

**ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ,
ПРАВА ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти Бакалавр
на тему: «Розробка варіанту мережі доступу FTTH»

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
Інформаційні управляючі системи
спеціальності 126 Інформаційні
системи та технології
ступеня вищої освіти Бакалавр
групи 126ІСТ_бд_21[1]
Колісник А.О.
Керівник: Слюсар В. І.
Рецензент: Біловод О.І.

Полтава – 2021 року

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ МЕРЕЖ ДОСТУПУ	9
1.1. Ієрархічна структура телекомунікаційної мережі	9
1.2. Характеристика трафіку мережі доступу	12
1.3. Концепція наступного покоління оптичного доступу	14
1.4. Аналіз технологічного базису NGOA	18
1.5. Загальна постановка задачі досліджень	20
РОЗДІЛ 2. АРХІТЕКТУРА FTTH	21
2.1. Мережі доступу FTTx	21
2.2. Властивості архітектури на базі PON	24
2.3. Властивості архітектури на базі Ethernet	26
РОЗДІЛ 3. ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ ПРАКТИЧНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ МЕРЕЖІ ДОСТУПУ ETHERNET FTTH	29
3.1. Використання ОВ G.657 і мікроструктурованих волокон	29
3.2. Загальна характеристика об'єкту	31
3.3. Проектні рішення	31
3.4. Побудова лінійної частини мережі доступу	34
3.5. Особливості тестування мережі доступу Ethernet FTTH	40
3.6. Техніко-економічне обґрунтування прийнятих рішень	42
ВИСНОВКИ	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	46
ДОДАТОК А.....	51