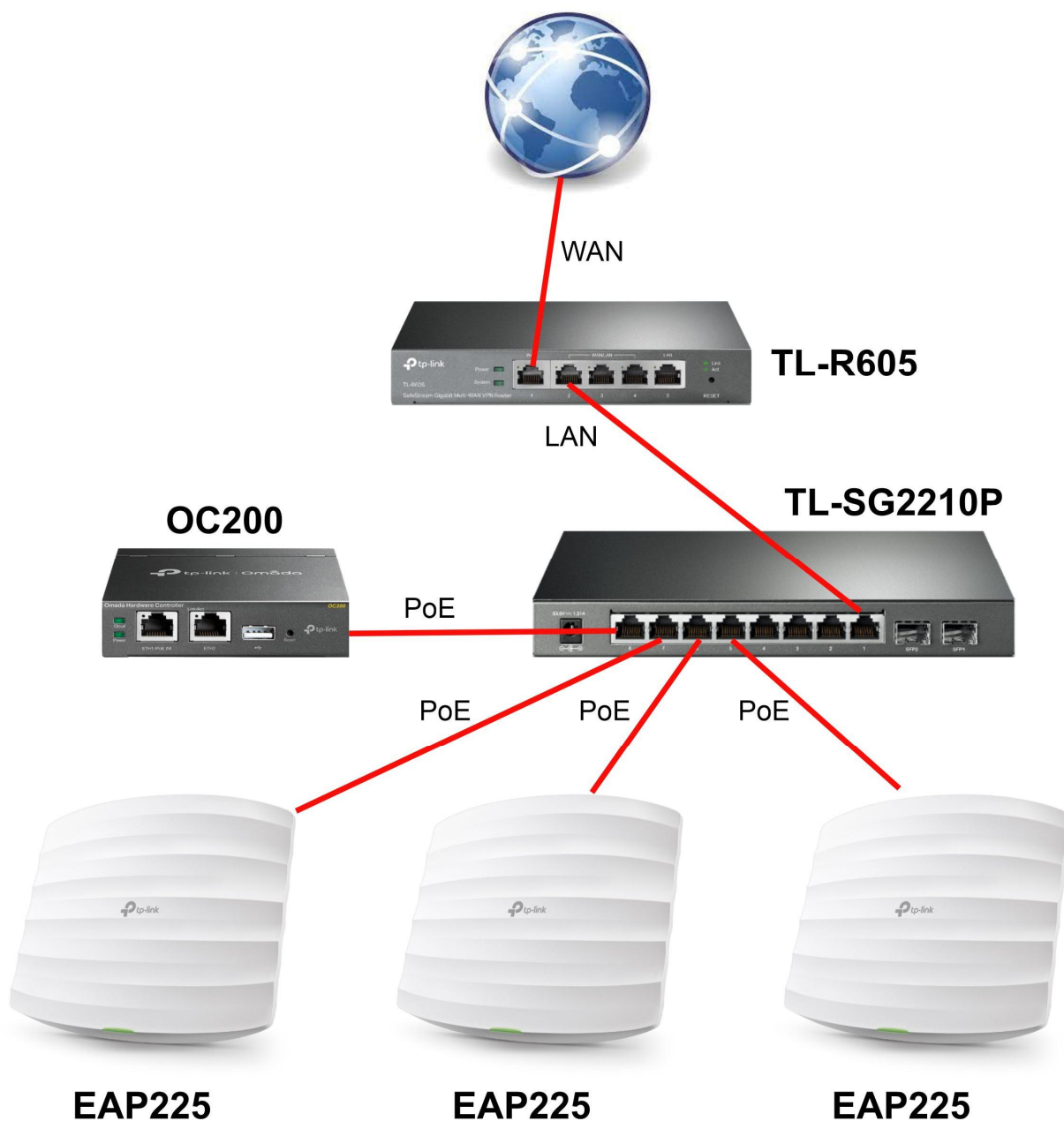


Быстрая настройка Omada SDN

Omada SDN – это программно-настраиваемая сеть, включающая в себя

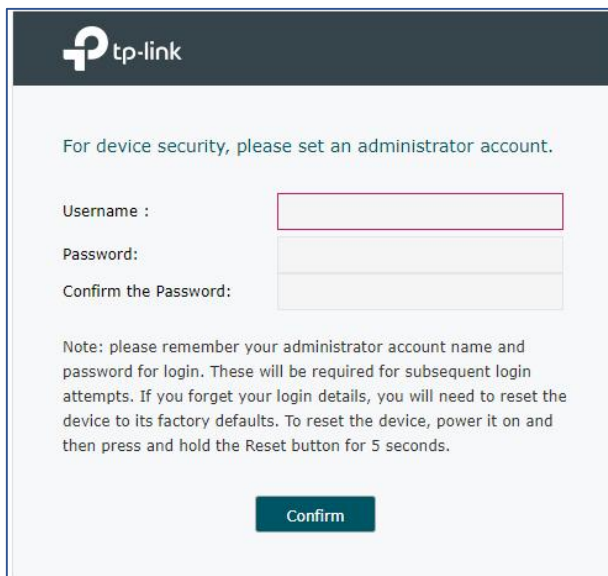
- Программный/облачный или аппаратный контроллер
- Маршрутизатор с поддержкой Omada
- Коммутаторы с поддержкой Omada
- Точки доступа серии EAP

Типичная схема построения сети Omada



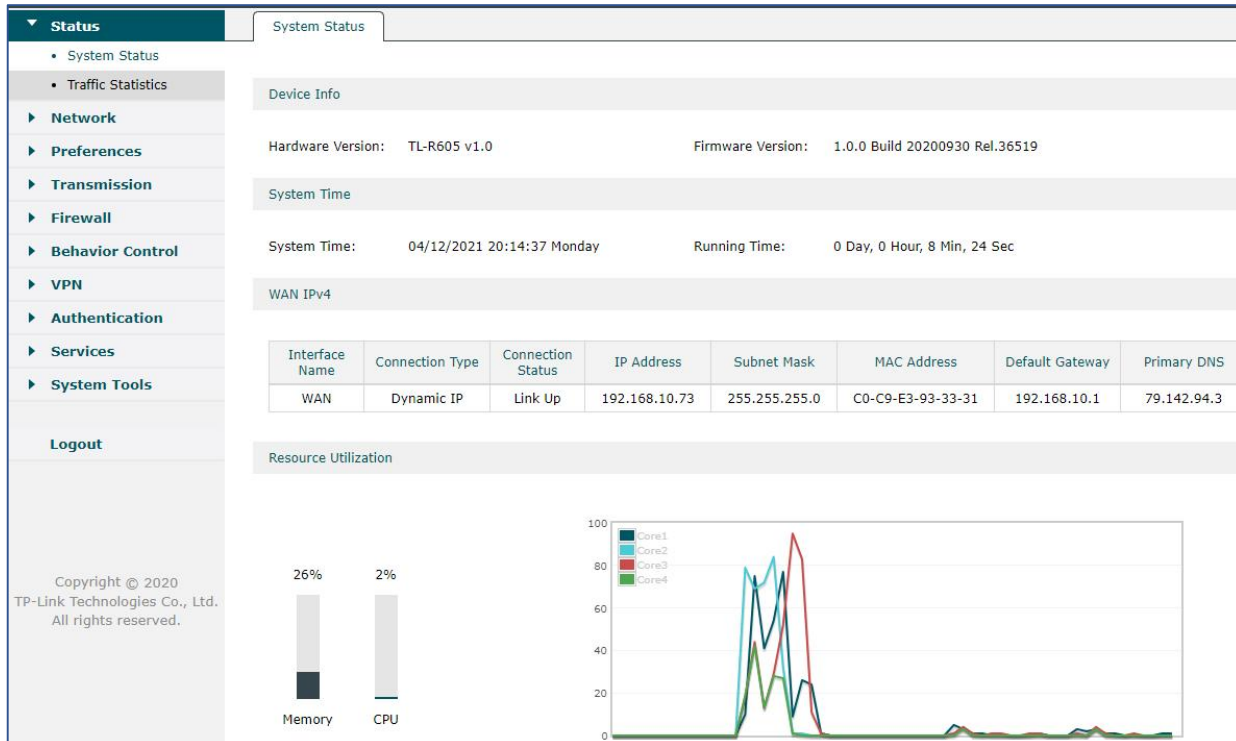
Первичная настройка маршрутизатора TL-R605

1. Включаем маршрутизатор, подключаем его к ПК (через любой свободный LAN-порт), при этом на сетевой карте должно быть выставлено автоматическое получение IP-адресов по DHCP.
2. После получения ПК динамического IP-адреса, открываем веб-интерфейс маршрутизатора 192.168.0.1 в браузере и появляется приглашение об установке пароля администратора



The image shows the TP-Link web interface for setting an administrator account. It features the TP-Link logo at the top left. Below the logo, a message reads: "For device security, please set an administrator account." There are three input fields: "Username:", "Password:", and "Confirm the Password:". Below these fields is a note: "Note: please remember your administrator account name and password for login. These will be required for subsequent login attempts. If you forget your login details, you will need to reset the device to its factory defaults. To reset the device, power it on and then press and hold the Reset button for 5 seconds." At the bottom center, there is a "Confirm" button.

3. Придумываем логин и пароль администратора роутера
4. Авторизируемся в веб-интерфейсе маршрутизатора



5. Настройка WAN-соединения (Network – WAN - WAN)

Маршрутизатор поддерживает всевозможные типы соединения с Интернет-провайдером. Здесь приводятся типичные настройки маршрутизатора для соединения с Beeline по L2TP:

The screenshot shows the WAN configuration page in a router's web interface. The left sidebar contains navigation options like Network, Preferences, Transmission, Firewall, Behavior Control, VPN, Authentication, Services, and System Tools. The main area is divided into 'Connection Configuration' and 'Connection Status'.

Connection Configuration:

- Connection Type: L2TP
- Username: l2tp
- Password: [masked]
- Connection Mode: Connect Automatically
- Upstream Bandwidth: 1000000 Kbps (100-1000000)
- Downstream Bandwidth: 1000000 Kbps (100-1000000)
- MTU: 1460 (576-1460)
- Primary DNS: [Optional]
- Secondary DNS: [Optional]
- Vlan: Enable
- Vlan ID: 4094 (1-4094)
- Secondary Connection: Dynamic IP Static IP
- VPN Server IP/Domain Name: l2tp.internet.beeline.kz
- IP Address: 10.1.1.167
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Default Gateway: 10.1.1.254 (Optional)
- Primary DNS: 10.1.1.254 (Optional)
- Secondary DNS: 0.0.0.0 (Optional)

Connection Status:

- Connection Status: Connected
- IP Address: 10.2.2.36
- Subnet Mask: 255.255.255.255
- Default Gateway: 10.2.2.254
- Primary DNS: 79.142.94.3
- Secondary DNS: 85.114.0.81

Secondary Connection:

- IP Address: 10.1.1.167
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Default Gateway: 10.1.1.254
- Primary DNS: 10.1.1.254
- Secondary DNS: 0.0.0.0

Buttons: Save, Connect, Disconnect

6. Просмотр списка локальных клиентов

Таблица содержит данные по IP-адресам, полученных от маршрутизатора коммутатором T1500G-10PS, контроллером OC200, точками доступа EAP225 и ПК.

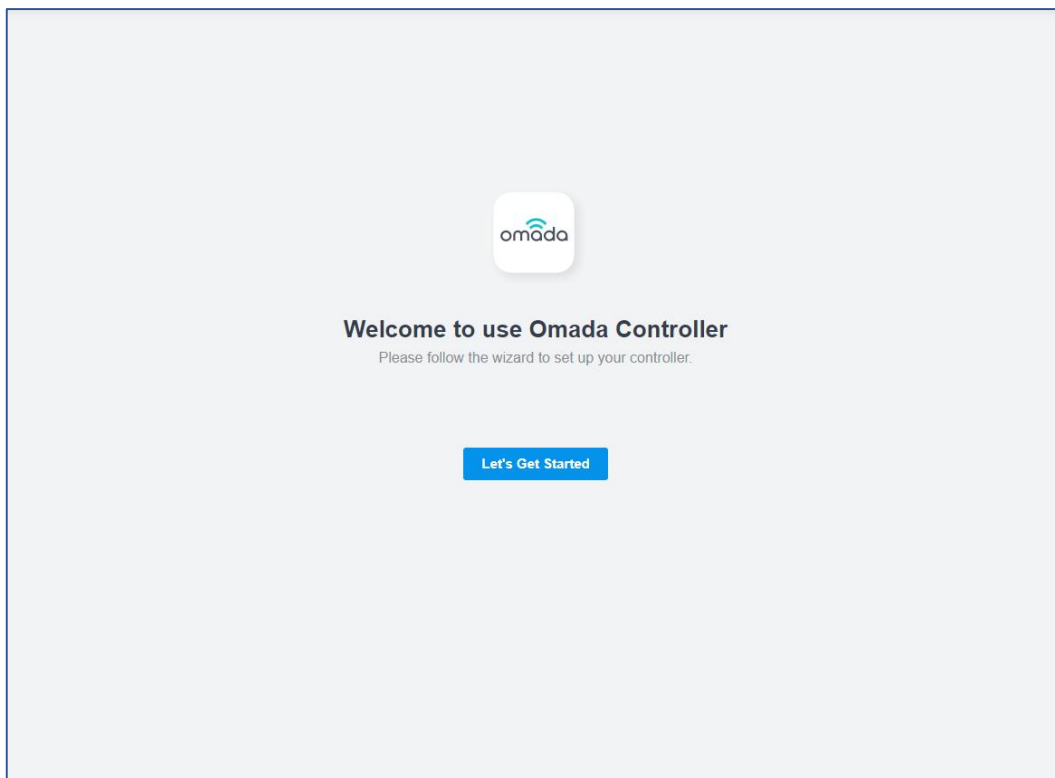
The screenshot shows the DHCP Client List page in a router's web interface. The table lists 6 clients with their details.

ID	Client Name	MAC Address	Assigned IP Address	Lease Time	Operation
1	EAP225-B0-95-75-E5-E4-18	B0-95-75-E5-E4-18	192.168.0.116	1:54:34	
2	EAP225-1C-3B-F3-32-36-A2	1C-3B-F3-32-36-A2	192.168.0.102	1:54:33	
3	OC200_72C48D	B0-BE-76-72-C4-8D	192.168.0.145	1:54:32	
4	EAP225-60-32-B1-13-00-8C	60-32-B1-13-00-8C	192.168.0.172	1:54:31	
5	T1500G-10PS	70-4F-57-56-54-84	192.168.0.148	1:54:6	
6	DESKTOP-PJKEHSF	E0-D5-5E-44-6A-69	192.168.0.185	1:53:42	

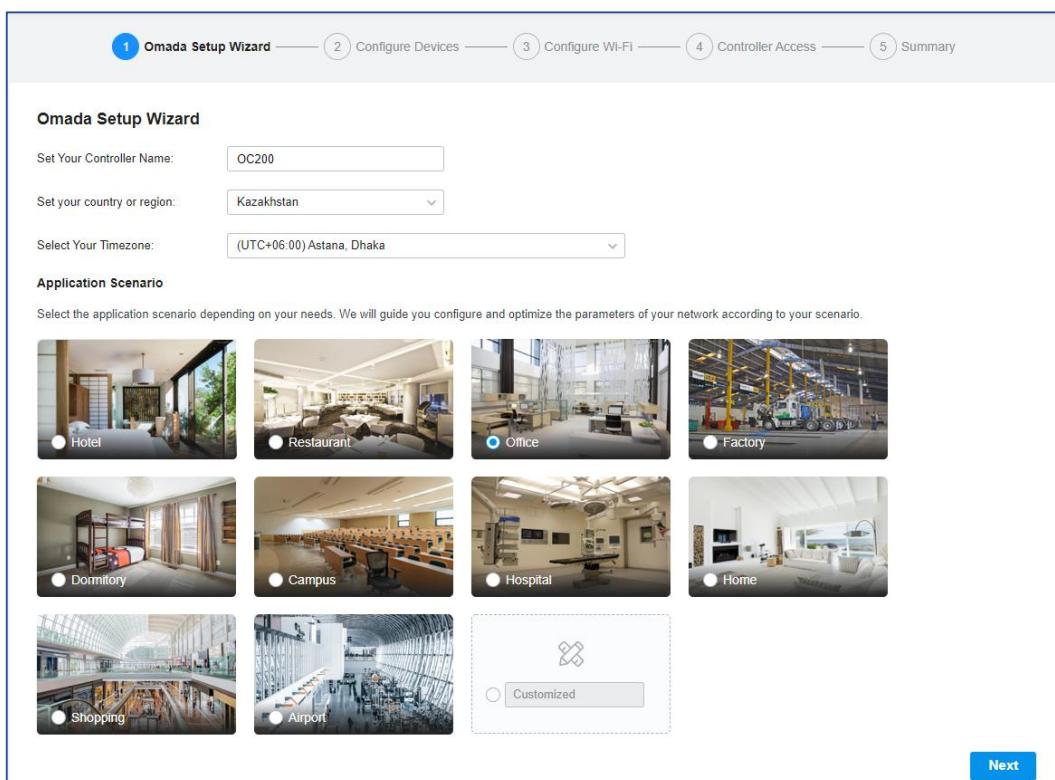
Так как всей сетью, в том числе и маршрутизатором, возможно управлять через контроллер, то приступим к настройке OC200.

Первичная настройка контроллера OC200

1. Заходим в веб-интерфейс OC200 (его IP-адрес известен из списка розданных маршрутизатором IP-адресов) и проходим по всем этапам быстрой настройки



2. Устанавливаем имя контроллера, выбираем страну и выставляем часовой пояс. Далее, выбираем один из сценариев применения (выбран «Офис»)



3. Контроллер выдаст список автоматически обнаруженных Omada-устройств. Выделяем необходимое (в нашем случае – все устройства)

Configure Devices

Please select the devices you would like to configure.

<input checked="" type="checkbox"/>	DEVICE NAME	MODEL	IP ADDRESS	UPTIME
<input checked="" type="checkbox"/>	1C-3B-F3-32-36-A2	EAP225(EU) v3.0	192.168.0.102	0 days 00:08:00
<input checked="" type="checkbox"/>	60-32-B1-13-00-8C	EAP225(EU) v3.0	192.168.0.172	0 days 00:01:04
<input checked="" type="checkbox"/>	70-4F-57-56-54-84	T1500G-10PS v2.0	192.168.0.148	0 days 00:08:50
<input checked="" type="checkbox"/>	B0-95-75-E5-E4-18	EAP225(EU) v3.0	192.168.0.116	0 days 00:07:59
<input checked="" type="checkbox"/>	C0-C9-E3-93-33-30	TL-R605 v1.0	192.168.0.1	0 days 00:09:37

Select 5 of 5 items Showing 1-5 of 5 records < 1 > 10 /page Go To page: GO

Back Skip Next

4. Указываем название основной беспроводной сети и ее WPA-PSK пароль

Configure Wi-Fi

You may skip this step if you are not setting up any Omada access points.

Network Name (SSID):

Password:

You can create an open wireless network for your guests if needed.

Guest Wi-Fi:

Back Skip Next

5. Заполняем данные администратора и указываем аккаунт к облачному сервису TP-Link

Omada Setup Wizard — Configure Devices — Configure Wi-Fi — **4 Controller Access** — 5 Summary

Controller Access

Create an administrator name and password for local login to Omada Controller.

Administrator Name: Enter the username with letters (case-sensitive), numbers, underscores, or hyphens.

Email: ⓘ

Password: ⓘ
Strength: High

Confirm Password: ⓘ

To enjoy Omada Cloud Service, you can log in and bind your TP-Link ID to your controller.

Cloud Access:

TP-Link ID:

Password: ⓘ

[Log in and bind](#) No TP-Link ID? [Register now.](#)

[Back](#) [Next](#)

Привязываем контроллер к своему аккаунту TP-Link ID

6. Теперь доступ к контроллеру возможен через облачный доступ TP-Link Cloud

Omada Setup Wizard — Configure Devices — Configure Wi-Fi — **4 Controller Access** — 5 Summary

Controller Access

Create an administrator name and password for local login to Omada Controller.

Administrator Name: Enter the username with letters (case-sensitive), numbers, underscores, or hyphens.

Email: ⓘ

Password: ⓘ
Strength: High

Confirm Password: ⓘ

To enjoy Omada Cloud Service, you can log in and bind your TP-Link ID to your controller.

Cloud Access:

TP-Link ID: [Unbind](#)

[Back](#) [Next](#)

Привязка успешна

7. Суммарная информация по контроллеру

Omada Setup Wizard — Configure Devices — Configure Wi-Fi — Controller Access — **6 Summary**

Summary

Please confirm the settings below. Once finished you will be directed to the management interface.

Controller Name:	OC200
Country/Region:	Kazakhstan
Timezone:	(UTC+06:00) Astana, Dhaka
Application Scenario:	Office
Managed devices:	EAP: 3 pcs Switch: 1 pcs Gateway: 1 pcs
Network Name (SSID):	Omada
Administrator Name:	admin
Cloud Access:	On
TP-Link ID:	user@gmail.com

[Back](#) [Finish](#)

8. Приглашение контроллера с QR-кодом на скачивание мобильного приложения

Omada SDN Controller

Username

Password

Remember Me

[Log in](#)

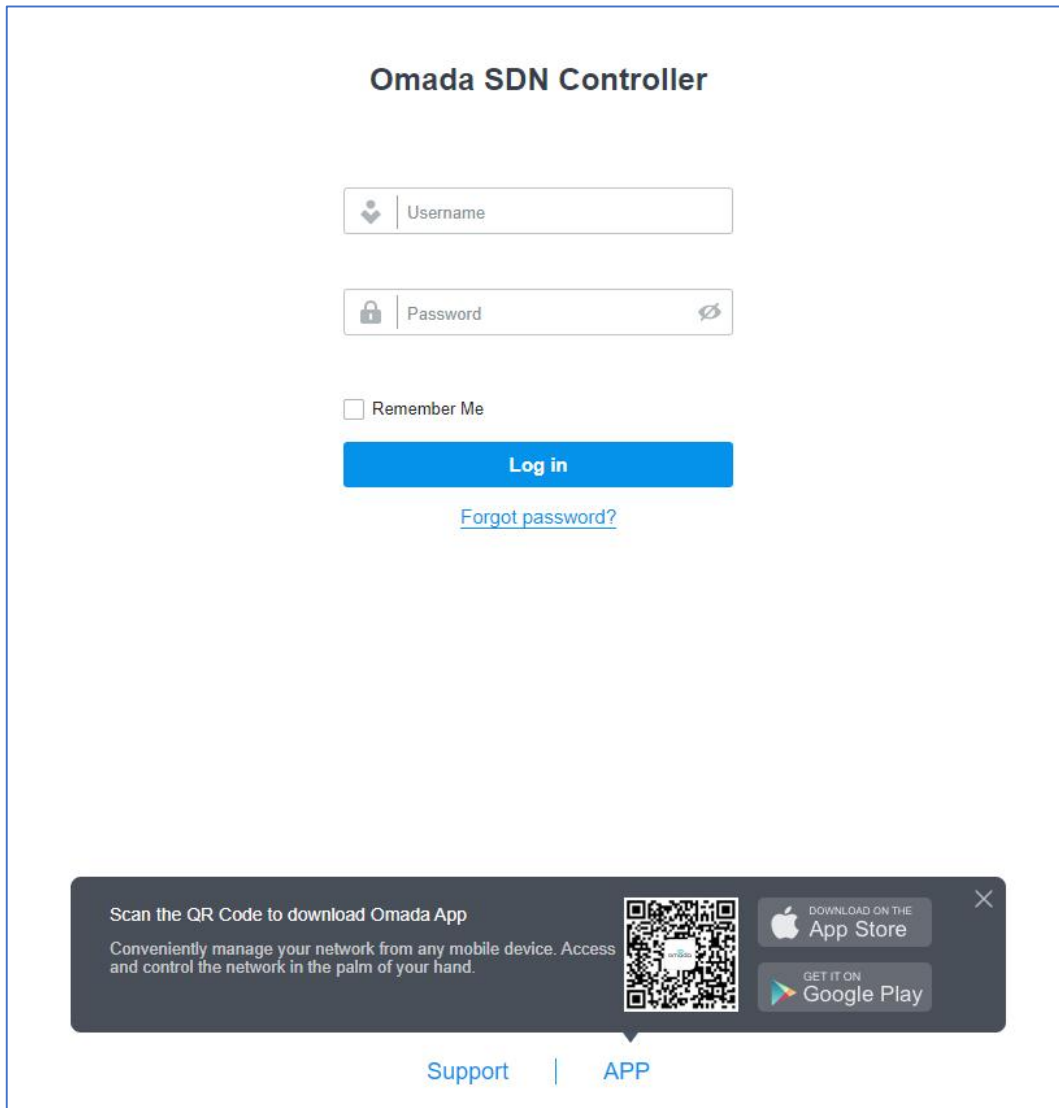
[Forgot password?](#)

Scan the QR Code to download Omada App
Conveniently manage your network from any mobile device. Access and control the network in the palm of your hand.

DOWNLOAD ON THE App Store

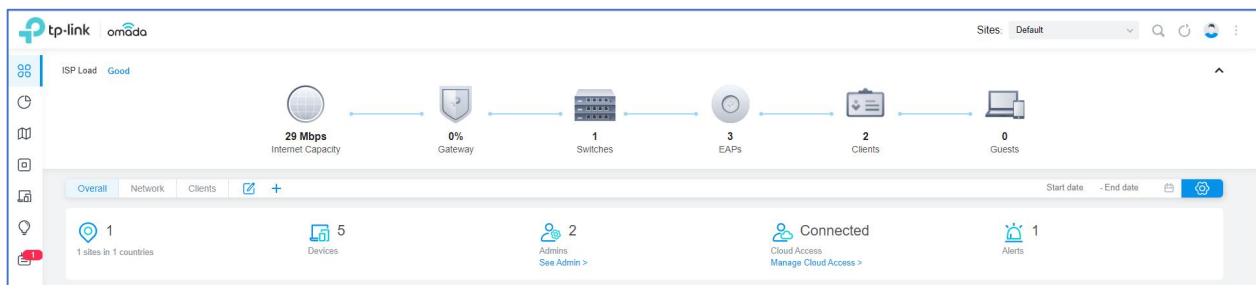
GET IT ON Google Play

[Support](#) | [APP](#)



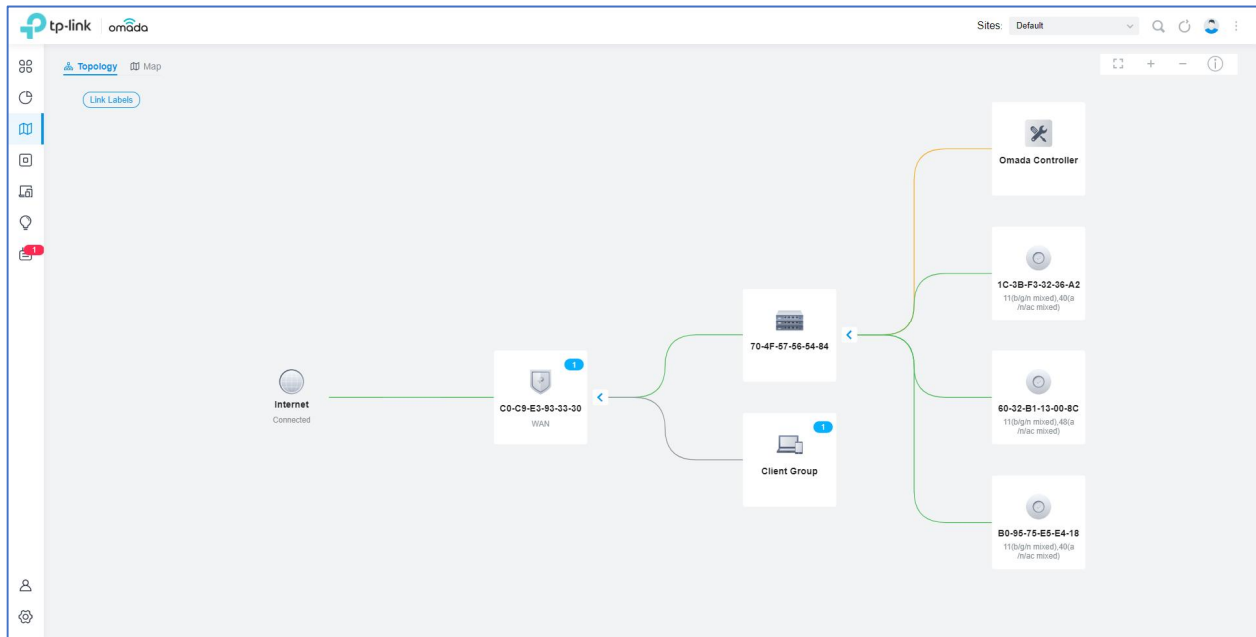
Dashboard

После проведения Speedtest, контроллер определяет скорость доступа к Интернет и начинает показывать процент загрузки канала в Интернет



При нажатии на ту или иконку вы переместитесь непосредственно к списку маршрутизаторов, коммутаторов, точек доступа и клиентов

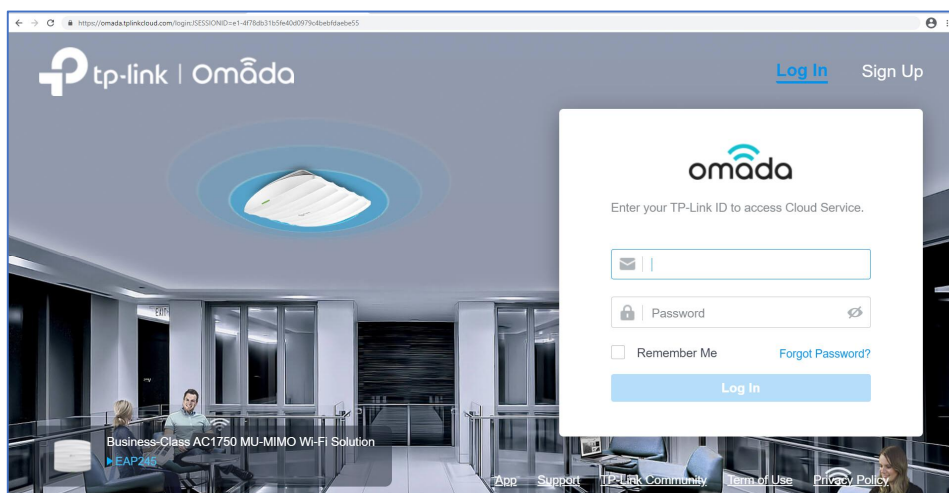
Контроллер автоматически отображает топологию сети



и предоставляет список всех устройств, которыми он управляет

DEVICE NAME	IP ADDRESS	STATUS	MODEL	VERSION	UP TIME	ACTION
CO-C9-E3-93-33-30	192.168.0.1	CONNECTED	TL-R605 v1.0	1.0.0	0 days 00:44:49	
70-4F-57-56-54-84	192.168.0.148	CONNECTED	T1500G-10PS v2.0	2.0.6	0 days 00:44:37	
1C-3B-F3-32-36-A2	192.168.0.102	CONNECTED	EAP225(EU) v3.0	5.0.0	0 days 00:43:43	
60-32-B1-13-00-8C	192.168.0.172	CONNECTED	EAP225(EU) v3.0	5.0.0	0 days 00:36:53	
B0-95-75-E5-E4-18	192.168.0.116	CONNECTED	EAP225(EU) v3.0	5.0.0	0 days 00:43:51	

Облачный доступ к контроллеру обеспечивается посредством TP-Link Cloud - <https://omada.tplinkcloud.com>. После авторизации в облаке вы получите список всех контроллеров, зарегистрированных с вашей учетной записью TP-Link ID:



9. Для удобства зададим статические IP-адреса

- для коммутатора (192.168.0.2) - Devices – T1500G-10PS – Config – IP setting

- для контроллера (192.168.0.3) - Settings – Controller – General settings – Network Settings – Static

- для точек доступа – (192.168.0.11- 192.168.0.12) - Devices – EAP225 – Config – IP setting

10. Во избежание конфликта IP-адресов, следует уменьшить DHCP-пул

Settings - Wired Networks – LAN и нажимаем на иконку «Редактировать»

DHCP Range:	192 . 168 . 0 . 1	-	192 . 168 . 0 . 254
-------------	-------------------	---	---------------------

и меняем начальный IP-адрес пула

DHCP Range:	192 . 168 . 0 . 20	-	192 . 168 . 0 . 254
-------------	--------------------	---	---------------------

Решение распространенных задач

1. Настройка Multi-SSID.

К примеру, офисная сеть нужно сегментировать как ее проводную, так и беспроводную часть. Сегментация проводной сети производится на уровне VLAN, а беспроводной – на уровне SSID.

Добавим к основной сети еще две подсети – VLAN 20 (SSID Accountant) и VLAN 30 (SSID Guest). В каждой проводной/беспроводной сети должна раздаваться собственная подсеть – 192.168.20.0/24 и 192.168.30.0/24

Эту задачу следует разбить на две подзадачи

- 1) Настройка проводной сети - Multi DHCP и VLAN на маршрутизаторе, VLAN на коммутаторе
 - 2) Настройка беспроводной сети - Multi-SSID на точках доступа
- 1.1 Переходим Settings - Wired Networks – LAN - Create New LAN (VLAN 20).

Переходим во вкладку Switch Settings и указываем на какие порты и как будет распространяться VLAN20

The image shows two screenshots from the Mikrotik WinBox interface. The left screenshot displays the 'Edit Network' configuration for a new LAN (VLAN 20). The right screenshot shows the 'Ports' configuration page for a switch.

Left Screenshot: Edit Network Configuration

Network Details:

- Name: Accountant
- Purpose: Interface
- Interface: WAN/LAN1 WAN/LAN2 WAN/LAN3 LAN
- VLAN: 20 (1-4090)
- Gateway/Subnet: 192 . 168 . 20 . 1 / 24
- Update DHCP Range button

Summary:

- Gateway IP: 192.168.20.1
- Network Broadcast IP: 192.168.20.255
- Network IP Count: 254
- Network IP Range: 192.168.20.1 - 192.168.20.254
- Network Subnet Mask: 255.255.255.0

Advanced DHCP Options:

- Domain Name: (Optional)
- IGMP Snooping: Enable
- DHCP Server: Enable
- DHCP Range: 192 . 168 . 20 . 1 - 192 . 168 . 20 . 254
- DNS Server: Auto
- Lease Time: 120 minutes (2-2880)
- Default Gateway: Auto
- DHCP Omada Controller: 192 . 168 . 0 . 3 (Optional)
- Legal DHCP Servers: Enable

Right Screenshot: Ports Configuration

Details: Ports Clients Config Statistics

#	Name	Status	Prof	ACTION
<input type="checkbox"/>	Port1	Orange	All	Edit Power
<input type="checkbox"/>	Port2	Green	All	Edit Power
<input type="checkbox"/>	Port3	Green	All	Edit Power
<input type="checkbox"/>	Port4	Green	All	Edit Power
<input type="checkbox"/>	Port5	Grey	Accountant	Edit
<input type="checkbox"/>	Port6	Grey	All	Edit
<input type="checkbox"/>	Port7	Grey	All	Edit
<input type="checkbox"/>	Port8	Green	All	Edit
<input type="checkbox"/>	Port9	Grey	All	Edit
<input type="checkbox"/>	Port10	Grey	All	Edit

1.2 Аналогично поступаем с SSID Guest (VLAN 30 – 192.168.30.0/24)

The screenshot displays the configuration interface for a network. The left sidebar shows navigation options: Site Settings, Site, Wired Networks (selected), Internet, LAN, Wireless Networks, Network Security, Transmission, VPN, Profiles, Authentication, Services, Controller Settings, Controller, Cloud Access, Maintenance, Migration, and Auto Backup.

The main area is titled "Edit Network" and contains the following settings:

- Name: Guest
- Purpose: Interface, VLAN
- Interface: WAN/LAN1, WAN/LAN2, WAN/LAN3, LAN
- VLAN: 30 (1-4090)
- Gateway/Subnet: 192 . 168 . 3 . 1 / 24 (Update DHCP Range)
- Summary:
 - Gateway IP: 192.168.3.1
 - Network Broadcast IP: 192.168.3.255
 - Network IP Count: 254
 - Network IP Range: 192.168.3.1 - 192.168.3.254
 - Network Subnet Mask: 255.255.255.0
- Domain Name: (Optional)
- IGMP Snooping: Enable
- DHCP Server: Enable
- DHCP Range: 192 . 168 . 3 . 1 - 192 . 168 . 3 . 254
- DNS Server: Auto, Manual
- Lease Time: 120 minutes (2-2880)
- Default Gateway: Auto, Manual
- DHCP Omada Controller: (Optional)
- Legal DHCP Servers: Enable
- Advanced DHCP Options:

At the bottom are "Save" and "Cancel" buttons.

On the right, a "Ports" table is visible with the following data:

#	Name	Status	Prof	ACTION
1	Port1	Orange	All	[Edit] [Power]
2	Port2	Green	All	[Edit] [Power]
3	Port3	Green	All	[Edit] [Power]
4	Port4	Green	All	[Edit] [Power]
5	Port5	Grey	Account	[Edit]
6	Port6	Grey	Guest	[Edit]
7	Port7	Grey	All	[Edit]
8	Port8	Green	All	[Edit]
9	Port9	Grey	All	[Edit]
10	Port10	Grey	All	[Edit]

2.1 Переходим Settings - Wireless Networks – LAN - Create New Wireless Network.

Создаем беспроводную сеть «Accountant» и указываем ранее созданный VLAN20

Site Settings

Site

Wired Networks

Wireless Networks

Network Security

Transmission

VPN

Profiles

Authentication

Services

Controller Settings

Controller

Cloud Access

Maintenance

Migration

Auto Backup

Edit Wireless Network

Network Name (SSID): Accountant

Band: 2.4GHz 5GHz

Guest Network: Enable ⓘ

Security: None
 WEP
 WPA-Personal
 WPA-Enterprise

Security Key: ●●●●●●●●●● ⓘ

Advanced Settings

SSID Broadcast: Enable

VLAN: Enable 20 (1-4094)

WPA Mode: WPA2-PSK / AES

Group Key Update Period: Enable GIK rekeying every 0 Seconds (30-86400)

Rate Limit: Enable ⓘ

WLAN Schedule

802.11 Rate Control

MAC Filter

Apply **Cancel**

2.2 Аналогичным образом создаем беспроводную сеть «Guest» и указываем ранее созданный VLAN30

The screenshot displays the 'Edit Wireless Network' configuration page. The left sidebar shows a navigation menu with 'Wireless Networks' selected. The main content area is titled 'Edit Wireless Network' and contains the following settings:

- Network Name (SSID):** Guest
- Band:** 2.4GHz 5GHz
- Guest Network:** Enable
- Security:** None WEP WPA-Personal WPA-Enterprise
- Security Key:** [Masked]
- Advanced Settings:**
 - SSID Broadcast:** Enable
 - VLAN:** Enable 30 (1-4094)
 - WPA Mode:** WPA2-PSK / AES
 - Group Key Update Period:** Enable GIK rekeying every 0 Seconds (30-86400)
 - Rate Limit:** Enable
 - Download Limit:** Enable 500 Kbps (1-10240000)
 - Upload Limit:** Enable 500 Kbps (1-10240000)
- WLAN Schedule:**
 - WLAN Schedule:** Enable
 - Action:** Radio on Radio off
 - Time Range:** Working_Day [Manage Time Range Entries](#)
 - Day Mode:** Every Day
 - Every Day:** 08:00 am [Slider] 06:00 pm
- 802.11 Rate Control** (+)
- MAC Filter** (+)

В отличие от основной беспроводной сети и сети Account, в сети Guest включена опция **Guest**, указывающая на то, что ее клиенты не будут иметь доступ ко всем приватным подсетям.

Также включена опция **Rate Limit**, ограничивающая скорость доступа до указанных величин – 0.5/0.5 Мбит/с.

Функция **Time Range** указывает время вещания этой беспроводной сети – только в рабочее время с 08-00 до 18-00.

Так как все манипуляции с проводными и беспроводными сетями производились в рамках WLAN группы «Default», то все точки доступа автоматически примут вышеприведенные настройки.

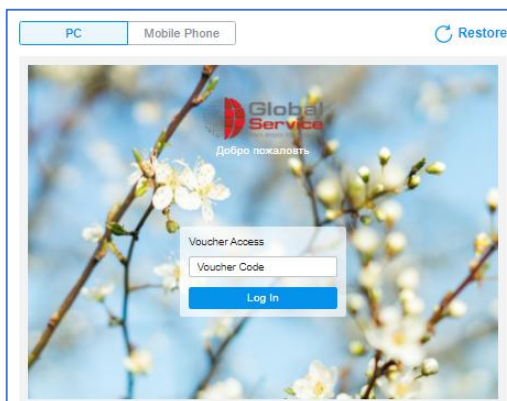
2. Настройка портала для гостевой сети с использованием временных паролей

Переходим Settings – Authentication – Portal

1. Включаем функцию портала
2. Выбираем SSID
3. Выбираем тип авторизации. В этом случае – ваучер. После выбора на текущей странице появится ссылка на Voucher Manager – интерфейс встроенной в контроллер базы данных ваучеров
4. Кастомизируем (если необходимо) портал.

The screenshot displays the configuration interface for a portal, divided into several sections:

- Portal Customization:** This section allows for editing the current page or importing a customized one. It includes settings for the default language (Russian), background (solid color or picture), logo (enable/disable), and button text/color/position. It also features a 'Welcome Information' section with a text input field and 'Terms of Service' and 'Copyright' checkboxes.
- Advertisement Options:** This section includes an 'Advertisement' checkbox, a 'Picture Resource' selector, and an 'Advertisement Duration Time' input field. It also has a 'Picture Carousel Interval' and an 'Allow Users To Skip Advertisement' checkbox.
- Basic Info:** This section includes 'SSID & Network' (Guest), 'Authentication Type' (Hotspot), 'HTTPS Redirection' (Enable), and 'Landing Page' (The Promotional URL).
- Hotspot:** This section includes 'Type' (Voucher, Local User, SMS, RADIUS) and a 'Voucher Manager' link.



После сохранения настроек необходимо создать ваучеры. Omada контроллер умеет их создавать массово с предустановленными параметрами – число символов, количество, для одного или нескольких пользователей, продолжительность, ограничение скорости и трафика.

Authorized Clients **Vouchers** Local Users Operators

Create Vouchers

Code Length: (6-10)

Amount: (1-500)

Type: Limited Usage Counts (1-999) ⓘ
 Limited Online Users

Duration:

ⓘ Download Limit, Upload Limit, and Traffic Limit on this page are only available for wireless clients connected to the SSIDs with Portal authentication enabled. To limit the rate of wired clients connected to the switch and gateway, go to the Settings-Transmission-Bandwidth Control page.

Download Limit: Enable

Upload Limit: Enable

Traffic Limit: Enable

Description: (Optional)

Authorized Clients **Vouchers** Local Users Operators

Search Code or Notes Printing Language:

[Print All Unused Vouchers](#) [Print Selected Vouchers](#) [Delete](#)

<input type="checkbox"/>	Code	Created Time	DOWNLOAD	UPLOAD	TRAFFIC	Notes	Duration	Type	Action
<input type="checkbox"/>	752507	Apr 13, 2021 09:32:07 am				5_min	5.00 Minutes	🕒 1	Print Delete
<input type="checkbox"/>	908248	Apr 13, 2021 09:32:07 am				5_min	5.00 Minutes	🕒 1	Print Delete
<input type="checkbox"/>	516483	Apr 13, 2021 09:32:07 am				5_min	5.00 Minutes	🕒 1	Print Delete
<input type="checkbox"/>	810858	Apr 13, 2021 09:32:07 am				5_min	5.00 Minutes	🕒 1	Print Delete
<input type="checkbox"/>	015958	Apr 13, 2021 09:32:07 am				5_min	5.00 Minutes	🕒 1	Print Delete
<input type="checkbox"/>	781098	Apr 13, 2021 09:32:07 am				5_min	5.00 Minutes	🕒 1	Print Delete
<input type="checkbox"/>	229673	Apr 13, 2021 09:32:07 am				5_min	5.00 Minutes	🕒 1	Print Delete
<input type="checkbox"/>	637195	Apr 13, 2021 09:32:07 am				5_min	5.00 Minutes	🕒 1	Print Delete
<input type="checkbox"/>	318893	Apr 13, 2021 09:32:07 am				5_min	5.00 Minutes	🕒 1	Print Delete
<input type="checkbox"/>	832052	Apr 13, 2021 09:32:07 am				5_min	5.00 Minutes	🕒 1	Print Delete

Select 0 of 10 items [select all](#)

Showing 1-10 of 10 records (page) Go To page: [GO](#)

[+ Create Vouchers](#)

3. Настройка портала для гостевой сети с использованием персональных паролей

Настройка портала производится аналогичным образом что и под ваучеры, только в его конфигурации следует выбрать Local User

The screenshot shows the 'Portal' configuration page. At the top, there is a 'Portal' toggle switch which is turned on, and a yellow warning box that says 'Controller On-Line Required.'. Below this is the 'Basic Info' section with the following settings: 'SSID & Network' is set to 'Guest', 'Authentication Type' is 'Hotspot', 'HTTPS Redirection' is checked and set to 'Enable', and 'Landing Page' is set to 'The Promotional URL' with the URL 'http://tp-link.com'. The 'Hotspot' section below has 'Type' set to 'Local User' (checked), with 'Voucher', 'SMS', and 'RADIUS' options unchecked. At the bottom, there is a 'Local User' section and a link for 'User Management'.

С помощью User Manager создаются персональные аккаунты с указанием число пользователей, скорости доступ и объема трафика, если это необходимо.

The screenshot shows the 'Edit User' configuration page. Fields include: 'Username' (user), 'Password' (masked), 'Status' (checked 'Enable'), 'Authentication Timeout' (Dec 31, 2021), 'MAC Address Binding Type' (Dynamic Binding), 'MAC Address' (None), 'Name' (user), and 'Telephone' (+777777777777). Below these fields is a yellow warning box: 'Download Limit, Upload Limit, and Traffic Limit on this page are only available for wireless clients connected to the SSIDs with Portal authentication enabled. To limit the rate of wired clients connected to the switch and gateway, go to the Settings-Transmission-Bandwidth Control page.' At the bottom, there are three limit settings: 'Download Rate Limit' (checked 'Enable', 1024 Kbps), 'Upload Rate Limit' (checked 'Enable', 1024 Kbps), and 'Traffic Limit' (checked 'Enable', 50 MB).

The screenshot shows a table of 'Local Users' with the following columns: USERNAME, ENABLED, EXPIRATION TIME, MAXIMUM USERS, DOWNLOAD, UPLOAD, TRAFFIC, and ACTION. There is one user entry: 'user', which is enabled, expires on Dec 31, 2021 11:59:59 pm, has a maximum of 1 user, and has limits of 1024.00 Kbps for download and upload, and 50.00 MB for traffic. The table includes search, export, and import options, and a 'Create User' button at the bottom.

USERNAME	ENABLED	EXPIRATION TIME	MAXIMUM USERS	DOWNLOAD	UPLOAD	TRAFFIC	ACTION
user	<input checked="" type="checkbox"/>	Dec 31, 2021 11:59:59 pm	1	1024.00 Kbps	1024.00 Kbps	50.00 MB	Edit Delete

4. Запрет доступа к указанным Интернет-ресурсам

Omada способна блокировать доступ к Интернет-ресурсам на основании ACL, настраиваемых на точках доступа, на коммутаторах и на маршрутизаторе

4.1 EAP ACL создаются для основе Network/IP Group/IP-Port Group назначения и применяются Network/IP Group/IP-Port Group/SSID

The screenshot displays the Omada configuration interface. The main window is titled "Create New Rule" and contains the following settings:

- Name: mail.kz
- Status: Enable
- Policy: Deny, Permit
- Protocols: All
- Rule: Source and Destination sections

The Source section is set to "Network" and includes checkboxes for LAN, Accountant, and Guest. The Destination section is set to "IP Group" and includes a checkbox for "mail.kz". An orange arrow labeled "Deny" points from the Source section to the Destination section. At the bottom of the "Create New Rule" window are "Apply" and "Cancel" buttons.

An overlay window titled "Create New Group" is open, showing:

- Name: [Empty field]
- IP Subnets: [Empty field] / [Empty field] + Add Subnet
- Buttons: Confirm, Cancel

A blue box with the text "Создать новое назначение" (Create new assignment) has a blue arrow pointing to the "mail.kz" checkbox in the Destination section of the "Create New Rule" window.

4.2 Switch ACL создаются на основе сетей/IP-адреса, подсетей/IP-Port Group источника и назначения и привязываются к физическим портам коммутатора или к VLAN.

Create New Rule

Name:

Status: Enable

Policy: Deny
 Permit

Protocols:

Bi-Directional: Enable

Rule:

Source

Type:

LAN
 Accountant
 Guest

2/3 Items

Destination

Type:

IPGroup_Any
 mail.kz

1/2 Items + Create

Deny

ACL Binding

Binding Type: Ports
 VLAN

Ports: All Ports
 Custom Ports

Device List:

Device Name	Ports/Lags
<input type="checkbox"/> 70-4F-57-56-54-84	Port 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10

Showing 1-1 of 1 records < 1 > Go To page: GO

4.3 Gateway ACL создаются на основе сетей/IP-адреса, подсетей/IP-Port Group источника и назначения и привязываются к физическим портам коммутатора или к VLAN.

Create New Rule

Name:

Policy: Deny
 Permit

Protocols:

Rule:

Source

Type:

LAN
 Accountant
 Guest

2/3 Items

Destination

Type:

IPGroup_Any
 mail.kz

1/2 Items + Create

Deny

ACL Binding

4.4 URL-filtering – EAP Rules создаются на основе URL-адресов и применяются к SSID

Site

Wired Networks

Wireless Networks

Network Security

ACL

URL Filtering

Attack Defense

Transmission

VPN

Profiles

Authentication

Create New Rule

Name: Social

Status: Enable

Policy: Deny Permit

Source Type: Network

Network: LAN Accountant Guest

URLs:

[+ Add URL](#)

4.5 URL-filtering – Gateway Rules создаются на основе URL-адресов и применяются к Network/IP-Group

Site

Wired Networks

Wireless Networks

Network Security

ACL

URL Filtering

Attack Defense

Transmission

VPN

Profiles

Authentication

Create New Rule

Name: Social

Status: Enable

Policy: Deny Permit

Source Type: Network

Network: LAN Accountant

URLs:

[+ Add URL](#)

Помимо вышеуказанного, через контроллер Omada имеется доступ к следующим функциям маршрутизатора

- 1) Статическая маршрутизация
- 2) Проброс портов через NAT и ALG
- 3) Ограничение числа сессий NAT для сетей или IP-группы
- 4) Управление пропускной способностью для сетей или IP-группы
- 5) Создание различных VPN-соединений

Также имеется поддержка следующих сервисов

- 1) Dynamic DNS
- 2) SNMP
- 3) UPnP
- 4) SSH
- 5) Reboot Schedule
- 6) PoE Schedule