

Технология CWDM основывается на методе уплотнения оптических каналов, отстоящих друг от друга на расстоянии 20 нм. Принцип данного метода заключается в том, что каждый информационный поток передается по одному оптическому волокну на разной длине волны (на разной несущей частоте). С помощью специальных устройств – **оптических мультиплексоров (Mux)** – потоки объединяются в один оптический сигнал, который вводится в оптическое волокно. На приемной стороне производится обратная операция – демультиплексирование, осуществляемая с применением **оптических демультиплексоров (Demux)**.

Мультиплексоры/демультиплексоры (Mux/Demux) CWDM являются прозрачными для любого вида и любой скорости передаваемой информации и могут стать звеном между магистральной сетью и сетью доступа. Технология **CWDM** инвариантна (независима) к различным протоколам передачи информации. Это позволяет создавать различные телекоммуникационные услуги в одной транспортной среде.

Условия, в которых целесообразно применение **CWDM** систем:

Городские и региональные оптические сети

Строительство сети в условиях дефицита **ОВ** (или высокой стоимости аренды **ОВ**)

Необходимость увеличения пропускной способности существующих сетей на базе **ВОЛС**

Предоставление множества услуг по оптоволоконной паре

Построение оптических сетей для предоставления в аренду «виртуального» волокна