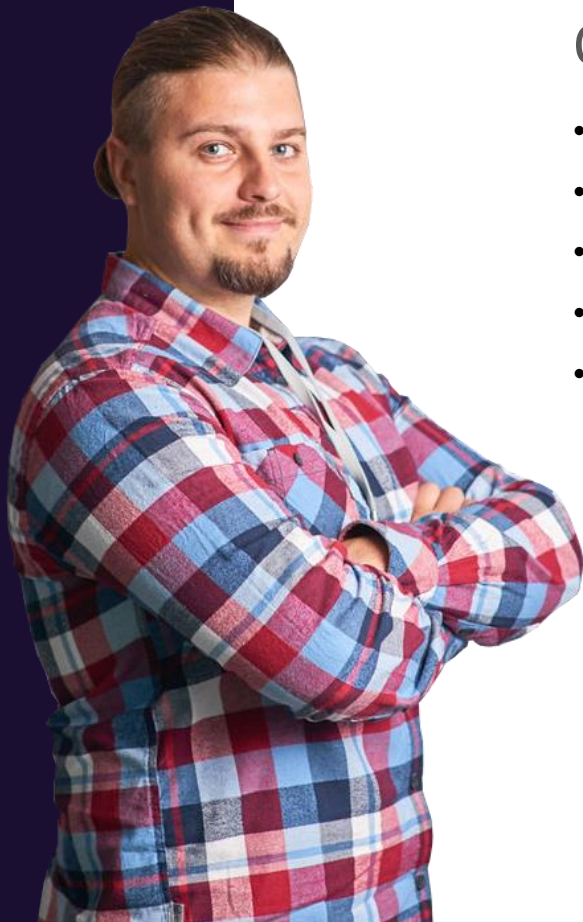


WiFi-авторизация на Mikrotik с помощью звонка Asterisk

Asterconf 2019
mikrotik-training.ru



ОБО МНЕ

- Козлов Роман Сергеевич
- Сертифицированный тренер по MikroTik
- Технический директор IntegaSky
- Провожу бесплатные обучающие вебинары по MikroTik
- Более 200 выполненных проектов MikroTik



Канал на youtube

<https://goo.gl/DSL6VG>



Запись на вебинары

<http://mikrotik-training.ru/webinar/>



Канал в телеграм

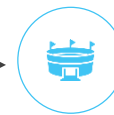
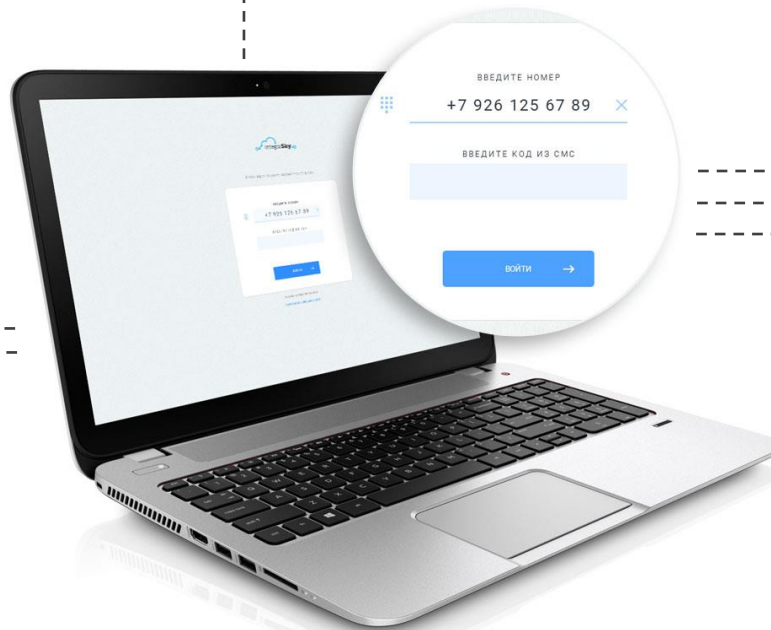
<https://t.me/miktrain>



Сфера применения hotspot



Парикмахерские



Стадионы



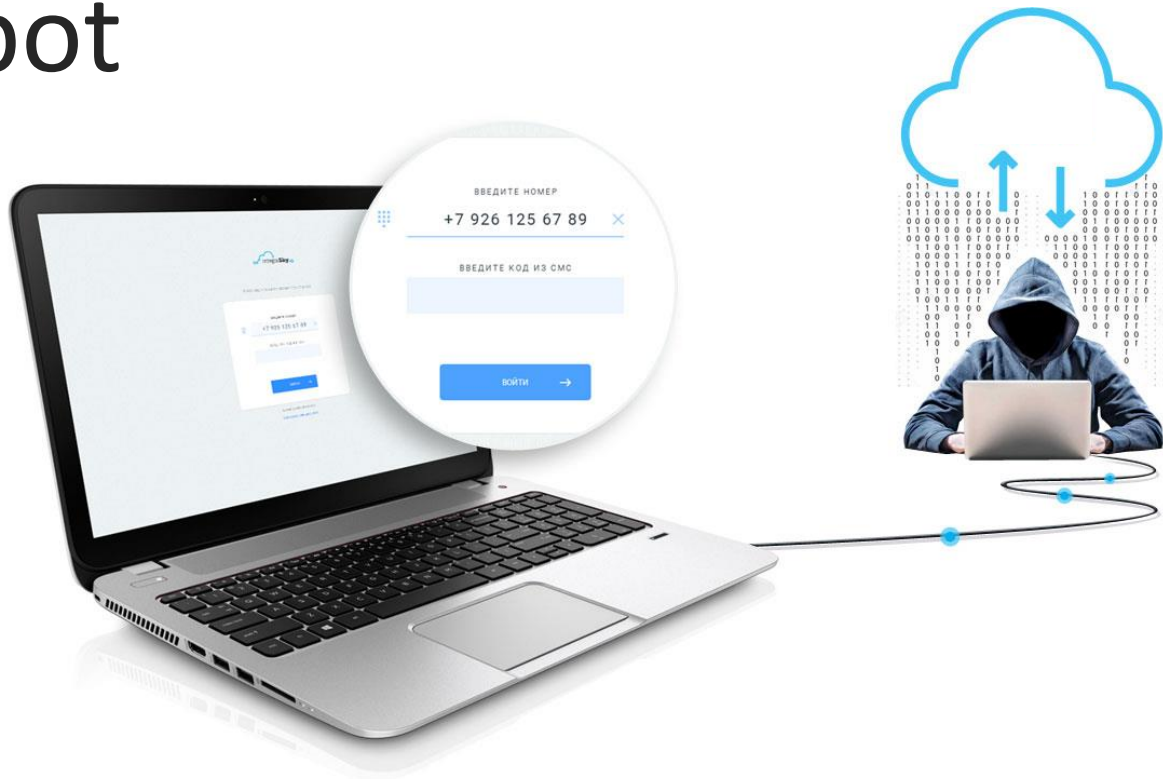
Аэропорты



В парках

и так далее...

Проблемы hotspot



Постановление Правительства РФ от 31 июля 2014. N 758 и от 12 августа 2014 г. № 801



- Открытые беспроводные сети должны проводить идентификацию по паспорту, номеру мобильного телефона или аккаунтом на портале госуслуг
- Требуется хранить историю авторизации в течении 6 месяцев

Ответственность за отсутствие авторизации на общественных беспроводных сетях



ФИЗИЧЕСКОЕ ЛИЦО

5 000 – 10 000 руб.

ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО

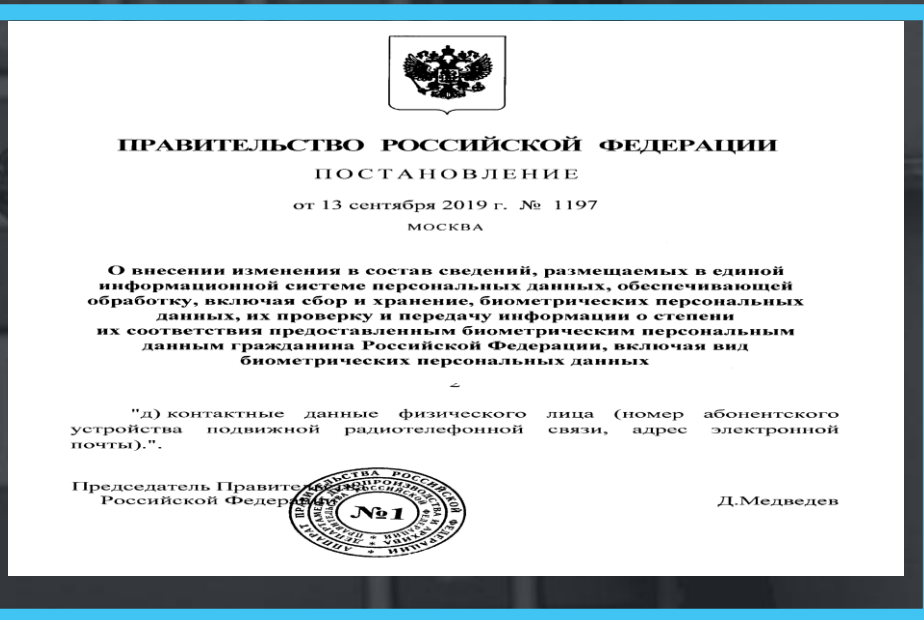
100 000 – 200 000 руб.

Можно ли номер телефона отнести к персональным данным?

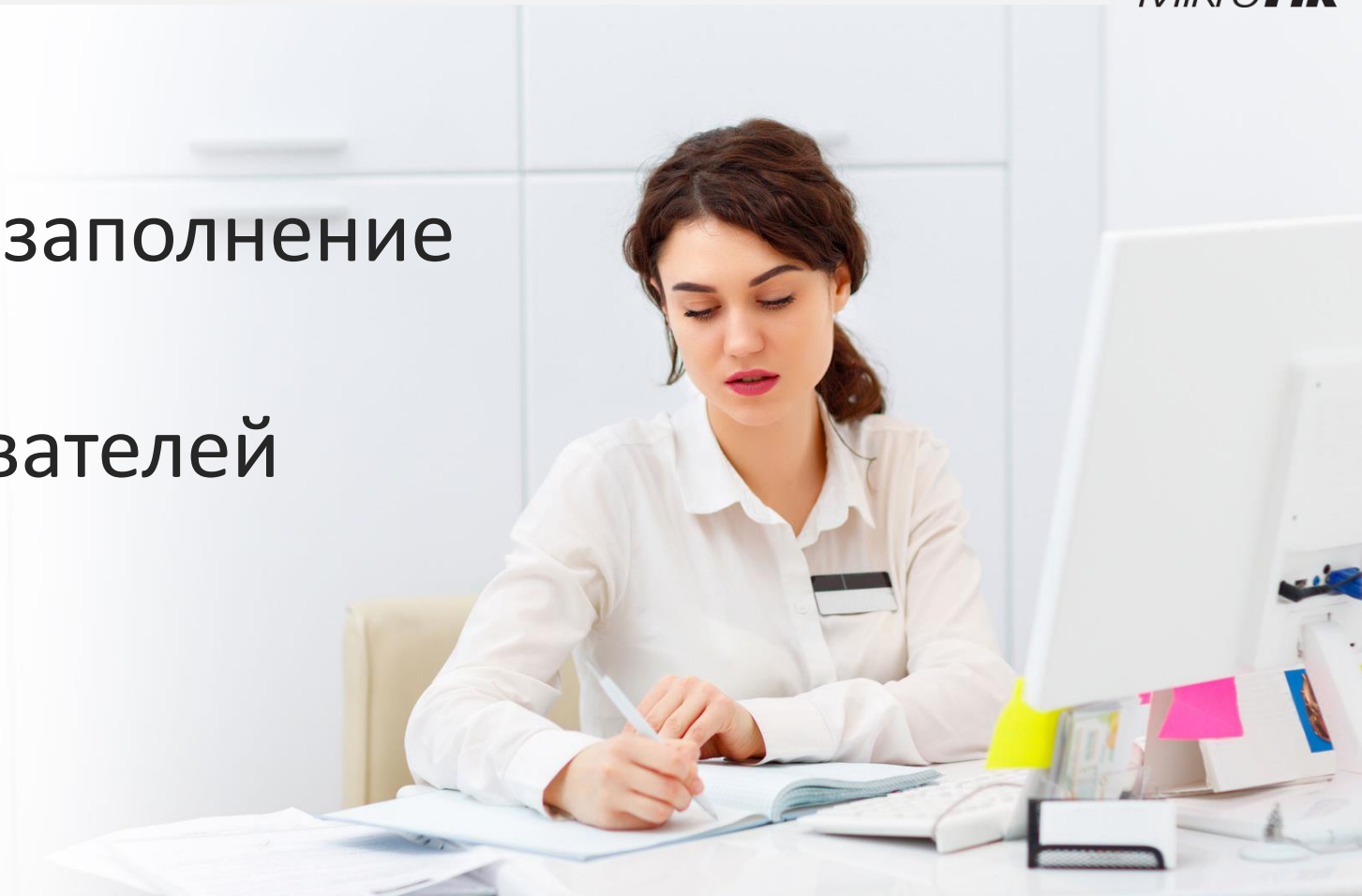


Абонентский номер это выделяемый абоненту номер, при заключении с абонентом договора об оказании услуг телефонной связи. Данный номер служит для обозначения и возможности идентификации конечного оборудования абонента в сети связи при соединении с ним абонентских устройств. Из чего следует, что номер телефона без указания на его владельца не является информацией, на основании которой это лицо можно однозначно идентифицировать и его использование не может подразумевать обработку персональных данных его владельца. Поэтому номер телефона сам по себе не относится к персональным данным.

Можно ли номер телефона отнести к персональным данным? С 13.09.2019 - ДА



Ручное заполнение данных пользователей



01 На рынке существует огромное количество коммерческих сервисов:

+ ПЛЮСЫ

- Простота настройки
- Красивые отчеты

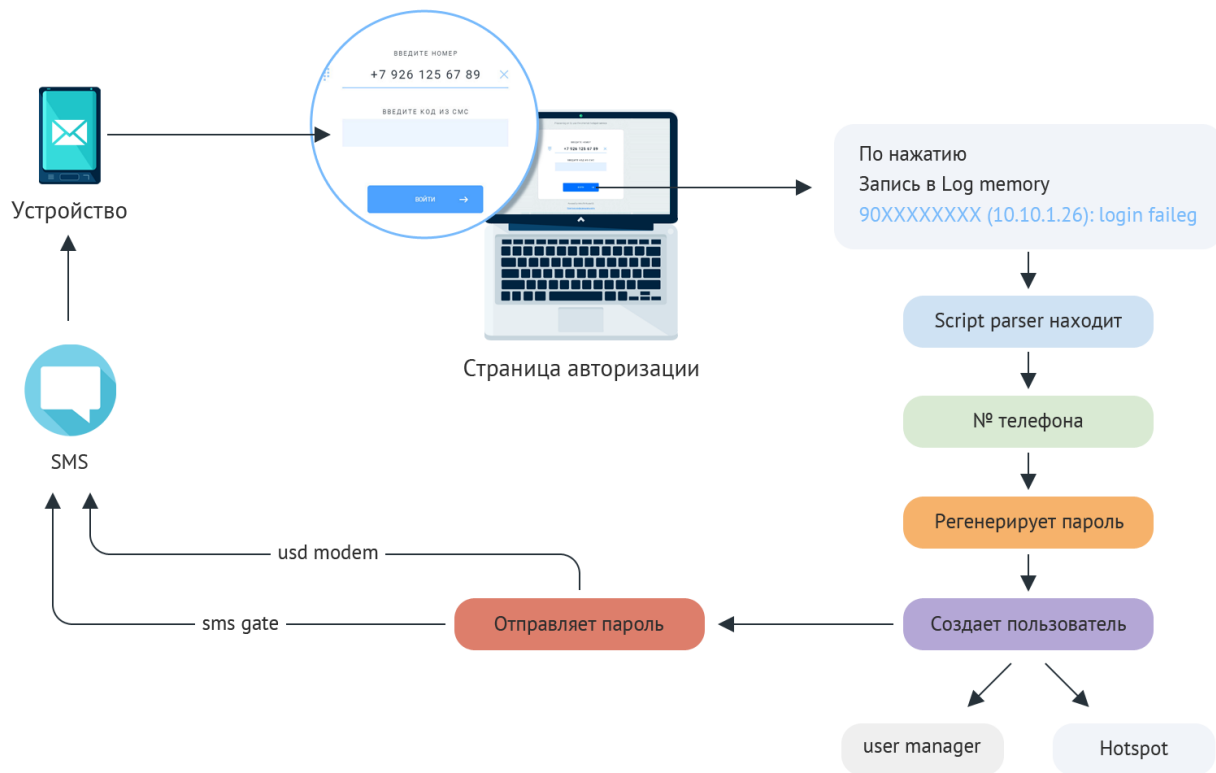
- МИНУСЫ

- Стоимость
- Сложно контролировать работоспособность

02 Возможно ли сделать собственный hotspot с SMS авторизацией используя только оборудование MikroTik?



Как работает sms авторизация на MikroTik



01

Как снизить стоимость за HOTSPOT

СМС

- + Привычно
- Оплата за каждую СМС
- Периодически блокируют сим-карты
- Сложные скрипты

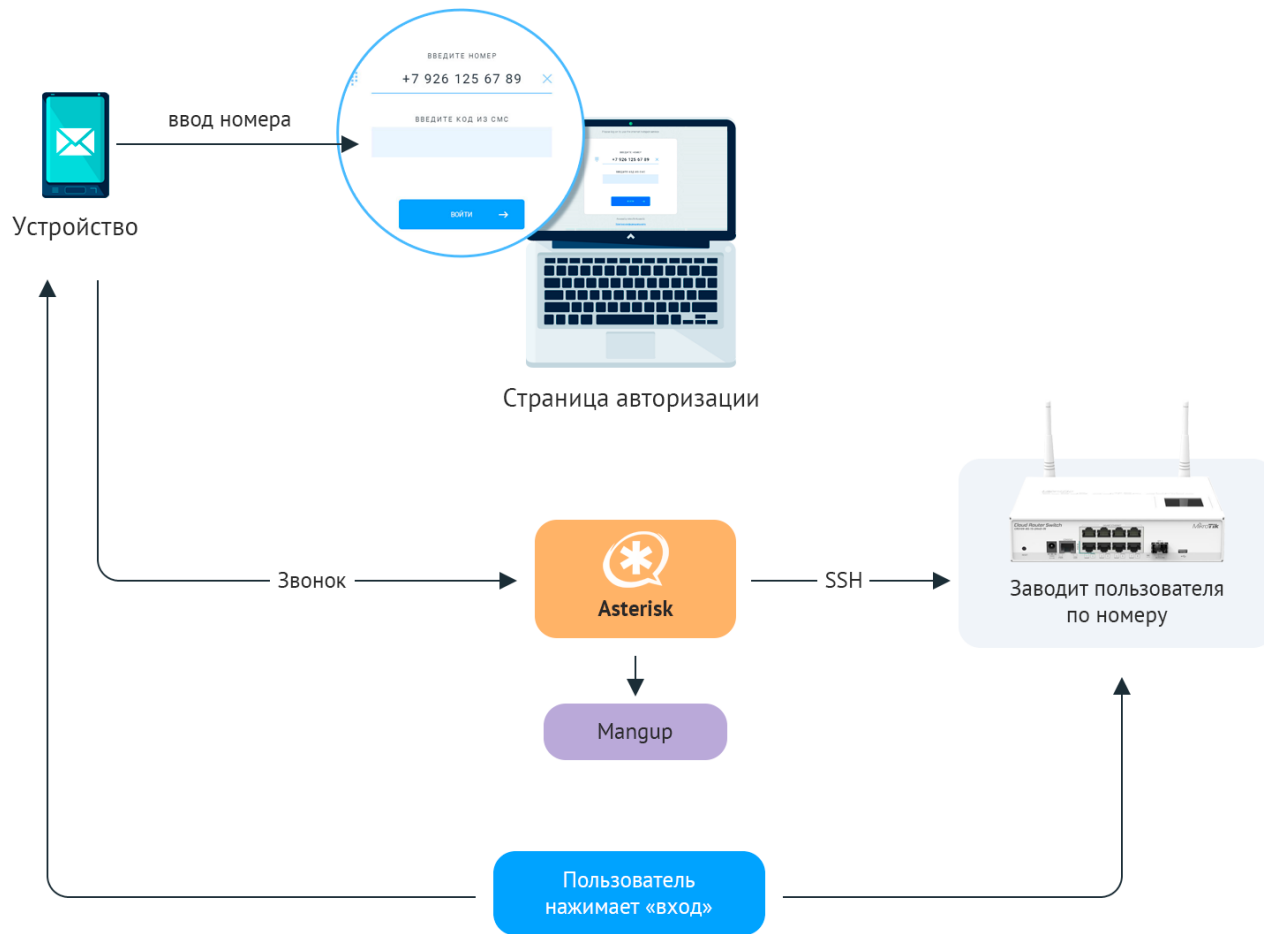
Звонок

- + Стоимость от 100 руб
- + Фиксированная стоимость
- Нужен asterisk

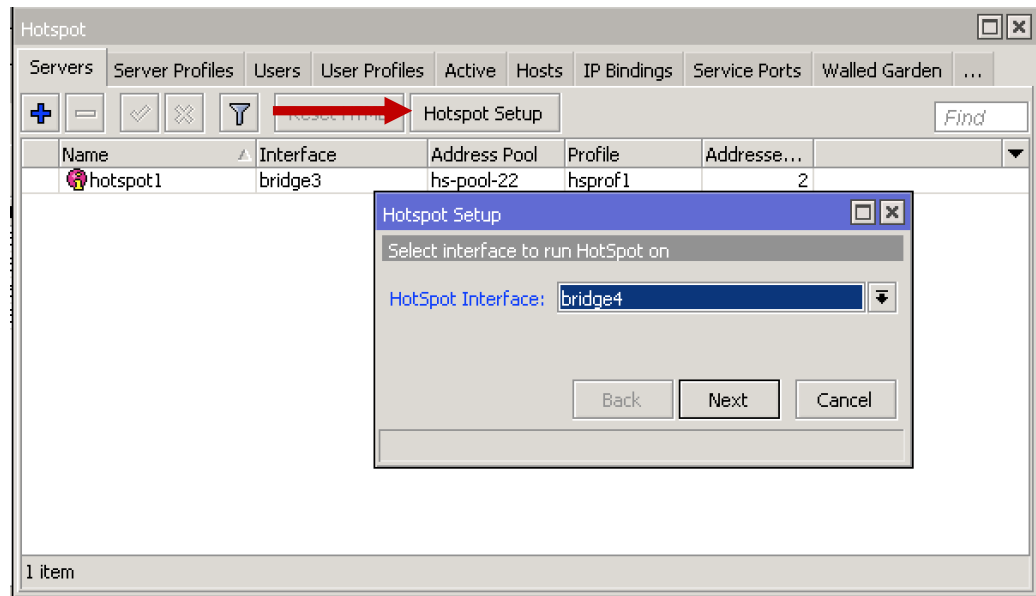
02

Возможно ли сделать собственный hotspot с авторизацией по звонку используя MikroTik и Asterisk?





Базовая настройка mikrotik hotspot



Базовая настройка mikrotik hotspot

Hotspot Server Profile <hsprof1>

General Login **RADIUS**

Name:

Hotspot Address:

DNS Name:

HTML Directory:

HTML Directory Override:

Rate Limit (px/bx):

HTTP Proxy:

HTTP Proxy Port:

SMTP Server:

OK Cancel Apply Copy Remove

default

Hotspot Server Profile <hsprof1>

General Login **RADIUS**

Login By: ☐ MAC ☒ Cookie

☒ HTTP CHAP ☐ HTTPS

☐ HTTP PAP ☐ Trial

☐ MAC Cookie

MAC Auth. Mode:

MAC Auth. Password:

HTTP Cookie Lifetime:

SSL Certificate:

☐ Split User Domain

Trial Uptime Limit:

Trial Uptime Reset:

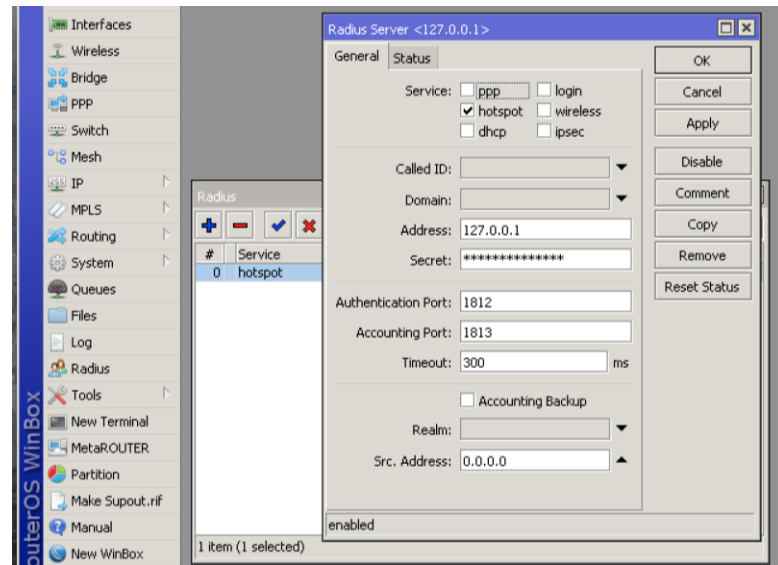
Trial User Profile:

OK Cancel Apply Copy Remove

default

Настройка User manager и Radius

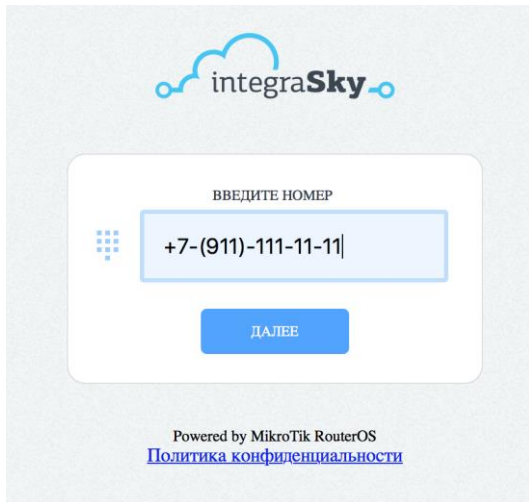
Package List			
Check For Updates Enable Disable Uninstall Unschedule Downgrade Check Installation			
Name	Version	Build Time	Scheduled
routeros-mipsbe	6.40rc24	Jun/20/2017 09:38:14	
advanced-...	6.40rc24	Jun/20/2017 09:38:14	
dhcp	6.40rc24	Jun/20/2017 09:38:14	
hotspot	6.40rc24	Jun/20/2017 09:38:14	
ipv6	6.40rc24	Jun/20/2017 09:38:14	
mpls	6.40rc24	Jun/20/2017 09:38:14	
ppp	6.40rc24	Jun/20/2017 09:38:14	
routing	6.40rc24	Jun/20/2017 09:38:14	
security	6.40rc24	Jun/20/2017 09:38:14	
system	6.40rc24	Jun/20/2017 09:38:14	
wireless	6.40rc24	Jun/20/2017 09:38:14	
user-manager	6.40rc24	Jun/20/2017 09:38:14	
12 items			



```
/tool user-manager customer add login="admin"  
password="PASS" permissions=owner
```

Доступ к веб интерфейсу User Manager http://external_ip/userman

Страница авторизации login.html

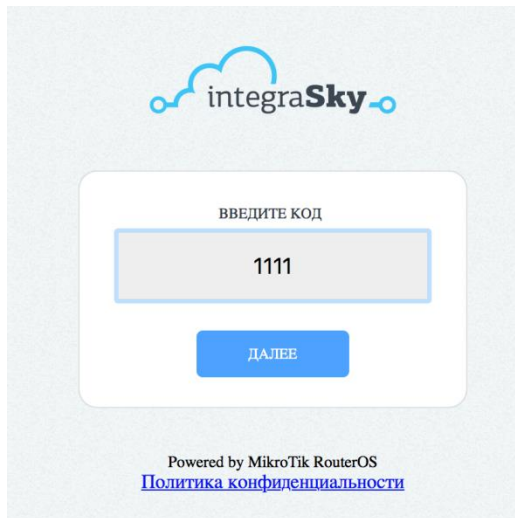


ВВЕДИТЕ НОМЕР

+7-(911)-111-11-11

ДАЛЕЕ

Powered by MikroTik RouterOS
[Политика конфиденциальности](#)

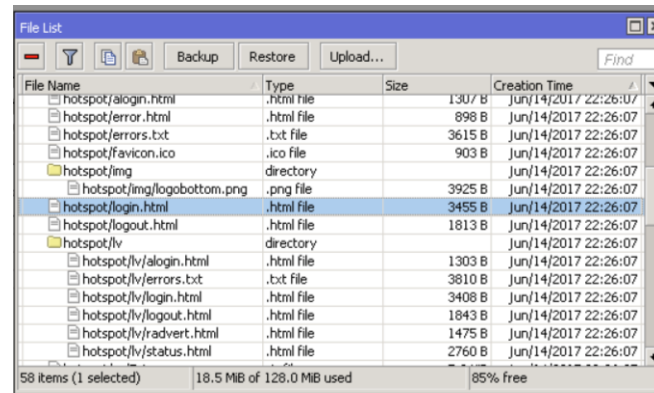


ВВЕДИТЕ КОД

1111

ДАЛЕЕ

Powered by MikroTik RouterOS
[Политика конфиденциальности](#)



File Name	Type	Size	Creation Time
hotspot/alogin.html	.html file	1307 B	Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/error.html	.html file	898 B	Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/errors.txt	.txt file	3615 B	Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/favicon.ico	.ico file	903 B	Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/img	directory		Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/img/logobottom.png	.png file	3925 B	Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/login.html	.html file	3455 B	Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/logout.html	.html file	1813 B	Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/lv	directory		Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/lv/alogin.html	.html file	1303 B	Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/lv/errors.txt	.txt file	3810 B	Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/lv/login.html	.html file	3408 B	Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/lv/logout.html	.html file	1843 B	Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/lv/radadvert.html	.html file	1475 B	Jun/14/2017 22:26:07
hotspot/lv/status.html	.html file	2760 B	Jun/14/2017 22:26:07

58 items (1 selected) | 18.5 MB of 128.0 MB used | 85% free

Asterisk dialplan

```
exten => 0002,1,Noop(MGuide)  
same => n,System(ssh -oStrictHostKeyChecking=no admin@ip-mikrotik /ip hotspot  
user add name=${CALLERID(num)} password=${CALLERID(num)})  
same => n,Hangup()
```

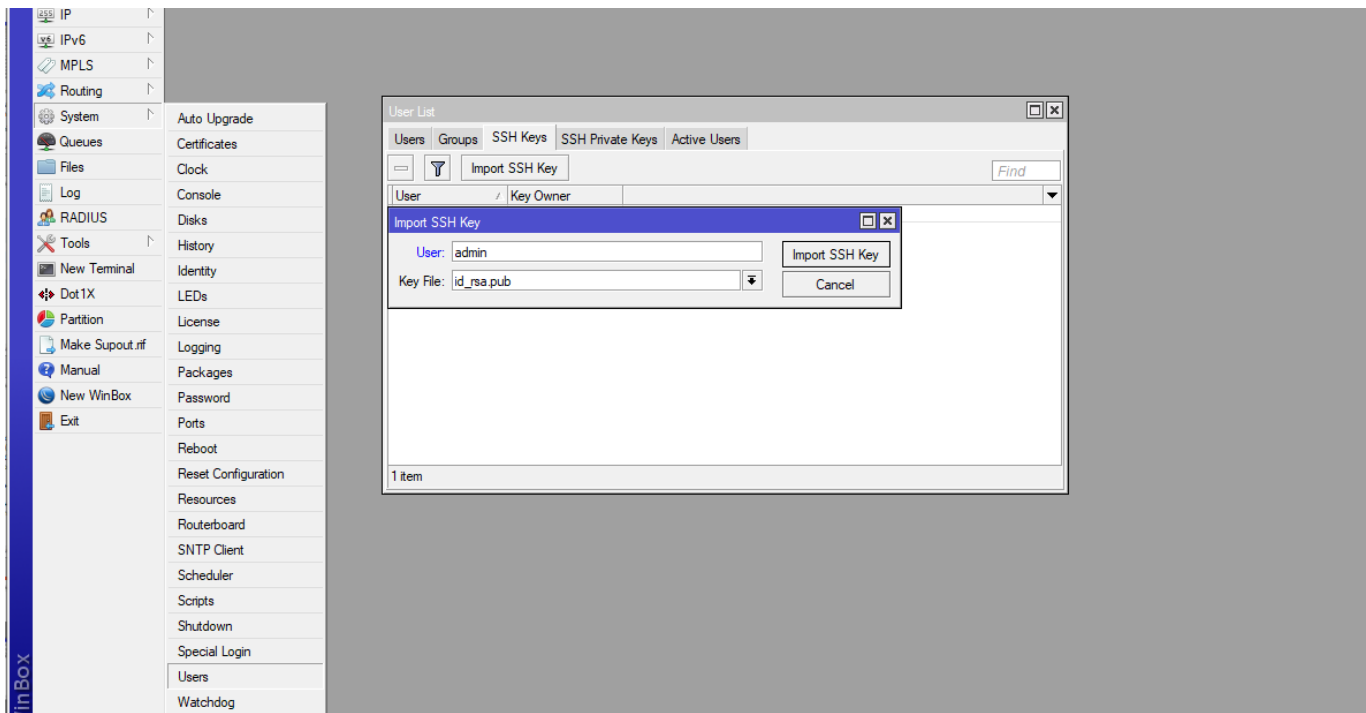
Выполняем внешнюю команду для добавления в mikrotik пользователя

Предварительно необходимо добавить ssh ключ на mikrotik

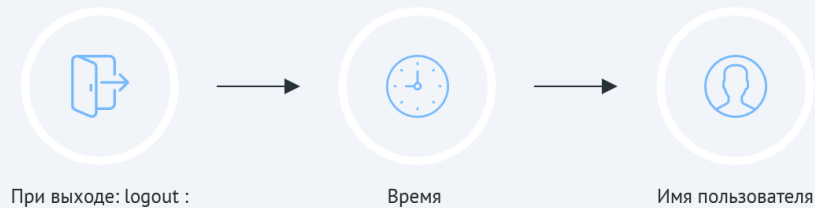
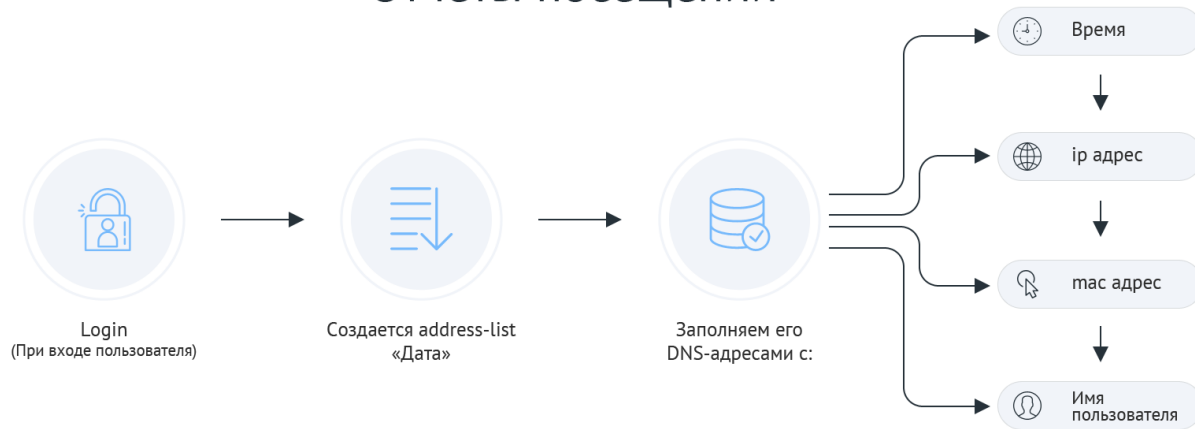
```
scp /root/.ssh/id_rsa.pub admin@ip-mikrotik:/id_rsa.pub
```

```
/user ssh-keys import public-key-file=pub user=admin
```

Mikrotik импортрование ключа



Отчеты посещения



Для отчетов используем скрипты на вход “login” и на выход “logout” в профиле пользователей hotspot

Hotspot User Profile <default>

General Queue Scripts

```
:local mac2 [:pick $usemac 3 5];
:local mac3 [:pick $usemac 6 8];
:local mac4 [:pick $usemac 9 11];
:local mac5 [:pick $usemac 12 14];
:local mac6 [:pick $usemac 15 17];
:set $usemac [:put ({mac1} . {mac2} . {mac3} . {mac4} . {mac5} . {mac6})]
:put $time1
/ip firewall address-list add list=$today address="log-in.$time1.$user.$usemac.$ipuser"

do {/tool e-mail send to="soriels87@gmail.com" subject="Login number: $user on $nas" body="Login number: $user mac-address: $usemac time: $time1 ip-address: $ipuser"} on-error={};
```

```
:local nas [/system identity get name];
:local today [/system clock get date];
:local time1 [/system clock get time];
:put $today
:put $time1
:local hour [:pick $time1 0 2];
:local min [:pick $time1 3 5];
:local sec [:pick $time1 6 8];
:set $time1 [:put ({hour} . {min} . {sec})]
:put $time1
/ip firewall address-list add list=$today address="log-out.$time1.$user"
/tool e-mail send to="soriels87@gmail.com" subject="Logout number: $user on $nas" body="Logout number: $user time: $time1"
```

Отчетность в /ip firewall address list

Firewall

Filter RulesNATMangleRawService PortsConnectionsAddress ListsLayer7 Protocols

Name	Address	Timeout	Creation Time
mar/13/2018	log-in.01083	10.5.50.3	Mar/13/2018 01:08:30
mar/13/2018	log-in.01182	10.5.50.3	Mar/13/2018 01:18:27
mar/13/2018	log-out.0119		Mar/13/2018 01:19:15
mar/13/2018	log-out.0540		Mar/13/2018 05:40:47
mar/13/2018	log-in.09103	10.5.50.3	Mar/13/2018 09:10:34
mar/13/2018	log-out.1024		Mar/13/2018 10:24:23
mar/13/2018	log-in.10344	10.5.50.3	Mar/13/2018 10:34:49
mar/13/2018	log-out.1037		Mar/13/2018 10:37:35
mar/13/2018	log-out.1137		Mar/13/2018 11:37:04
mar/13/2018	log-in.11465	10.5.50.3	Mar/13/2018 11:46:57
mar/13/2018	log-out.1150		Mar/13/2018 11:50:11
mar/13/2018	log-in.11513	10.5.50.3	Mar/13/2018 11:51:32
mar/13/2018	log-out.1152		Mar/13/2018 11:52:18
mar/13/2018	log-in.12020	10.5.50.3	Mar/13/2018 12:02:04

Отчетность в usermanager

User	Profile	From	Until	Session From	Session Until	Uptime
896	hotspot	03/09/2018 11:39:13	Unlimited	03/09/2018 11:39:13	03/09/2018 11:48:16	9m3s
	Total:	03/09/2018 11:39:13	Unlimited	03/09/2018 11:39:13	03/09/2018 11:48:16	9m4s
				03/08/2018 19:33:02	03/09/2018 06:47:27	11h14m25s
				03/09/2018 07:12:09	03/09/2018 07:48:47	36m38s
				03/10/2018 19:20:47	03/11/2018 08:35:27	13h14m40s
				03/11/2018 09:20:03	03/11/2018 10:37:29	1h17m27s
				03/11/2018 15:19:34	03/12/2018 05:48:52	14h29m18s
				03/12/2018 07:39:43	03/12/2018 08:30:54	51m11s
				03/12/2018 08:31:27	03/12/2018 10:25:18	1h53m50s
				03/12/2018 10:26:17	03/12/2018 10:29:59	3m41s
89	hotspot	03/08/2018 19:32:49	Unlimited	03/12/2018 10:31:02	03/12/2018 10:34:48	3m46s
				03/12/2018 10:41:21	03/12/2018 10:42:19	58s
				03/12/2018 10:42:52	03/12/2018 10:44:52	2m
				03/12/2018 10:45:23	03/12/2018 10:47:56	2m33s
				03/12/2018 10:50:51	03/12/2018 10:54:03	3m12s
				03/12/2018 11:09:13	03/12/2018 11:14:14	5m1s
				03/12/2018 11:16:54	03/12/2018 11:20:02	3m8s
				03/12/2018 11:20:33	03/12/2018 11:33:34	13m1s
	Total:	03/08/2018 19:32:49	Unlimited	03/08/2018 19:33:02	03/12/2018 11:33:34	1d20h15m6s
	Total:	03/08/2018 19:32:49	Unlimited	03/08/2018 19:33:02	03/12/2018 11:33:34	1d19h47m31s

Отчетность на почте

Login number: 9

on MikroTik.soriels-home

Входящие x



sorielmikrotik@gmail.com

кому: мне ▾



английский ▾

>

русский ▾

[Перевести сообщение](#)

Login number: 90

mac-address: 60F1 time: 115132 ip-address: 10.5.50.3



sorielmikrotik@gmail.com

кому: мне ▾



английский ▾

>

русский ▾

[Перевести сообщение](#)

Login number: 90

mac-address: 60F1 time: 120204 ip-address: 10.5.50.3

WiFi-авторизация на Mikrotik с помощью звонка Asterisk

Добавляем скрип в планировщик и используем

+ ПЛЮСЫ РЕШЕНИЯ

- Стоимость
- Возможность использования свой asterisk

- МИНУСЫ РЕШЕНИЯ

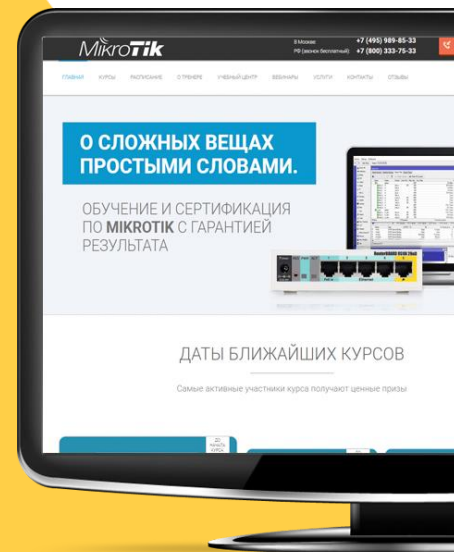
- Требуется личный контроль
- Сложность настройки



Где взять скрипт и страницу авторизации

На github

<https://github.com/sorie1/mikrotik-hotspot-sms/>



ОДНОДНЕВНЫЙ ТРЕНИНГ ПО MIKROTIK

научись настраивать оборудование Mikrotik
за 1 день и 1 000 рублей

РАЗ В 2 МЕСЯЦА
www.mikrotik.team

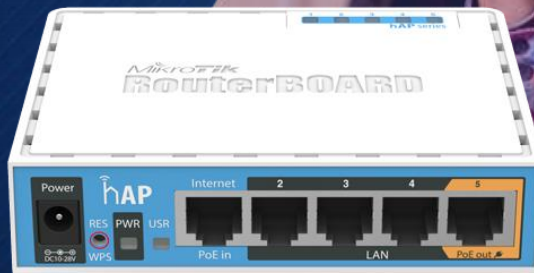
1 УРОВЕНЬ

Пройди курс молодого бойца

2 УРОВЕНЬ *

Qos, VPN, Безопасность, DualWAN

* На 2-ой уровень могут попасть, только те, которые были на 1-ом уровне или имеет любой сертификат Mikrotik



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Приходите на наши курсы по
Mikrotik и Asterisk

