Золотухин В.А.

**Лабораторная работа №4.**

**Исследование оптических разветвителей, различающихся по коэффициенту деления**

*Цель работы*: изучить типы, конфигурацию и принцип работы оптических разветвителей, представленных на лабораторном стенде.

*Описание оборудования и методики эксперимента.* Для выполнения работы необходимы: Оптические кабели (ВОК), патч-корды с различными комбинациями разъемов, оптические разветвители, представленные на стенде. Многофункциональный оптический тестер-рефлектометр ТОПАЗ-7000-AR.

**Экспериментальная часть**

В качестве исследуемых разветвителей использовались Y-образных оптические делители (планарный и сварной). Измерения проводились для длины волны 1310 нм.

**Результаты измерения относительного уровня мощности на выводах планарного сплиттера (50:50).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *=* 1310 нм | IN | OUT1 | OUT2 |
| IN | -0,255 дБ  -0,259 дБм  0,948 мВт | -4,933 дБ  -5,154 дБм  0,303 мВт | -5,126 дБ  -5,345 дБм  0,291 мВт |
| OUT1 | -4,933 дБ  -5,154 дБм  0,303 мВт | -0,255 дБ  -0,259 дБм  0,948 мВт | -4,933 дБ  -5,154 дБм  0, 303мВт |
| OUT2 | -5,126 дБ  -5,345 дБм  0,291 мВт | -4,933 дБ  -5,154 дБм  0,303 мВт | -0,255 дБ  -0,259 дБм  0,948 мВт |

**Результаты измерения относительного уровня мощности на выводах сплавного сплиттера (20:80).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *=* 1310 нм | IN | OUT1 | OUT2 |
| IN | -0,255 дБ  -0,259 дБм  0,948 мВт | -8,486 дБ  -8,736 дБм  0,133 мВт | -1,952 дБ  -2,161 дБм  0,607 мВт |
| OUT1 | -8,486 дБ  -8,736 дБм  0,133 мВт | -0,255 дБ  -0,259 дБм  0,948 мВт | -8,486 дБ  -8,736 дБм  0,133 мВт |
| OUT2 | -1,952 дБ  -2,161 дБм  0,607 мВт | -8,486 дБ  -8,736 дБм  0,133 мВт | -0,255 дБ  -0,259 дБм  0,948 мВт |

*Вывод*: в ходе данной работы изучили типы, конфигурацию и принцип работы оптических разветвителей, представленных на лабораторном стенде. В результате измерений получили значения относительного уровня мощности на выводах сплиттеров, при подаче оптического сигнала на различные выводы.