



На сегодняшний день оптоволоконный кабель является наиболее скоростным способом передачи информации. Это совсем не в новинку, так как передатчиком данных является световой поток, который, согласно всем известным законам физики, обладает наивысшей скоростью движения в пространстве безграничной Вселенной, если кто забыл, скорость света составляет 300 тысяч км/сек.

Было совсем не практично не применять столь превосходное качество света в быту. Потому человечество нашло способ его использования. Равно как и в семафорной азбуке, которую в 19 веке начали практиковать на флоте, в оптоволоконных линиях имеют место быть схожие параметры. Здесь используется двоичная система счисления, единица – свет «горит», ноль - свет «потушен». Понятно, что подобная схема сильно упрощена, однако она открывает саму суть технологий.

В оптоволоконных линиях ели нули с единицами перемежаются друг с другом с нечеловеческой скоростью, увидеть такую смену, даже если захотеть, попросту невозможно. За последовательную и правильную смену нулей с единицами несет ответственность специальный передатчик, который из электрических импульсов создает световые. А на другом конце провода имеется специальный приемник, его задача - трансформировать световые импульсы в электрические.

Несомненно, высокая скорость оптоволоконных линий - самый значимый их плюс. К нему можно приплюсовать еще и возможность охвата расстояний большой протяженности. Так оптоволоконные сети сегодня проложены на дне океанов, они протянуты через все земные материки. Понятно, что для обеспечения качества связи нужно в точках соединений монтировать специальные усилители поступающего сигнала, цена их выше в несколько сотен раз собственно кабеля.

Помимо передачи данных, оптоволокно нашло применение и в иных сферах деятельности человека. При помощи всего лишь одного тонкого провода в хирургии сегодня стало возможно производить сложнейшие операции на мозге и сердце, когда требуется точечная подсветка затемненных участков. Кроме всего вышеперечисленного, нельзя исключать и еще одного очевидного преимущества оптоволоконной сети – это сложно перехвата данных сторонними лицами. Пожалуй, ближайшим конкурентом оптоволоконной сети, можно назвать квантовые сети, но пока что они находятся на стадии разработки.