

## ОПТИЧНІ ВОЛОКНА

Гончаренко О.Г., Шило В.В., *студенти*; СумДУ, гр. І-82

Оптичне волокно це нитка , що використовується для перенесення світла усередині себе. А саме ці волокна використовуються в оптоволоконному зв'язку, який передає цифрову інформацію на великі відстані і з більшою швидкістю, ніж сучасні засоби зв'язку.

Принцип перенесення світла базується на ефекті повного внутрішнього відбивання променя, що падає на границю двох середовищ з різними показниками заломлення.

Оптоволокна бувають :

- Одномодові оптоволокна
- Багатомодові оптоволокна
- Оптоволокна з градієнтним показником заломлення
- Оптоволокна із ступінчастим профілем розподілу показників заломлення.

Вони можуть застосовуватися : при вимірюванні температури, напруги, тиску та інших параметрів; при освітленні важкодоступних зон, в медичних, декоративних цілях; в охоронній сигналізації на особливо важливих об'єктах; для телекомунікації та побудови комп'ютерної мережі;

Оптоволокна з'явилися на початку XIX століття, але розвиток сучасних оптоволокон почався лише в 1950р. І надалі продовжує набувати все більшої популярності.

**Керівник:** Нефедченко В.Ф., *доцент*