

Типы оптических патчкордов

Optic patch-cord - коммутационный шнур, состоящий из отрезка оптического волокна оконцованного с обеих сторон оптическими коннекторами.

Оптические патчкорды различаются по нескольким параметрам о которых и пойдет речь в дальнейшем.

Типы используемых волокон в патчкорде

SM (Single Mode) - Одномодовое волокно - у этого типа волокна малый диаметр сердцевины (7-10 микрон), благодаря чему передается только одна мода электромагнитного излучения. В настоящее время является основным типом волокна.

Также обозначается как 9/125 – что следует понимать, как диаметры светопроводящей жилы / оболочки в мкм).

MM (Multi Mode) - Многомодовое волокно – у этого типа волокна большой диаметр сердцевины (50 микрон в европейском стандарте и 62,5 микрон в североамериканском и японском стандартах), из-за большого диаметра сердцевины передается много мод электромагнитного излучения.

Также обозначается как 50/125 и 62,5/125.

Количество волокон в патчкорде

Simplex (Симплексные) - одинарный patch-cord (с одним волокном).



Duplex (Дуплексные) - сдвоенный patch-cord (с двумя волокнами).



Типы используемых коннекторов в патчкорде

Существует огромное количество типов коннекторов, большинство из которых устарело и в настоящее время не используются, я приведу 5 основных типов:

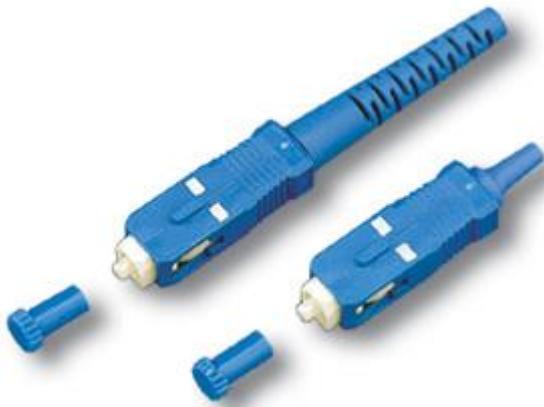
FC (Fiber Channel)



ST (Straight Tip)



SC (Subscriber Connector)



LC (Little Connector)



MTRJ (Mechanical Transfer Registered Jack)



Типы используемых полировок торца оптического коннектора

При подключение оптического коннектора на конце оптического волокна возникают потери сигнала, из-за того что часть передающегося света отражается обратно в волокно к источнику света создавшего его, т.е возникают обратные потери (RL), которые могут нарушить структуру передаваемого сигнала. Для уменьшения обратных потерь используются различные типы полировок.

PC (Physical Contact) - Стандартная полировка торца наконечника, обеспечивает обратные потери -30дБ. PC полировка возникла первой и поначалу предусматривала плоский вариант наконечника коннектора, однако опыт эксплуатации показал, что абсолютно плоский торец коннектора не может исключить образование воздушных зазоров между торцами световодов, а это, в свою очередь, приводит к довольно большим обратным отражениям, поэтому торцы наконечников временем был заменен на закругленный.

SPC (Super Physical Contact) - Отличается от PC, более высоким качеством, используется машинная полировка торца и коннекторы с ферулем закругленной формы, что обеспечивает обратные потери - 45дБ.

UPC (Ultra Physical Contact) – Отличается от SPC еще более высоким качеством, используется машинная полировка с учетом радиуса закругления наконечника и коннекторы с ферулем закругленной формы, что обеспечивает обратные потери -55дБ. Типы полировок PC, SPC и UPC совместимы между собой.

APC (Angled Physical Contact) – Самый качественный вид полировки, торец керамической сердцевинки, скошен под углом 8-градусов к оси, что обеспечивает обратные потери -65дБ. Коннекторы с этим типом полировки несовместимы с PC, SPC, UPC и маркируются зеленым цветом.



Толщина и длина патчкорда

Оптические патчкорды различаются толщиной и длиной. Толщина шнура обычно составляет 2 или 3 мм, длина шнура - 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 и более метров.