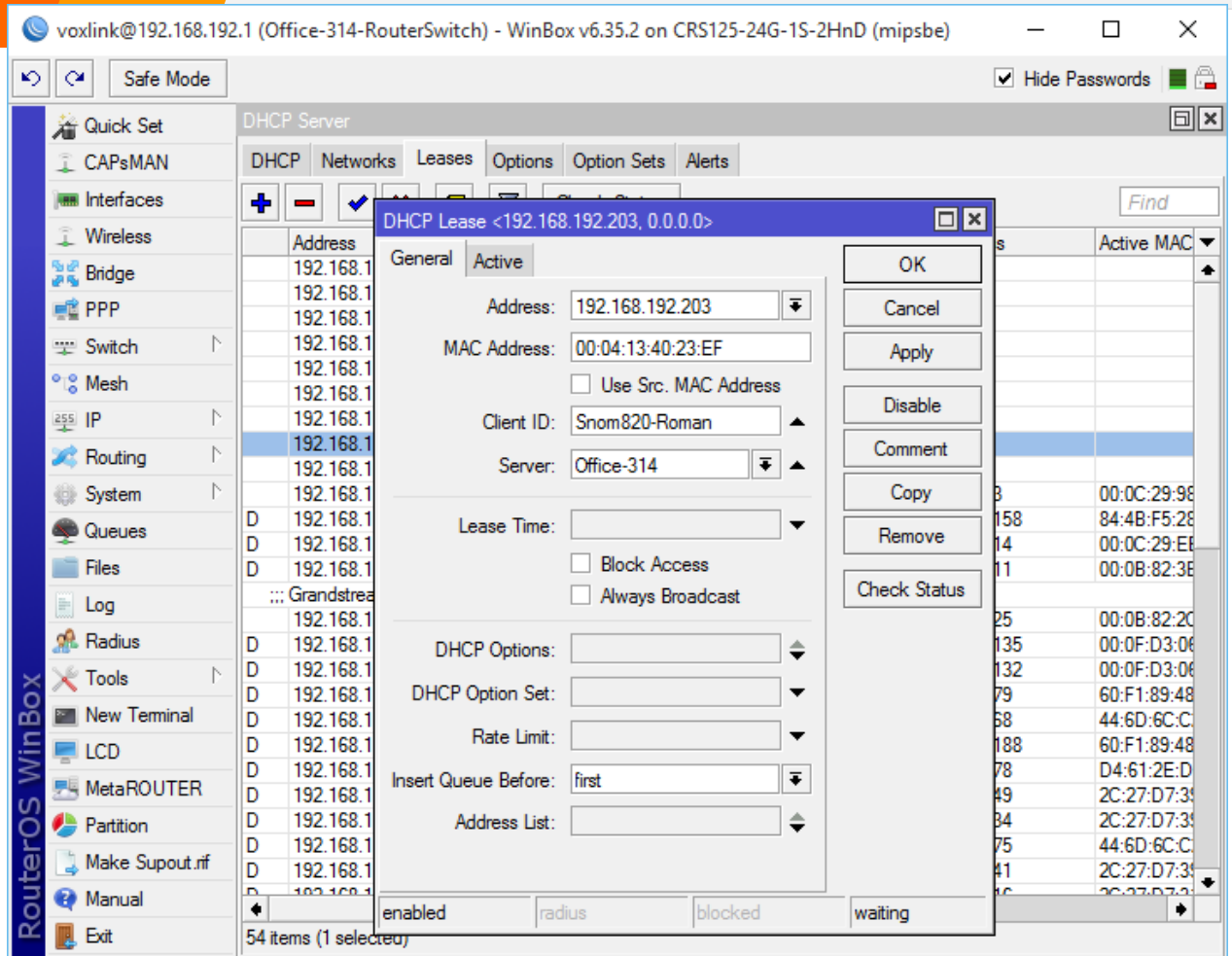
voxlink

DHCP сервер



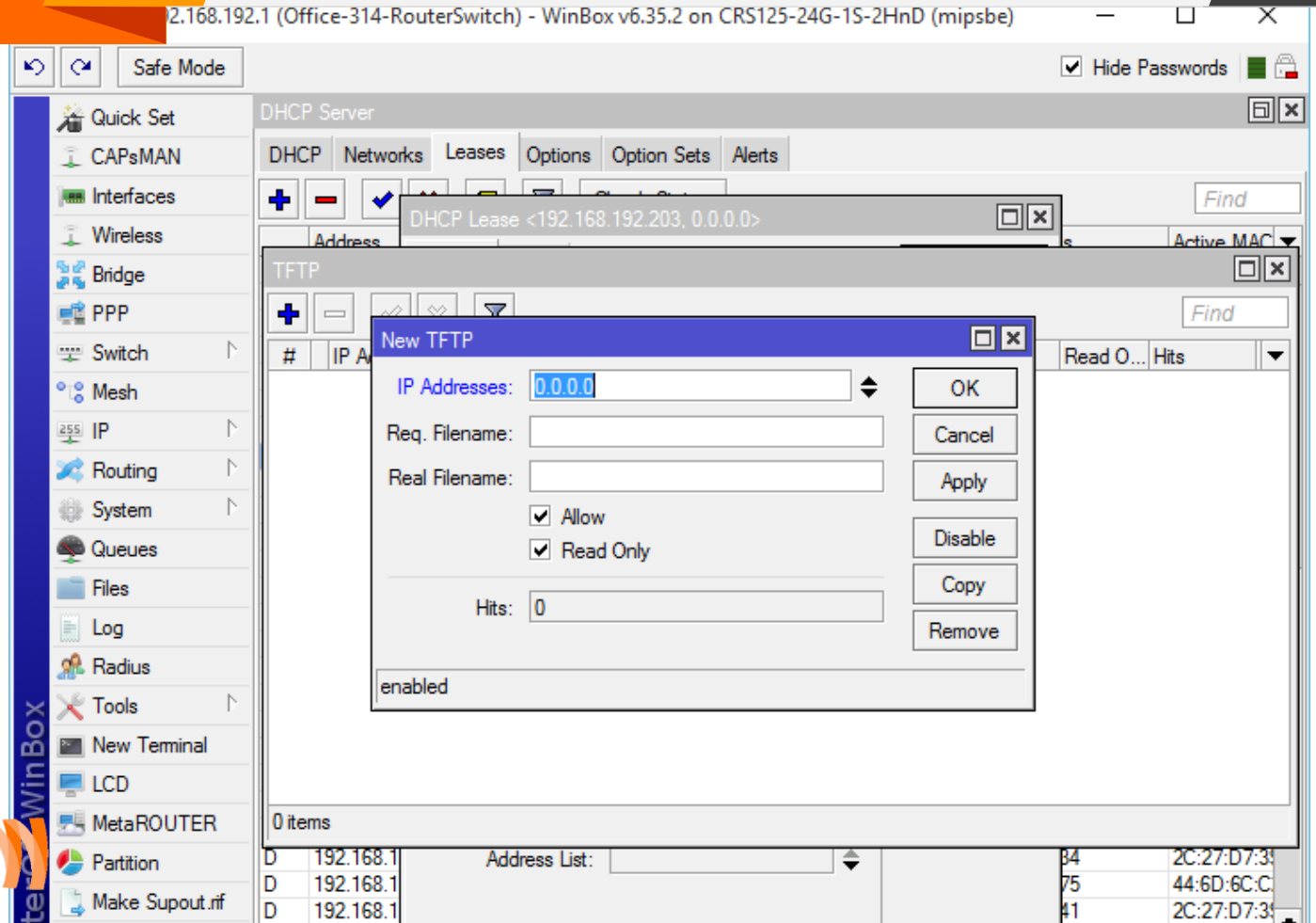
voxlink

DHCP сервер



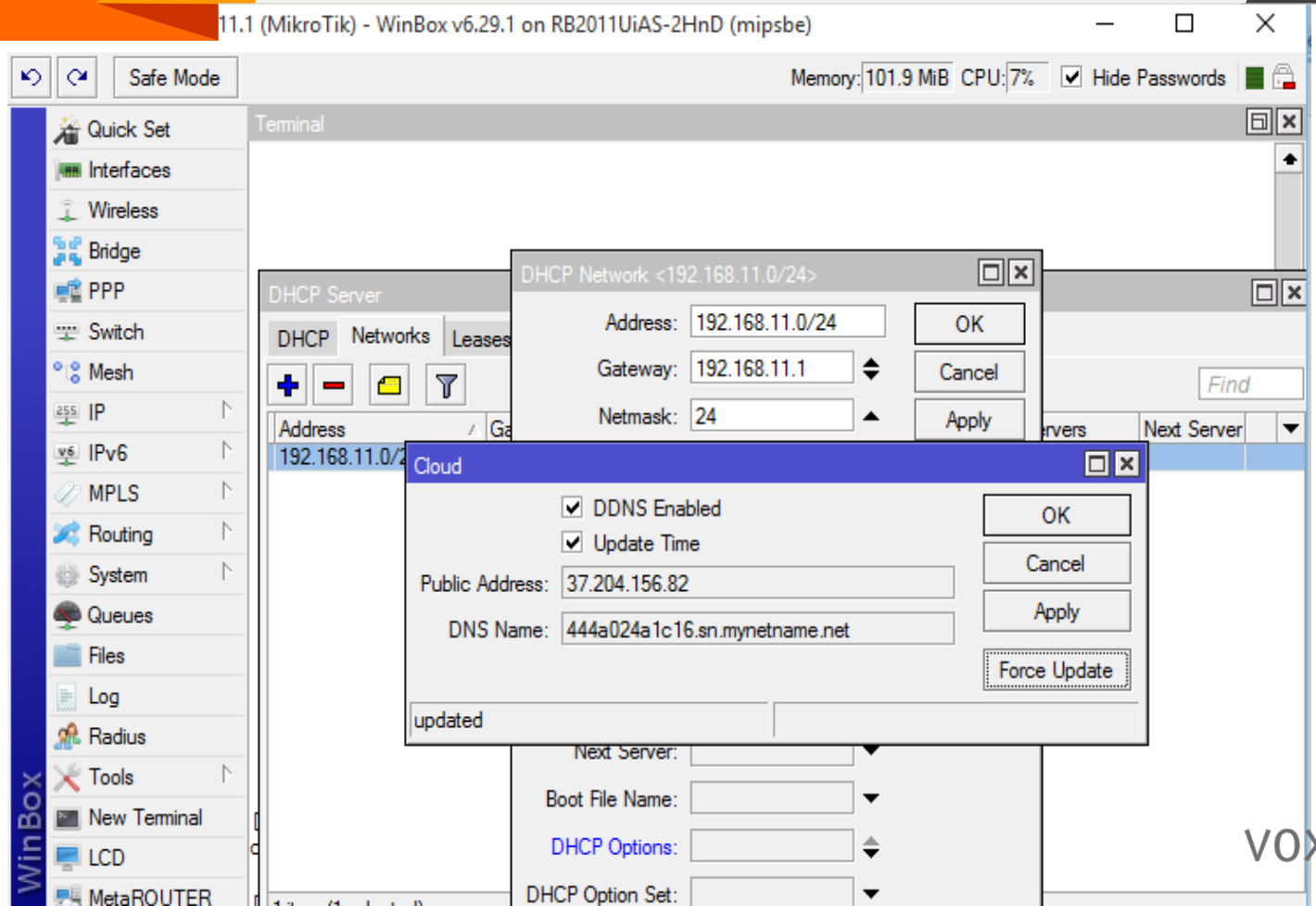
voxlink

TFTP сервер



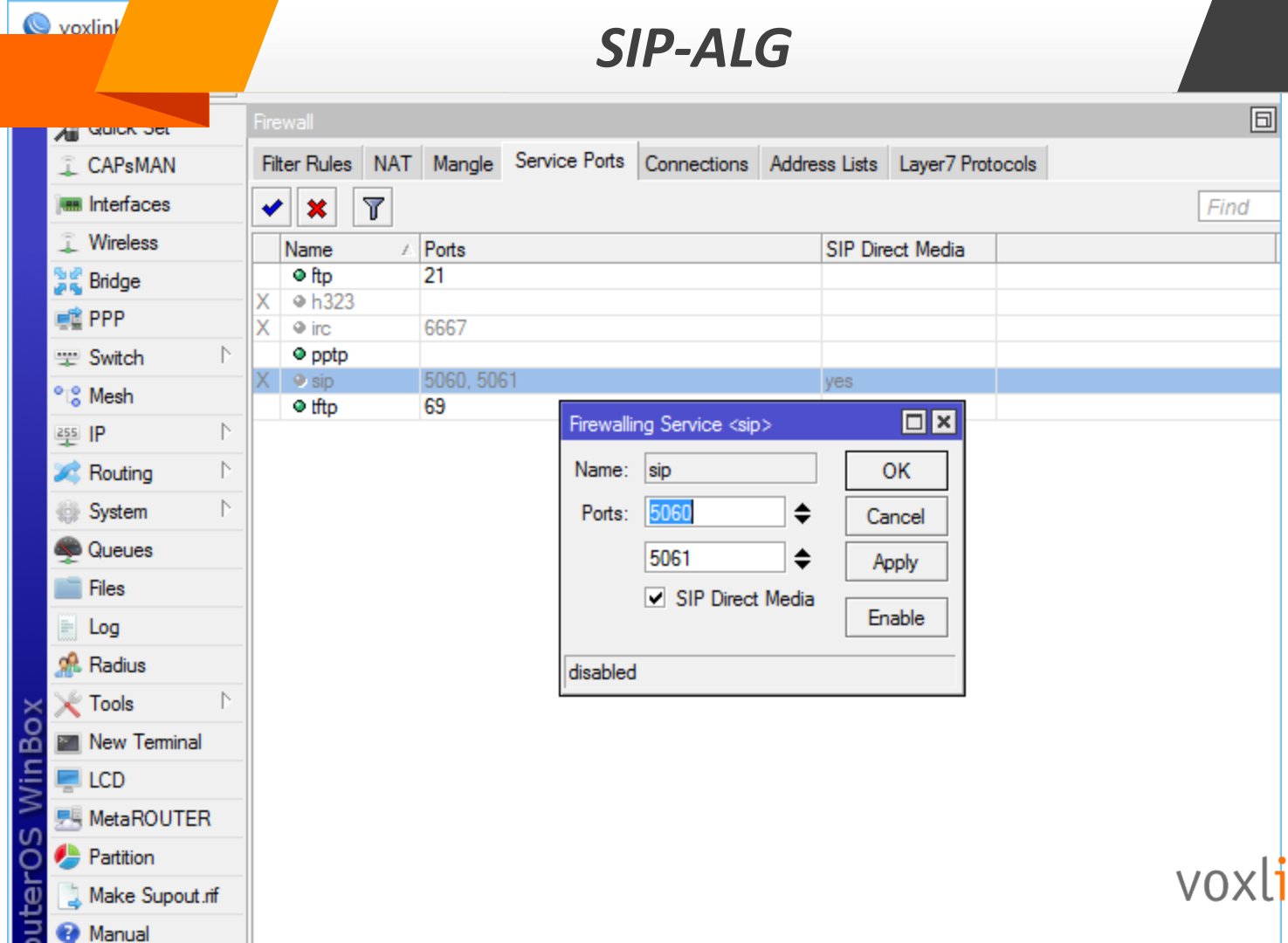
voxlink

Cloud DynDNS



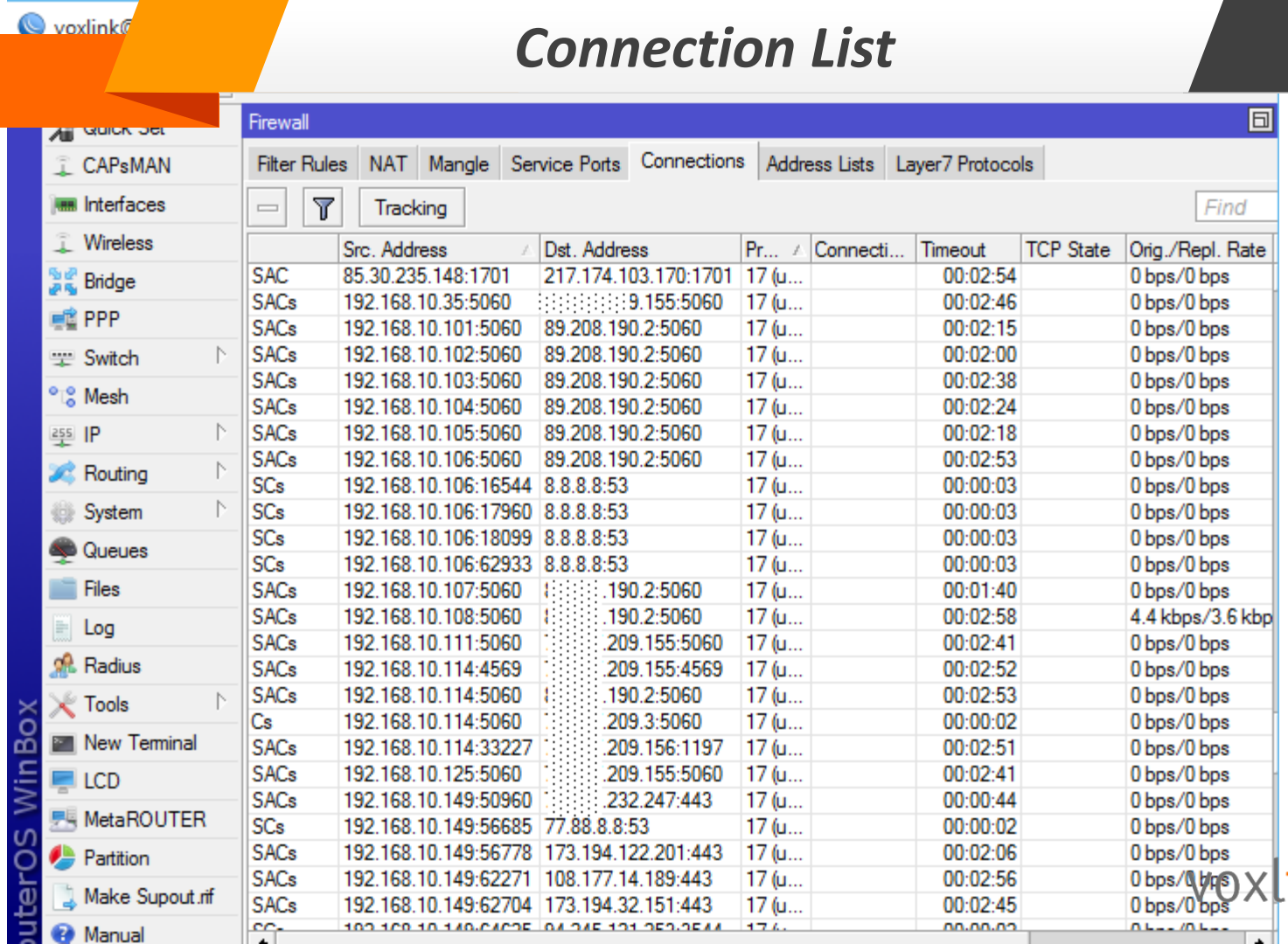
voxlink

SIP-ALG



voxlink

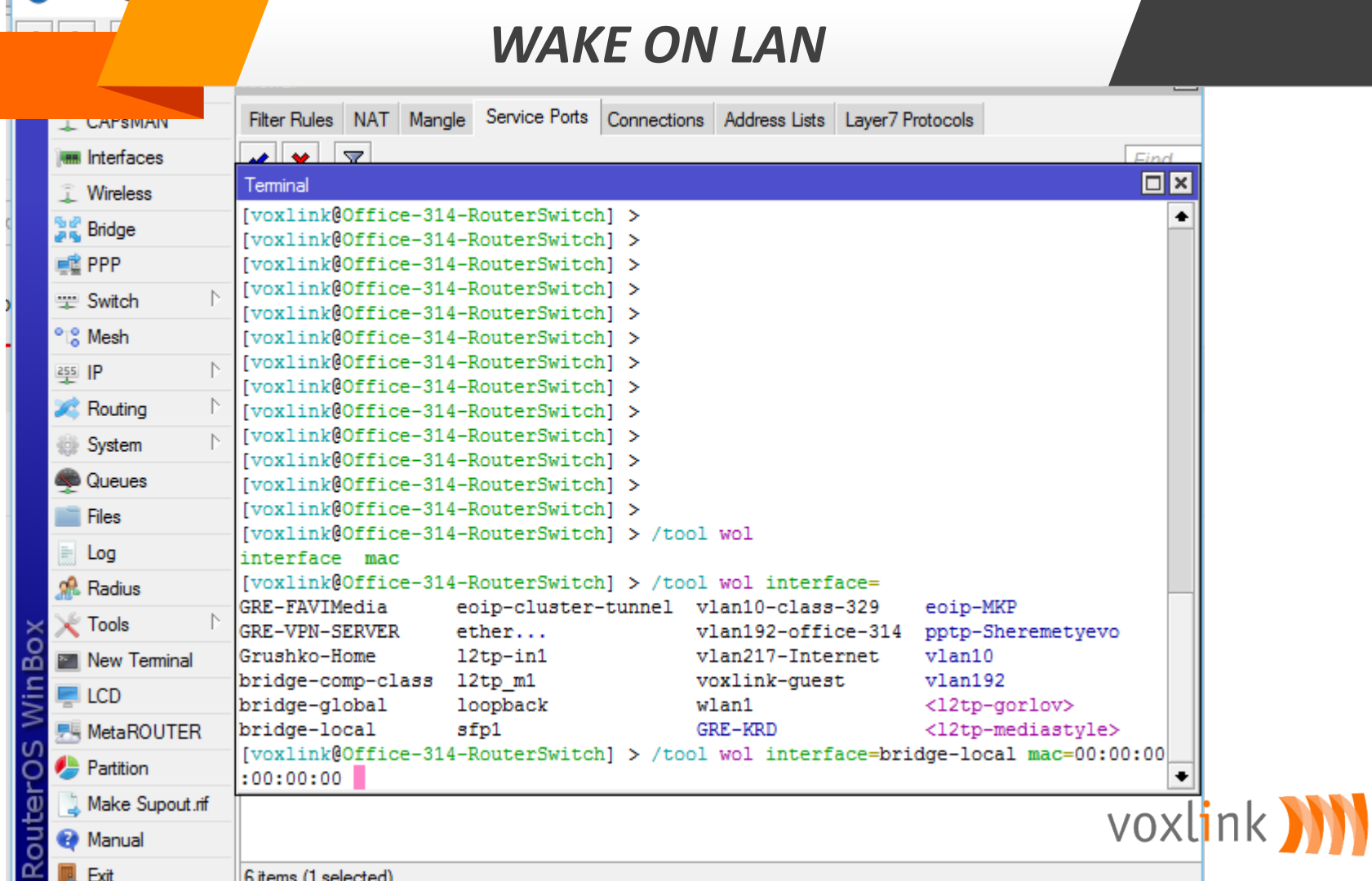
Connection List



	Src. Address	Dst. Address	Pr...	Connecti...	Timeout	TCP State	Orig./Repl. Rate
SAC	85.30.235.148:1701	217.174.103.170:1701	17 (u...		00:02:54		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.35:5060	9.155:5060	17 (u...		00:02:46		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.101:5060	89.208.190.2:5060	17 (u...		00:02:15		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.102:5060	89.208.190.2:5060	17 (u...		00:02:00		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.103:5060	89.208.190.2:5060	17 (u...		00:02:38		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.104:5060	89.208.190.2:5060	17 (u...		00:02:24		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.105:5060	89.208.190.2:5060	17 (u...		00:02:18		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.106:5060	89.208.190.2:5060	17 (u...		00:02:53		0 bps/0 bps
SCs	192.168.10.106:16544	8.8.8.8:53	17 (u...		00:00:03		0 bps/0 bps
SCs	192.168.10.106:17960	8.8.8.8:53	17 (u...		00:00:03		0 bps/0 bps
SCs	192.168.10.106:18099	8.8.8.8:53	17 (u...		00:00:03		0 bps/0 bps
SCs	192.168.10.106:62933	8.8.8.8:53	17 (u...		00:00:03		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.107:5060	.190.2:5060	17 (u...		00:01:40		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.108:5060	.190.2:5060	17 (u...		00:02:58		4.4 kbps/3.6 kbp
SACs	192.168.10.111:5060	.209.155:5060	17 (u...		00:02:41		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.114:4569	.209.155:4569	17 (u...		00:02:52		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.114:5060	.190.2:5060	17 (u...		00:02:53		0 bps/0 bps
Cs	192.168.10.114:5060	.209.3:5060	17 (u...		00:00:02		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.114:33227	.209.156:1197	17 (u...		00:02:51		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.125:5060	.209.155:5060	17 (u...		00:02:41		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.149:50960	.232.247:443	17 (u...		00:00:44		0 bps/0 bps
SCs	192.168.10.149:56685	77.88.8.8:53	17 (u...		00:00:02		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.149:56778	173.194.122.201:443	17 (u...		00:02:06		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.149:62271	108.177.14.189:443	17 (u...		00:02:56		0 bps/0 bps
SACs	192.168.10.149:62704	173.194.32.151:443	17 (u...		00:02:45		0 bps/0 bps

voxlink

WAKE ON LAN



voxlink

Asterisk на Mikrotik

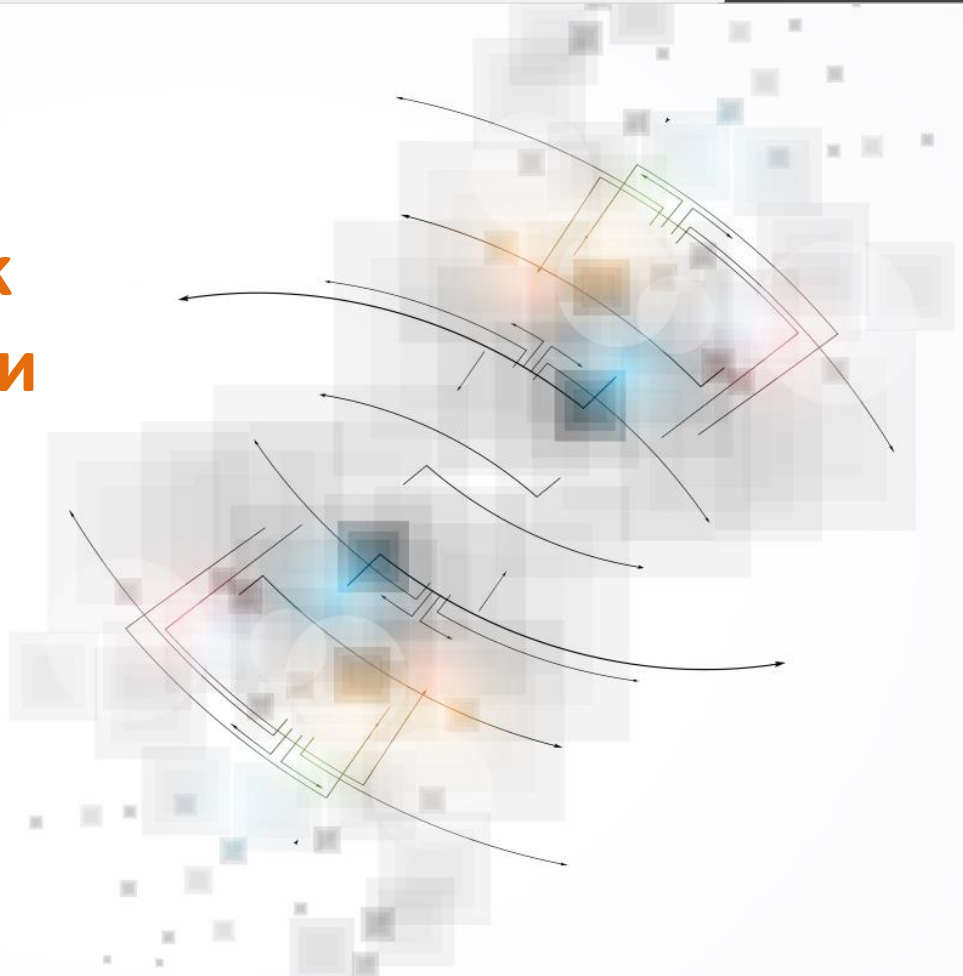
Asterisk может быть установлен непосредственно на Mikrotik в Metarouter

Производительность – несколько вызовов в секунду.
Как увеличить:

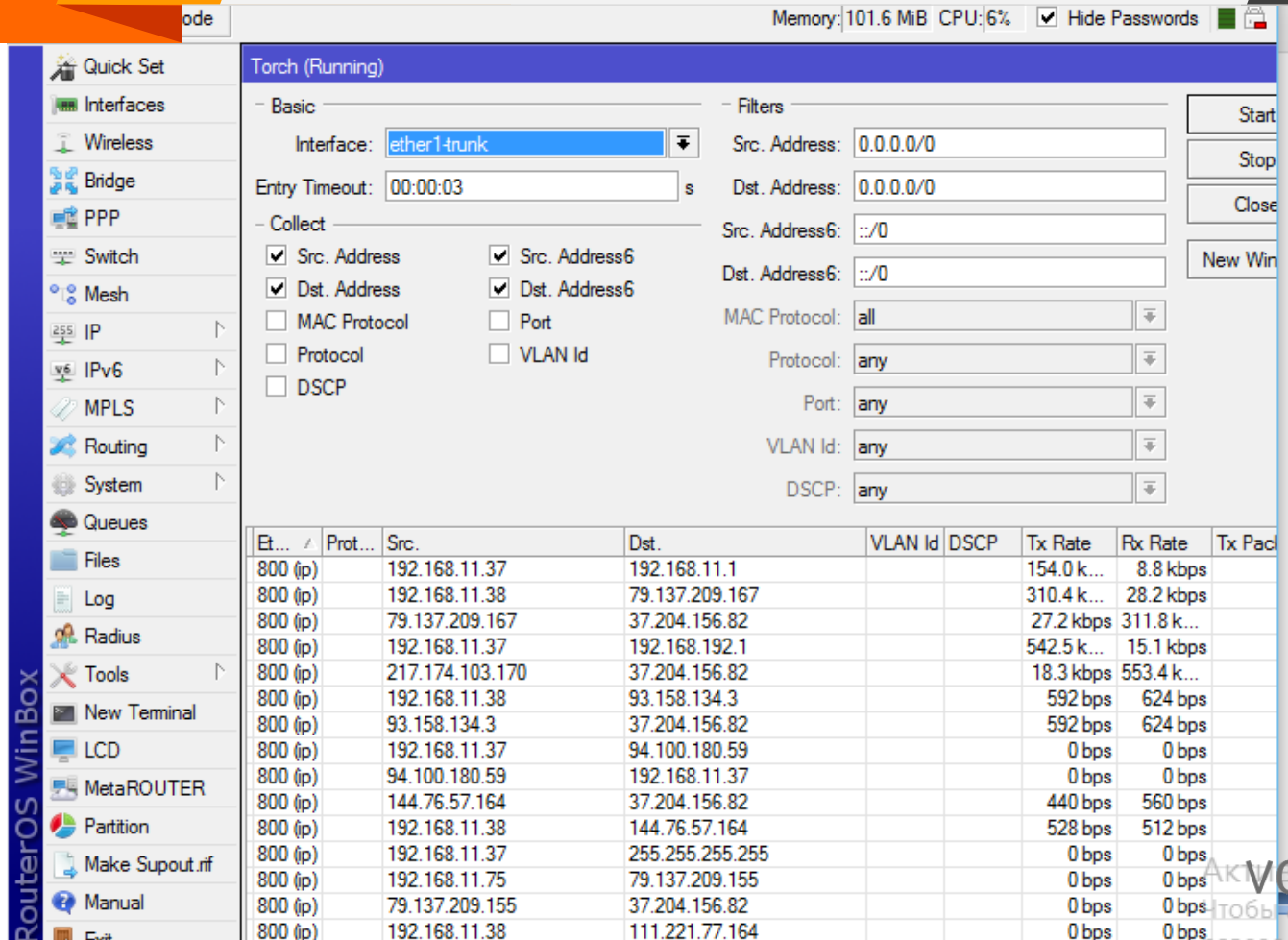
- Использовать Direct IP (“Canreinvite”)
- Отключить транскодирование
- Не использовать MoH, Voice Announcements
- Упростить диалплан

METAROUTER

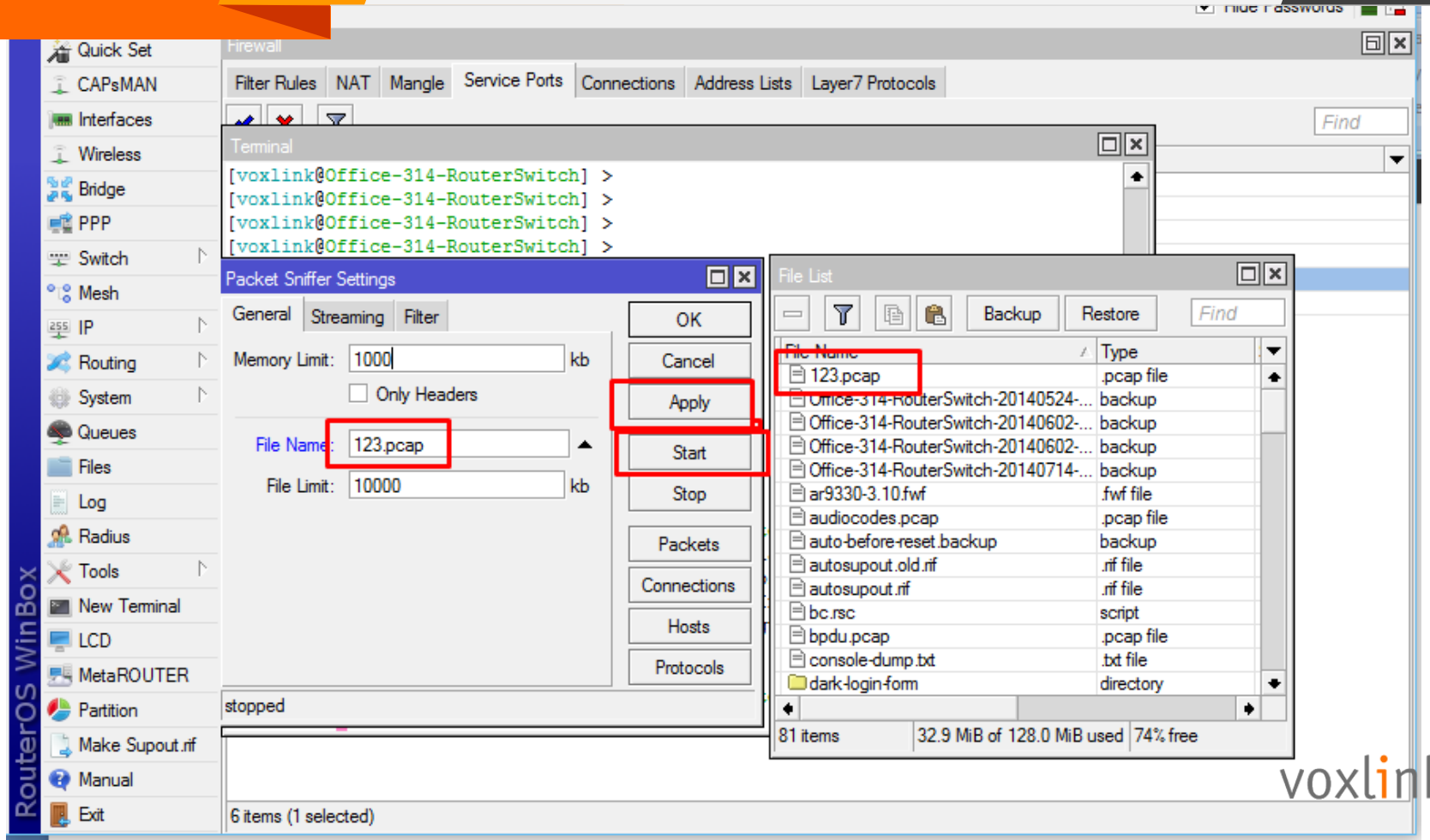
Инструменты Mikrotik для траблшутинга сети



TORCH

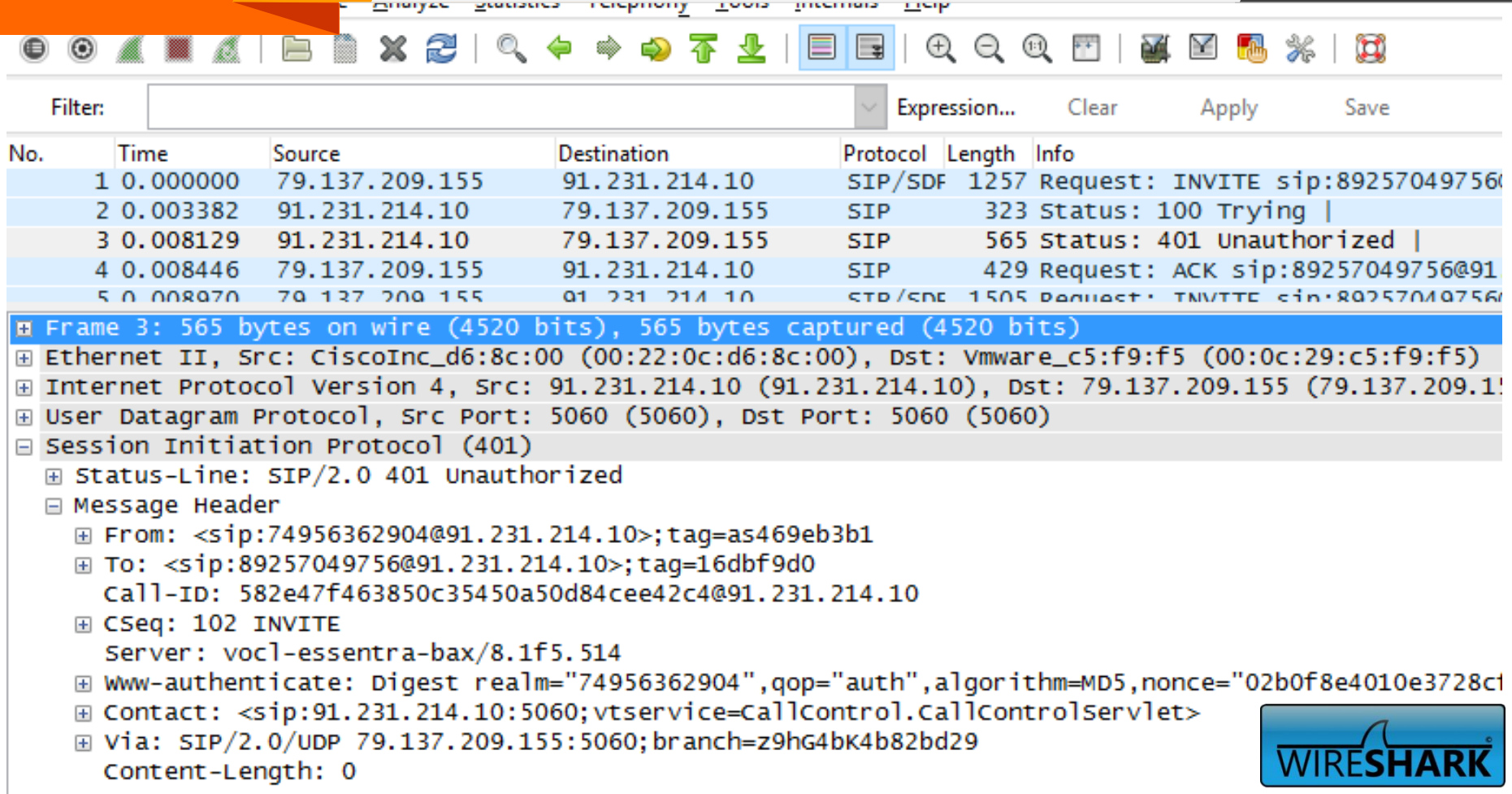


Отладка

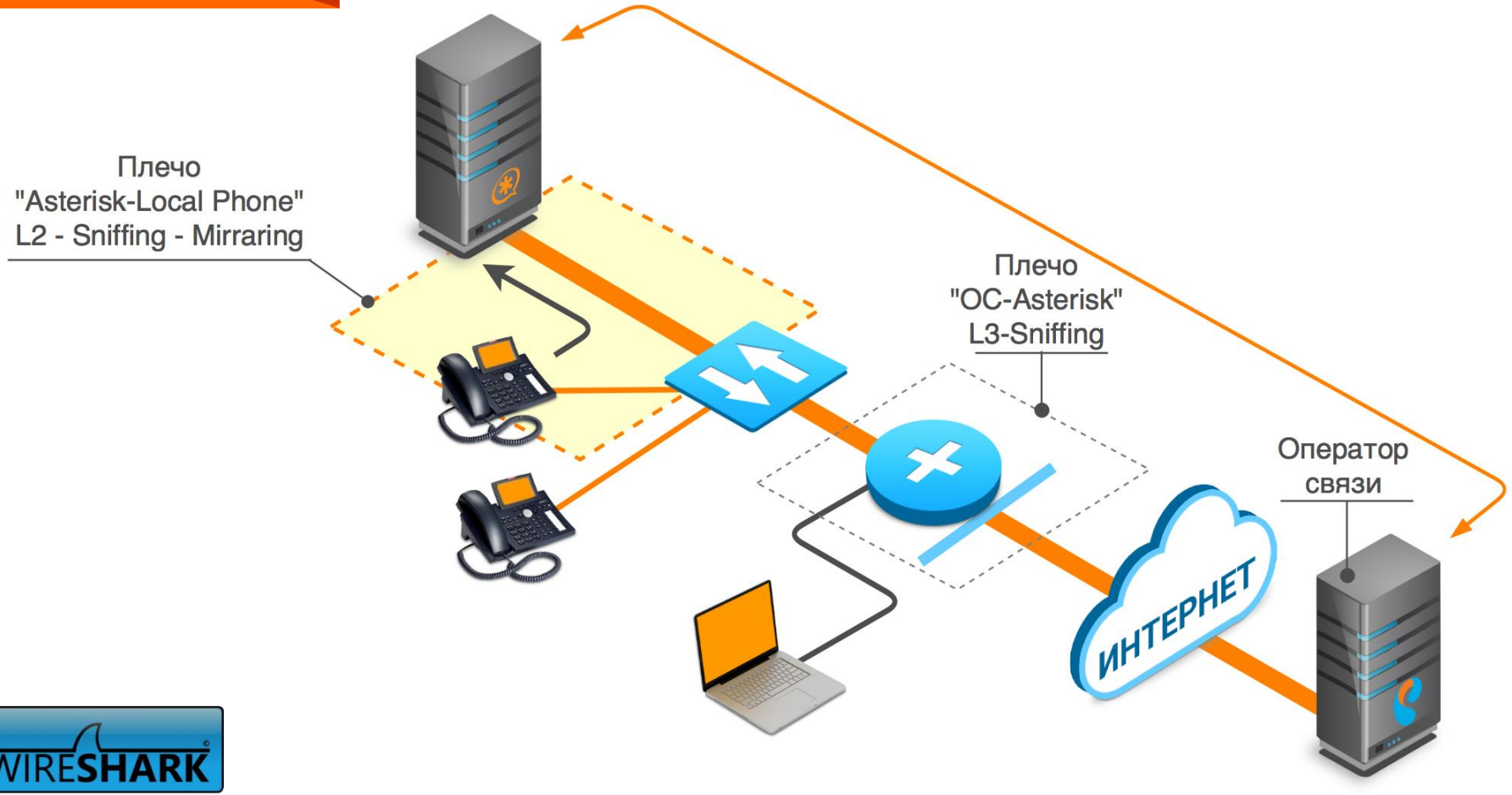


voxlink

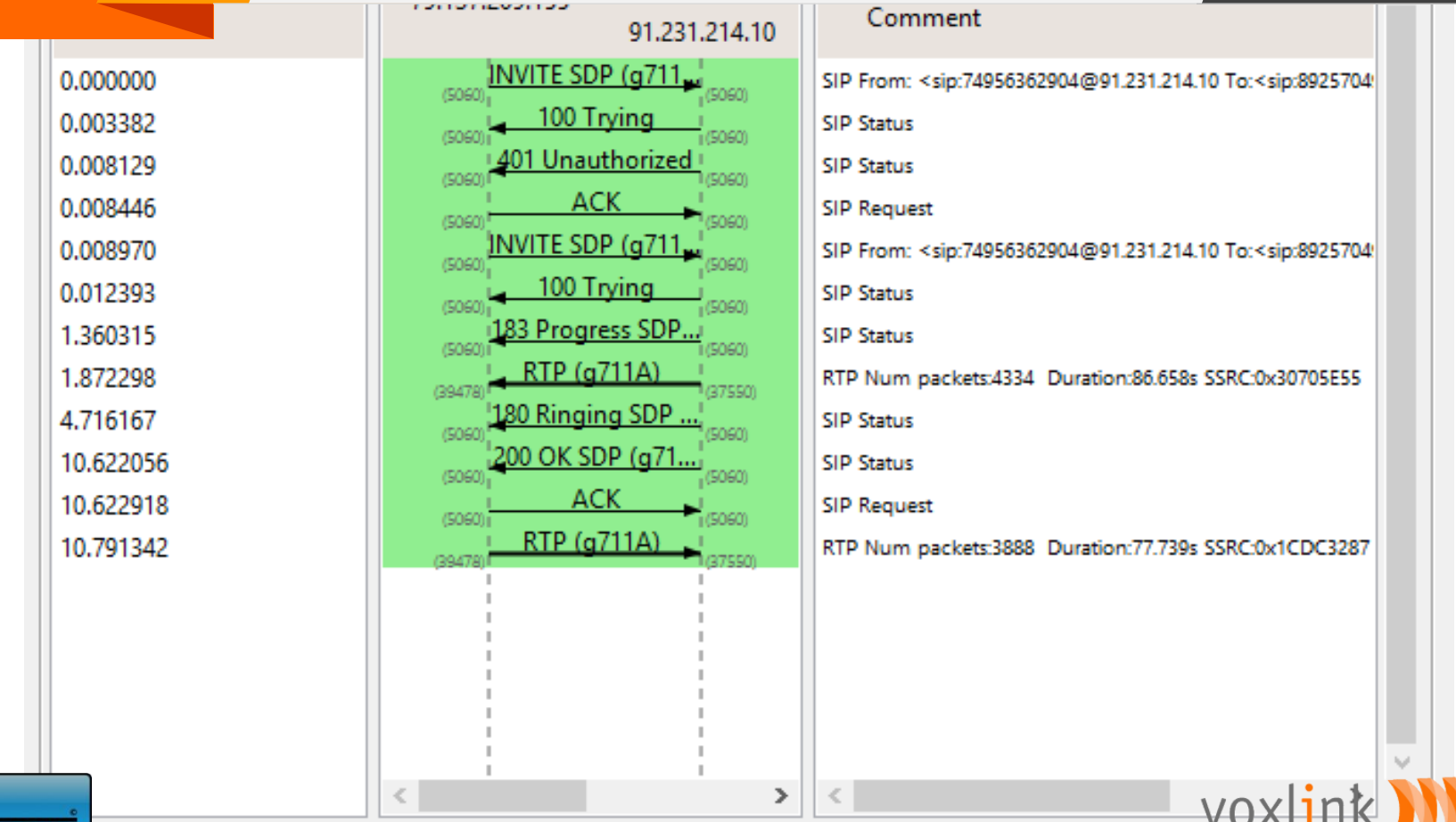
PACKET SNIFFER + WIRESHARK



PACKET SNIFFER + WIRESHARK



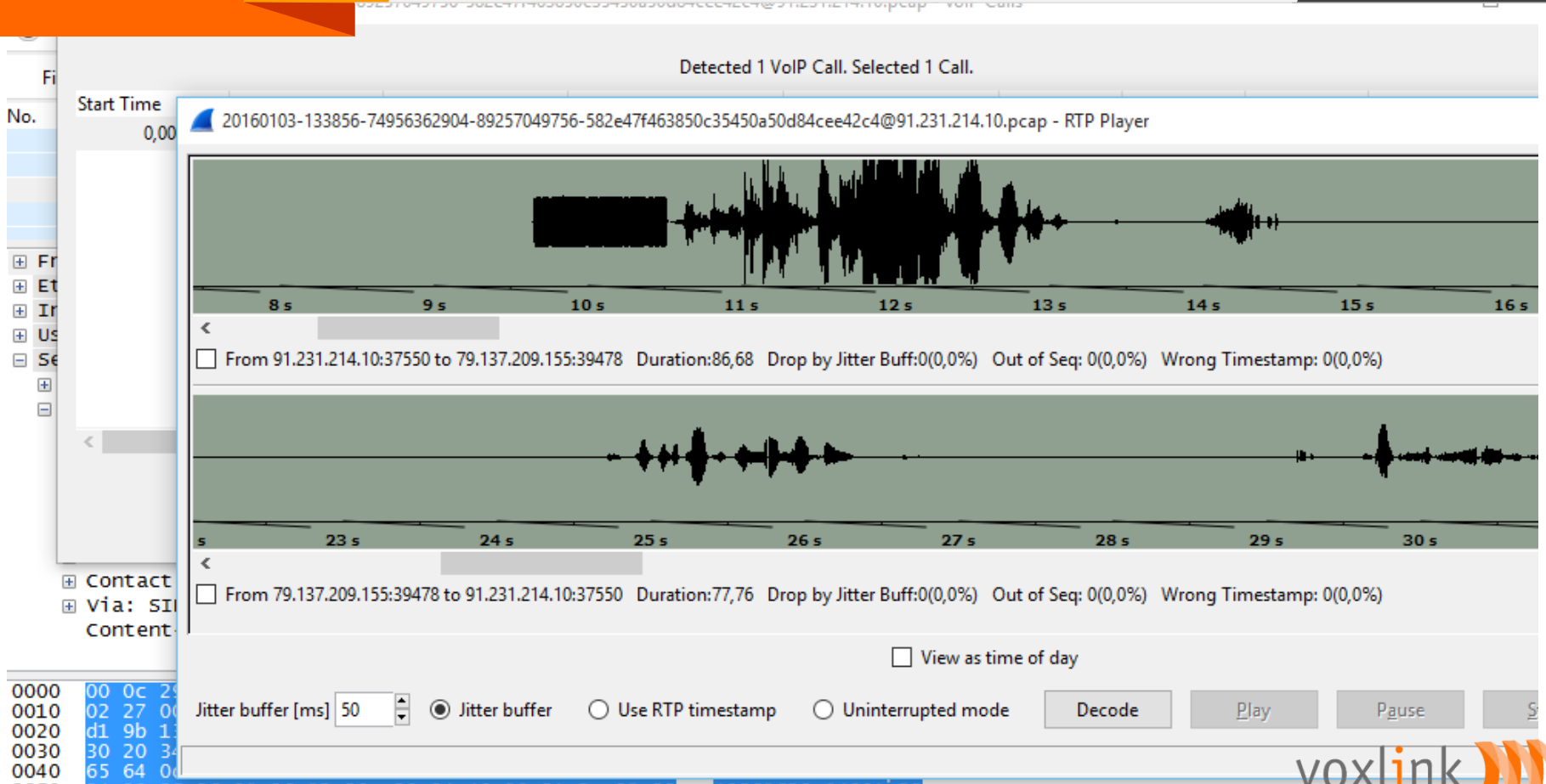
PACKET SNIFFER + WIRESHARK



WIRESHARK

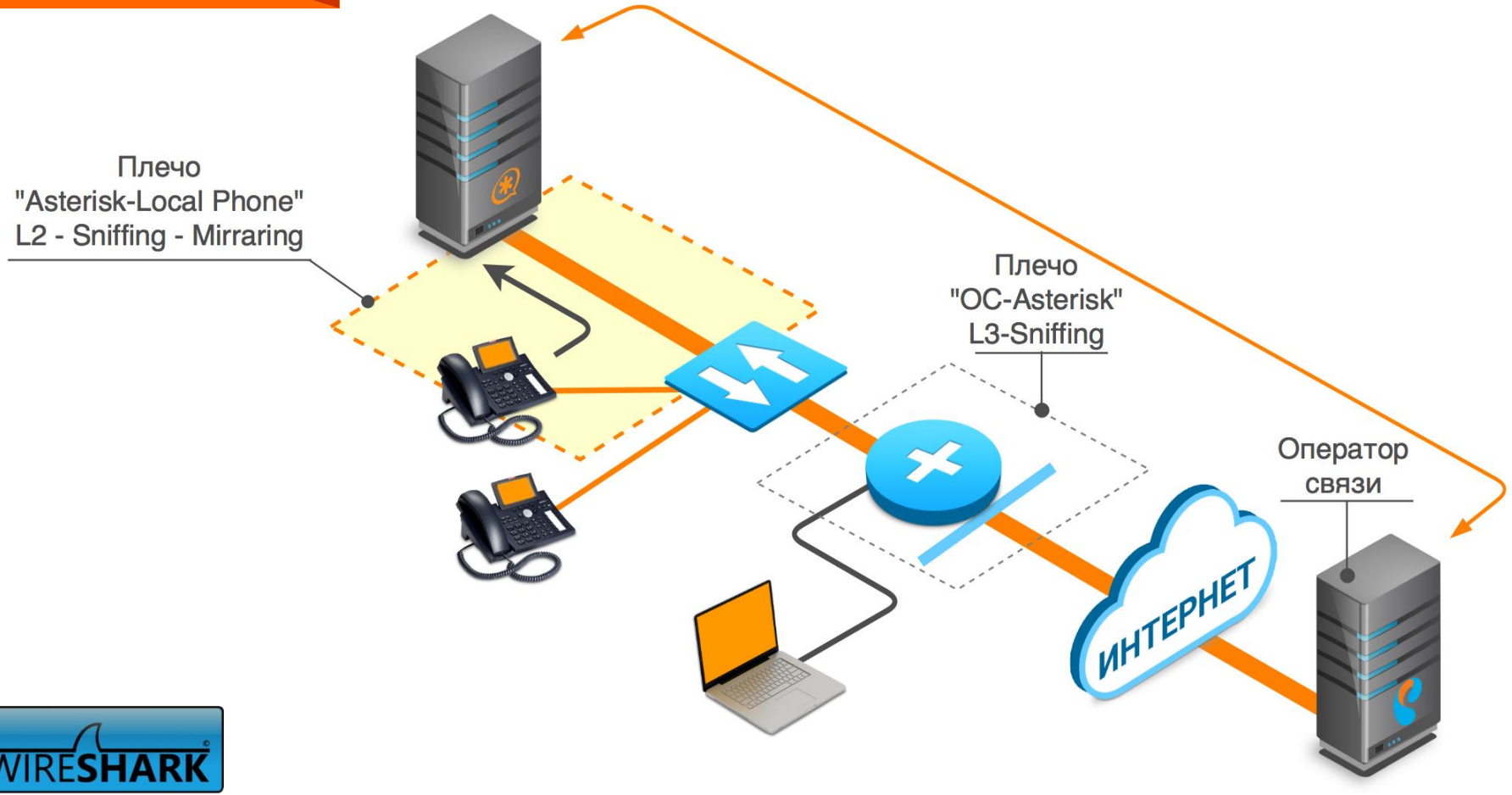
voxlink

PACKET SNIFFER + WIRESHARK

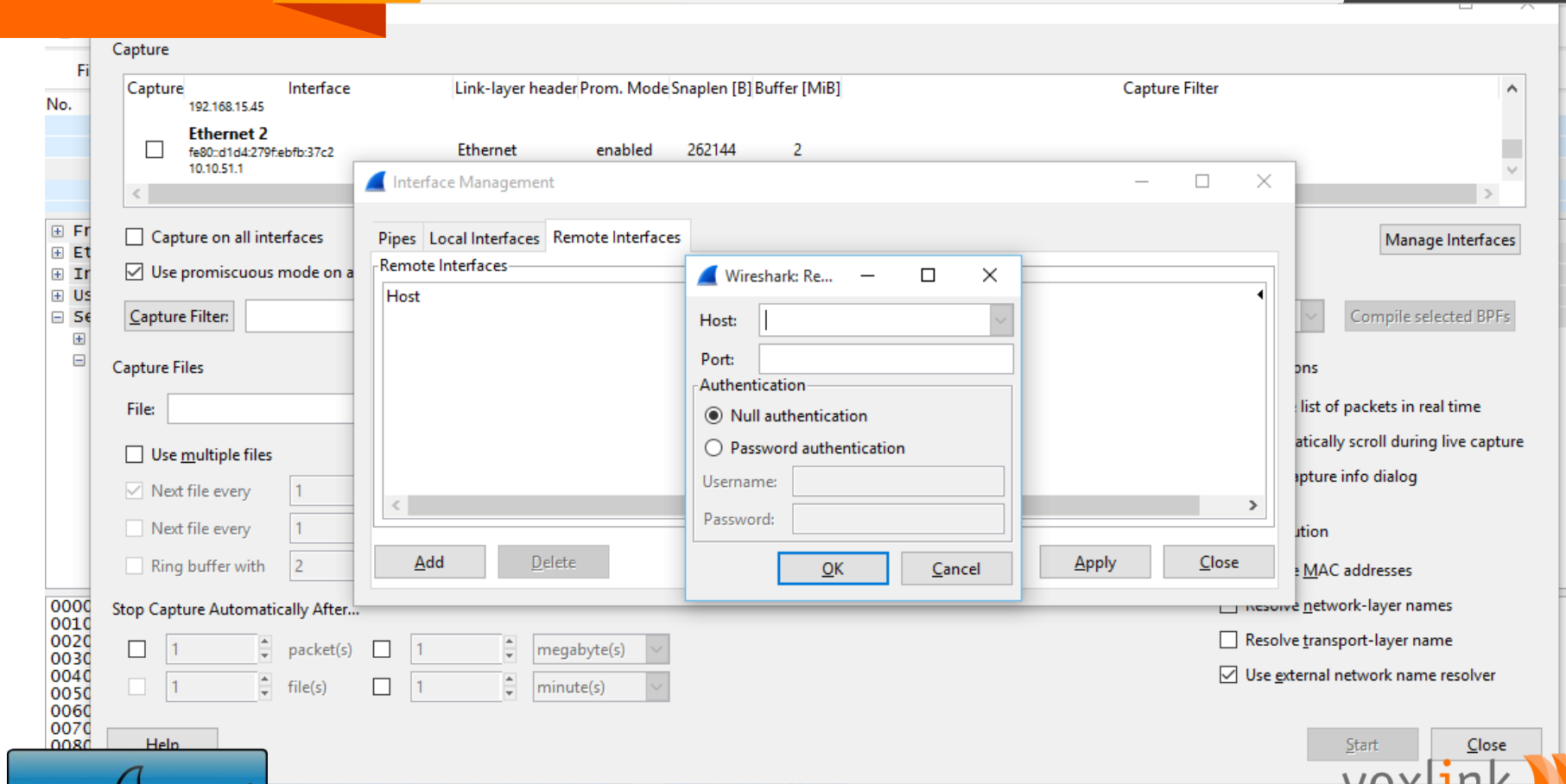


voxlink

REALTIME WIRESHARK



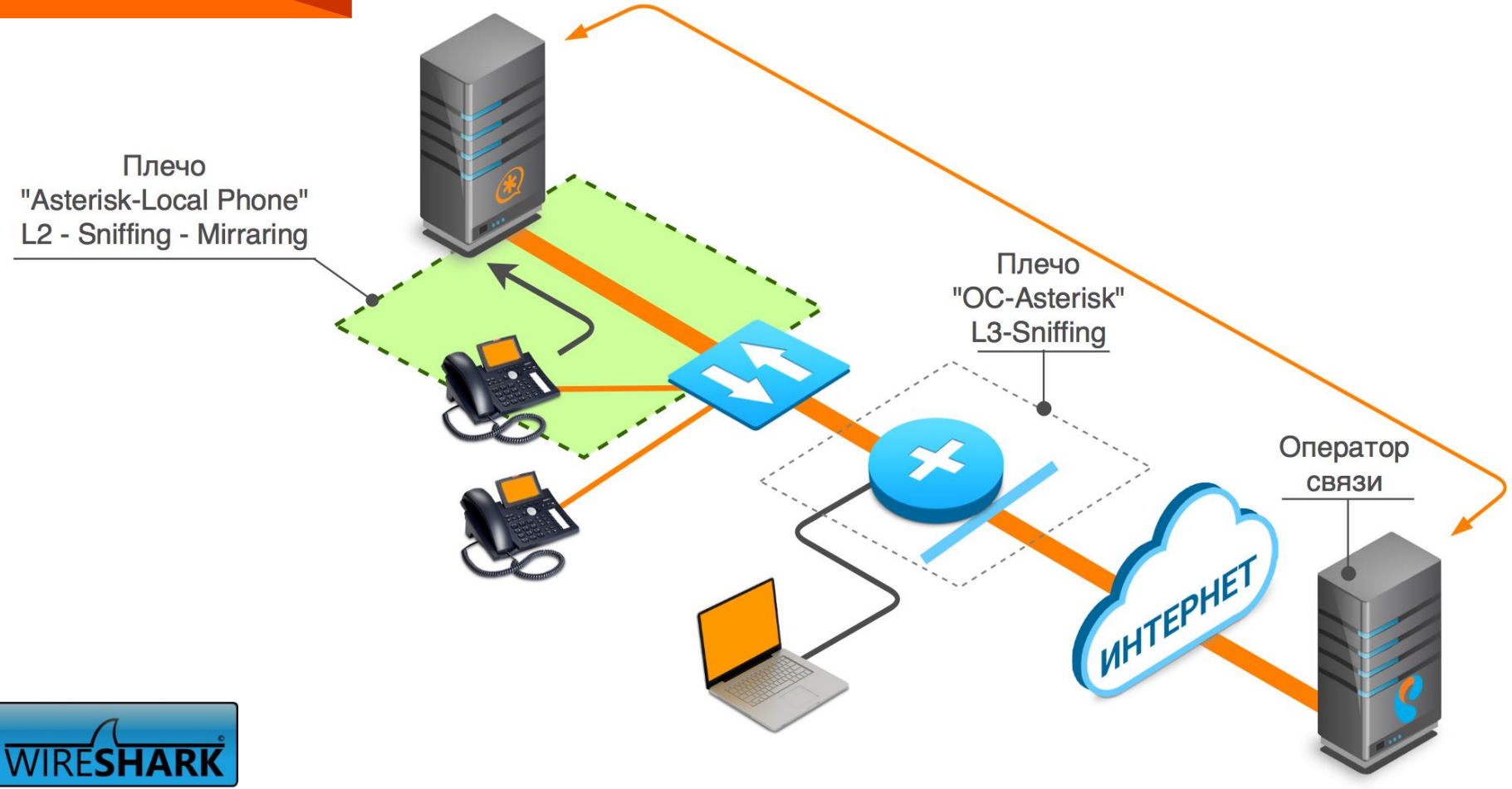
REALTIME WIRESHARK



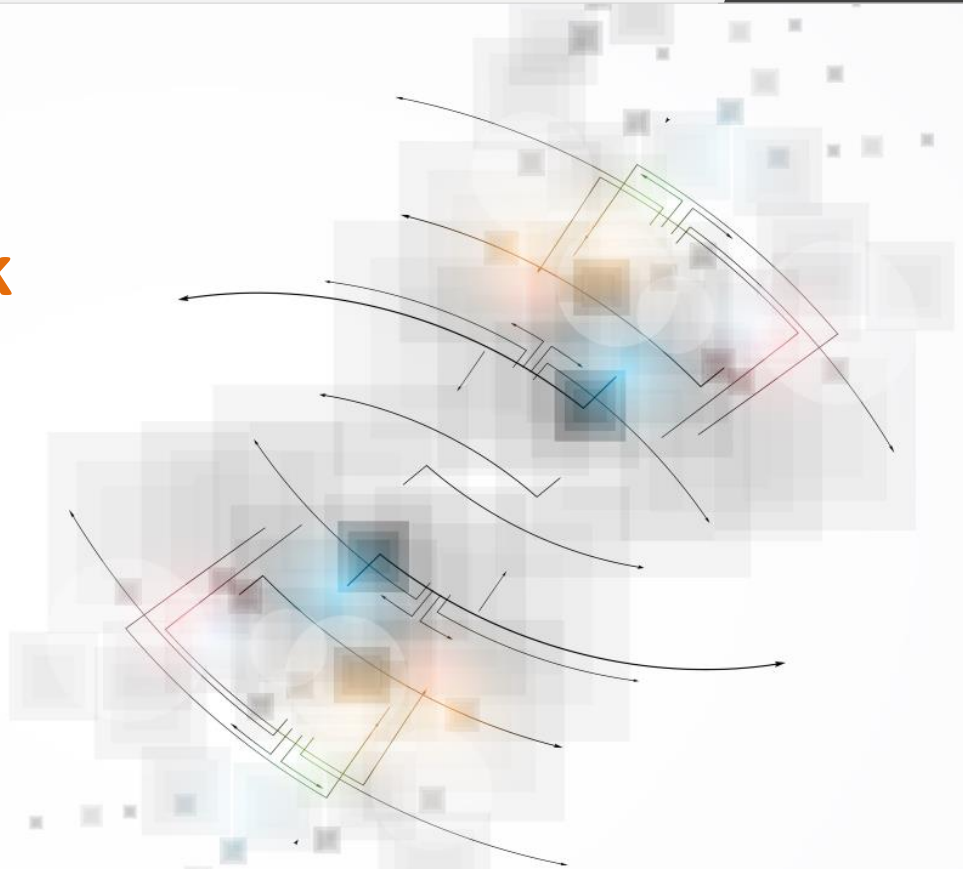
WIRESHARK

voxlink

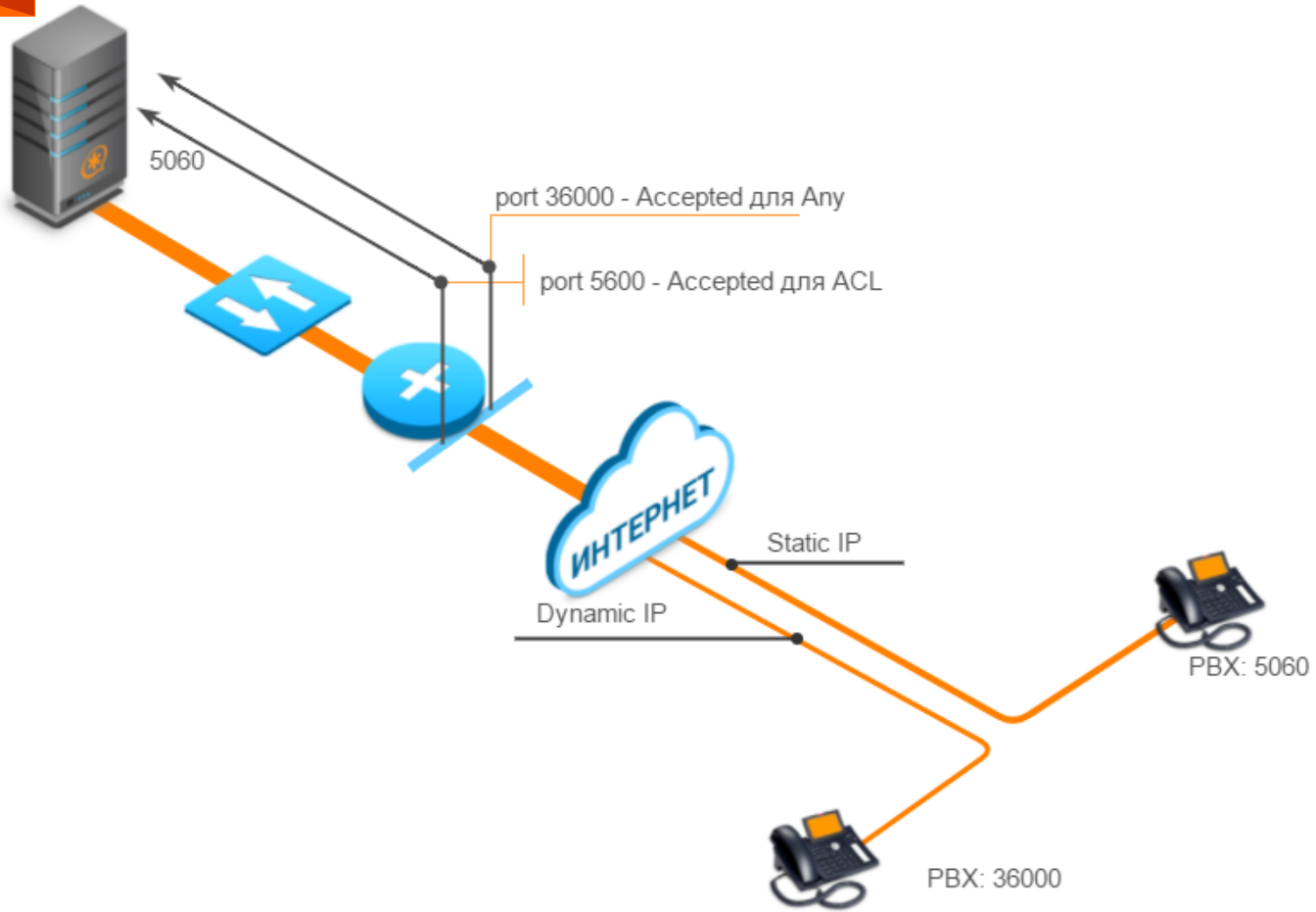
ЗЕРКАЛИРОВАНИЕ SWITCH-ПОРТА



Инструменты Mikrotik для обеспечения Безопасности Asterisk



ПЕРЕНОС SIP-ПОРТА

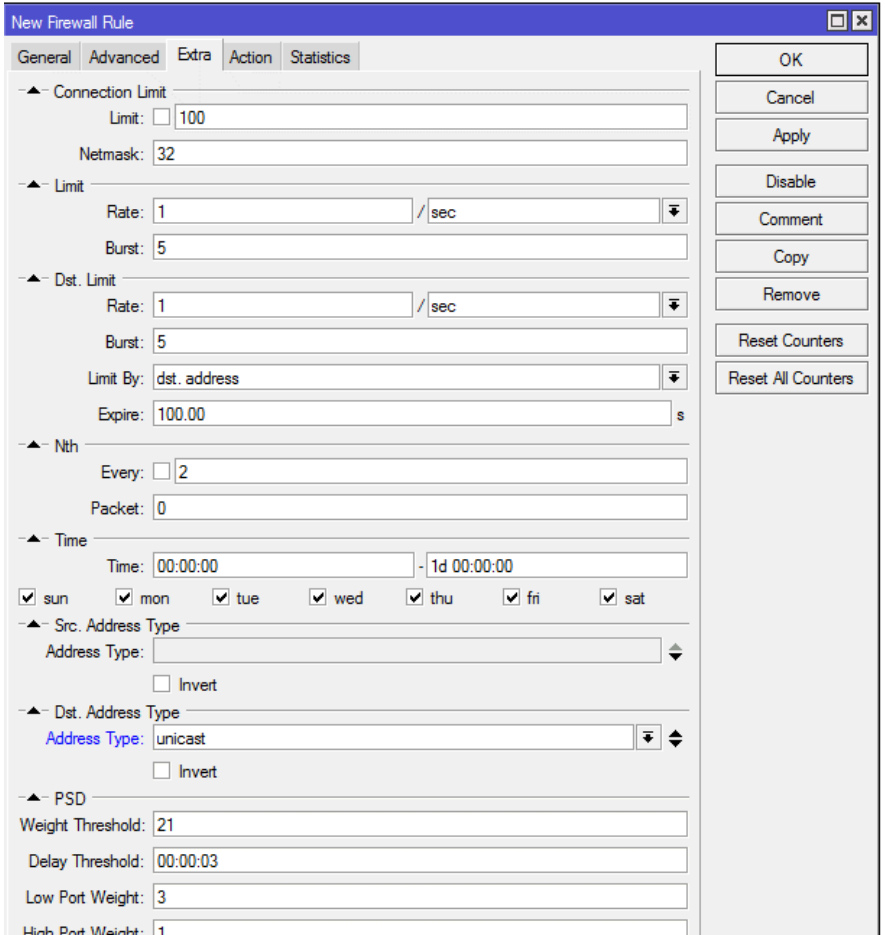


voxlink

ФИЛЬТРАЦИЯ НЕ-РФ СЕТЕЙ

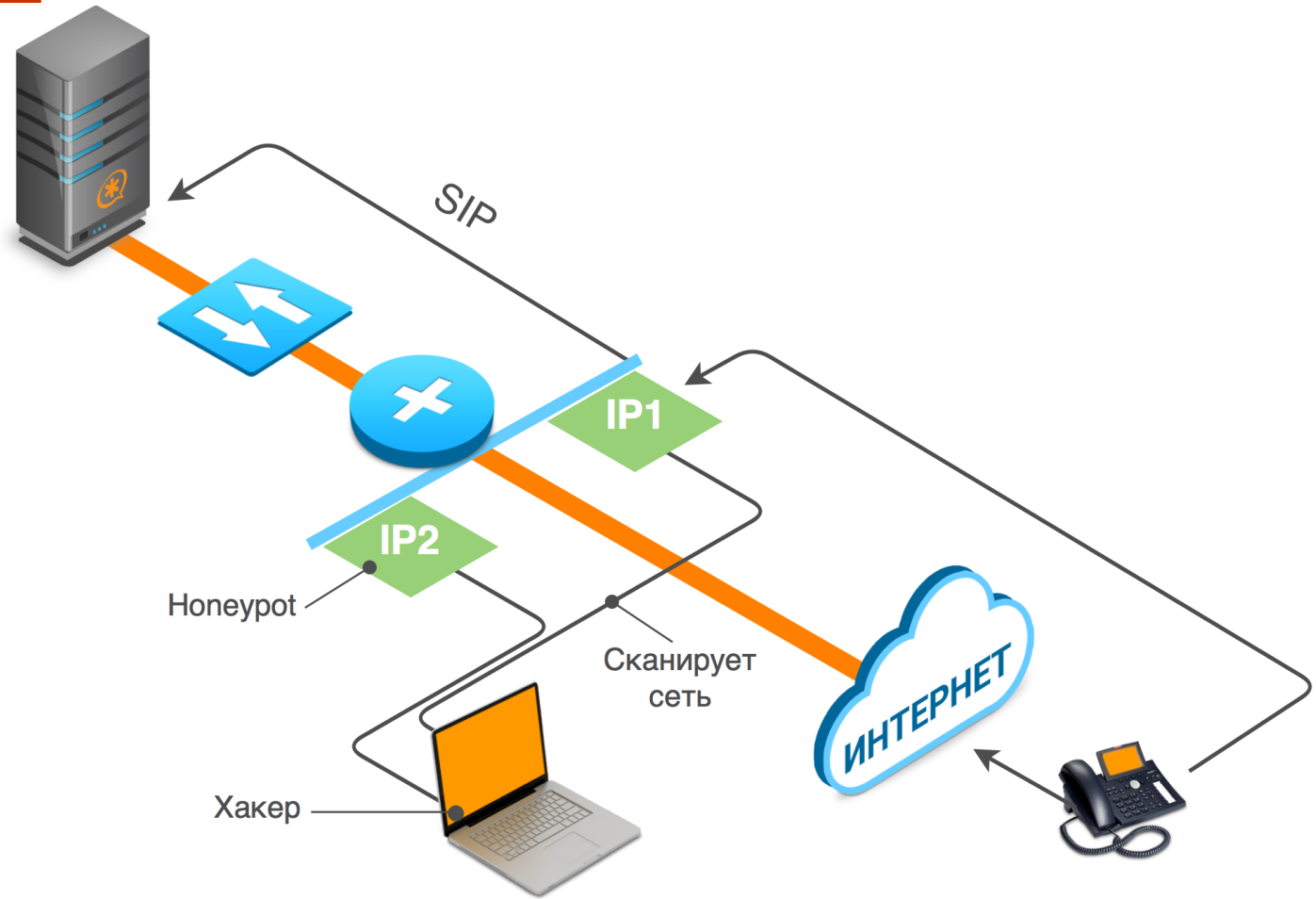
voxlink

ФИЛЬТРАЦИЯ СКАНИРОВАНИЯ SIP



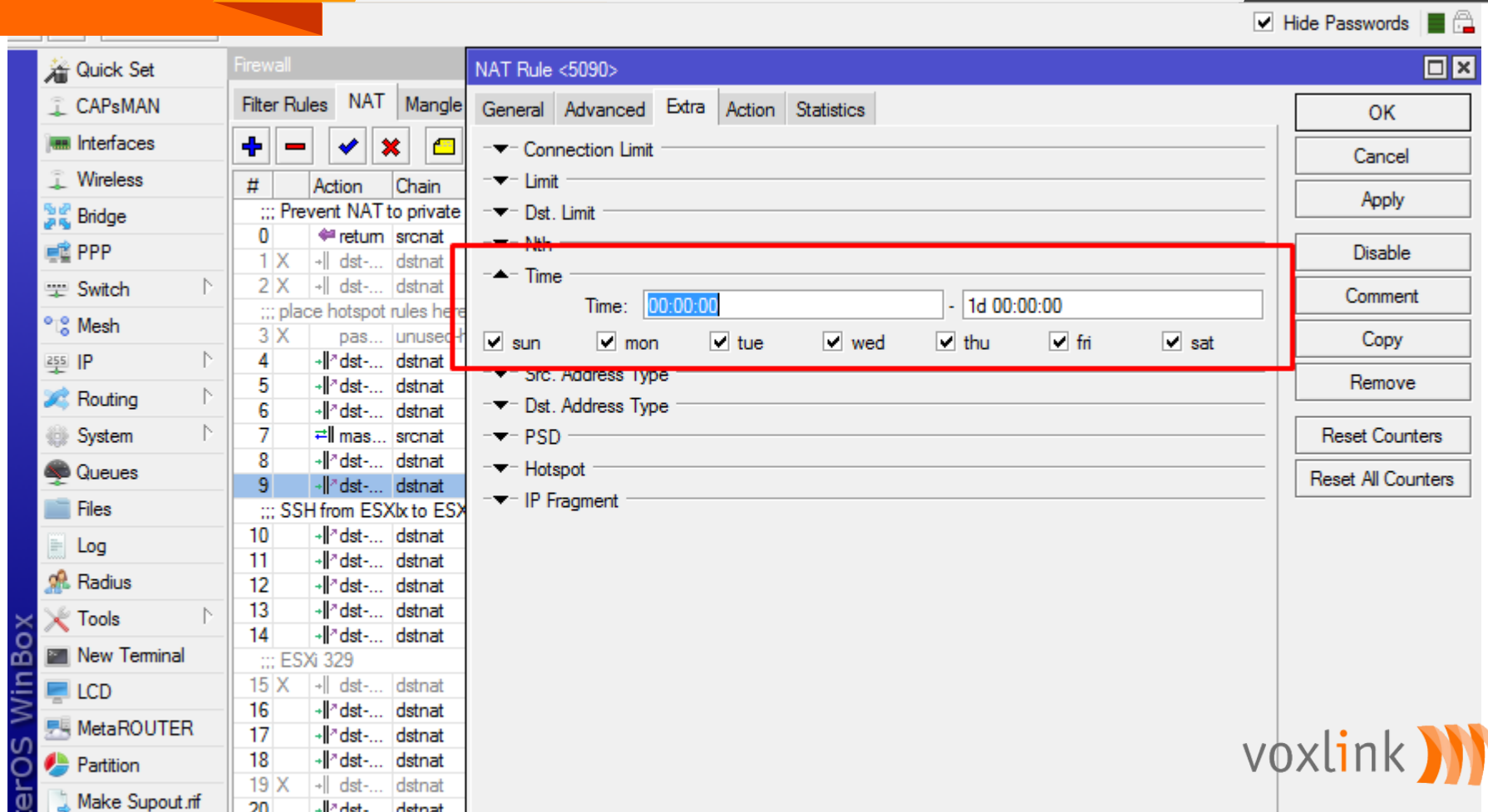
voxlink

SIP-HoneyPot



voxlink

НОЧНОЕ ЗАКРЫТИЕ ПОРТОВ



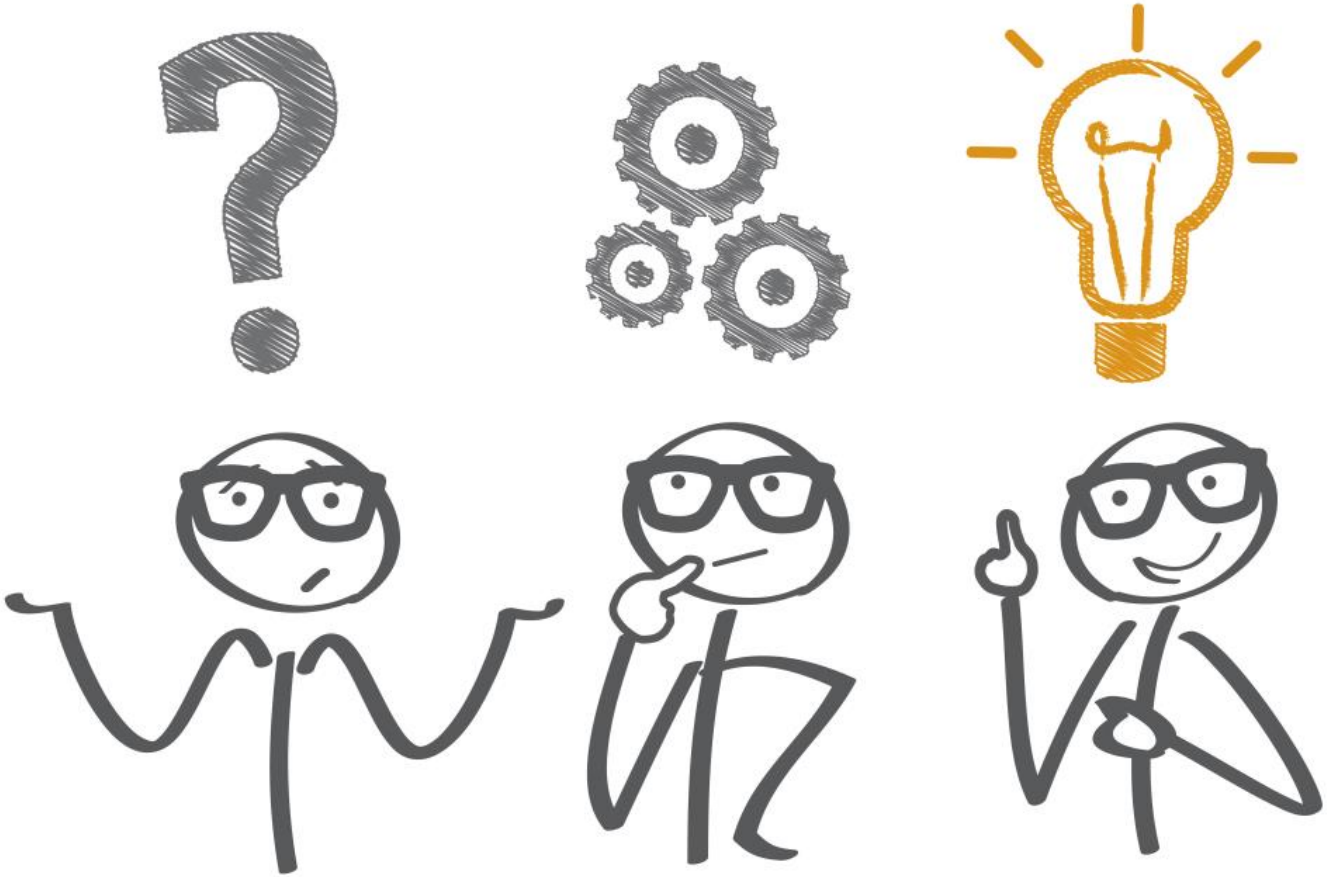
voxlink

Firewall Accept by FQDN

В последних версиях RouterOS появилась возможность добавлять в Firewall FQDN-адреса вместо IP-адресов

Это позволяет нам прописывать в ACL клиентов, работающих с динамическими адресами

В чем главная проблема Mikrotik



В чем главная проблема Mikrotik

А теперь попробуйте объяснить своему клиенту, что все что перечислено выше – может стоить всего от 20 долларов и тут нет никакого подвоха!

1390 руб.

3800 руб.

Спасибо за внимание!

Внедрение IP-телефонии
на IP-АТС Asterisk

Грушко Сергей
генеральный директор
группы компаний Вокс Линк

Телефон:
+7 (495) 989-85-33 * 701
+7 (926) 350-31-63
Email: sergey@voxlink.ru