

ПОЛИМЕРНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА

Студент гр. ЛП-61м (магистрант) Ивицкий И.И.
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»

Развитие оптоволоконной передачи данных сопровождается усилиями по реализации передачи через полимерные оптические волокна (POF). Проблема, связанная с этим волокном - это его большое затухание. Первоначально оно было порядка сотен дБ/км, в последние годы оно дошло до 10 дБ/км. Это значение является приемлемым для сетей типа «волокон дом» (FTTH). Зависимость затухания от длины волны приведена на рисунке. Кривая с более высокими значениями соответствует 1990 году, а кривая с меньшим затуханием соответствует современному состоянию развития. В то же время, был достигнут успех в отношении повышения термического сопротивления этих волокон. Полимерное волокно сегодня может выдерживать температуры 200-300°C.

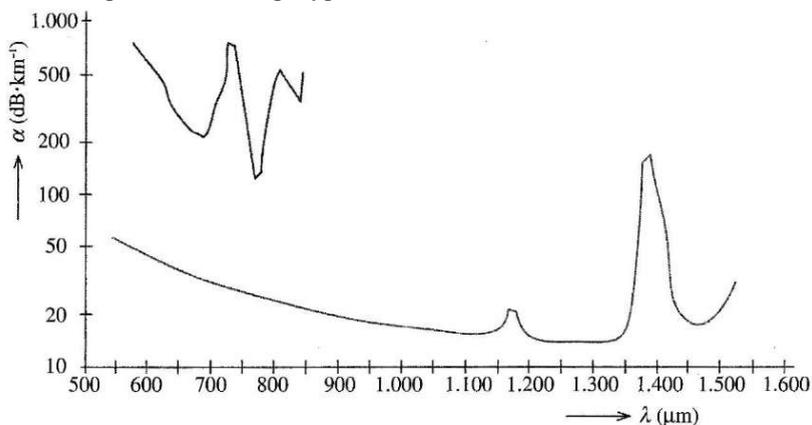


Рисунок - Зависимость затухания от длины волны в POF

Большим преимуществом этих волокон является простая и легкая установка, а также легкая и быстрая подготовка разъемов на местах. Если значения затухания этих волокон будет снижено, они могут сделать "революцию" в оптической передаче, из-за вышеупомянутых преимуществ с одной стороны, и из-за ожидаемого радикального снижения цен с другой.