

ОСББ Пулюя 2

Модернізація інтернет мережі будинку
Перехід будинку на оптичну мережу

Зміст

1. Проблеми поточної мережі
2. Переваги переходу на оптичну мережу
3. Провайдери, на яких поширяться зміни
4. Огляд обладнання та схема мережі
5. Які зміни очікують користувачів
6. Варіанти підключення нового обладнання
7. Рекомендації

Проблеми поточної мережі



- Завантаженість каналів витою парою
 - багато провайдерів локалізовані на одному з поверхів в підїзді, тягнуть через всі поверхи до абонента
 - при переході абонента до наступного провайдера старі комунікації залишаються в каналі, та ніхто їх не прибирає
- Кабеля тягнуться з будинку до будинку між дахами

Недоцільність та складність енергонезалежності

Щоб впровадити енергонезалежну систему, кожному провайдеру потрібно поставити, по блоку живлення в кожен підїзд, тому що там активне обладнання

АБО

протягнути електрику від генератора до всіх ~25 точок

Що є складним, дорогим, а отже не виправданим процесом



Переваги переходу на оптичну мережу

- Можливість відновити систему димовідведення.
- Більше простору в кабель каналах, менше кабелів та обладнання в під'їздах.
- Можливість отримання підключення зі швидкістю до 1 Гб/с.
- ЕнергоНЕзалежність та інтернет за відсутності світла, *за умови підключення домашнього обладнання від резервного живлення.*
- Надходження додаткових коштів до бюджету будинку від провайдерів.



Провайдери, на яких поширяться зміни

Які потрапляють під зміни

- Водафон (vodafone.ua) **новий, вже доступний**
- Фрінет (o3.ua) **вже доступний**
- Київстар (kyivstar.ua/home-internet) **перемовини**
- Bilink (bilink.ua) **перемовини**
- IPNet (ipnet.ua) **перемовини**
- Batyevka.NET (batyevka.net) **немає контракту**

Не змінюються, тому що використовують інші технології

- Воля **доступний**
- Укртелеком **доступний**



Активне і пасивне обладнання

Активне обладнання: комутатори, роутери, wifi точки - потребують електрики для роботи.

Вита пара має обмеження по відстані, на яку може передавати інформацію до 100 метрів.

Пасивне обладнання: оптоволокно - не потребує електрики для передачі інформації на великі відстані.

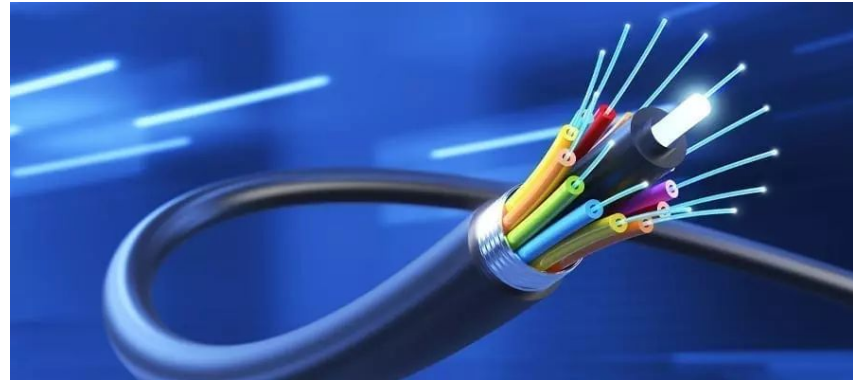
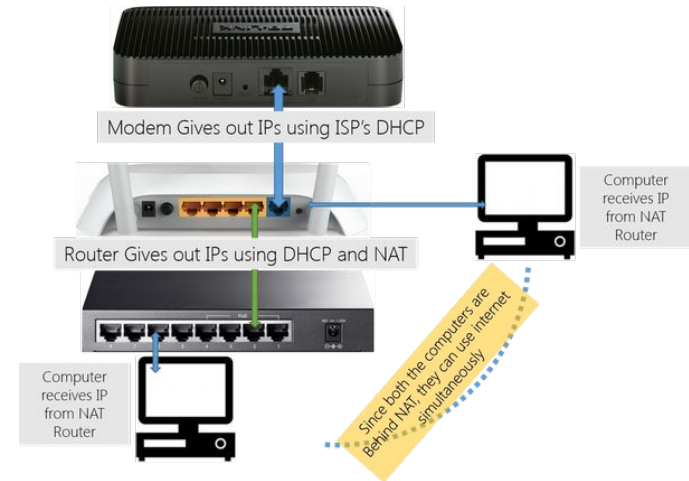
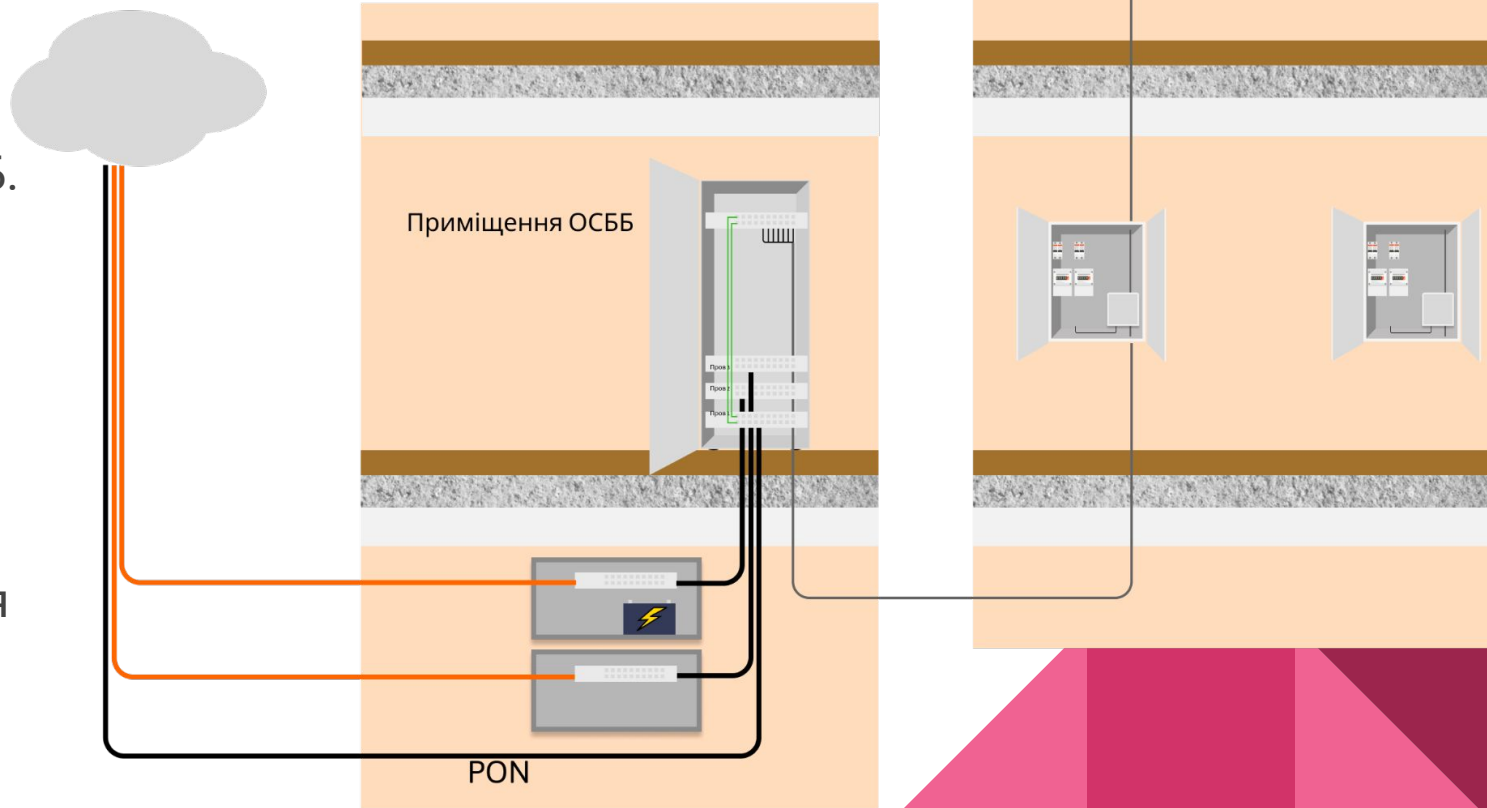


Схема підключення

Комутаторна стійка знаходиться в приміщенні ОСББ.

По декілька оптичних кабелів проведені до кожного під'їзду.

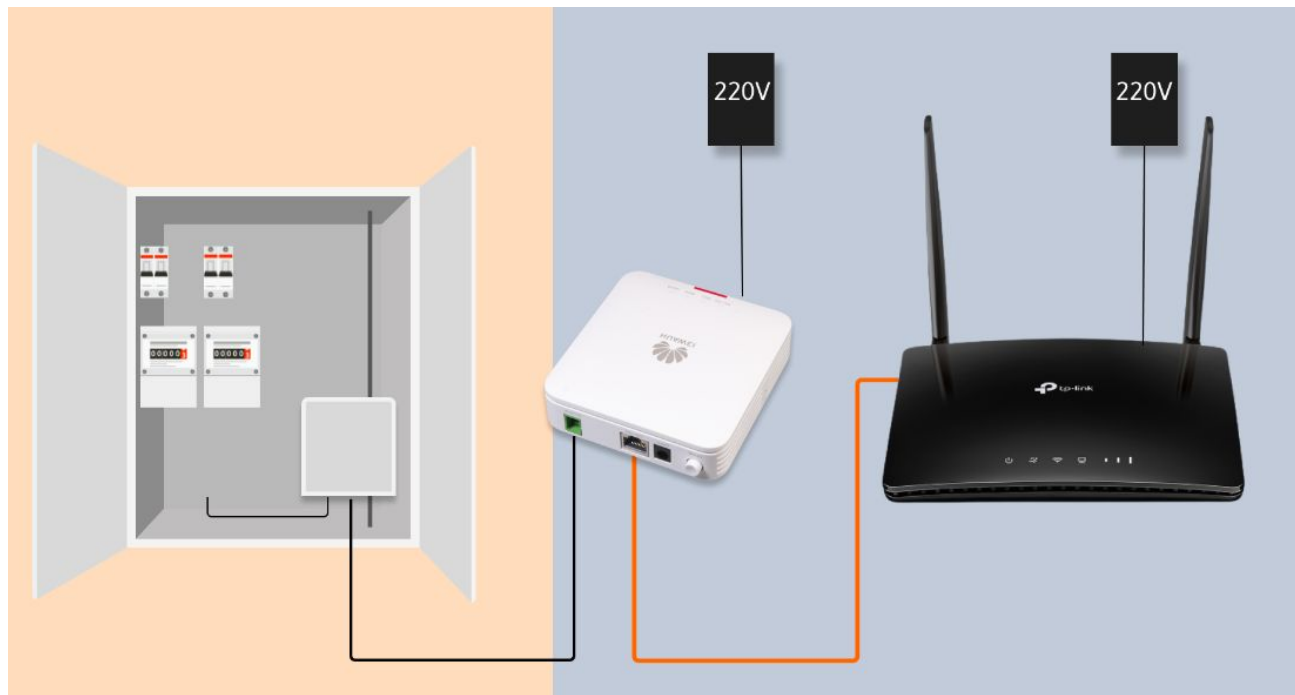
Провайдерні кабеля заводяться в комутаторну стійку.



Які зміни для користувача - ONU (optical network unit)

Додається пристрій оптичної конвертації - ONU (optical network unit), який перетворює оптичний сигнал у електричний і подає на виту пару до вашого роутера.

- Живлення відбувається за допомогою блоку живлення 5/9/12/24В, схожим методом як і типовий роутер.
- Має оптичний вхід та вихід виті пари (RJ-45)



Які зміни для користувача - ONU

Абонентський термінал
FoxGate ONU E1001MZ (Без...



✓ В наявності

Абонентський термінал ONU
Huawei EchoLife HG8310M+...



✓ В наявності

Абонентський термінал
Picotel PU-X613



✓ В наявності

Абонентський термінал
Huawei HG8010H



✓ В наявності

Абонентський термінал
BDCOM GP1702-4G



Абонентський термінал
Picotel PU-X640



Абонентський термінал
Picotel PU-E840



Абонентський термінал
Picotel HG8310M



Пристрій для конвертування оптичного кабелю до витії пари: **ONU**

- Провайдер надасть в користування (більшість так робить)
- Провайдер надасть в оренду
- Придбати самостійно

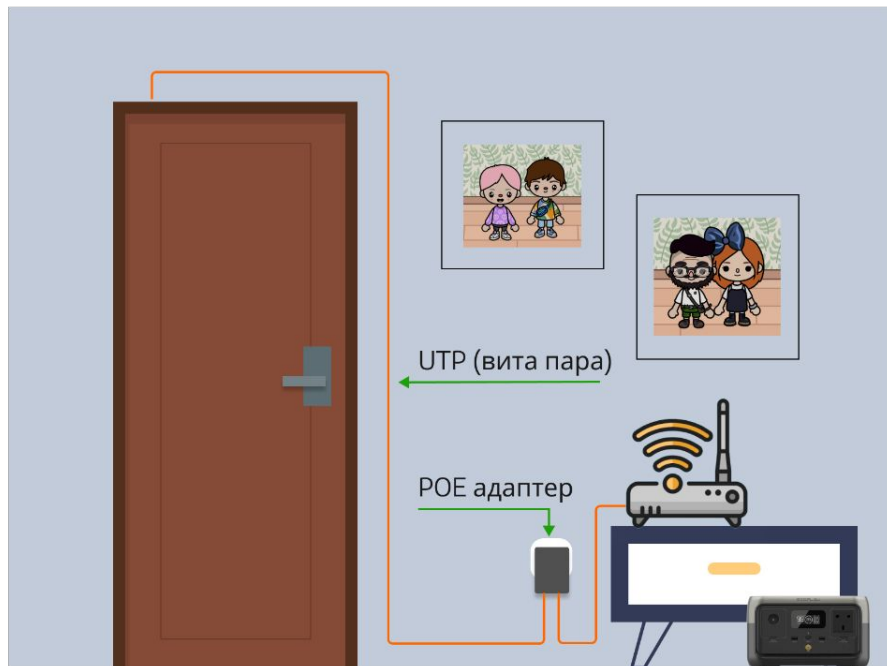
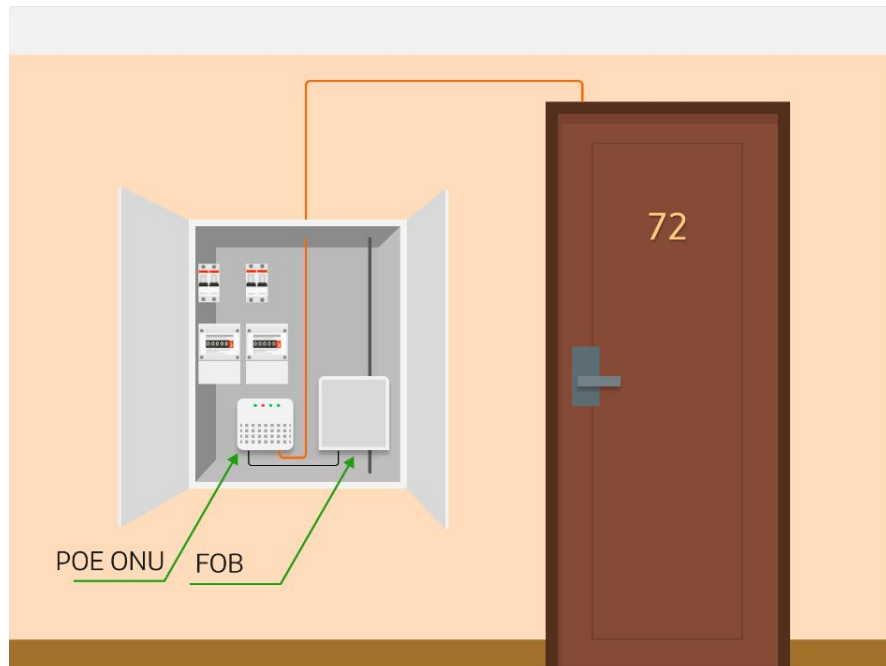
Підключення та розміщення ONU варіант 1



РoЕ ONU з використанням поточної заведеної витиї пари

Недоліки: обладнання за межами квартири, важко знайти РoЕ ONU пристрої

Переваги: можливість заживити все обладнання з квартири від одного пристрою. Не треба новий кабель заводити.

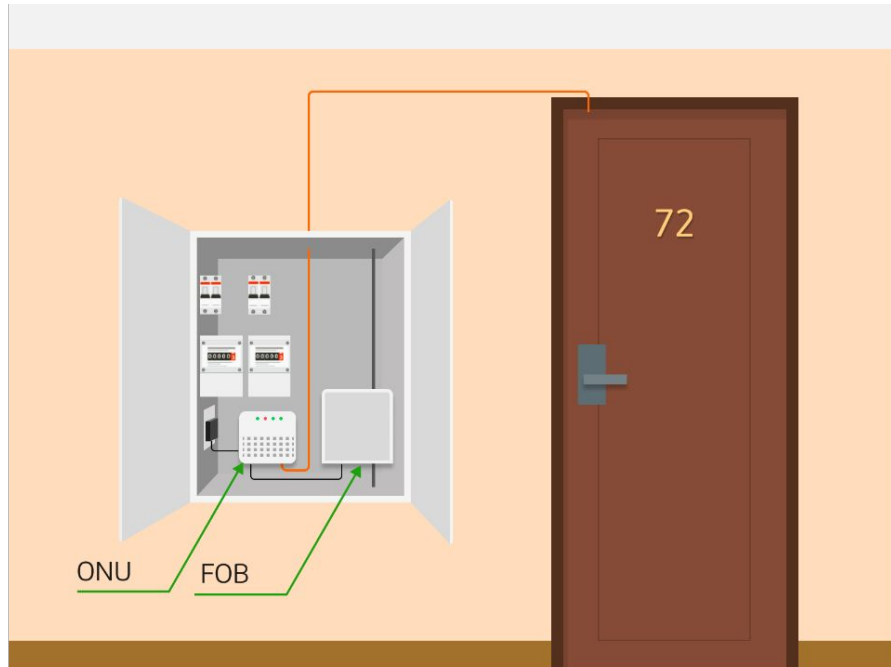


Підключення та розміщення ONU варіант 2

ONU з використанням поточної заведеної виті пари

Недоліки: обладнання за межами квартири, важко зробити резервне живлення для зовнішнього обладнання.

Переваги: мінімум змін; використання поточної виті пари.

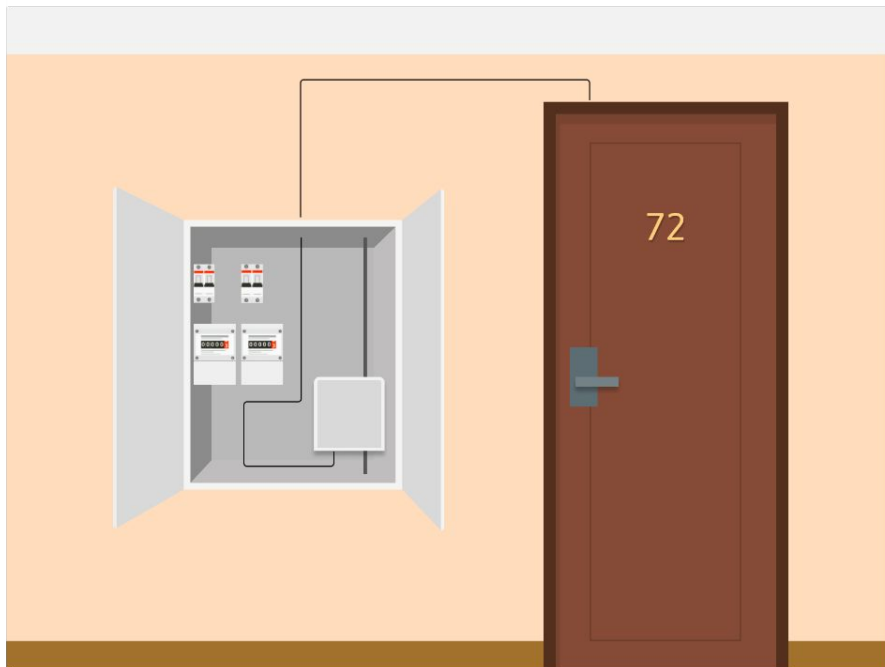


Підключення та розміщення ONU варіант 3

ONU знаходиться в квартирі біля роутера.

Недоліки: необхідно провести новий оптичний кабель всередину квартири.

Переваги: все обладнання розташоване в квартирі. Заживлення всього обладнання від одного пристрою безперебійного живлення



Рекомендації

Якщо безперебійний Інтернет є для вас пріоритетом, слід звернути увагу на такі умови:

- ❑ При виборі провайдера переконайтесь, чи він надає послуги PON/EPON/GPON або чи обладнання провайдера в будинку матиме резервне живлення.
- ❑ Ваш роутер та ONU мають резервне живлення
- ❑ У разі розміщення ONU в щитку, подбайте про його резервне живлення на місці або ONU повинно мати підтримку POE ([приклад](#)) і живити його з квартири.
- ❑ Виберіть відповідне рішення для роутерів - [приклад](#).
- ❑ Перевіряйте вольтаж резервного живлення та обладнання - 5/9/12v

