

Вінницький національний технічний університет
Факультет інфокомунікацій, радіоелектроніки та наносистем
Кафедра телекомунікаційних систем та телебачення

Магістерська кваліфікаційна робота
за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр»
на тему:

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИСОКОШВИДКІСНОЇ ВОЛОКОННО-ОПТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПЕРЕДАВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

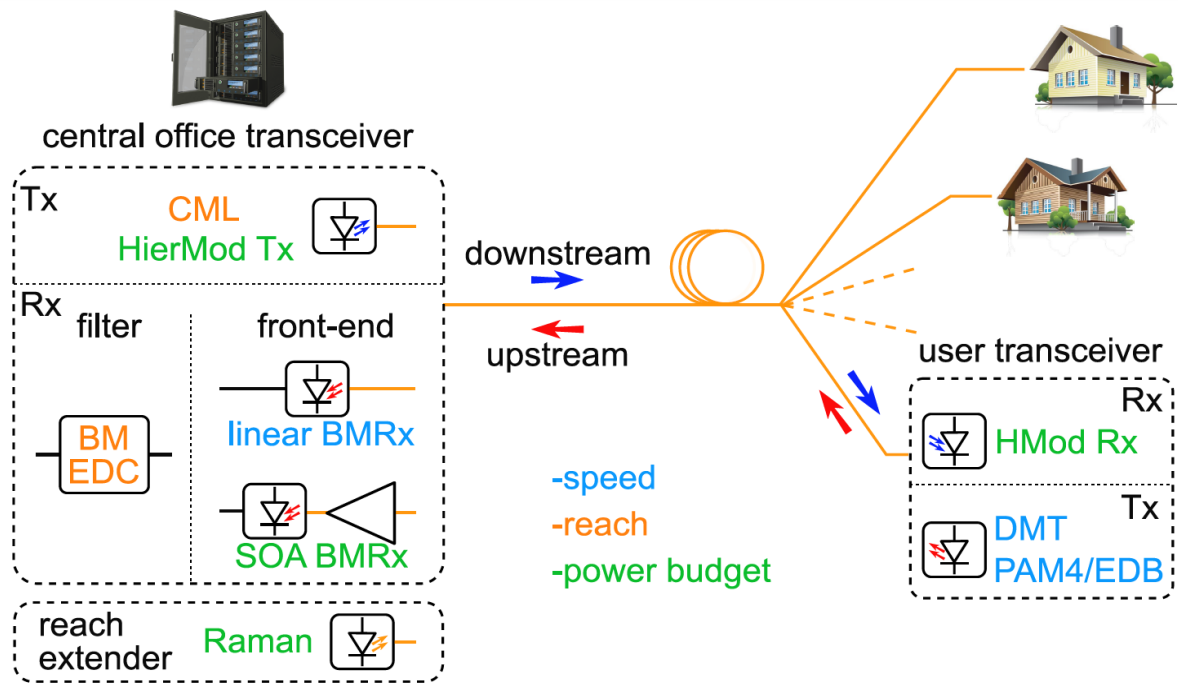
08-34.МКР.006.00.000 ПЗ

Виконав: студент 2-го курсу,
групи ТКС-19м
спеціальності 172 – Телекомунікації та
радіотехніка
освітня програма – Телекомунікаційні
системи та мережі

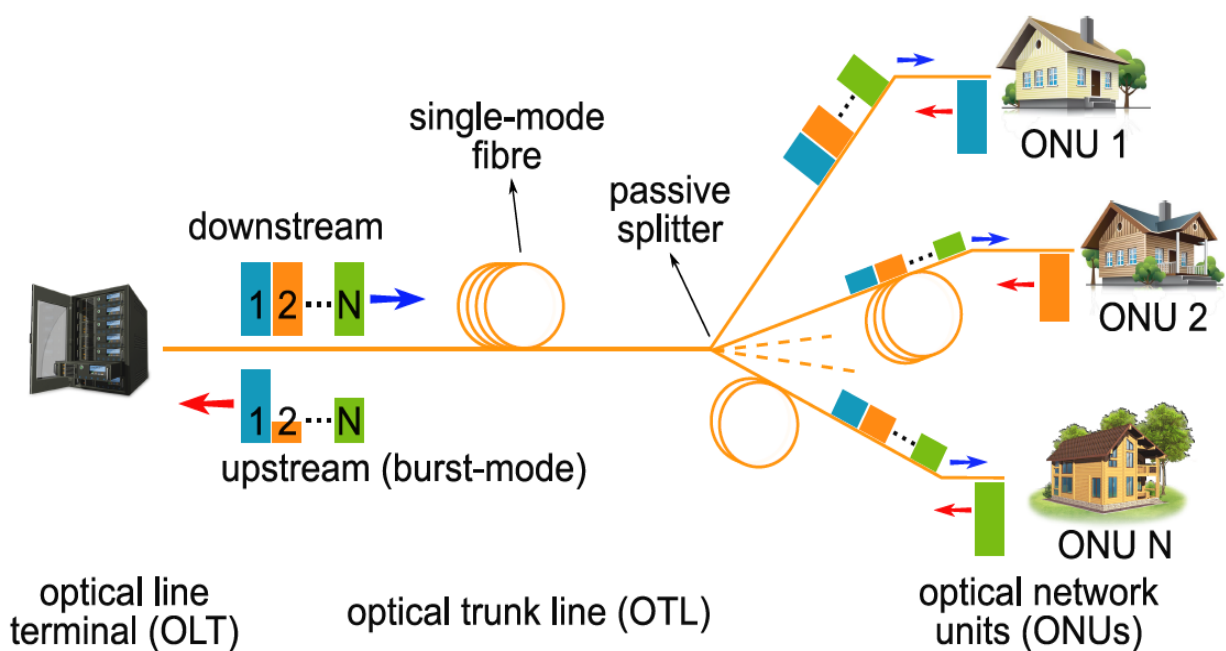
_____ Кангі Алешандре Зау

Керівник: д.т.н., проф. каф. ТКСТБ
_____ Кичак В.М.

Вінниця ВНТУ - 2020 рік

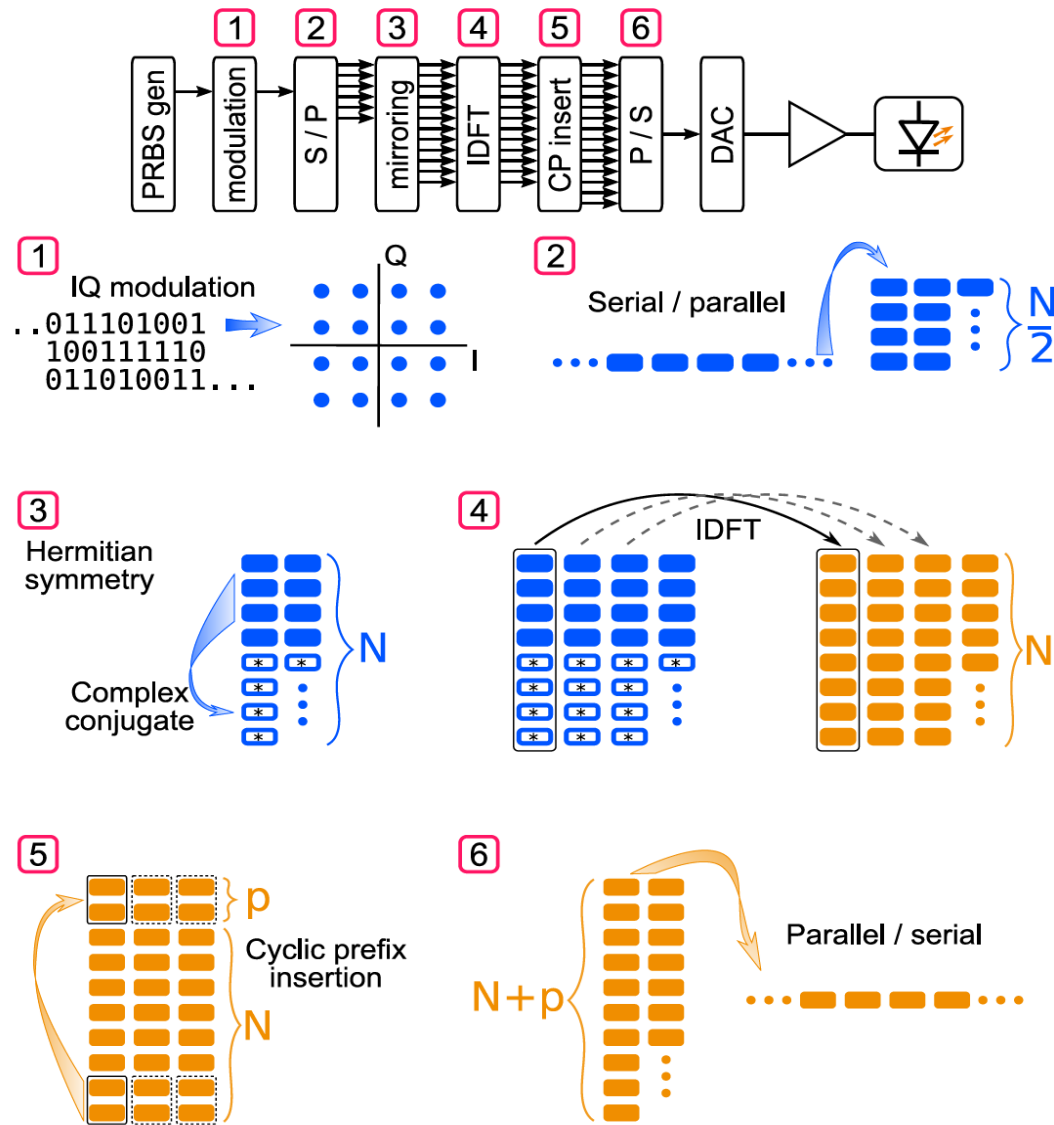


Сфери дослідження в PONs



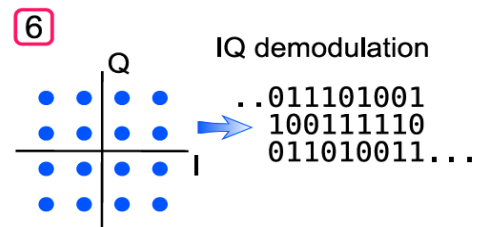
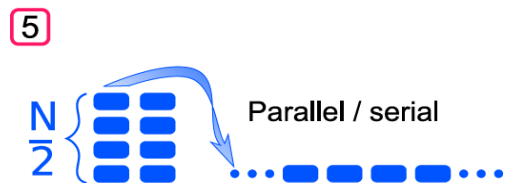
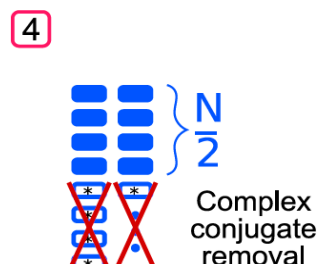
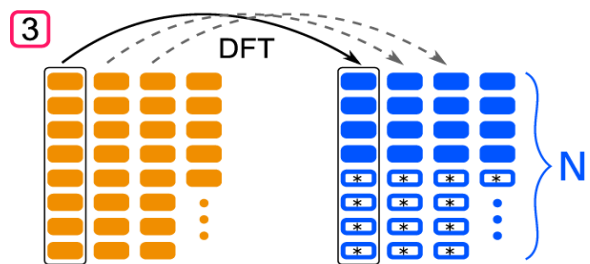
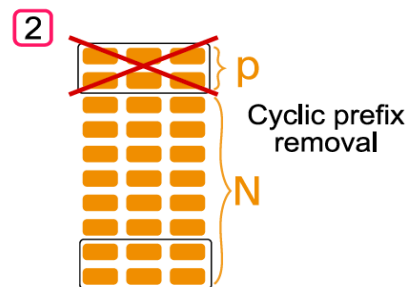
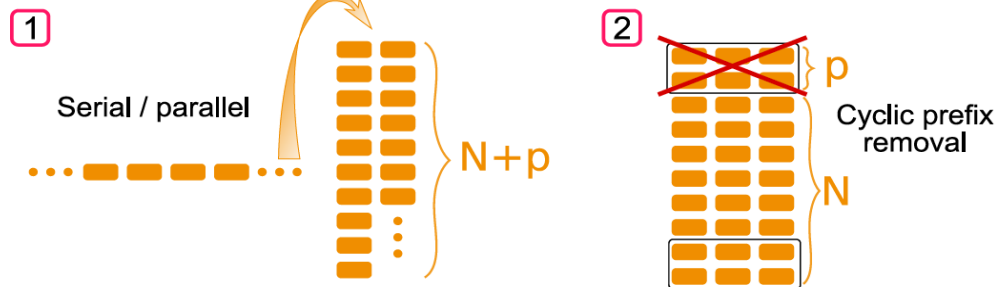
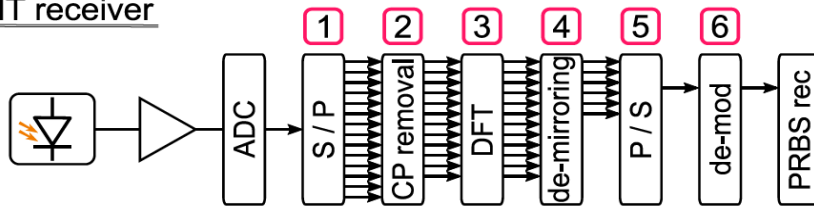
Структура пасивної оптичної мережі

DMT transmitter



Блок-схема передатчика DMT

DMT receiver



Блок-схема приемача DMT

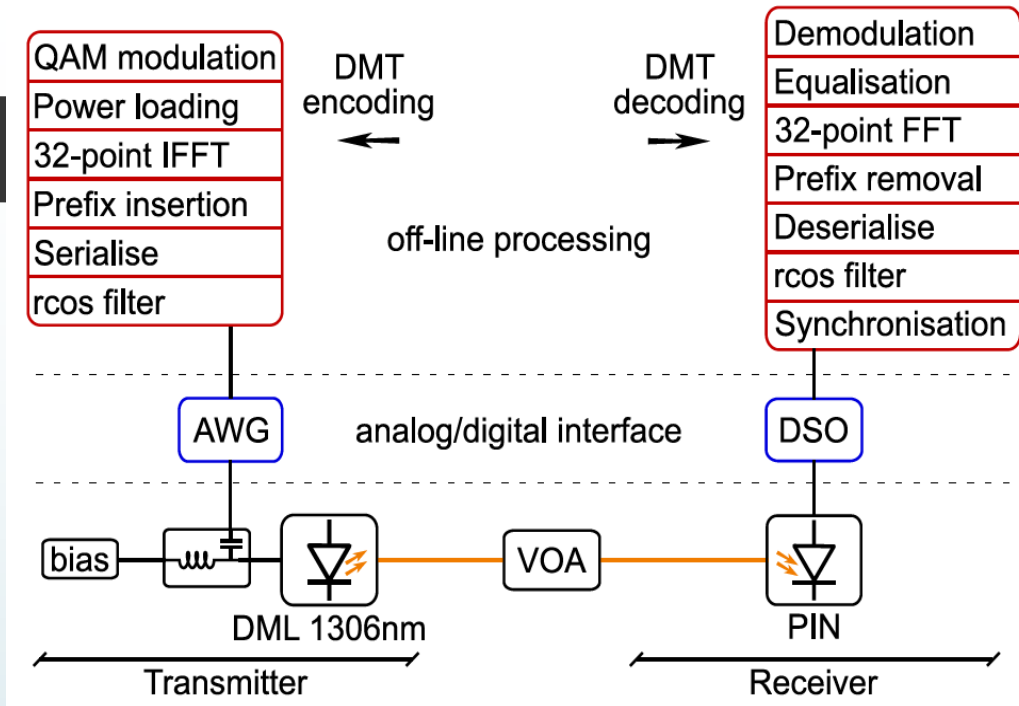


Схема для визначення характеристик продуктивності DMT

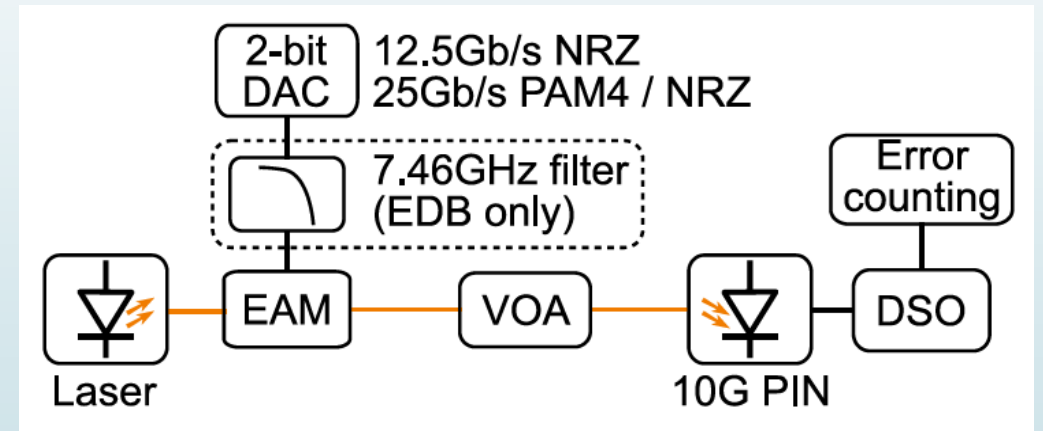
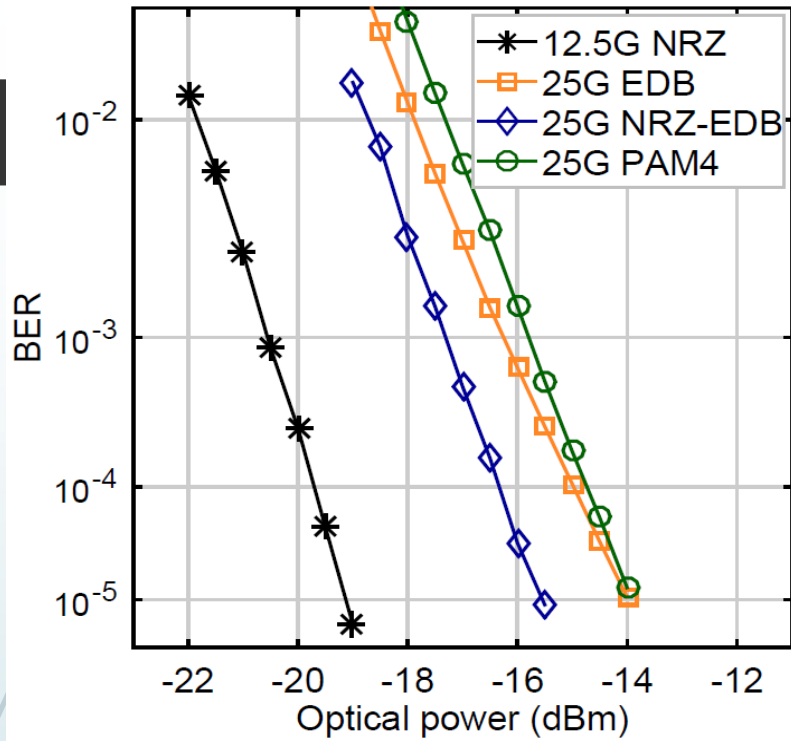


Схема вимірювання BER різних форматів модуляції в мережі 10 G



Імовірність частоти помилок різних форматів модуляції з використанням оптоелектронних компонентів класу 10 G

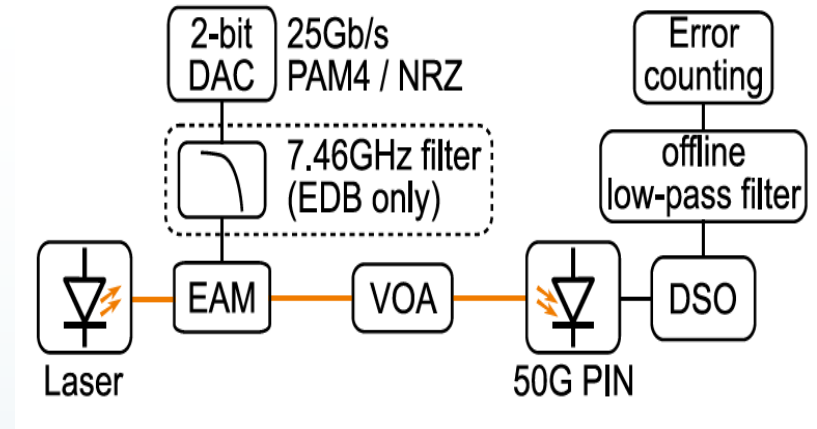
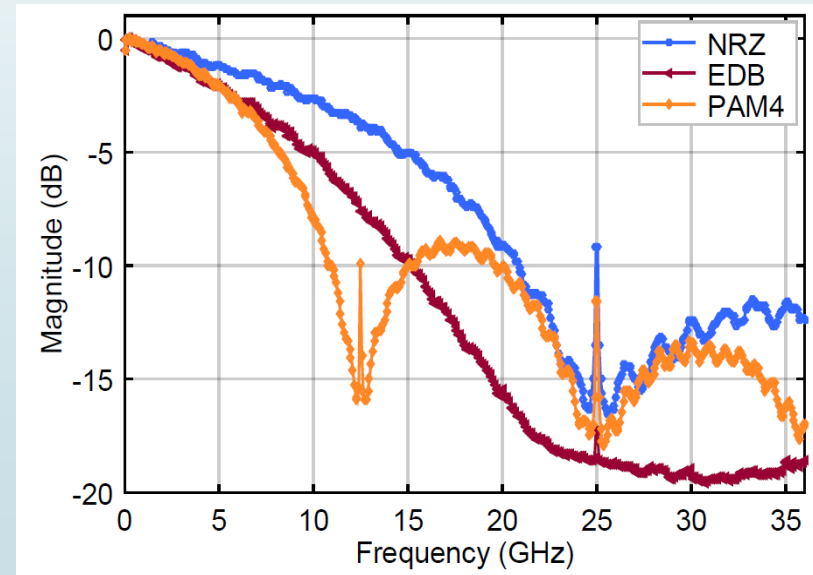


Схема для оцінювання пропускної здатності приймача



Спектри трьох форматів модуляції зі швидкістю 25 Гбіт / с на виході 2-бітового ЦАП

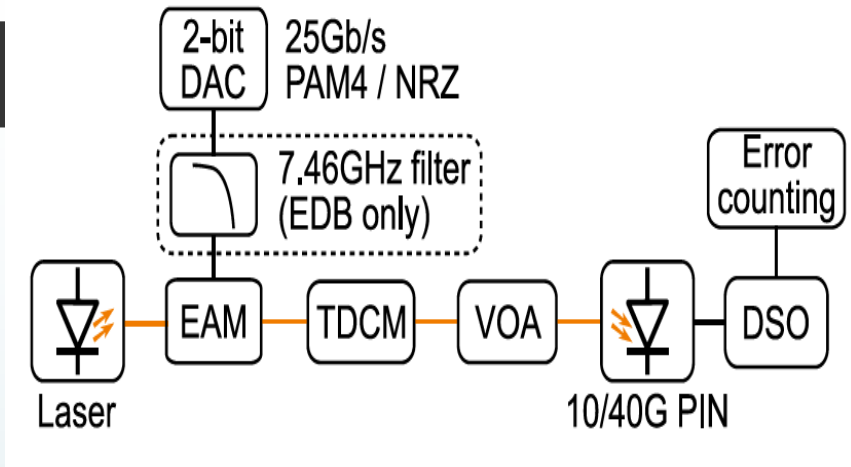
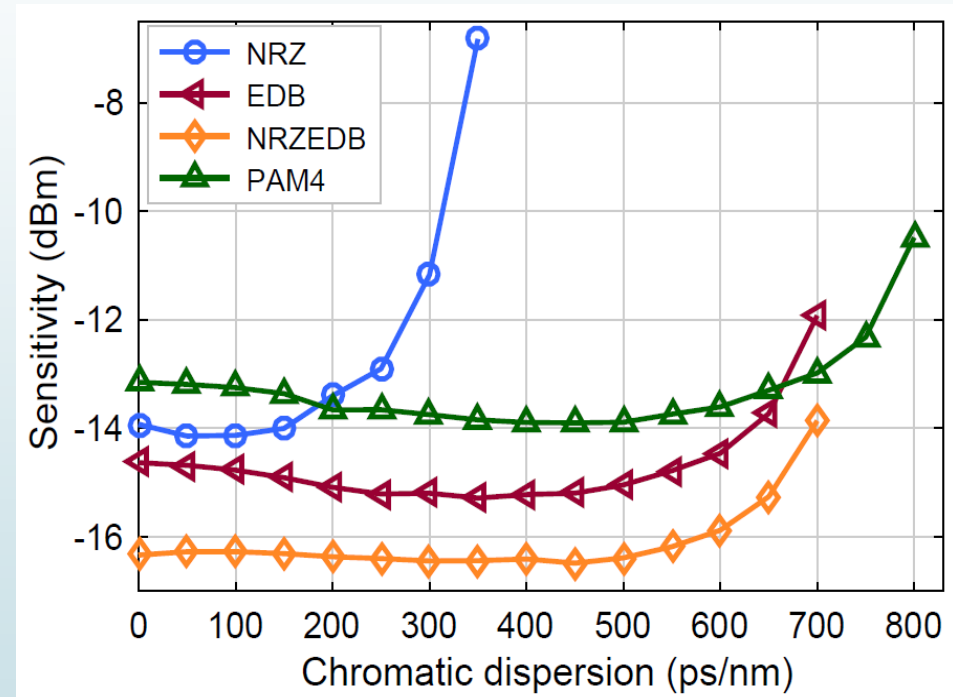


Схема вимірювання хроматичної дисперсії у ВОСП



Чутливість модуляції NRZ, EDB, NRZ-EDB та PAM4 при збільшенні хроматичної дисперсії

Дата перевірки:
03.12.2020 20:52:35 EET

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
03.12.2020 20:56:41 EET

ID користувача:
61404

Назва документа: 172_MKP_Кангі_Алешандре_Зау_2020

Кількість сторінок: 86 Кількість слів: 17097 Кількість символів: 128286 Розмір файлу: 5.38 MB ID файлу: 1005647057

Виявлено модифікації тексту (можуть впливати на відсоток схожості)

0%
Схожість

Збіги відсутні

Наукова новизна одержаних результатів:

- досліджено методи підвищення пропускної здатності телекомунікаційних систем передавання;
- виконано аналіз архітектури та визначено режими роботи пасивних оптичних мереж наступного покоління;
- розроблено алгоритм формування та оброблення розширених форматів модуляції в пасивних оптичних мережах;
- запропоновано блок-схеми передавача та приймача DMT;
- виконано оцінювання енергетичних та частотних характеристик оптичного приймача високошвидкісної ВОСП.

Практичне значення. Практичне значення роботи полягає в формуванні зручного алгоритму підвищення швидкодії та надійності роботи ВОСП за рахунок обґрунтованого вибору оптимальної конфігурації апаратного та програмного забезпечення ЦСП.



Дякую за увагу

► Доповідь завершено