

# Побудова бездротовох мережі на базі ЕАР рішення з використанням хмарного контролера ОС200

Рекомендованные решения ЕАР

Київ - 2019



# Зміст

| Зміс | т2  |
|------|---|
| Спис | сок скорочень та термінів   |
| 1.   | Мета документу4   |
| 2.   | Першочергове налаштування ОС2005                                    |
| 2.1  | Встановлення ОС2005   |
| 2.2  | Первинне налаштування ОС2005  |
| 2.3  | Авторизація на ОС2009   |
| 3.   | Додавання точки доступу до ОС20010                                  |
| 3.1  | Додавання точки доступу до ОС200 в локальній мережі 10              |
| 3.2  | Додавання ТД з іншої мережі до контролера                           |
| 4.   | Створення SSID. Налаштування звичайного підключення до ТД з паролем |
|      |   |
| 5.   | Гостьовий портал на ОС20017   |
| 5.2  | Налаштування паролів тимчасової дії19                               |
| 5.3  | Встановлення перенаправлення без аутентифікації і з автоматичним    |
| від  | ключенням   |
| 5.4  | Налаштування ваучерів25   |
| 6.   | Встановлення обмеження числа користувачів на одній ТД і автоматичне |
|      | відключення користувачів за рівнем сигналу                          |
| 7.   | Призначення VLAN до SSID  |
| 8.   | Створення розкладу перезавантаження ТД 31                           |
| 9.   | Оновлення прошивок на точках доступу32                              |



# Список скорочень та термінів

| Скорочення | Значення  |
|------------|---|
| AP         | Access Point (Точка доступу)                                |
| NAT        | Network Area Translation (Перетворення мережевих адрес)     |
| PoE        | Power Over Ethernet   |
| ПК         | Персональний комп'ютер                                      |
| SOHO       | Малий офіс/домашній офіс                                    |
| SSID       | Service Set Identifier (унікальне ім'я безпровідної мережі) |
| тд         | Точка доступу   |



# 1. Мета документу

Описати процедуру встановлення ОС200, додавання до нього Точки Доступу (ТД) та налаштування найбільш поширеного функціоналу.

Весь функціонал налаштовувався і перевірявся з використанням наступного обладнання: ТД EAP225, комутатор T1500G-10MPS, маршрутизатор TL-ER6120 і ПК під керуванням Windows 10 64 bit.

**!!! Важливо зазначити**, що функціонал **безшовного роумінгу** є невід'ємною частиною бездротової мережі на базі ТД ЕАР. Цей функціонал працює без будь яких додаткових налаштувань і розповсюджуйтеся на усі ТД з однаковим **SSID**.

Узагальнений дизайн мережі приведено нижче (рис.1), де:

- Маршрутизатор (Router) для організації NAT трансляції приватних IPадрес внутрішньої мережі в глобальну IP-адресу;
- Комутатор (Switch) (бажано з РоЕ функціоналом) для підключення хостів мережі та ЕАР ТД;
- ОС200 апаратний контролер;
- ЕАР точки доступу для організації бездротової мережі.



Рис. 1. Узагальнений дизайн мережі.



### 2. Першочергове налаштування ОС200

#### 2.1 Встановлення ОС200

Живлення контролера можна забезпечити двома способами, за допомогою технології 802.3af, або за допомогою microUSB кабелю.

**!!! Важливо зазначити,** при підключенні за допомогою microUSB кабелю не буде працювати USB порт.

Підключення ОС200 до локальної мережі здійснюється через ЕТН1 (з підтримкою РоЕ) чи ЕТН2 порт.

Розташування портів зображені нажче (рис. 2.1).





Рис. 2.1. Розташування портів

#### 2.2 Первинне налаштування ОС200

TP-Link OC200 за замовчуванням отримує IP-параметри від DHCP серверу, відповідно дізнатися її можливо на вашому DHCP сервері. Якщо в локальній мережі, до якої підключений OC200 відсутній DHCP сервер, то IPадреса за замовчуванням буде 192.168.0.253.

Відкриваємо WEB браузер і в адресному рядку браузера прописуємо IP адресу OC200 (рис. 2.2.1).



Рис 2.2.1. Відкриття браузера.



У разі блокування браузером відкриття небезпечних сторінок, дозволяємо відкрити сторінку налаштування ОС200. Наприклад для Google Chrome, внизу сторінки натискаємо **«Детальніше»**, далі натискаємо на напис **«Перейти на сайт "ІР-адреса ОС200" (небезпечно)»**, після чого відкриється сторінка первинного налаштування контролера ОС200 (рис. 2.2.2).

| https://192.168.0.101/login;]SESSIONID=77790f2e-f55f-4c11-bba2-d362da567a47   | x 🗣 🖰 i  |
|---|--|
| •   |  |
| З'єднання не конфіденційне  |  |
| Зловмисники можуть намагатися викрасти вашу інформацію із сайту <b>192.168.0.101</b><br>(наприклад, паролі, повідомлення чи дані кредитних карток). <u>Аокладніше</u> |  |
| NET:ERR_CERT_AUTHORITY_INVALID  |  |
| Допоможіть покращити Безпечний перегляд надоклаючи в Google деяку <u>інвормацію поо</u><br>систему та вміст сторінов. Політика конфіленційності                       |  |
| РОЗШИРЕН: Повернутися до безлечного режиму  |  |
|   | Марру://192.168.0.101//ogin:/JSESSIONID=777907ize-fSSF-4c:11-bba2-d362da567a47 Э'єднання не конфіденційне Э'єднання не конфіденційне Вовмиснники можуть намагатися викрасти вашу інформацію із сайту 192.168.0.101 (одпомонник и дані кредитник карток). Докладніше Int://FRR_CERT_AUTHORITY_INVALID Оломоскіть покращити Беленчий перегляд, надокласни в Google деяку <u>IsSoonaulio.ncm</u> систану та вийст стовніки. Політика конфіденційно: |

Рис. 2.2.2. Дозволяємо браузеру відкрити сторінку контролера.

Натискаємо кнопку **«Let's Get Started»** для початку налаштування контролера (рис. 2.2.3).



Рис. 2.2.3.Сторінка привітання.

Задаємо майбутнє ім'я бездротової мережі і пароль до неї і натискаємо «**Next**». Далі заповнюємо наступні поля і натискаємо «**Next**» (рис. 2.2.4-2.2.9).



|                   | 12                               | 3 4 6                                    | 6           |
|-------------------|----------------------------------|--|-------------|
| Control           | ler Name User Account AP Co      | onfiguration Wireless Network Cloud Acce | ess Summary |
|                   |                                  |  |             |
| Give a controller | name                             |  |             |
| Castralias Nama   | 00000 Test                       | (1.22) (boundary)                        |             |
| Controller Name.  | OC200_Test                       | (1-32 characters)                        |             |
| Time Zone:        | (UTC+02:00) Helsinki, Kyiv, Riga | , Sofia, Tallinn, Vilnius 👻              |             |
|                   |                                  |  |             |
|                   |                                  |  |             |
|                   |                                  |  |             |
|                   |                                  |  |             |
|                   |                                  |  |             |
|                   |                                  |  |             |
|                   |                                  |  |             |

Рис. 2.2.4. Заповнення імені контролера та часового поясу.

|                   |                               | 3 4 5   | -6      |  |
|-------------------|-------------------------------|---|---------|--|
| Control           | er Name User Account AP Con   | figuration Wireless Network Cloud Access                | Summary |  |
|                   |                               |   |         |  |
| Set up your logir | account for the Omada Control | ler   |         |  |
| Username.         | admin                         | (4-32 characters)                                       |         |  |
| Password          |                               | 6-32 characters, only numbers and letters.)             |         |  |
| Confirm Password: |                               | ø   |         |  |
| Email Address     |                               | (Optional, You can reset your password with this email) |         |  |
| Email Address:    |                               | (Optional, You can reset your password with this email) |         |  |
|                   |                               |   |         |  |
|                   |                               |   |         |  |

Рис. 2.2.5. Заповнення поля облікового запису адміністратора.

|            | 0 0                               | 0 0                                       |                    | 0                |  |
|------------|-----------------------------------|---|--------------------|------------------|--|
|            | Controller Name User Account      | AP Configuration Wireless Ne              | twork Cloud Access | Summary          |  |
| Please sel | ect the devices you would lik     | e to configure                            |                    | O                |  |
|            | ‡ AP Name                         | ‡ IP Address                              | \$ Model           | Hardware Version |  |
| 0          | No devices found                  |   |                    |                  |  |
|            | When a device is detected on your | network, it will automatically show up in | 1 this list.       |                  |  |
|            |                                   |   |                    |                  |  |
|            |                                   |   |                    |                  |  |
|            |                                   |   |                    |                  |  |

Рис. 2.2.6. Якщо ТД вже підключені до мережі, вам запропонують їх додати, в іншому випадку цей крок можемо пропустити і додати ТД пізніше.



|                  | 0 0                          |   |             |
|------------------|------------------------------|---|-------------|
|                  |                              | 3 4 5                                   | 6           |
| Contro           | ller Name User Account AP Co | nfiguration Wireless Network Cloud Acce | ess Summary |
|                  |                              |   |             |
| Create a wireles | ss network                   |   |             |
|                  |                              |   |             |
| Network Name:    | Test_OC200                   | (1-32 characters)                       |             |
|                  |                              |   |             |
| Password:        |                              | (WPA2-PSK)                              |             |
|                  |                              |   |             |
|                  |                              |   |             |
|                  |                              |   |             |
|                  |                              |   |             |
|                  |                              |   |             |
|                  |                              |   |             |
|                  |                              |   |             |
|                  |                              |   |             |
|                  |                              |   |             |

Рис. 2.2.7. Заповнення імені бездротової мережі (SSID) та пароля доступу до неї.

| :р·II∩к         |  |   |
|-----------------|--|---|
|                 |  |   |
|                 | 0 0 0 0 0 0 0  |   |
| Cont            | oller Name User Account AP Configuration Wireless Network Cloud Access Summary |   |
| l og in and hin | d vour TD Link ID  |   |
| Log in and bin  | a your IP-Link iD  | - |
| Cloud Access:   | 0  |   |
| Email:          | user@example.com   |   |
| Password:       | Ø  |   |
|                 | Lee in and bind No TP-Link ID? Register now                                    |   |
|                 |  |   |
|                 |  |   |
|                 |  |   |
|                 |  |   |

Рис. 2.2.8. Тут можемо підключити контролер до хмарного сервіса.

| tp-link |                              |  |  |
|---------|------------------------------|--|--|
|         | 0-0-                         | 3 4 6 6  |  |
| Confirm | Controller Name User Account | t AP Configuration Wireless Network Cloud Access Summary |  |
| Use     | r Account                    | Cloud Access   |  |
| Usern   | ame: admin                   | Cloud Access: off  |  |
| Passy   | ord, admin1                  | IP-Link IU: Not Logged in                                |  |
|         |                              |  |  |
|         |                              |  |  |
| Back    |                              | Finish   |  |

Рис. 2.2.9. Узагальнена інформація.



# 2.3 Авторизація на ОС200

Для авторизації на сторінці контролера вводимо свої облікові дані натискаємо кнопку **"Log In"** (увійти в систему) (рис 2.3.1), і потрапляємо на першу сторінку контролера (рис 2.3.2).

| ← → С ∩ ▲ Не конфіденційний   https://192.168.0.101/login;JSESSIO | NID=4b7e6dda-a2db-4709-9f05-192678dcc031 | ☆ | Θ: |
|---|--|---|----|
| ₽ tp-link   |  |   |    |
|   |  |   |    |
|   | admin                                    |   |    |
|   | â   Ø                                    |   |    |
|   | Log in                                   |   |    |
|   | Forgot password?                         |   |    |
|   |  |   |    |
|   |  |   |    |
|   |  |   |    |
|   |  |   |    |
|   |  |   |    |
|   |  |   |    |

Рис.2.3.1. Сторінка авторизації контролеру.

| ← → С ☆ ▲ Не ко             | нфіденційний   І | https://192.168.0.101/logir | ;JSESSIONID=   | 4b7e6dda-a2db-    | 4709-9f05-    | 192678dcc031# | ≢map      |            |             |           | ☆ | De       | Θ:      |
|-----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------|-----------|------------|-------------|-----------|---|----------|---------|
|                             | s: Default ∽     | APs:                        | 0<br>Connected | 0<br>Disconnected | 0<br>Isolated | 1<br>Pending  | Stations: | 0<br>Users | 0<br>Guests |           | C | \$       | [→      |
| Мар                         | Statistics       | Access Points               | Clients        | Insight           |               | Log           |           |            |             |           |   |          |         |
| Unplaced APs(drag onto map) | Label            | Details   Coverage          |                |                   |               |               |           |            | Map:        | Default   | • | Configur | e Maps  |
|                             |                  |                             |                |                   |               |               |           |            |             |           |   | -        | E)<br>I |
|                             | 4                |                             |                |                   |               |               |           |            |             |           |   |          | -       |
|                             |                  |                             |                |                   |               | 44            |           |            |             | undefined | 1 |          |         |
|                             | Wireless S       | Settings Wirele             | ss Control     | Site Sett         | ings          | Cloud Acc     | :ess   Co | ontroller  | Settings    |           |   |          |         |

Рис.2.3.2. Перша сторінка контролеру.



# 3. Додавання точки доступу до ОС200

### 3.1 Додавання точки доступу до ОС200 в локальній мережі

На сторінці контролера переходимо в меню "Access Points", в правому верхньому кутку вибираємо розділ "Pending", натискаємо галочку "Batch adopt" для всіх, або натискаємо на кнопку «Adopt» у колонці "Action", навпроти обраної ТД, для додавання конкретної (обраної) ТД (рис.3.1.1).

| tp-link <sup>site</sup> | s: Default ~                   |                 | APs:              | O<br>Connected Dis | 0 (                   | 0 1<br>lated Pending | Stations:                   | 0 0<br>Users Guests       |                          | C       | ۵      |    |
|-------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------|--------|----|
| Мар                     | Statistics                     | Access Po       | ints              | Clients            | Insight               | Log                  |                             |                           |                          |         |        |    |
|                         |                                |                 |                   |                    |                       |                      |                             |                           |                          |         | -      | _  |
| ling                    |                                |                 |                   |                    |                       |                      | All                         | Connected                 | Disconnected             | Isolate | ed (   | Pe |
| ie, MAC Address, IP Q   | Overview C                     | Config Performa | ance              |                    |                       |                      | All                         | Connected                 | Disconnected             | Isolate |        | Pe |
| e, MAC Address, IP Q    | Overview C<br>+ MAC<br>Address | Config Performa | ance<br>\$ Status | \$ Model           | + Hardware<br>Version | Firmware Version     | All ↓<br>¢ Client<br>Number | Connected  <br>¢ Download | Disconnected<br>‡ Upload | Isolate | Action | Pe |



Якщо у ТД параметри аутентифікації за замовчуванням, то ОС200 їх додасть, а якщо змінені - повидомить про помилку. Щоб ввести правильні дані аутентифікації, натискаємо кнопку **"Retry"**, в спливаючому вікні авторизації вводимо облікові дані ТД і натискаємо кнопку **"Apply"** (рис. 3.1.2).

**!!! Важливо зазначити.** Наполегливо рекомендуэмо скидати ТД до заводьских налаштувать за замовчанням, перед додавання її до контролера.

| ← → С ☆ ▲ Нек           | онфіденційний         | https://192.168. | 0.101/login | ;JSESSIONID=5t | b3d302b-e806-4b5      | 2-acc6-6bedef3deb4e#ac             | cessPoints         |                     |                   | ☆          | D <sub>K</sub>                                 | Θ:   |
|-------------------------|-----------------------|------------------|-------------|----------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|------------|--|--|
|                         | es: Default 🗸         |                  | APs:        | 0<br>Connected | 0<br>Disconnected Iso | 0 1<br>slated Pending              | Stations:          | 0 0<br>Users Guests |                   | C          | ٥  | [→   |
| Мар                     | Statistics            | Access Poi       | nts         | Clients        | Insight               | Log                                |                    |                     |                   |            |  |  |
| Pending                 |                       |                  |             |                |                       |                                    | AII                | Connected           | Disconnected      | Isolate    | d   1  | Pending  |
| Name, MAC Address, IP Q | Overview C            | Config Performa  | nce         |                |                       |                                    |                    |                     |                   |            | O Bi   | atch Adopt                                     |
| \$ AP Name              | \$ MAC<br>Address     | ¢ IP<br>Address  | \$ Status   | \$ Mode        | Hardware Version      | \$ Firmware Version                | ¢ Client<br>Number | ‡ Download          | ‡ Upload          | A          | ction  |  |
| 80-4E-26-1C-8D-FE       | B0-4E-26-1C-<br>8D-FE | 192.168.0.100    | Pending     | EAP225(E       | U) 3.0                | 2.3.0 Build 20180628<br>Rel. 54512 | 0                  | 0 Bytes             | 0 Bytes           | Re         | try (  | 7  |
| Page Size: 10 •         |                       |                  |             |                |                       |                                    | ~~                 | < 1 > >>            | A total of 1 page | (s) lage p | ailed to a<br>P. The us<br>issword<br>ease try | idopt the<br>sername or<br>is wrong,<br>again. |

Рис. 3.1.2. Авторизація на ТД.

Через кілька хвилин ТД з'явиться в підменю "**Connected**" (рис. 3.1.3) і змінить свій статус з "**Provisioning**", спершу на "**Configuring**", а в завершенні процесу додавання, на "**Connected**" (рис. 3.1.4, 3.1.5).



| Ptp-link site         | s: Default ~ |                              | APs:                      | 1<br>Connected Disc | 0 (<br>onnected Isol  | 0 0<br>ated Pending | Stations:          | 0 0<br>Users Guests |              | C       | ٥                  | [-   |
|-----------------------|--------------|------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------|---------|--------------------|------|
| Мар                   | Statistics   | Access Po                    | oints C                   | lients              | Insight               | Log                 |                    |                     |              |         |                    |      |
| nected                |              |                              |                           |                     |                       |                     | All                | Connected           | Disconnected | Isolate | nd   F             | Pend |
|                       |              |                              |                           |                     |                       |                     |                    |                     |              |         |                    |      |
| me, MAC Address, IP Q | Overview C   | Config Perform               | ance Mesh N               | etwork              |                       |                     |                    |                     |              |         | •                  | Forg |
| e, MAC Address, IP Q  | Overview C   | erform<br>Perform<br>Perform | ance Mesh No<br>\$ Status | etwork<br>\$ Model  | # Hardware<br>Version | + Firmware Version  | ¢ Client<br>Number | ‡ Download          | ‡ Upload     | 4       | <b>O</b><br>Action | Forg |

Рис. 3.1.3. ТД в розділі "Connected" зі статусом "Provisioning".

| tp-link site            | s: Default ~     |                 | APs:        | 1<br>Connected Disc | 0 (<br>connected Isol | ) 0<br>ated Pending | Stations:          | 0 0<br>Users Guests |              | C       | ۵ 🗘     |
|-------------------------|------------------|-----------------|-------------|---------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------|---------|---------|
| Мар                     | Statistics       | Access Po       | ints C      | lients              | Insight               | Log                 |                    |                     |              |         |         |
| nnected                 |                  |                 |             |                     |                       |                     | All                | Connected           | Disconnected | Isolate | d   Pen |
|                         |                  |                 |             |                     |                       |                     |                    |                     |              |         |         |
| lame, MAC Address, IP Q | Overview C       | Config Performa | ance Mesh N | etwork              |                       |                     |                    |                     |              |         | G For   |
| AP Name                 | ¢ MAC<br>Address | Performa        | Ance Mesh N | ¢ Model             | # Hardware<br>Version | Firmware Version    | ¢ Client<br>Number | \$ Download         | \$ Upload    | Å       | C For   |

Рис. 3.1.4. ТД в розділі "Connected" зі статусом "Configuring".

| ← → С ☆ ▲ Не к          | онфіденційний         | https://192.168 | .0.101/login | ;JSESSIONID=4t   | 07e6dda-a2db-470      | 9-9f05-192678dcc031#ac             | cessPoints       |                    |                    | ☆          | De     | Θ:         |
|-------------------------|-----------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------|--------|------------|
|                         | es: Default ∽         |                 | APs:         | 1<br>Connected I | 0<br>Disconnected Isc | 0 0<br>Nated Pending               | Stations:        | 00<br>Users Guests |                    | C          | ٥      | [→         |
| Мар                     | Statistics            | Access Po       | ints         | Clients          | Insight               | Log                                |                  |                    |                    |            |        |            |
| Connected               |                       |                 |              |                  |                       |                                    | All              | Connected          | Disconnected       | Isolate    | ed     | Pending    |
| Name, MAC Address, IP Q | Overview 0            | Config Performa | ince Mesh    | Network          |                       |                                    |                  |                    |                    |            | •      | Forget All |
| \$ AP Name              | \$ MAC<br>Address     | ¢ IP<br>Address | \$ Status    | \$ \$ Mode       | + Hardware<br>Version | Firmware Version                   | Client<br>Number | Download           | \$ Upload          | ,          | Action |            |
| B0-4E-26-1C-8D-FE       | B0-4E-26-1C-<br>8D-FE | 192.168.0.100   | Connecte     | d EAP225(E       | U) 3.0                | 2.3.0 Build 20180628<br>Rel. 54512 | 0                | 0 Bytes            | 0 Bytes            | $\forall$  | e † 🕞  | Ø          |
| Page Size: 10 🔹         |                       |                 |              |                  |                       |                                    | <<               | < 1 > >>           | A total of 1 page( | s) Page to |        | GO         |

Рис. 3.1.5. ТД в розділі "Connected" зі статусом "Connected".

# 3.2 Додавання ТД з іншої мережі до контролера

Щоб додати ТД з іншої підмережі/мережі до контролера, необхідно задати ТД IP-адрес контролера. Зробити це можливо за допомогою "EAP Discover Tool", який можна завантажити за посиланням: http://static.tp-link.com/res/down/soft/EAP\_Discovery\_Utility\_V1.0.3.zip.

Встановлюємо **"EAP Discover Tool"**. Після встановлення заходимо в програми, вкладка **"TP-Link -> EAP Discover Utility"** та запускаємо програму **"EAP Discover**" (рис 3.2.1).

| U DELUFECKT 7.3         |
|-------------------------|
| 📗 TP-Link               |
| EAP Controller          |
| EAP Discovery Utility   |
| G EAP Discover          |
| Uninstall EAP Discover  |
| TP-LINK Camera Control  |
| 📔 VideoLAN              |
| 🚹 VMware                |
| \mu WinPcap             |
| Назад                   |
| Найти программы и файлы |
| Мпуск 🏉 🚉 💽 💈           |

Рис. 3.2.1. Програма "EAP Discover".

Підключаємо ТД в одну локальну мережу с ПК, на якому встановлено "EAP Discover".

Обираємо (встановлюємо галочку) навпроти необхідних ТД і натискаємо кнопку **"Manage"** (рис 3.2.2) або натискаємо кнопку **"Bach Manage"** щоб додати всі ТД. У вікні, що з'явиться вводимо IP-адресу контролера, а також логін і пароль від ТД (за замовченням логін: admin и пароль: admin) (рис.3.2.3). Натискаємо кнопку **"Apply"** та очікуємо прийняття налаштувань.

| E  | AP Discov  | very Utility v1.0.3 - T | P-LINK       |        |                     |            | $\Theta$  | $\otimes$ |
|----|------------|-------------------------|--------------|--------|---------------------|------------|-----------|-----------|
|    |            |                         |              |        |                     |            |           | Q         |
|    |            |                         |              |        |                     |            |           |           |
|    | Select     | MAC Address             | IP Address   | Model  | Version             | Status     | Action    |           |
|    |            | 14:cc:20:3a:c1:b3       | 193.41.60.17 | EAP120 | 2.0.3 Build 2017011 | Pending    | Manage    |           |
| Di | isplayed E | EAP: 1                  |              |        |                     | Select All | Batch Man | age       |

Рис. 3.2.2. Вибір ТД.



| EAP Discovery Utility v1.0.3 - | TP-LINK   |  |   |           | $\Theta$         | $\otimes$ |
|--------------------------------|---|--|---|-----------|------------------|-----------|
|                                |   |  |   |           |                  | Q         |
| Select MAC Address             | Device Information<br>Status:<br>Model:<br>IP Address:<br>MAC Address:<br>Controller Hostname/IP:<br>Username:<br>Password:<br>Cancel | Pending<br>EAP120<br>193.41.60.17<br>14:cc:20:3a:c1:b3<br>192.188.100.100<br>admin<br> | × | atus      | Action<br>Manage |           |
| Displayed EAP: 1               |   |  | S | elect All | Batch Man        | age       |

Рис. 3.2.3. Встановлення параметрів підключення до контролера.

Після успішного налаштування ТД, ви побачите повідомлення "Setting Succeed", далі натискаємо на "OK" (рис. 3.2.4.). У вікні "EAP Discover" можна побачити, що статус зміниться з "Pending" на "Succeed" (рис. 3.2.5).

| EAP Disc | covery Utility v1.0.3 - T | P-LINK       |               |                    |            | $\ominus$ $\odot$ $\otimes$ |
|----------|---------------------------|--------------|---------------|--------------------|------------|-----------------------------|
|          |                           |              |               |                    |            | del,Status 📿                |
|          |                           |              |               |                    |            |                             |
| Selec    | t MAC Address             | IP Address   | Model         | Version            | Status     | Action                      |
|          | 14:cc:20:3a:c1:b3         | 193.41.60.17 | EAP120        | 2.0.3 Build 201701 | 1 Success  | Manage                      |
|          |                           | EAP Disco    | overy Utility | ×                  |            |                             |
|          |                           | Setting Su   | cceed         |                    |            |                             |
|          |                           |              | Oł            | K                  |            |                             |
|          |                           |              |               |                    |            |                             |
|          |                           |              |               |                    |            |                             |
|          |                           |              |               |                    |            |                             |
|          |                           |              |               |                    |            |                             |
| Displaye | d EAP: 1                  |              |               |                    | Select All | Batch Manage                |





| EA | AP Discov | very Utility v1.0.3 - T | P-LINK       |        |                   |            | $\Theta \square$ | $\otimes$ |
|----|-----------|-------------------------|--------------|--------|-------------------|------------|------------------|-----------|
|    |           |                         |              |        |                   |            |                  | Q         |
|    |           |                         |              |        |                   |            |                  |           |
|    | Select    | MAC Address             | IP Address   | Model  | Version           | Status     | Action           |           |
|    |           | 14:cc:20:3a:c1:b3       | 193.41.60.17 | EAP120 | 2.0.3 Build 20170 | 11 Success | Manage           |           |
|    |           |                         |              |        |                   |            |                  |           |
| Di | splayed f | EAP: 1                  |              |        |                   | Select All | Batch Man        | age       |

Рис. 3.2.5. Зміна статусу ТД на "Success".

Після виконання цих налаштувань ви зможете керувати ТД з віддаленої мережі. ТД з'явиться в меню **"Pending"** контролера. Далі додаємо її як вказано в розділі 3.1.



# 4. Створення SSID. Налаштування звичайного підключення до ТД з паролем

Для створення SSID діапазону **2.4 ГГц/5 ГГц** заходимо в меню "Wireless settings", далі підменю "Basic Wireless Settings" знизу сторінки (рис. 4.1). Дане меню зазвичай згорнуто і видно тільки напис "Wireless Settings", на яку потрібно натиснути. Вибираємо діапазон частот для налаштування **2.4 ГГц** або **5 ГГц** (рис. 4.1). Далі тиснемо кнопку "Add" (рис. 4.1).



Рис.4.1. Меню "Wireless Settings" -> "Basic Wireless Setting" кнопки вибору частоти мовлення "2.4 ГГц", "5 ГГц" й кнопка "Add".

У вікні, що з'явилося, (рис. 4.2) заповнюємо поля: "SSID Name" – назва бездротової мережі, "Security Mode" - тип авторизації і пароль для доступу до бездротової мережі (Рекомендується Security Mode: WPA-PSK, version: WPA2-PSK, Encryption: AES). Визначаємо пароль для підключення до бездротової мережі - поле "Wireless Password" - якщо обраний відповідний "Security Mode". Далі натискаємо кнопку "Apply".



| 10 2.4GHZ 33ID  |   |  | 8 |
|---|---|--|---|
| Basic Info  |   |  | * |
| SSID Name:  | Test_OC200  |  |   |
| Wireless Vlan ID:   | 0   | (0-4094, 0 is used to disable<br>VLAN tagging) |   |
| SSID Broadcast:   | I Enable  |  |   |
| Security Mode:  | WPA-PSK   | r.   |   |
| Version:  |   | 2 004  |   |
| Veraion.  | O AULO O WPA-PSK                                  | 2-P3K  |   |
| Encryption:   | O Auto O TKIP O AES                               | 2-200  |   |
| Encryption:<br>Wireless Password:   | Auto TKIP AES                                     | 2738   |   |
| Encryption:<br>Wireless Password:<br>Group Key Update<br>Period:  | Auto TKIP AES                                     | seconds(30-9640000, 0 means no upgrade)        |   |
| Encryption:<br>Wireless Password:<br>Group Key Update<br>Period:<br>SSID Isolation:                         | Auto TKIP AES                                     | seconds(30-8640000, 0 means<br>no upgrade)     |   |
| Encryption:<br>Wireless Password:<br>Group Key Update<br>Period:<br>SSID Isolation:<br>Access Control Rule: | Auto TKIP AES<br>qazwsxedc<br>0<br>Enable<br>None | seconds(30-8640000, 0 means<br>no upgrade)     |   |

Рис 4.2 Налаштування параметрів для обраного SSID



#### 5. Гостьовий портал на ОС200

# 5.1 Налаштування точок доступу без пароля з використанням портала авторизації

Спочатку необхідно вибрати "SSID Name", для якого будуть здійснюватися налаштування. Для цього заходимо у вкладку "Wireless Settings" підвкладку "Basic Wireless Settings" та натискаємо на галочку в стовпці "Action" навпроти "SSID Name", яке нас цікавить (рис. 5.1.1). Дане меню зазвичай згорнуте і видно тільки напис "Wireless Settings", на яку потрібно натиснути (рис. 5.1.1).



Рис. 5.1.1. Вибір SSID, до якого будуть застосовані налаштування.

У полі "Security Mode" вибираємо "None" (рис.5.1.2).

| ← → С ☆ ▲ нека          | онфіденційний   htt | ps://192.168.0.101/login                | n;JSESSIONID=5 | b3d302b-e806-4l | b52-acc6-6bed | ef3deb4e#accessPoints                     |                |                 | Ŕ           | D <sub>k</sub> | θ:         |
|-------------------------|---------------------|---|----------------|-----------------|---------------|---|----------------|-----------------|-------------|----------------|------------|
|                         | s: Default ~        | Edit SSID                               |                |                 |               |   | 0              | 0<br>Juests     | C           | ۵              | [→         |
| Мар                     | Statistics          | Basic Info                              |                |                 |               |   | *              |                 |             |                |            |
| All                     |                     | SSID Name:                              | Test_OC2       | 00              |               |   |                | ed   Disconned  | ted   Isola | ted            | Pending    |
| Name, MAC Address, IP Q | Overview Co         | Wireless Vian ID:                       | 0              |                 | (0-<br>VL     | 4094, 0 is used to disable<br>AN tagging) |                |                 |             | •              | Forget All |
| \$ AP Name              | * MAC<br>Address    | SSID Broadcast:                         | Imable Enable  |                 |               |   |                | nload ‡ Uploa   | d           | Action         |            |
| B0-4E-26-1C-8D-FE       | B0-4E-26-1C-        | Security Mode:                          | None           |                 | *             |   |                |                 | 7           | * † E          | Ø          |
| Page Size: 10 +         | Wireless Si         | SSID Isolation:<br>Access Control Rule: | None None      |                 |               |   |                | Steering   Mesh | e(s) Page   | lo:            | 60         |
|                         | 2.4GHz 5G           | Rate Limit                              |                |                 |               |   | \$             | • 0             |             |                |            |
|                         |                     | Apply                                   |                |                 |               |   |                | O Add           |             |                |            |
|                         | ID 4                |   |                |                 |               |   |                | Action          |             |                |            |
|                         | 1 1                 | Fest_OC200                              | WPA-PSK        | Disabled        | Disabled      | None                                      | Disabled       | 0               |             |                |            |
|                         |                     |   |                |                 |               | > >> A total of 1                         | page(s) Page t | o: GO           |             |                |            |

Рис. 5.1.2. Відключення авторизації на вибраному SSID.



Переходимо на вкладку "Wireless Control" підвкладку "Portal" і натискаємо "Add a New Portal" (рис. 5.1.3).

| tp-link <sup>site</sup> | s: Default ~                      |                             | APs:  | 1<br>Connected Disc | 0 (<br>onnected Isol                                    | 0 0<br>lated Pending               | Stations:                | 0 0<br>Users Guests                     |                    | C)          | ✿ [→     |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---|---------------------|---|------------------------------------|--------------------------|---|--------------------|-------------|----------|
| Мар                     | Statistics                        | Access Po                   | ints Cl                                       | lients              | Insight   | Log                                |                          |   |                    |             |          |
|                         |                                   |                             |   |                     |   |                                    | All                      | Connected                               | Disconnected       | Isolated    | Pendin   |
| ame, MAC Address, IP Q  | Overview 0                        | Config Performa             | ance Mesh Ne                                  | etwork              |   |                                    |                          |   |                    |             | G Forget |
| \$ AP Name              | ≑MAC<br>Address                   | ¢ IP<br>Address             | \$ Status                                     | \$ Model            | # Hardware<br>Version                                   | Firmware Version                   | ¢ Client<br>Number       | \$ Download                             | \$ Upload          | Ac          | lion     |
| B0-4E-26-1C-8D-FE       | B0-4E-26-1C-<br>8D-FE             | 192.168.0.100               | Connected                                     | EAP225(EU)          | 3.0   | 2.3.0 Build 20180628<br>Rel. 54512 | o                        | 0 Bytes                                 | 0 Bytes            | <b>√</b> ☆  | 061      |
| e Size: 10 🔻            |                                   |                             |   |                     |   |                                    | <<                       | < 1 > >>                                | A total of 1 page( | s) Page to: | G        |
|                         |                                   |                             |   |                     |   |                                    |                          |   |                    |             |          |
|                         | Wireless :                        | Settings                    | Wireless 0                                    | Control             | Site Settings   |                                    |                          | ntroller Settings                       |                    |             |          |
|                         | Wireless Acces                    | Settings                    | Wireless of Auth                              | entication Policy   | Site Settings   | Cloud Access                       | s   Col                  | ntroller Settings                       | ion   Qos          |             |          |
|                         | Wireless<br>Acces<br>Note: Please | Settings<br>s Control Porta | Wireless C<br>a) Free Auth<br>firmware to the | entication Policy   | Site Settings<br>  MAC Filter   I<br>re using the Porta | Cloud Access                       | s   Co<br>Scheduler   Sc | ntroller Settings                       | ion   Qos          |             |          |
|                         | Wireless Acces                    | Settings<br>s Control Port  | Wireless of Auth                              | entication Policy   | Site Settings   | Cloud Access                       | s   Cou                  | ntroller Settings<br>theduler Associati | Ion   Qos          |             |          |

Рис. 5.1.3. Додавання порталу.

В полі "**Portal Name**" вказуємо ім'я порталу, далі в полі "**SSID**" обираємо ім'я бездротової мережі, на якій буде портал авторизації. За необхідності, можна додати текст привітання вбудованого порталу в поле "**Welcome Information**" і "**Copyright**", а також завантажити картинку і фон в полях "**Background Picture**" та "**Logo Picture**", відповідно. Після налаштування цих параметрів натискаємо "**Apply**" (рис 5.1.4).

| a New Portal   |   |   |                                   |
|--|---|---|-----------------------------------|
| asic Info  |   |   |                                   |
| ortal Name:  | Portal_test   |   |                                   |
| SID:   | Test_OC200  |   |                                   |
| uthentication Type:  | No Authentication   | •   |                                   |
| uthentication Timeout:   | 1 Hour  | •   |                                   |
|  | 🗌 Daily Limit 🥝   |   |                                   |
| TPS Redirect:  | 🗹 Enable ⊘  |   |                                   |
| direct:  | Enable  |   |                                   |
| adirect URL:   |   |   |                                   |
| ogin Page  |   |   |                                   |
| alon of  |   |   | Restor                            |
| ickground.   | <ul> <li>Solid Color</li> <li>Picture</li> </ul>                |   | Mobile Phone Tablet PC            |
| ackground Picture:   | Solid Color  Picture Choose                                     |   | PC Mobile Phone Tablet PC         |
| ickground Picture:<br>igo Picture:   | Solid Color     Picture     Choose     O     Choose     O     E |   | PC Mobile Phone Tablet PC Crocker |
| ickground Picture:<br>go Picture:<br>scome_information:  | Solid Color  Picture Choose  Choose  Choose  Choose             | (1-31 characters) 💿                           | PC Mode Phone Tablet PC C recent  |
| ackground Picture<br>ogo Picture<br>elcome Information:  | Solid Color  Picture  Choose                                    | (1-31 characters) 🗊                           | to find                           |
| ekground Picture:<br>go Picture:<br>ekonne, Information:<br>ipyright:                              | Solid Color  Picture  Choose   Choose                           | (1-31 characters) ()<br>(1-200 characters) () | to fink                           |
| ekground Picture<br>go Picture<br><u>ekcome information</u><br>pyyright:<br>rms of Service.        | Sold Color © Picture  | (1-31 characters) ()<br>(1-200 characters) () | E Mode Phote Tablet PC Cricket    |
| ackground Picture<br>ogo Picture<br>(score) Information<br>opyright:<br>erms of Service:<br>utton: | Skid Color (*) Picture  | (1-31 characters) ()<br>(1-200 characters) () | topin                             |

Рис. 5.1.4. Налаштування сторінки авторизації порталу.



Для перегляду вигляду сторінки привітання на різних пристроях, натисніть відповідну кнопку "**PC**", "**Mobile Phone**" чи "**Tablet PC**". При зроблених налаштуваннях сторінка авторизації буде виглядати наступним чином (рис 5.1.5).



Рис. 5.1.5. Попередній перегляд сторінки авторизації порталу.

#### 5.2 Налаштування паролів тимчасової дії

Спочатку необхідно вибрати "SSID Name", для якого будуть здійснюватися налаштування. Для цього заходимо у вкладку "Wireless Settings" підвкладку "Basic Wireless Settings" та натискаємо на галочку в стовпці "Action" навпроти "SSID Name", яке нас цікавить (рис. 5.2.1). Дане меню зазвичай згорнуте і видно тільки напис "Wireless Settings", на яку потрібно натиснути (рис. 5.2.1).



| ← → C ☆ ▲ Не ко         | нфіденційний      | https://192.168.0 | .101/login;JSESSIC | NID=5b3d302b-€         | e806-4b52-acc6-  | 6bedef3deb4e#a   | iccessPoints       |                     |              | \$            | <b>₽</b> 0 : |
|-------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|------------------------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|--------------|---------------|--------------|
|                         | ; Default ∀       |                   | APs: 1<br>Conne    | 0<br>Incted Disconnect | 0<br>ed Isolated | 0<br>Pending     | Stations:          | 0 0<br>Users Guests |              | C             | ✿ [→         |
| Мар                     | Statistics        | Access Poir       | nts Clients        | Insig                  | ght              | Log®             |                    |                     |              |               |              |
| All                     |                   |                   |                    |                        |                  |                  | All                | Connected           | Disconnected | I   Isolated  | I   Pending  |
| Name, MAC Address, IP Q | Overview C        | Config Performan  | ice Mesh Network   | ¢                      |                  |                  |                    |                     |              |               | Forget All   |
| \$ AP Name              | \$ MAC<br>Address | ‡ IP<br>Address   | \$ Status          | ≑ Model                | ardware \$ Fi    | rmware Version   | ¢ Client<br>Number | \$ Download         | \$ Upload    | A             | ction        |
| B0-4E-26-1C-8D-FE       | B0-4E-26-1C-      | 102 100 0 100     | Connected E        |                        | 2.0 2.3          | 0 Build 20180628 |                    | A Pides             | A Bates      | ∜☆            | 160          |
| Page Size: 10 🔻         | Wileless          | settings          | Wileless Colluc    |                        | Basic Wireless 5 | Gludu Acce       | ed Wireless Setti  | ing 1 Rand Steer    | ing Mesh     | e(s) Page to: | GO           |
|                         | 2.4GHz 5          | GHZ               |                    | -                      |                  | WI AN Group      | Default            | nig 1 sana steel    | • 0          |               |              |
|                         |                   |                   |                    |                        |                  |                  |                    |                     | O Add        |               |              |
|                         | ID                | \$ SSID Name      | \$ Securi          | ity SSID Isola         | ation Por        | tal Acc          | ess Rati           | e Limit             | Action       | /             |              |
|                         | 1                 | Test_OC200        | WPA-PS             | K Disable              | ed Disat         | iled No          | one Dis            | sabled              |              |               |              |
|                         |                   |                   |                    |                        | <<               | < 1 > >>         | A total of 1 page  | (s) Page to:        | GO           |               |              |

Рис. 5.2.1. Вибір SSID, до якого будуть застосовані налаштування.

Вибір SSID, до якого будуть застосовані налаштування.

У вікні, що з'явилося для поля "Security Mode" вибираємо "None" (рис.5.2.2).

| Ptp-link Sites:         | Default ~        | Edit SSID                               |                 |          |          |   | 0        | 0<br>Jests    | C) 🌣 [→                   |
|-------------------------|------------------|---|-----------------|----------|----------|---|----------|---------------|---------------------------|
| Мар                     | Statistics       | Basic Info                              |                 |          |          |   | A        |               |                           |
| AII                     |                  | SSID Name:                              | Test_OC2        | 00       |          |   |          | ed   Disconne | cted   Isolated   Pending |
| Name, MAC Address, IP Q | Overview Co      | Wireless Vlan ID:                       | 0               |          | (        | 0-4094, 0 is used to disable<br>/LAN tagging) |          |               | 🖨 Forget A                |
| \$ AP Name              | ¢ MAC<br>Address | SSID Broadcast                          | 🗹 Enable        |          |          |   |          | nload ‡ Uploa | ad Action                 |
| 80-4E-26-1C-8D-FE       | B0-4E-26-1C-     | Security Mode:                          | None            |          | •        |   |          |               | √ © † B) Ø                |
| age Size: 10 🔻          | Wireless Si      | SSID Isolation:<br>Access Control Rule: | Enable     None |          | •        |   |          | tlings        | Ie(s) Page to:            |
|                         | 2.4GHz 5G        | Rate Limit                              |                 |          |          |   | *        | • 0           |                           |
|                         |                  | Apply                                   |                 |          |          |   |          | O Add         |                           |
|                         | ID 4             |   | _               |          |          |   |          | Action        |                           |
|                         | 1 1              | Test_OC200                              | WPA-PSK         | Disabled | Disabled | None  | Disabled | 0 💼           |                           |

Рис. 5.2.2. Відключення авторизації на вибраному SSID.

Переходимо на вкладку "Wireless Control" підвкладку "Portal" і натискаємо "Add a New Portal". (рис.5.2.3).



| Map       Statistics       Access Points       Clients       Insight       Log         All       Connected       Disconnected       Disconnected       Disconnected       Isolated       I         max, MAC Address, IP       Q       Overview       Config       Performance       Mesh Network       Image: Maccess and the state       Image: Maccess and   | Ptp-link Sites        | s: Default ~                        |   | APs:                  | 1<br>Connected Disc                                    | O<br>connected Iso                                    | 0 0<br>lated Pending               | Stations:  | 0 0<br>Users Guests                                |                   | C            | \$     | E    |
|---|-----------------------|-------------------------------------|---|-----------------------|--|---|------------------------------------|--|--|-------------------|--------------|--------|------|
| All       Connected       Disconnected       Disconnected       Isolated   | Мар                   | Statistics                          | Access Po                                     | ints C                | lients   | Insight   | Log                                |  |  |                   |              |        |      |
| mer. MAC Address, IP Q Overview Config Performance Mesh Network<br>A P Name CARC 2 IP Address 2 Status * Model * Hardware * Firmware Version * Client Number<br>B0-4E-26-1C-80-FE 80-4E-26-1C 192 168.0 100 Connected EAP225(EU) 3.0 2.3.0 Build 20180628 0 0 Bytes 0 Bytes 7 * 1 E   |                       |                                     |   |                       |  |   |                                    | All  | Connected  | Disconnected      | Isolat       | ed     | Pene |
| • AP Name         • AP Name         • AAC          • AP Address         • Address | me, MAC Address, IP Q | Overview 0                          | Config Performa                               | ince Mesh N           | letwork  |   |                                    |  |  |                   |              | c      | For  |
| B0-4E-26-1C-30-FE B0-4E-26-1C-<br>B0-FE 192.168.0.100 Connected EAP225(EU) 3.0 2.3.0 Build 20180628 0 0 Bytes 0 Bytes √ ☆↑ €  | ‡ AP Name             | \$ MAC<br>Address                   | ¢ IP<br>Address                               | \$ Status             | \$ Model   | # Hardware<br>Version                                 | + Firmware Version                 | ≑ Client<br>Number   | \$ Download  | \$ Upload         |              | Action |      |
|   | B0.4E.26.10.8D.EE     | B0-4E-26-1C-                        | 192.168.0.100                                 | Connected             | EAP225(EU)   | 3.0   | 2.3.0 Build 20180628<br>Rel. 54512 | 0  | 0 Bytes  | 0 Bytes           | 7 :          | ≱ t B  | 30   |
| e Size: 10 • A total of 1 page(s) Page to:  | 00-40-20-10-00-1 L    | 0D+FE                               |   |                       |  |   |                                    |  |  |                   |              |        |      |
|   | Size: 10 V            | Wireless                            | Settinas                                      | Wireless              | Control  | Site Settinas   | Cloud Access                       | «<br>  Co  | < 1 > >>   | A total of 1 page | t(s) Page to | 5      |      |
| Access Control Porta Free Authentication Policy. IMAC Filter IMAC Filter Association Scheduler Scheduler Association Loos   | e Size: 10 •          | Wireless :                          | Settings                                      | Wireless              | Control  | Site Settings   | Cloud Access                       | <c co<="" td=""><td>&lt; 1 &gt; &gt;&gt;<br/>ntroller Settings</td><td>A total of 1 page</td><td>t(s) Page to</td><td></td><td></td></c> | < 1 > >><br>ntroller Settings                      | A total of 1 page | t(s) Page to |        |      |
| Access Control Portal Free Authentication Policy   MAC Filter   MAC Filter Association   Scheduler   Scheduler Association   Qos  | size: 10 V            | Wireless :<br>Acces                 | Settings                                      | Wireless<br>Free Auth | Control  | Site Settings   | Cloud Access                       | <c co<br=""  ="">Scheduler   Se</c>  | < 1 > >><br>ntroller Settings                      | A total of 1 page | r(s) Page to | 5:     |      |
| Access Control Porta) Free Authentication Policy   MAC Filter   MAC Filter   MAC Filter Association   Scheduler   Scheduler Association   Qos<br>Note: Please upgrade the EAP firmware to the latest version before using the Portal feature.   | s Size: 10 •          | Wireless :<br>Acces<br>Note: Please | Settings<br>s Control Port<br>upgrade the EAP | Free Auth             | Control<br>nentication Policy<br>a latest version befo | Site Settings<br>  MAC Filter  <br>are using the Port | Cloud Access                       | s   Co<br>Scheduler   Si   | < 1 > >><br>ntroller Settings<br>cheduler Associat | A total of 1 page | t(s) Page to | 5      |      |

Рис. 5.2.3. Додавання порталу.

В полі "Portal Name" вказуємо ім'я порталу, далі в полі "SSID" обираємо ім'я бездротової мережі, яка буде з паролем тимчасової дії. В полі "Authentication Type" вибираємо значення "Simple Password", пароль вказуємо в полі "Password", а термін його дії в полі "Authentication Timeout". За необхідності, можна додати текст привітання вбудованого порталу в поле "Welcome Information" та "Copyright", а також завантажити картинку і фон в полях "Background Picture" та "Logo Picture", відповідно. Після налаштування цих параметрів натискаємо "Apply" (рис 5.2.4).

| d a New Portal  |  |   |  |            |
|---|--|---|--|------------|
| lasic Info  |  |   |  |            |
| Portal Name:  | Portal_test  |   |  |            |
| SSID:   | Test_OC200   |   |  |            |
| uthentication Type:   | Simple Password  |   |  |            |
| assword   | Ø  | •   |  |            |
| uthentication Timeout:  | 1 Hour ·   |   |  |            |
| TTPS Redirect   | 🗌 Enable 🥝   |   |  |            |
| edirect:  | Enable   |   |  |            |
| edirect URL:  |  |   |  |            |
|   |  |   |  |            |
| ogin Page   |  |   |  |            |
| ogin Page   | Solid Color   Picture  |   | PC Mobile Phone Tablet P                           | c SRestore |
| ogin Page<br>ackground:<br>ackground Picture:   | Solid Color  Picture Choose Ø  |   | PC Mobile Phone Tablet P                           | C Restore  |
| ogin Page<br>ackground:<br>ackground Picture:<br>ogo Picture:   | Solid Color @ Picture  |   | PC Mobile Phone Tablet P                           | c CRestore |
| ogin Page<br>lackground:<br>lackground Picture:<br>ogo Picture:<br><u>velcome In</u> formation:                               | Solid Color ® Picture  | (1-31 characters)                             | PC Mobile Phone Tablet P<br>tp-link                | c Restore  |
| ogin Page<br>lackground:<br>lackground Picture:<br>ogo Picture:<br>Velcome Information:<br>copyright:                         | Solid Color ® Picture  | (1-31 characters) (1                          | PC Mobile Phone Tablet P<br>tp-link                | C Restore  |
| ogin Page<br>ackground :<br>ackground Picture:<br>ogo Picture:<br>(elcome)[nformation:<br>opyright:                           | Solid Color  Picture Choose ?  | (1-31 characters) (1<br>(1-200 characters) (1 | PC Mobile Phone Tablet P<br>P<br>tp-link           | c Restore  |
| ogin Page<br>ackground :<br>lackground Picture:<br>ogo Picture :<br>Velcome.Information :<br>copyright :                      | Sold Color   Picture  Choose   | (1-31 characters) (1<br>(1-200 characters) (1 | PC Mobile Phone Tablet P<br>CP-link<br>Log In      | c Restore  |
| ogin Page<br>ackground :<br>ackground Picture:<br>ogo Picture :<br>ogo Picture :<br>opyright :<br>arms of Service :           | Solid Color   Picture  Choose  | (1-31 characters) (1<br>(1-200 characters) (1 | PC Mobile Phone Tablet P<br>P<br>tp-link<br>Log In | c Restore  |
| ogin Page<br>ackground :<br>ackground Picture:<br>ogo Picture :<br>ogo Picture :<br>opyright :<br>arms of Service :<br>uttor: | Solid Color   Picture  Choose  Choose Choose Choose  Choose  Choose  Choose  Choose Choose Choose  Choose Choose Choose Choose Choose Choose Choose Choose Choose Choose Choose Choose | (1-31 characters) (1<br>(1-200 characters) (1 | PC Mobile Phone Tablet P<br>P<br>tp-link<br>Log In | c Restore  |

Рис. 5.2.4. Налаштування сторінки з паролем тимчасової дії.



Для перегляду вигляду сторінки привітання на різних пристроях натисніть відповідну кнопку "**PC**", "**Mobile Phone**" чи "**Tablet PC**". При зроблених налаштуваннях сторінка авторизації буде виглядати наступним чином (рис 5.2.5).



Рис. 5.2.5. Попередній перегляд сторінки авторизації порталу.

# 5.3 Встановлення перенаправлення без аутентифікації і з автоматичним відключенням

Спочатку необхідно вибрати "SSID Name", для якого будуть здійснюватися налаштування. Для цього заходимо у вкладку "Wireless Settings" підвкладку "Basic Wireless Settings" та натискаємо на галочку в стовпці "Action" навпроти "SSID Name", яке нас цікавить (рис. 5.3.1). Дане меню зазвичай згорнуте і видно тільки напис "Wireless Settings", на яку потрібно натиснути (рис. 5.3.1).



| > С 🟠 Не ко             | нфіденційний   І  | https://192.168.0.10 | 01/login;JSESSIONID | =5b3d302b-e806-4       | 1b52-acc6-6bede  | f3deb4e#accessP          | oints            |                   |              | ☆             | • 0     |
|-------------------------|-------------------|----------------------|---------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------------|-------------------|--------------|---------------|---------|
|                         | ; Default ∀       |                      | APs: 1<br>Connected | 0<br>Disconnected      | 0<br>Isolated P  | 0 Sta<br>ending          | ations: (        | ) O<br>ers Guests |              | C             | \$ [→   |
| Мар                     | Statistics        | Access Points        | Clients             | Insight                | Log              |                          |                  |                   |              |               |         |
| I                       |                   |                      |                     |                        |                  |                          | All   Co         | onnected          | Disconnected | Isolated      | Pendi   |
| Name, MAC Address, IP Q | Overview C        | onfig Performance    | Mesh Network        |                        |                  |                          |                  |                   |              |               | G Forge |
| \$ AP Name              | \$ MAC<br>Address | ¢ IP<br>Address ¢    | Status \$ Mo        | del ‡Hardwa<br>Version | are \$ Firmwa    | re Version               | Client<br>Number | Download          | \$ Upload    | Ac            | tion    |
| B0-4E-26-1C-8D-FE       | B0-4E-26-1C-      | Settings             | Wireless Control    | Site Settir            | 2.3.0 Build      | 20180628<br>Cloud Access | Contro           | 0 Poten           | A Rideo      | ♦券            | 180     |
| age Size: 10 🔻          | -                 |                      |                     | Basic                  | Wireless Setting | Advanced Wire            | eless Setting    | Band Steeri       | ng   Mesh    | e(s) Page to: | 4       |
|                         | 2.4GHz 50         | GHz                  |                     |                        | WL               | AN Group: Defa           | ult              |                   | - 0          |               |         |
|                         |                   |                      |                     |                        |                  |                          |                  |                   | 🔁 Add        |               |         |
|                         | D                 | \$ SSID Name         | Security            | SSID Isolation         | Portal           | Access<br>Control Rule   | Rate Lin         | nit _A            | ction        | /             |         |
|                         | 1                 | Test_OC200           | WPA-PSK             | Disabled               | Disabled         | None                     | Disable          | . (               |              |               |         |
|                         |                   |                      |                     |                        | << < 1           | > >> A tota              | l of 1 page(s) f | Page to:          | GO           |               |         |

Рис. 5.3.1. Вибір SSID, до якого будуть застосовані налаштування.

У вікні, що з'явилося у полі "Security Mode" - обираємо "None" (рис.6.3.2).

| Ptp-link <sup>Sites:</sup> | Default ~        | Edit SSID                               |          |          |             |   | 0        | 0<br>Jests       | ८ ✿ [→                 |
|----------------------------|------------------|---|----------|----------|-------------|---|----------|------------------|------------------------|
| Мар                        | Statistics       | Basic Info                              |          |          |             |   | 8        |                  |                        |
| I                          |                  | SSID Name:                              | Test_OC2 | 00       |             |   |          | ed   Disconnecte | d   Isolated   Pending |
| lame, MAC Address, IP Q    | Overview Co      | Wireless Vlan ID:                       | 0        |          | (0-4<br>VL) | 094, 0 is used to disable<br>N tagging) |          |                  | G Forget               |
| ‡ AP Name                  | ¢ MAC<br>Address | SSID Broadcast:                         | 🗹 Enable |          |             |   |          | nload \$ Upload  | Action                 |
| 80-4E-26-1C-8D-FE          | B0-4E-26-1C-     | Security Mode:                          | None     |          | •           |   |          | 0.8 400          | √≎t⊜⊘                  |
| ge Size: 10 💌              | Wireless Si      | SSID Isolation:<br>Access Control Rule: | None     |          | •           |   |          | Steering   Mesh  | te(s) Page to:         |
|                            | 2.4GHz 5G        | Rate Limit                              |          |          |             |   | ¥        | • 0              |                        |
|                            |                  | Apply                                   |          |          |             |   |          | O Add            |                        |
|                            | ID :             |   |          |          |             |   |          | Action           |                        |
|                            | 1 7              | est OC200                               | WPA-PSK  | Disabled | Disabled    | None                                    | Disabled | 12 m             |                        |

Рис. 5.3.2. Відключення авторизації на вибраному SSID.

Переходимо на вкладку "Wireless Control" підвкладку "Portal" і натискаємо "Add a New Portal". (рис.5.3.3).



| - cp-link sites       | : Default ∽                       |   | APs:         | Connected Disc     | O (<br>connected Isola | ) ()<br>ated Pending               | Stations:          | 0 0<br>Users Guests |                         | C K         | × [    |
|-----------------------|-----------------------------------|---|--------------|--------------------|------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|-------------|--------|
| Мар                   | Statistics                        | Access Po                                     | ints C       | lients             | Insight                | Log                                |                    |                     |                         |             |        |
|                       |                                   |   |              |                    |                        |                                    | All                | Connected           | Disconnected            | Isolated    | Pen    |
| ne, MAC Address, IP Q | Overview C                        | Config Performa                               | ince Mesh N  | etwork             |                        |                                    |                    |                     |                         |             | 🖨 Forg |
| \$ AP Name            | \$ MAC<br>Address                 | ¢ IP<br>Address                               | \$ Status    | \$ Model           | # Hardware<br>Version  | Firmware Version                   | ¢ Client<br>Number | \$ Download         | \$ Upload               | Acti        | on     |
| B0-4E-26-1C-8D-FE     | B0-4E-26-1C-<br>8D-FE             | 192.168.0.100                                 | Connected    | EAP225(EU)         | 3.D                    | 2.3.0 Build 20180628<br>Rel. 54512 | D                  | 0 Bytes             | 0 Bytes                 | √ ☆ ↑       | 80     |
| Size: 10 🔹            |                                   |   |              |                    |                        |                                    |                    | < 1 > >>            | A total of 1 page(      | s) Page to: |        |
|                       |                                   |   | Wireless     | Control            | Site Settings          | Cloud Access                       | s   Co             | ntroller Settings   |                         |             |        |
| 1                     | Wireless                          | Settings                                      | Theress      |                    |                        |                                    |                    |                     |                         |             |        |
|                       | Wireless<br>Acces                 | Settings<br>s Control Port                    | a) Free Auth | nentication Policy | MAC Filter   1         | MAC Filter Association             | Scheduler   Sc     | heduler Associat    | ion   Qos               |             |        |
|                       | Wireless Acces                    | Settings<br>s Control Port<br>upgrade the EAP | a) Free Auth | entication Policy  | MAC Filter   1         | NAC Filter Association             | Scheduler   Sc     | cheduler Associat   | ion   Qos               |             |        |
| I                     | Wireless<br>Acces<br>Note: Please | Settings<br>s Control Port                    | a) Free Auth | nentication Policy | MAC Filter   I         | MAC Filter Association             | Scheduler   Sc     | cheduler Associat   | ion   Qos<br>New Portal |             |        |

Рис. 5.3.3. Додавання порталу.

В полі "Portal Name" вказуємо ім'я порталу, далі в полі "SSID" обираємо ім'я бездротової мережі, на якій буде портал авторизації. "Authentication Type" обираємо – "No Authentivation". Встановлюємо прапореці "HTTPS Redirect" - "Enable", "Redirect" - "Enable" і вказуємо у полі "Redirect URL" сторінку, на яку буде здійснюватись преадресування. За необхідності, можна додати текст привітання вбудованого порталу в поле "Welcome Information" і "Copyright", а також завантажити картинку і фон в полях "Background Picture" та "Logo Picture", відповідно. Після налаштування цих параметрів натискаємо "Apply" (рис. 5.3.4).

| usic Info   |  |  |              |
|---|--|--|--------------|
|   | function of the second se   |  |              |
| rtal Name:  | Portal_test  |  |              |
| ID:   | Test_OC200   |  |              |
| hentication Type:   | No Authentication 👻  |  |              |
| hentication Timeout   | 1 Hour 👻   |  |              |
|   | Daily Limit  |  |              |
| 'PS Redirect  | Enable 🕜   |  |              |
| lirect:   | C Enable   |  |              |
| lirect URL:   | https://www.tp-link.com  |  |              |
|   |  |  |              |
|   |  |  |              |
| gin Page  |  |  |              |
| g <b>in Page</b><br>kground:  | Solid Color   Picture  | PC Mobile Phone Tablet F   | PC Sestore   |
| <b>jin Page</b><br>kground:<br>kground Picture:   | Solid Color   Picture  Choose  | PC Mobile Phone Tablet F   | PC Restore   |
| gin Page<br>:kground:<br>:kground Picture:<br>io Picture:   | Solid Color  Picture Choose () Choose () () () () () () () () () () () () ()   | PC Mobile Phone Tablet F   | PC C Restore |
| In Page<br>kground:<br>kground Picture:<br>o Picture:<br>come,Information:                                      | Solid Color  Picture Choose  Choose  C () () () () () () () () () () () () ()  | PC Mobile Phone Tablet F   | PC O Restore |
| kground:<br>kground Picture:<br>o Picture:<br>come, Information:<br>wright:                                     | Solid Color  Picture Choose  | PC Mobile Phone Tablet F<br>cp-fink<br>tp-fink                   | PC Restore   |
| kground :<br>kground Picture:<br>o Picture:<br>come_Information:<br>syright:                                    | Solid Color  Picture Choose  Choose  Choose  Choose  Choose Choos | PC Mobile Phone Tablet F   | PC Restore   |
| In Page<br>kground:<br>kground Picture:<br>o Picture:<br>come_Information:<br>yright:                           | Solid Color  Picture Choose  Choose  C  (14  | PC Mobile Phone Tablet F<br>tp-tink<br>characters) ()<br>tog the | PC Restore   |
| kground :<br>kground Picture:<br>o Picture:<br>comp.information:<br>yright:                                     | Solid Color  Picture Choose  () Choose  () (1-4) | PC Mobile Phone Tablet F<br>tp-fink<br>characters) ()            | PC Restore   |
| kground :<br>kground Picture:<br>o Picture:<br>comp.information:<br>wyright:<br>ms of Service:<br>ton:          | Solid Color Picture Choose O  (1-4   | PC Mobile Phone Tablet F<br>tp-fink<br>characters) ()            | PC Restore   |
| gin Page<br>kground:<br>kground Picture:<br>o Picture:<br>comp.information:<br>yright:<br>ns of Service:<br>on: | Solid Color <ul> <li>Picture</li> <li>Choose</li> <li>O</li> <li>Choose</li> <li>O</li> <li>Choose</li> <li>O</li> <li>Choose</li> <li></li></ul>  | thancters) []  | PC Restore   |

Рис. 5.3.4. Налаштування сторінки авторизації порталу.



#### 5.4 Налаштування ваучерів

Спочатку необхідно вибрати "SSID Name", для якого будуть здійснюватися налаштування. Для цього заходимо у вкладку "Wireless Settings" підвкладку "Basic Wireless Settings" та натискаємо на галочку в стовпці "Action" навпроти "SSID Name", яке нас цікавить (рис. 5.4.1). Дане меню зазвичай згорнуте і видно тільки напис "Wireless Settings", на яку потрібно натиснути (рис. 5.4.1).

| ← → С ☆ ▲ Нека          | энфіденційний            | https://192.168 | .0.101/login;JSI | ESSIONID=5     | b3d302b-e806-4    | b52-acc6-6be   | def3deb4e#ac                 | cessPoints         |            |             |              | ☆            | D <sub>K</sub> | 0 :       |
|-------------------------|--------------------------|-----------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|------------------------------|--------------------|------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-----------|
| Ptp-link site           | s: Default ∽             |                 | APs:             | 1<br>Connected | 0<br>Disconnected | 0<br>Isolated  | 0<br>Pending                 | Stations:          | 0<br>Users | 0<br>Guests |              | Ċ            | ٥              | [→        |
| Мар                     | Statistics               | Access Po       | ints Cli         | ents           | Insight           | Lo             | ig <b>"</b>                  |                    |            |             |              |              |                |           |
| All                     |                          |                 |                  |                |                   |                |                              | All                | Conn       | ected       | Disconnected | i   Isolati  | ed             | Pending   |
| Name, MAC Address, IP Q | Overview                 | Config Performa | ance Mesh Ne     | twork          |                   |                |                              |                    |            |             |              |              | •              | Forget Al |
| \$ AP Name              | \$ MAC<br>Address        | ‡ IP<br>Address | \$ Status        | \$ Mode        | Hardwa<br>Version | re ¢ Firmv     | ware Version                 | ¢ Client<br>Number | \$ D       | ownload     | \$ Upload    | 4            | Action         |           |
| B0-4E-26-1C-8D-FE       | B0-4E-26-1C-<br>Wireless | Settings        | Wireless (       | Control        | Site Settin       | 2.3.0 Bi       | iild 20180628<br>Cloud Acces | s   0              | Controller | Settings    | 0 B tro      | 1            | ≥ † B          | ß         |
| Page Size: 10 🔻         |                          | ~               |                  |                | Basic             | Wireless Setti | Advance                      | d Wireless Se      | tting   Ba | ind Steerir | ng   Mesh    | e(s) Page to |                | GO        |
|                         | 2.4GHz                   | 5GHz            |                  |                |                   | V              | VLAN Group:                  | Default            |            |             | • 0          |              |                |           |
|                         |                          |                 |                  |                |                   |                |                              |                    |            |             | 😗 Add        |              |                |           |
|                         | ID                       | \$ SSID Name    | \$ S             | ecurity        | SSID Isolation    | Portal         | Acce                         | ess Ra             | ite Limit  | A           | ction        | /            |                |           |
|                         | 1                        | Test_OC200      | WF               | A-PSK          | Disabled          | Disabled       | Nor                          | ne D               | lisabled   |             |              |              |                |           |
|                         |                          |                 |                  |                |                   | << <           | 1 > >>                       | A total of 1 pag   | e(s) Pag   | e to:       | GO           |              |                |           |

Рис. 5.4.1. Вибір SSID, до якого будуть застосовані налаштування.

У вікні, що з'явилося у полі "Security Mode" - обираємо "None" (рис.5.4.2).

|                        | aut ~ E     | dit SSID                                |          |          |          |  | 0        | 0<br>Jests    | C            | ٥      | [→       |
|------------------------|-------------|---|----------|----------|----------|--|----------|---------------|--------------|--------|----------|
| Map Sta                | tistics     | Basic Info                              |          |          |          |  | 8        |               |              |        |          |
| 1                      |             | SSID Name:                              | Test_OC2 | 200      |          |  |          | ed   Disconne | cted   Isola | ited   | Pending  |
| ame, MAC Address, IP Q | erview Co   | Wireless Man ID:                        | 0        |          |          | (0-4094, 0 is used to disable<br>VLAN tagging) |          |               |              | •      | Forget A |
| ¢ AP Name ♠            | MAC         | SSID Broadcast:                         | 🗹 Enable |          |          |  |          | nload ‡ Uploa | d            | Action |          |
| B0-4E-26-1C-8D-FE      | E-26-1C-    | Security Mode:                          | None     |          | ٠        |  |          | 0.0.4         | 1            | * † E  | ß        |
| ge Size: 10 •          | Wireless Si | SSID Isolation:<br>Access Control Rule: | None     |          | Ŧ        |  |          | tlings        | io(s) Page   | to:    | GO       |
| 2                      | 4GHz 5G     | Rate Limit                              |          |          |          |  | 8        | • 0           |              |        |          |
|                        |             | Apply                                   |          |          |          |  |          | O Add         |              |        |          |
| 10                     | <b>b</b>    |   |          |          |          |  |          | Action        |              |        |          |
| 1                      | Tes         | #_OC200                                 | WPA-PSK  | Disabled | Disabled | i None   | Disabled | 0             |              |        |          |

Рис. 5.4.2. Відключення авторизації на вибраному SSID.

Переходимо на вкладку "Wireless Control" підвкладку "Portal" і натискаємо "Add a New Portal" (рис.5.4.3).



| LD-IIIIK Siles         | : Default √           |                 | APs:        | 1<br>Connected Disc | O (                   | D O<br>ated Pending                | Stations:          | 0 0<br>Users Guests |                    | C 🌣 [-          |
|------------------------|-----------------------|-----------------|-------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------|
| Мар                    | Statistics            | Access Po       | ints C      | lients              | Insight               | Log                                |                    |                     |                    |                 |
|                        |                       |                 |             |                     |                       |                                    | All                | Connected           | Disconnected       | Isolated   Pend |
| ume, MAC Address, IP Q | Overview C            | config Performa | ince Mesh N | etwork              |                       |                                    |                    |                     |                    | G Forg          |
| \$ AP Name             | ≑MAC<br>Address       | ¢ IP<br>Address | \$ Status   | \$ Model            | # Hardware<br>Version | \$ Firmware Version                | ¢ Client<br>Number | \$ Download         | \$ Upload          | Action          |
| B0-4E-26-1C-8D-FE      | B0-4E-26-1C-<br>8D-FE | 192.168.0.100   | Connected   | EAP225(EU)          | 3.0                   | 2.3.0 Build 20180628<br>Rel. 54512 | 0                  | 0 Bytes             | 0 Bytes            | √☆↑BQ           |
| e Size: 10 🔹           |                       |                 |             |                     |                       |                                    |                    | < 1 > >>            | A total of 1 page( | s) Page to:     |
|                        | Wireless              | Settings        | Wireless    | Control             | Site Settings         | Cloud Access                       | i   Co             | ntroller Settings   |                    |                 |
|                        |                       |                 |             |                     |                       |                                    |                    |                     |                    |                 |
| 1                      | Acces                 | s Control Port  | Free Auth   | entication Policy   | MAC Filter   I        | MAC Filter Association             | Scheduler   Sc     | heduler Associati   | on   Qos           |                 |
| l                      | Acces                 | s Control Port  | Free Auth   | entication Policy   | MAC Filter   I        | MAC Filter Association             | Scheduler   Sc     | heduler Associati   | ion   Qos          |                 |
| I                      | Acces                 | s Control Port  | Free Auth   | entication Policy   | MAC Filter   I        | MAC Filter Association             | Scheduler   Sc     | Add a               | on   Qos           |                 |

Рис. 5.4.3. Додавання порталу.

В полі "Portal Name" вказуємо ім'я порталу, далі в полі "SSID" обираємо ім'я бездротової мережі, яка буде з аутентифікацією за ваучерами. В полі "Authentication Type" вибираємо значення "Voucher" і переходимо за посиланням "Voucher Manager", яке з'явиться нижче (рис. 5.4.4), після чого відкриється нова вкладка "Omada Controller" (рис. 5.4.4).

| С 🗘 🔺 Не ка          | онфіденційний   https://192.168.0                | .101/login;JSESSIONID=5b3 | d302b-e806-4b52-acc6-6be | def3deb4e#accessPo | ints                  | \$       | De | Θ |
|----------------------|--|---------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|----------|----|---|
| d a New Portal       | 1  |                           |                          |                    |                       |          |    | 0 |
| Basic Info           |  |                           |                          |                    |                       |          | 8  | Î |
| Portal Name:         | Portal_test                                      |                           |                          |                    |                       |          |    |   |
| SSID:                | Test_OC200                                       |                           |                          |                    |                       |          |    | 4 |
| Authentication Type: | Voucher  |                           |                          |                    |                       |          |    |   |
| HTTPS Redirect:      | Voucher Manager                                  |                           |                          |                    |                       |          |    | I |
| Redirect.            | Enable   |                           |                          |                    |                       |          |    |   |
| Redirect URL:        |  |                           |                          |                    |                       |          |    |   |
| Login Page           |  |                           |                          |                    |                       |          | *  |   |
| Background:          | <ul> <li>Solid Color</li> <li>Picture</li> </ul> |                           |                          | PC M               | obile Phone Tablet PC | C Restor | e  |   |
| Background Picture:  | Choose ⊘   |                           |                          |                    |                       |          | 1  |   |
| Logo Picture:        | Choose 🧭 🗉                                       |                           |                          |                    | P<br>to link          |          |    |   |
|                      |  |                           |                          | The second second  | ф-шак                 |          |    |   |



На новій сторінці "Omada Controller" переходимо в меню "Voucher" і натискаємо кнопку "Create Voucher" (рис. 5.4.5). Заповнюємо поля "Amount" - кількість символів в паролі ваучера, "Duration"- час дії ваучера (можна задати від хвилин до днів), "Type" - персональний або розрахований на багато користувачів (рис. 5.4.6).



| C O A He Konchgereußikuni https://192.168.0.101/hotspot/login?selected=voucher          Ptp-link       Sites:       Default         Curost       Voucher       User | ± € € :<br>Ú       |
|---|--------------------|
| Curst Version User Operator   | Ċ                  |
| Guest Woucher User Operator   |                    |
|   |                    |
| Code, Notes Q   | Vouchers 28 Delete |
| Code ¢ Created Time ¢ Notes ¢ Duration Status   | Action             |
| No Entries  |                    |

Рис. 5.4.5. Сторінка налаштування ваучерів.

| eate Vouchers          |            | ¢                  |
|------------------------|------------|--------------------|
| Code Length:           | 6          | (6-10)             |
| Amount:                | 10         | (1-500)            |
| Туре:                  | Single Use | *                  |
| Duration:              | 8 hours    | •                  |
| Rate Limit (Download): | Enable     |                    |
| Rate Limit (Download): |            | Kbps (0-10240000)  |
| Rate Limit (Upload):   | Enable     |                    |
| Rate Limit (Upload):   |            | Kbps (0-10240000)  |
| Traffic Limit:         | Enable     |                    |
| Traffic Limit:         |            | MBytes (1-1048576) |
| Noto                   |            | (Optional)         |

Рис. 5.4.6. Налаштування ваучера.

Після натискання кнопки "**Apply**", контролер згенерує ваучери. Їх можна роздрукувати, натиснувши на напис "**Print All Unused Vouchers**" (рис. 5.4.7). Закриваємо сторінку налаштування ваучерів, переходимо назад на початкову сторінку "**OmadaController**" і внизу вікна натискаємо кнопку "**Apply**".

| Omada Contro | olier 🗙 🔛 Omada       | a Controller                | +                          |                           |                         |                          |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|
| < → C ·      | 🛆 🔺 Не конфіденційний | https://192.168.0.101/hotsp | oot/login?selected=voucher |                           |                         | x 🗣 🛛 🖯 🗄                |
| Ptp-li       | ∩k Sites: Default     |                             |                            |                           |                         | C                        |
|              | Guest Voucher         | User (                      | Operator                   |                           |                         |                          |
| Code, Notes  | Q                     |                             |                            | Print All Unused Vouchers | Print Selected Vouchers | Create Vouchers I Delete |
|              | \$ Code               | Created Time                | \$ Notes                   | Duration                  | Status                  | Action                   |
|              | 573139                | 2018-11-05 01:43:34         |                            | 8h 0m 0s                  | Valid for single use    | <b>i</b> 🗇               |
|              | 167851                | 2018-11-05 01:43:34         |                            | 8h 0m 0s                  | Valid for single use    | <b>i</b> 💮               |
|              | 671231                | 2018-11-05 01:43:34         |                            | 8h 0m 0s                  | Valid for single use    | <b>i</b> @               |
|              | 314957                | 2018-11-05 01:43:34         |                            | 8h 0m 0s                  | Valid for single use    | <b>i</b> 💮               |

Рис. 5.4.7. Згенеровані ваучери.



# 6. Встановлення обмеження числа користувачів на одній ТД і автоматичне відключення користувачів за рівнем сигналу

Для налаштування обмеження числа користувачів на одну ТД в меню "Access Points" натискаємо на "AP Name" ТД, яка нас цікавить (рис 6.1). У вікні переходимо до пункту "Configuration" і розкриваємо розділ "LoadBalance" (рис 6.2).

| Ptp-link <sup>sit</sup> | es: Default⇔     |                 | APs:        | 1<br>Connected Disc | 0 (<br>onnected Isola | ) O<br>ated Pending | Stations:          | 0 0<br>Users Guests |              | C       | ₽ [-     |
|-------------------------|------------------|-----------------|-------------|---------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------|---------|----------|
| Мар                     | Statistics       | Access Po       | ints C      | lients              | Insight               | Log                 |                    |                     |              |         |          |
|                         |                  |                 |             |                     |                       |                     | All                | Connected           | Disconnected | Isolate | d   Pend |
| ame, MAC Address, IP C  | Overview C       | Config Performa | ince Mesh N | letwork             |                       |                     |                    |                     |              |         | G Forg   |
|                         |                  |                 |             |                     |                       |                     |                    |                     |              |         | -        |
| ‡ AP Name               | ¢ MAC<br>Address | ¢ IP<br>Address | \$ Status   | \$ Model            | # Hardware<br>Version | Firmware Version    | ¢ Client<br>Number | \$ Download         | \$ Upload    | A       | ction    |

Рис. 6.1. Вибір точки доступу.

| Basic Config IP Setting Radio Load Balance          | * |
|---|---|
| Basic Config<br>IP Setting<br>Radio<br>Load Balance | * |
| IP Setting<br>Radio<br>Load Balance                 | * |
| Radio<br>Load Balance                               | * |
| Load Balance  |   |
|   | * |
| 2.4GHz 5GHz Max Associated Clients: Enable          |   |
| RSSI Threshold: (1-99)                              |   |
| 0 (-95-0 dBm)                                       |   |
| Annhi   |   |
| (1987)  |   |

Рис 6.2. Меню налаштувань обраної точки доступу.

Вибираємо частотний діапазон 2.4 чи 5 ГГц і в пункті "**Max Associated Client**" встановлюємо прапорець "**Enable**", а в полі, трохи нижче, вписуємо максимальну кількість користувачів для ТД, від 1 до 99 (рис 6.3).



|  |                | Details   User   Guest | t   Configuration |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| Basic Config   |                |                        | 2                 |
| IP Setting   |                |                        | 8                 |
| Radio  |                |                        | <i>se</i>         |
| Load Balance   |                |                        | 8                 |
|  |                |                        |                   |
| 2.4GHz 5GHz<br>Max Associated Clie                             | ents: 🗹 Enable |                        |                   |
| 2.4GHz 5GHz<br>Max Associated Clie                             | ents: G Enable | (1-99)                 |                   |
| 2.4GHz 5GHz<br>Max Associated Clie<br>RSSI Threshold:          | ents: C Enable | (1-99)                 |                   |
| 2.4GHz 5GHz<br>Max Associated Clie<br>RSSI Threshold:          | Ints: CENAble  | (1-99)<br>(-95-0 dBr   | m)                |
| 2.4GHz 5GHz<br>Max Associated Clie<br>RSSI Threshold:<br>Apply | Ints: Finable  | (1-99)<br>(-95-0 dBr   | n)                |

Рис 6.3. Встановлення максимальної кількості користувачів 10 у вибраній ТД.

Для відключення клієнтів за рівнем сигналу необхідно в пункті **"RSSI Threshold"** встановити прапорець **"Enable"** і в полі, трохи нижче, задати потужність, при якій клієнтський пристрій буде відключено (рис 6.4).

| -4E-26-1C-8D-FE         | Connected               |                       |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                         | Details   User   G      | Guest   Configuration |
| Basic Config            |                         | *                     |
| IP Setting              |                         | *                     |
| Radio                   |                         | *                     |
| Load Balance            |                         | *                     |
| Max Associated Clients: | Enable     10     (1-99 | ))                    |
| RSSI Threshold:         | -60 (-95-               | 0 dBm)                |
| Apply                   |                         |                       |
| WLANS                   |                         | *                     |
|                         |                         | ~                     |

Рис 6.4. Встановлення потужності **-60dBm**, при якій клієнтський пристрій буде відключено.

Після налаштування натискаємо "Apply".



# 7. Призначення VLAN до SSID

При створенні SSID як вказано в **розділі 4**, прописуємо необхідний VLAN в полі "**Wireless VLAN ID**" (рис. 7.1).

|   |   |   | 8 |
|---|---|---|---|
| Basic Info  |   |   | * |
| SSID Name:  | Test_OC200  |   |   |
| Wireless Vlan ID:   | 6   | (0-4094, 0 is used to disable VLAN tagging)         |   |
| SSID Broadcast:   | Inable  |   |   |
| Constant Made   | WPA-PSK   | -   |   |
| Security Mode:  | 1.1.1.1.1.1.1.7.1.1.1   |   |   |
| Version:  | O Auto O WPA-PSK  | WPA2-PSK  |   |
| Version:<br>Encryption:   | ○ Auto ○ WPA-PSK<br>○ Auto ○ TKIP ● AE  | WPA2-PSK<br>ES                                      |   |
| Version:<br>Encryption:<br>Wireless Password:   | <ul> <li>Auto</li> <li>WPA-PSK</li> <li>Auto</li> <li>TKIP</li> <li>● AE</li> <li>qazwsxedc</li> </ul>  | WPA2-PSK ES   |   |
| Version:<br>Encryption:<br>Wireless Password:<br>Group Key Update<br>Penod:   | Auto WPA-PSK<br>Auto TKIP  Auto   | WPA2-PSK ES seconds(30-8640000, 0 means no upgrade) |   |
| Version:<br>Encryption:<br>Wireless Password:<br>Group Key Update<br>Period:<br>SSID Isolation:                         | <ul> <li>Auto</li> <li>WPA-PSK</li> <li>Auto</li> <li>TKIP</li> <li>AE</li> <li>qazwsxedc</li> <li>0</li> <li>□ Enable</li> </ul>             | WPA2-PSK ES seconds(30-8640000, 0 means no upgrade) |   |
| Version:<br>Encryption:<br>Wireless Password:<br>Group Key Update<br>Period:<br>SSID Isolation:<br>Access Control Rule: | <ul> <li>Auto</li> <li>WPA-PSK</li> <li>Auto</li> <li>TKIP</li> <li>AE</li> <li>qazwsxedc</li> <li>0</li> <li>Enable</li> <li>None</li> </ul> | WPA2-PSK ES seconds(30-8640000, 0 means no upgrade) |   |

Рис.7.1. Асоціація SSID до VLAN.



#### 8. Створення розкладу перезавантаження ТД

Для налаштування автоматичного перезавантаження ТД потрібно перейти в меню "Site Settings", підпункт "Reboot Schedule". Встановити галочку "Enable" і налаштувати необхідний розклад, після чого натиснути "Apply" (рис 8.1). Дане меню зазвичай згорнуто і внизу сторінки видно тільки напис "Site Settings", на який потрібно натиснути (рис. 8.1).

| Wireless Settings | Wireless Co                | ontrol Site    | Settings Cloud Acc          | ess   Controller Setti    | ngs 🔽        |
|-------------------|----------------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|--------------|
|                   | LED                        | Device Account | eboot Schedule Log Settings | Batch Upgrade   SSH   Mar | agement VLAN |
| Reboot Schedule:  | Enable                     |                |                             |                           |              |
| Timing Mode:      | Weekly                     | •              |                             |                           |              |
| Day of Week:      | ☐ Mon ☐ Tue<br>☐ Fri ☐ Sat | ☐ Wed ☐ Th     | u                           |                           |              |
| Reboot Time:      | 04 • : 00                  | • : 00 •       |                             |                           |              |
| Apply             |                            |                |                             |                           |              |

Рис. 8.1. Приклад автоматичного перезавантаження ТД в 04:00 по неділям.



#### 9. Оновлення прошивок на точках доступу

Заходимо в меню "Site Settings", підпункт "Butch Upgrade". Для перевірки нових прошивок в автоматичному режимі натискаємо кнопку "Check for firmware upgrade" (рис 9.1). Дане меню зазвичай згорнуто і внизу сторінки видно тільки напис "Site Settings", на який потрібно натиснути (рис. 9.1).

|              |           | LED   Device Account   Reboot Sch | nedule   Log Settings ( Batch Up | grade SSH   Management V |
|--------------|-----------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| mware List   |           |                                   |                                  |                          |
|              |           |                                   |                                  | Check for firmware upgr  |
|              |           |                                   |                                  |                          |
| Device Model | Connected | Current Firmware                  | Available Firmware               | Action                   |

Рис.9.1. Перевірка нових прошивок в автоматичному режимі.

Якщо є нова прошивка, то в полі "Available Firmware" відобразиться її версія. Далі натискаємо "Batch Update" (рис. 9.2), після чого повинен початися процес оновлення (рис. 9.3). По завершенню оновлення Ви побачите повідомлення про успішне завершення оновлення точок доступу (рис. 9.4).

| Controller Settings      | Cloud Access               | Site Settings        | eless Control    | Wire      | Wireless Settings |
|--------------------------|----------------------------|----------------------|------------------|-----------|-------------------|
| e   SSH   Management VL  | Log Settings   Batch Upgra | ount   Reboot Schedu | LED   Device Acc |           |                   |
|                          |                            |                      |                  |           | nware List        |
|                          |                            |                      |                  |           |                   |
| Check for firmware upgra |                            |                      |                  |           |                   |
| Check for firmware upgra | vailable Firmware          | mware                | Current Fir      | Connected | Device Model      |

Рис.9.2. Доступна нова прошивка.



### Рис.9.3. Процес оновлення точки доступу.

| ← → С ☆ ▲ Не ко           | нфіденційний   https:/   | /192.168.0.101/    | ogin;JSESSIONID=5  | b3d302b-e806      | i-4b52-acc6-6b      | edef3deb4e#ac   | cessPoints        |                    |              | \$         | 9           |
|---------------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-----------------|-------------------|--------------------|--------------|------------|-------------|
| ₽tp-link Sites: Defautt → |  | AP                 | s: 1<br>Connected  | 0<br>Disconnected | 0<br>Isolated       | 0<br>Pending    | Stations:         | 00<br>Users Guests |              | Ç          | <b>¢</b> [→ |
| Мар                       | Statistics Ac  | cess Points        | Clients            | Insight           | L                   | og              |                   |                    |              |            |             |
| All                       |  |                    |                    |                   |                     |                 | All               | Connected          | Disconnected | Isolated   | Pendin      |
| Name, MAC Address, IP Q   | Overview Config  | Performance M      | esh Network        |                   |                     |                 |                   |                    |              |            | G Forget    |
| ‡ AP Name                 | ¢MAC ¢<br>Address Add  | IP<br>tress \$ Sta | itus \$ Mode       | + Harry<br>Versit | ) OK<br>ware ≑ Firm | ware Version    | Client     Number | \$ Download        | \$ Upload    | Ac         | tion        |
| B0-4E-26-1C-8D-FE         | B0-4E-26-1C- 192.16  | 8.0.100 Coope      | eted EAD225/F      | 3.0               | 2.3.0 E             | uild 20180628   | -                 | 2.78 K             | 2.29 K       | <b>√</b> ☆ | 180         |
| Page Size: 10 🔻           | Wireless Settings         Wireless Control         Site Settings         Cloud Access         Controller Settings         Controller Settings           LED         Device Account         Reboot Schedule         Log Settings         Batch Upgrade         ISSH         Management VLAN |                    |                    |                   |                     |                 |                   |                    |              |            |             |
|                           | Firmware List  |                    |                    |                   |                     |                 |                   |                    |              |            |             |
|                           |  |                    |                    |                   |                     |                 |                   | Check for firmwar  | e upgrade    |            |             |
|                           | Device Model   | Connected          | Current Firmware   |                   | Available Firmware  |                 |                   | Action             |              |            |             |
|                           | EAP225(EU) 3.0   | 0                  | 2 2.0 Build 201804 | 11 Rel. 62961     | 2.3.0 Build 20      | 180628 Rel. 545 | 12 🕜              | 00                 |              |            |             |
|                           |  |                    |                    |                   | << <                | 1 > >>          | A total of 1 page | (s) Page to:       | GO           |            |             |

Рис.9.4. Процес оновлення точок доступу вдало завершено.