



**Побудова бездротової мережі на базі EAP рішень для середніх та великих об'єктів
Бездротова мережа з підключенням за допомогою ваучерів з обмежаним часом
використання**

Рекомендовані рішення EAP

Зміст

Зміст	2
Список скорочень та термінів	3
1. Мета документу	4
2. Встановлення та первинне налаштування EAP Software Controller	5
2.1 Встановлення EAP контролера	5
2.2 Запуск EAP контролера	6
2.3 Авторизація на EAP контролері	8
3. Додавання точки доступу в контролер в локальній мережі	9
4. Додавання ТД з іншої мережі до контролера	10
5. Гостьовий портал на EAP Software Controller	12
5.1 Налаштування ваучерів з об'єктом часом використання	12

Список скорочень та термінів

Скорочення термінів	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 безпроводної мережі)
ТД	Точка доступу

1. Мета документу

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

Весь функціонал налаштовувався і перевірявся з використанням наступного обладнання: ТД EAP225, комутатор TL-SG1008P, маршрутизатор TL-ER6020 и ПК під управлінням Windows 7.1 32 bit з встановленим EAP Software Controller.

!!! Важливо зазначити, що функціонал **безшовного роумінгу** є нетаємною частиною бездротової мережі на базі ТД EAP. Цей функціонал працює без будь яких додаткових налаштувань і розповсюджується на усі ТД з однаковим **SSID**.

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

- Маршрутизатор (Router) – для організації NAT трансляції приватних IP – адрес внутрішньої мережі в глобальну IP – адресу;
- Комутатор (Switch) (бажано з PoE функціоналом) для підключення хостів мережі та EAP ТД;
- Комп'ютер (Desktop) – для EAP контролера;
- EAP точки доступу – для організації бездротової мережі.

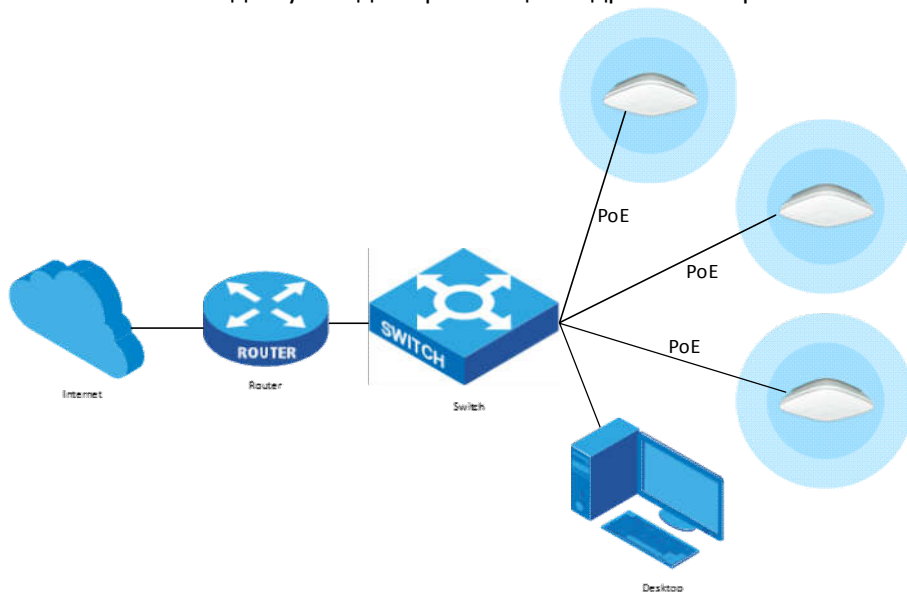


Рис. 1. Узагальнений дизайн мережі.

2. Встановлення та первинне налаштування EAP Software Controller

2.1 Встановлення EAP контролера

Завантажуємо архів з сайту <http://www.tp-link.ua>, розпаковуємо та встановлюємо файл «EAP Controller v2.4.7-20160920-7951.exe» (рис. 2.1.1-2.3.1);

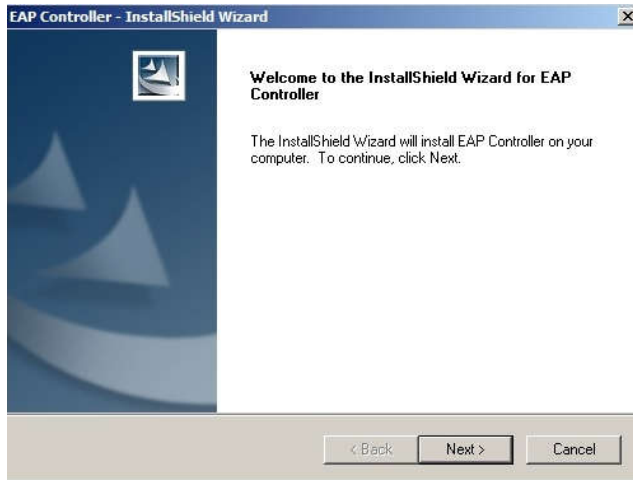


Рис. 2.1.1 Екран привітання. Натискаємо "Далі" (Next).

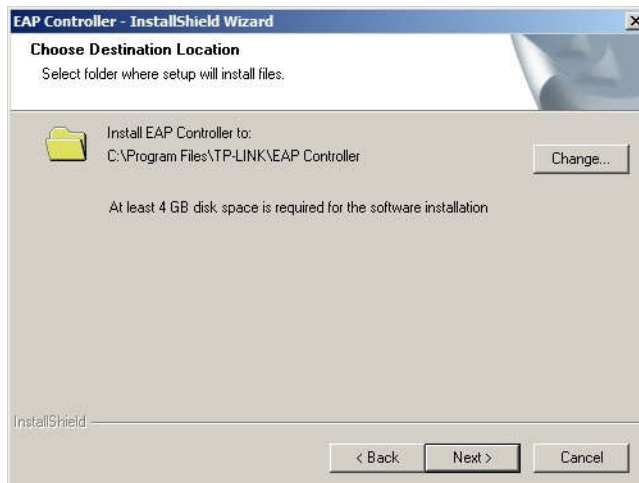


Рис. 2.1.2. Обираємо папку, кнопка "Change...". Натискаємо "Next" (Далі).

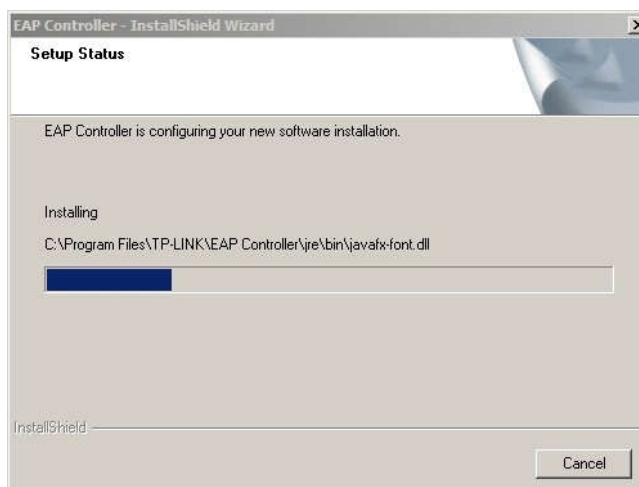


Рис. 2.1.3. Очікуємо завершення процесу встановлення.

2.2 Запуск EAP контролера



Запускаємо EAP Software Controller EAP Controller .

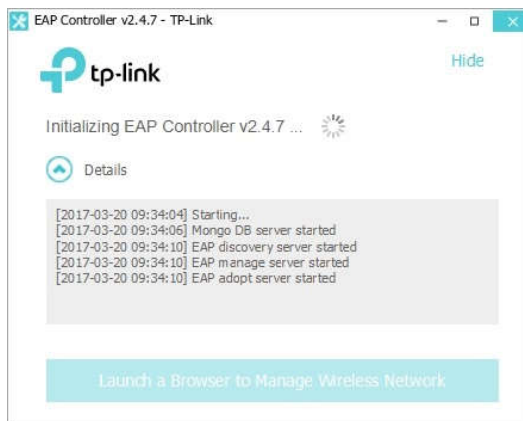


Рис. 2.2.1. Процес ініціалізації контролера.

Після запуску контролера, відкриється WEB сторінка в браузері котрий встановлений «за замовченням» (рис. 2.2.2).

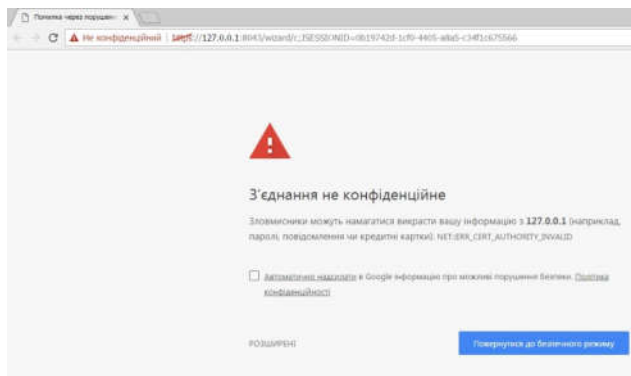


Рис 2.2.2. Відкриття браузера.

В нижній частині сторінки натискаємо «Детальніше», далі «Перейти на сайт 127.0.0.1 (не безпечно)», після чого відкриється початкове налаштування контролера (рис. 2.2.3).

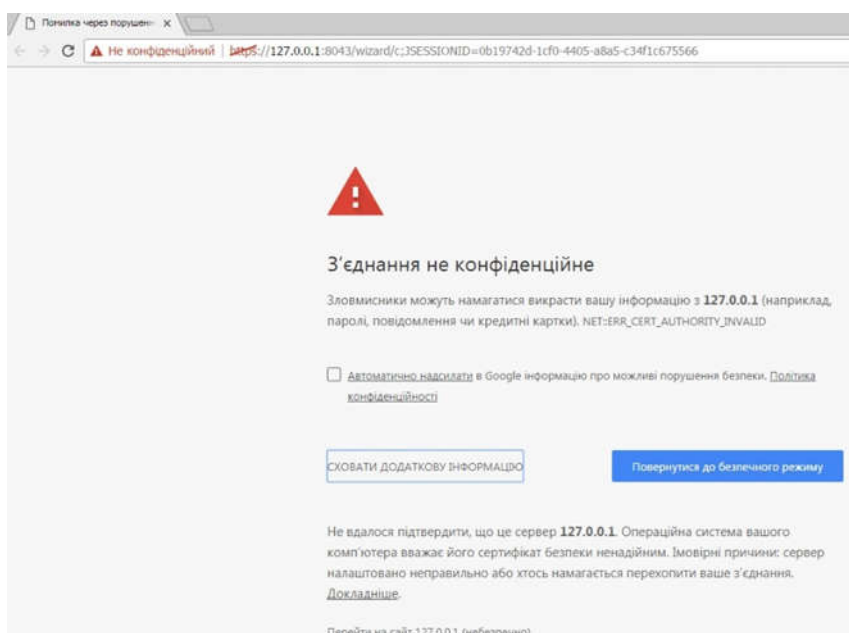


Рис. 2.2.3. Дозволяємо браузеру відкрити сторінку контролера.

Задаємо майбутнє ім'я бездротової мережі і пароль до неї, натискаємо «Next». Далі заповнюємо наступні поля, і натискаємо «Next» (рис. 2.2.4-2.2.6).

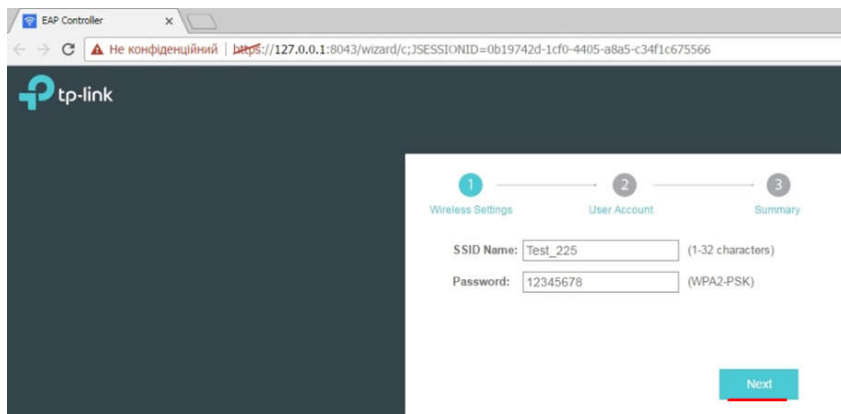


Рис. 2.2.4. Заповнення імені бездротової мережі (SSID) та паролю доступу до неї.

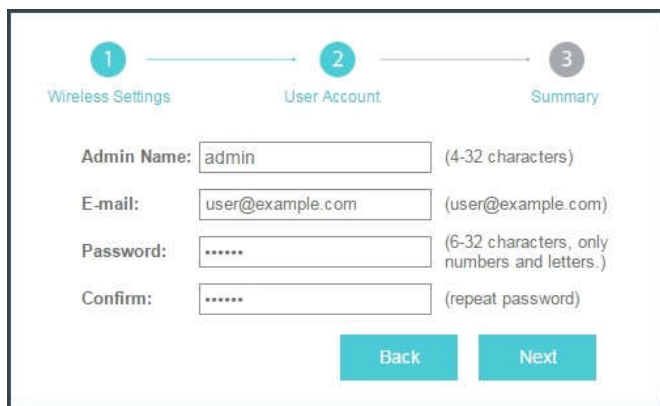


Рис. 2.2.5. Заповнення полів облікового запису адміністратора.

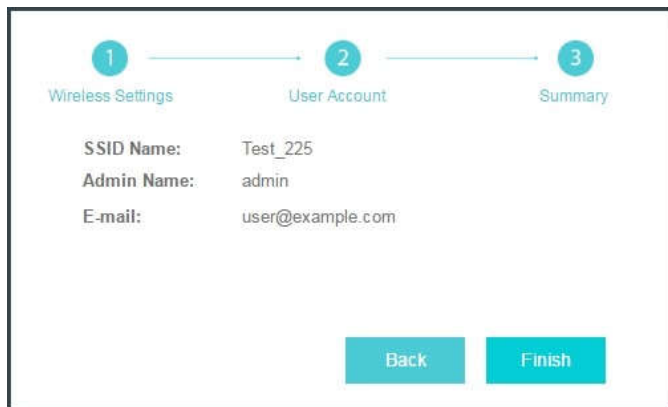


Рис. 2.2.6. Загальна інформація.

Після встановлення контролера ви можете зайти на нього з будь якого пристрою у локальній мережі використавши IP-адресу пристрою, на який встановлено контролер або безпосередньо з пристрою, на який встановлено контролер, використавши IP-адресу локального хосту 127.0.0.1.

2.3 Авторизація на EAP контролері

На сторінці авторизації контролера вводимо свої облікові данні (рис 2.3.1), та потрапляємо на першу сторінку контролера (рис 2.3.2).

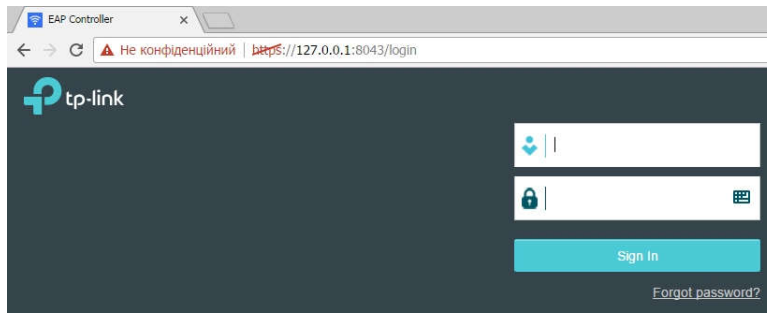


Рис.2.3.1. Сторінка авторизації контролера.

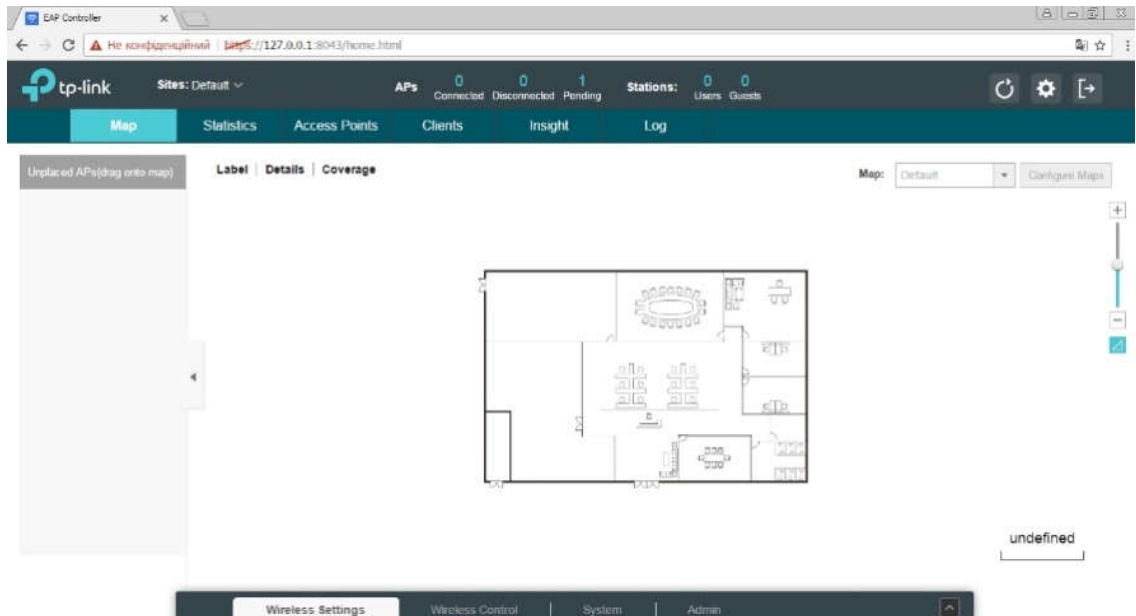


Рис.2.3.1. Перша сторінка контролера.

3. Додавання точки доступу в контролер в локальній мережі

На сторінці контролера переходимо в меню **"Access Points"**, у правому верхньому куті обираємо розділ **"Pending"**, натискаємо на галочку **"Batch adopt"** для всіх, або натискаємо на галочку в колонці **"Action"**, для додавання конкретної ТД (рис.3.1).

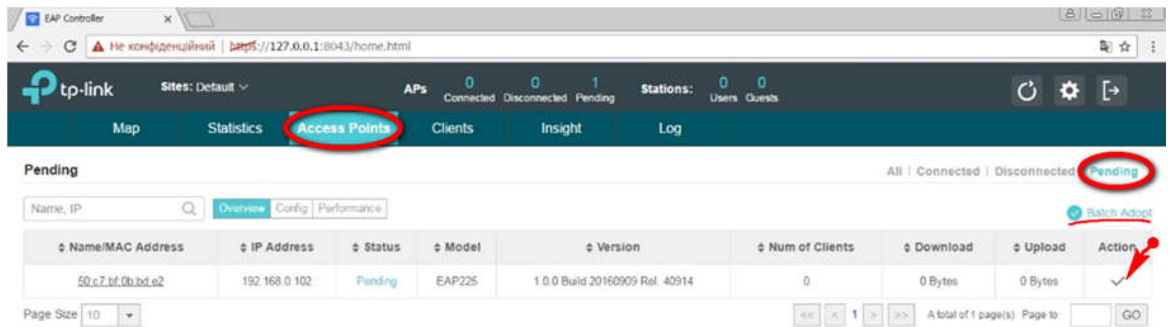


Рис 3.1. Додавання точки доступу.

У вспливаючому вікні авторизації вводимо облікові данні ТД (за замовченням логін: admin, пароль: admin) і натискаємо кнопку **"Apply"** (рис. 3.2).

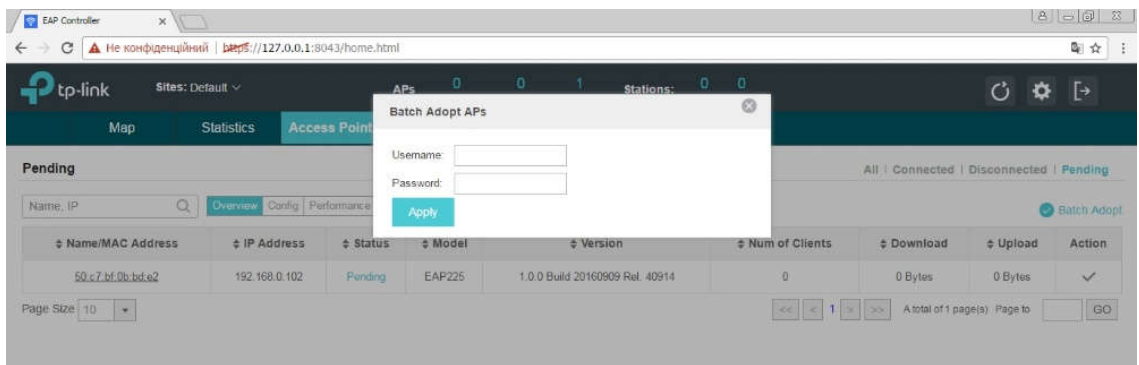


Рис. 3.2. Авторизація на ТД.

Через декілька хвилин ТД з'явиться в підменю **"Connected"** (рис. 3.3). Та змінить свій статус з **"Provisioning"** на **"Connected"** (рис. 3.4).

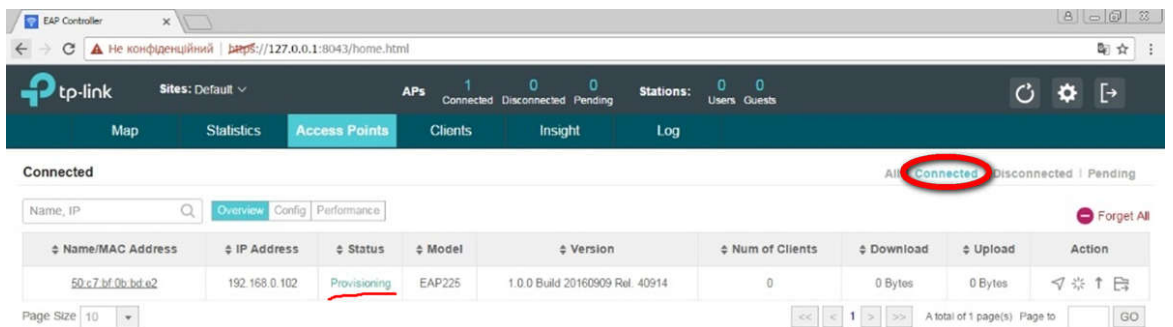


Рис. 3.3. ТД в розділі **"Connected"** зі статусом **"Provisioning"**.

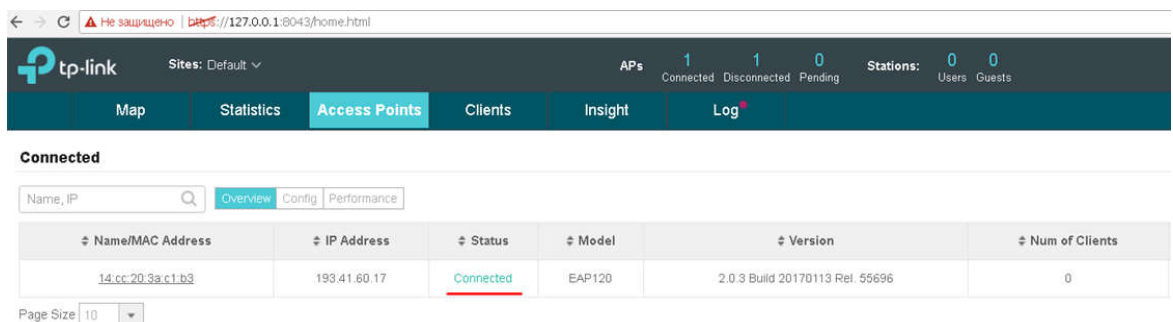


Рис. 3.4. ТД в розділі **"Connected"** зі статусом **"Connected"**.

4. Додавання ТД з іншої мережі до контролера

Щоб додати ТД з іншої підмережі/мережі в контролер, 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 4.1).

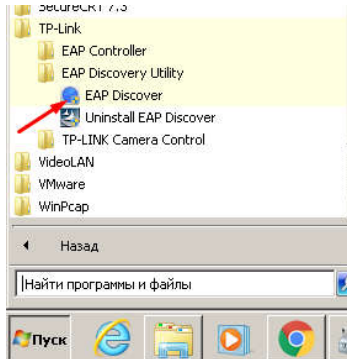


Рис. 4.1. Програма "EAP Discover".

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

Обираємо (встановлюємо галочку) навпроти необхідних ТД і натискаємо кнопку "Manage" (рис 4.2) або натискаємо кнопку "Batch Manage" щоб додати всі ТД. У вікні, що з'явиться вводим IP-адресу контролера, а також логін і пароль від ТД (за замовченням логін: admin і пароль: admin) (рис. 4.3). Натискаємо кнопку "Apply" та очікуємо прийняття налаштувань.

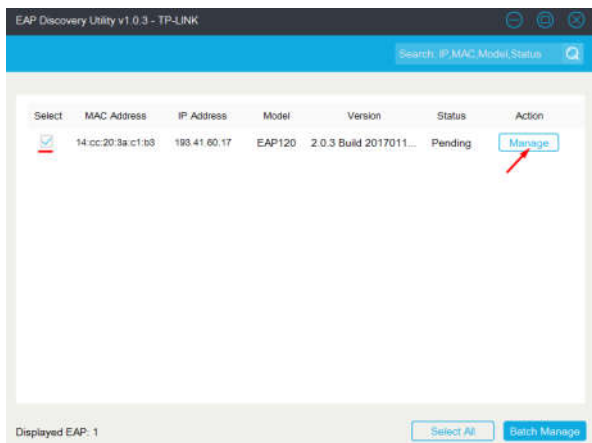


Рис. 4.2. Вибір ТД.

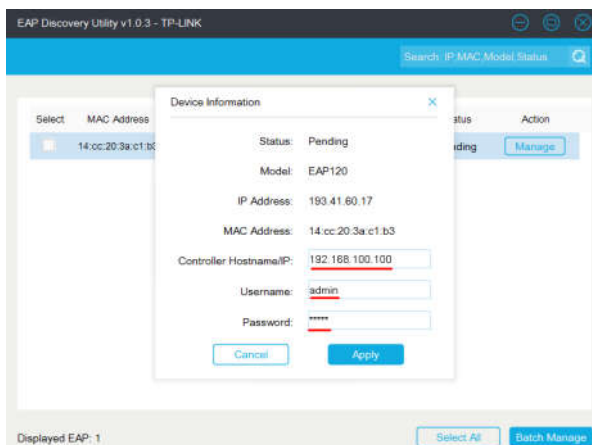


Рис. 4.3. Встановлення параметрів підключення до контролера.

Після успішного налаштування ТД, ви побачите повідомлення **"Setting Succeed"**, далі натискаємо на **"OK"** (рис. 4.4.). У вікні **"EAP Discover"** можна побачити, що статус зміниться з **"Pending"** на **"Succeed"** (рис. 4.5).

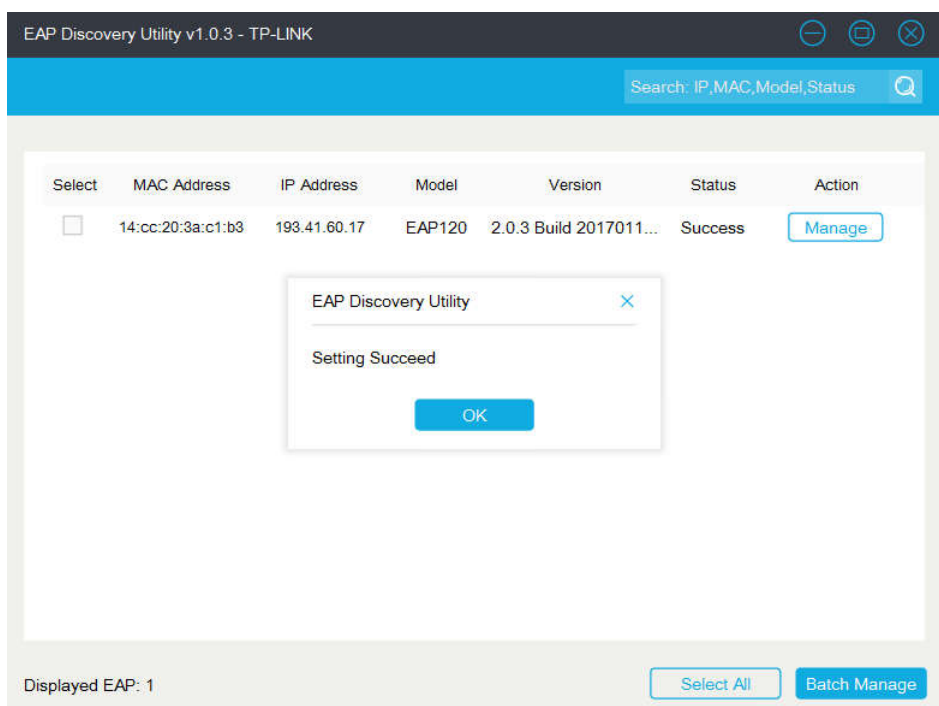


Рис.4.4. Повідомлення про успішне встановлення налаштувань.

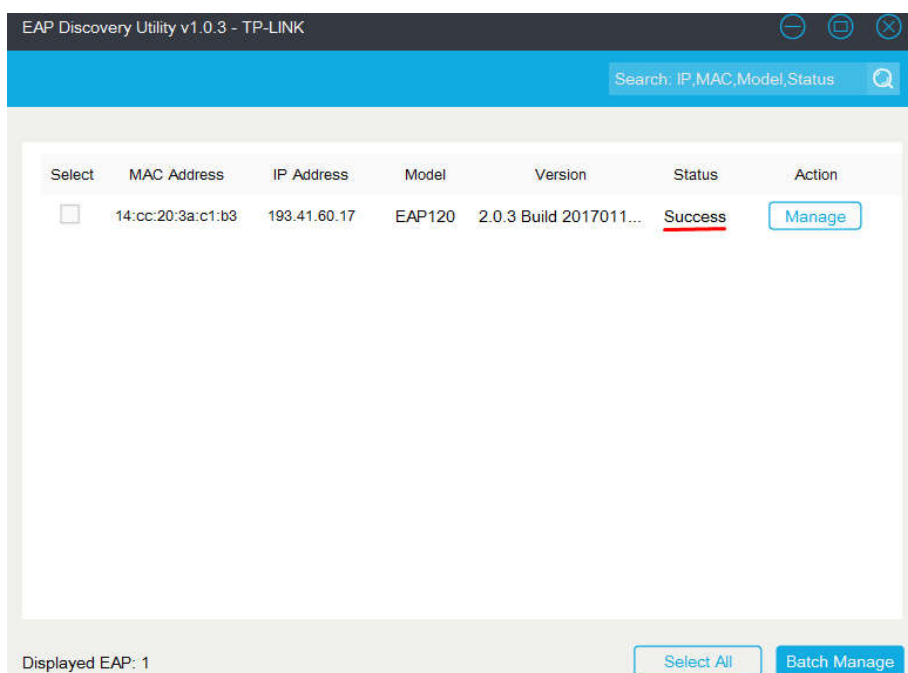


Рис.4.5. Зміна статусу ТД на **"Success"**.

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.

5. Гостьовий портал на EAP Software Controller

Якщо у Вас не встановлений контролер або ви виконуєте налаштування вперше, вам необхідно виконати встановлення EAP контролера та його налаштування (розділи 2-3).

5.1 Налаштування ваучерів з обмеженим часом використання

Спочатку необхідно обрати **"SSID Name"** для якого будуть виконуватись налаштування. Для цього заходимо до вкладки **"Wireless Settings"** підвкладки **"Basic Wireless Settings"** натискаємо на галочку в стовпці **"Action"** напроти необхідного **"SSID Name"** (рис. 5.1.1). Це меню зазвичай звернує і видно лише надпись **"Wireless settings"**, на яку необхідно натиснути (рис. 5.1.1).

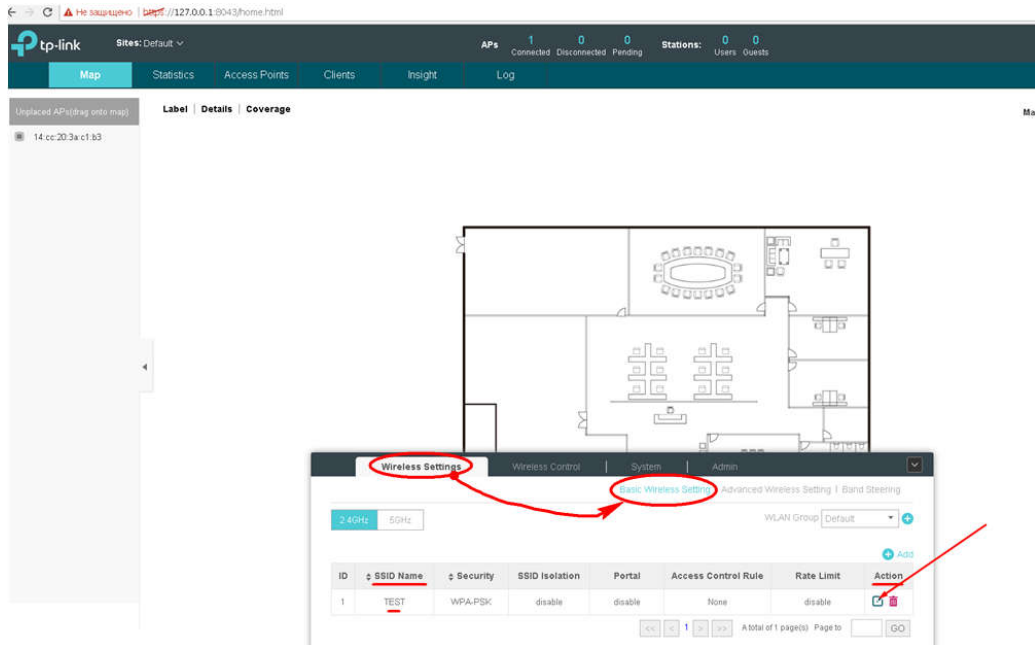


Рис. 5.1.1. Вибір необхідного SSID для якого буде діяти налаштування.

В вікні що з'явилося заповніть наступні поля: **"Security mode"** – обрати **"none"**, а також встановити галочку **"Enable"** в меню **"Portal"** (рис. 5.1.2). Підтверджуємо налаштування натискання кнопки **"Apply"**.

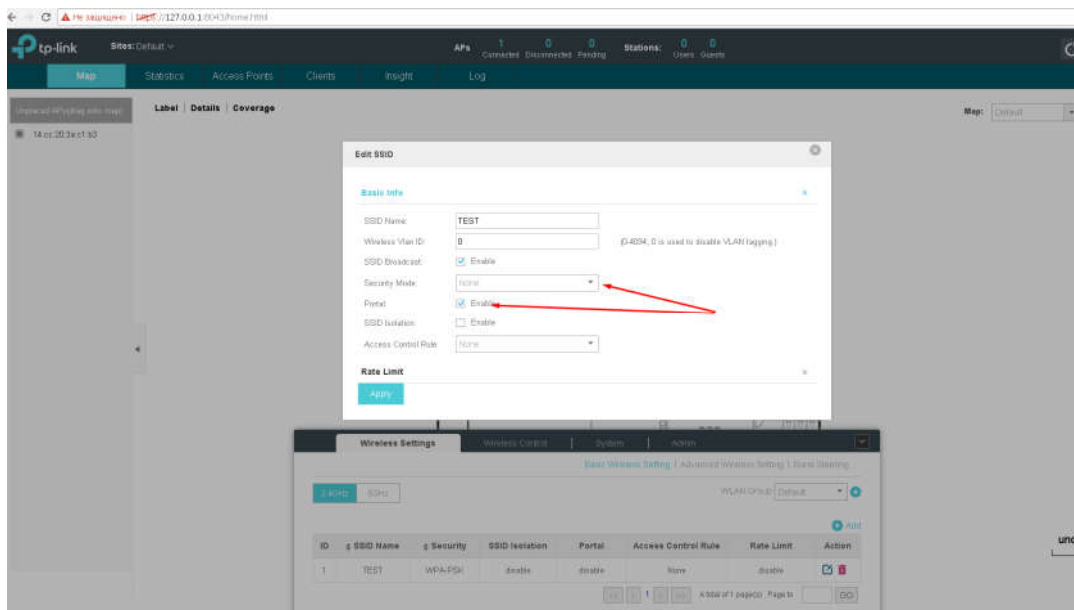


Рис. 5.1.2. Увімкнення порталу для обраного SSID.

Для налаштування ваучерів заходимо в пункт **"Wireless Control"** підпункт **"Portal"**. В полі **"authentication type"** обираємо **"hotspot"**. Переходимо за посиланням, що з'явилася **"hotspot Manager"** (рис. 5.1.3), після чого відкриється вкладка **"EAP Controller Hotspot"** (рис. 5.1.3).

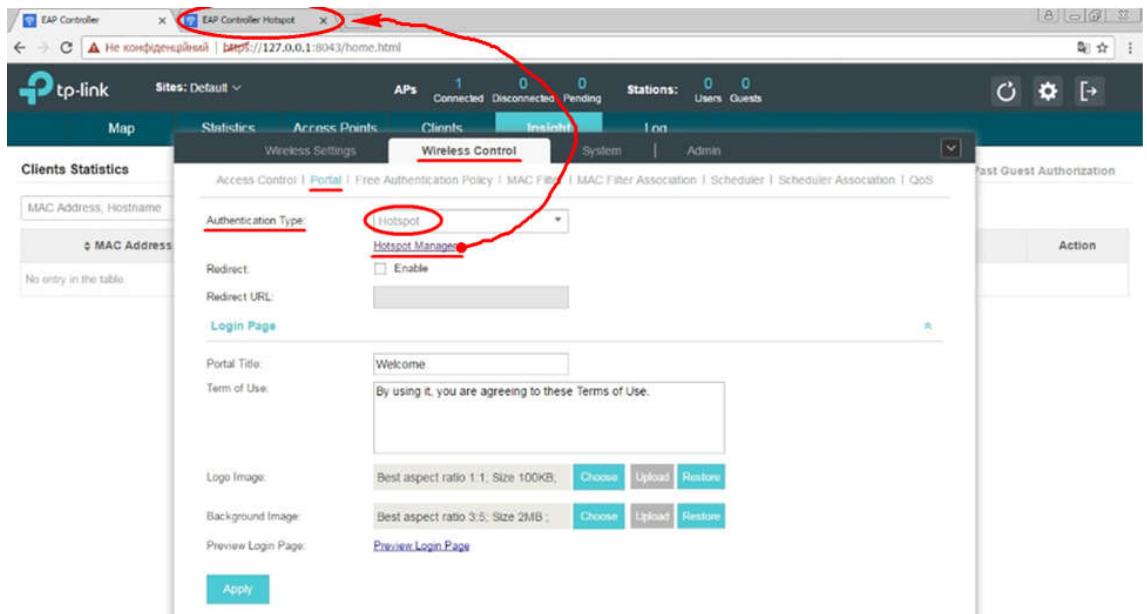


Рис. 5.1.3. Перехід до налаштувань ваучераів.

На сторінці **"EAP Controller hotspot"** переходимо в меню **"Voucher"** і натискаємо кнопку **"Create Voucher"** (рис. 5.1.4). Заповнюємо поля **"Amount"** – кількість символів а паролі ваучера, **"Duration"** – час дії ваучера, можна задати від хвилин до днів, **"Type"** – персональний або розрахований на багато користувачів (рис. 5.1.5).

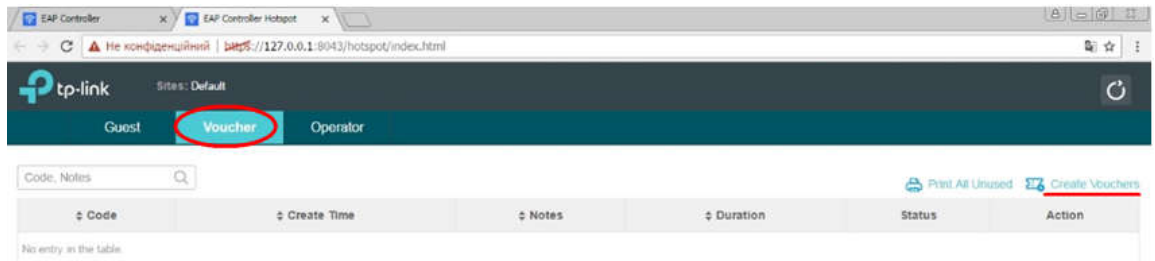


Рис. 5.1.4. Сторінка налаштування ваучерів.

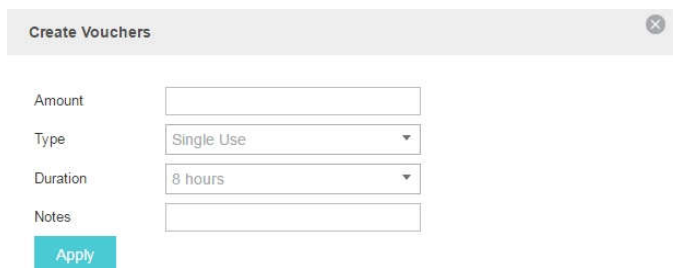


Рис. 5.1.5. Налаштування ваучера.

Після натиснення кнопки **"Apply"**, згенерується ваучери, їх можна надрукувати, натиснувши на напис **"Print All Unused"** (рис. 5.1.6). Далі переходимо назад на сторінку **"EAP Controller"** або закриваємо сторінку налаштування ваучера та в нижній частині вікна натискаємо **"Apply"**.

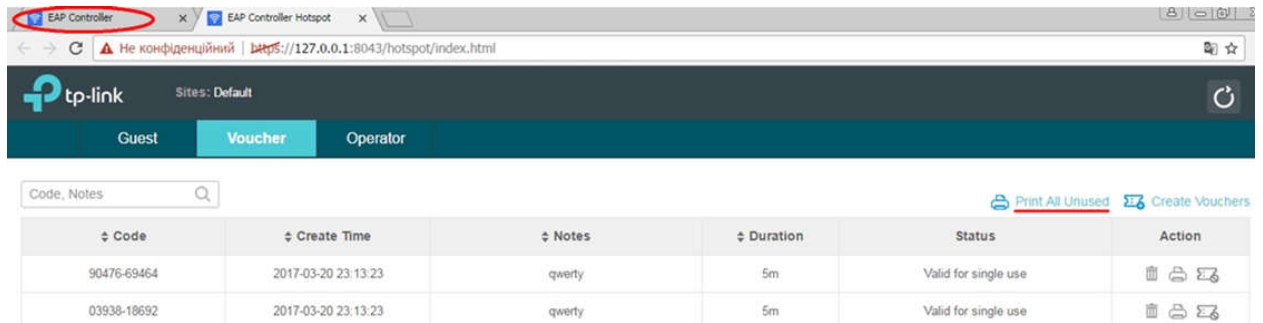


Рис. 5.1.6. Згенеровані ваучери.