

## Оптические патчкорды, шнуры.

Чаще всего встречаются одномодовые и многомодовые оптические патчкорды.

В одномодовых оптических шнурах обычно применяется стандартное, ступенчатое волокно **G.652D**, оно **используется в большинстве оптических систем связи** и волокно **G.657**, которое используется в сетях FTTH и **имеет малый радиус изгиба** (A1 до 10 мм без потерь). Шнуры с таким волокном чаще всего используют для прокладки по квартирам и в слаботочных межэтажных шахтах и коробах. Допускается стыковать и сваривать между собой волокна G.652 и G657.

В многомодовых оптических шнурах применяется волокно **G.651.1** с различными коэффициентами по затуханию и широкополосности, а так же разным диаметром световода: 50 микрон в европейском стандарте и 62.5 микрон в североамериканском и японском стандартах. Каждый новый стандарт улучшает показатели затухания и широкополосности. **OM-3** на сегодняшний день позволяет передавать данные со скоростью **10 Гб/сек**, а волокно **OM-4** со скоростью **40 и 100 Гб/сек**. При использовании участка волокна, даже короткого патчкорда, низшего стандарта, ухудшаются параметры всей оптической линии! Если вы хотите подробнее разобраться в характеристиках OM-1, OM-2, OM-3 и OM-4, то обратитесь к описанию стандарта [ITU-T](#).

Так же существуют многомодовые полимерные (пластиковые) волокна. Их производят диаметром 50, 62.5, 120 и 980 микрон. Применяются такие волокна для подключения акустической аппаратуры и коммутации блоков в современных автомобилях.



Коннекторы одного типа могут применяться как для одномода, так и для мультимода, с разницей в типе полировки для одномодового волокна. При выборе одномодовых коннекторов нужно учитывать, что полировка APC никак не стыкуется с полировкой UPC (PC) из-за разных углов наклона торца ферулы.

По типу корпуса коннекторы бывают металлические **FC** и **ST**, которые механически защищены от воздействия пыли и влаги (FC даже с погружением). В основном такие разъемы применяют в измерительном оборудовании и старых ВОЛС. Так же корпуса коннекторов изготавливают из

пластика **SC** и **LC**. Они пригодны для многократного оперативного коммутирования оборудования и оптических кроссов. Такие разъёмы присутствуют в современных оптических платах и модулях.

Бывают специфические разъёмы MTP, MTRJ, MPO, MU, DIN и др., которые редко встречаются в телекоммуникационном оборудовании.

## Стандартные параметры патчкордов

Длина шнура, (м)\*: 0,5; 1; 1,5; 2; 3; 5; 10; 15; 20; 30; 50; 100.

Тип оптического волокна: G.652D; G.657A1; G.651.1.

Возможные типы коннекторов: SC; FC; LC; ST; MTRJ.

Тип полировки\*\*: APC; UPC; PC.

Обратите внимание, что патчкордное волокно может быть сдвоенным (дуплексным).



- под заказ может изготавливаться любая длина оптического патчкорда
- полировка APC применяется только для патчкордов с одномодовым оптическим волокном

Коннектор MTP	оптический коннектор MTP/MPO
Коннектор MTRJ	оптический дуплексный коннектор MTRJ
Коннектор SC	полировка UPC
Коннектор FC, LC, ST	полировка UPC
Коннектор SC	полировка APC
Коннектор FC, LC, ST	полировка APC

SM 652D SX	одноимодовый G652D, симплексный, диаметр оболочки 3,0мм, LSZH, желтый
SM 652D DX	одноимодовый G652D, дуплексный, диаметр оболочки 2*2,0мм или 2*3,0мм, LSZH, желтый
SM 657A1 SX	одноимодовый G657A1, симплексный, диаметр оболочки 3,0мм, LSZH, белый
MM-OM1-50/125 DX	многоимодовый G651-OM1, дуплексный, диаметр оболочки 2*2,0мм или 2*3,0мм, LSZH, оранжевый
MM-OM2-50/125 DX	многоимодовый G651-OM2, дуплексный, диаметр оболочки 2*2,0мм или 2*3,0мм, LSZH, оранжевый
MM-OM3-50/125 DX	многоимодовый G651-OM3, дуплексный, диаметр оболочки 2*2,0мм или 2*3,0мм, LSZH, морская волна
MM-OM4-50/125 DX	многоимодовый G651-OM4, дуплексный, диаметр оболочки 2*2,0мм или 2*3,0мм, LSZH, пурпурный
MM-OM1-62,5/125 DX	многоимодовый G651-OM1, дуплексный, диаметр оболочки 2*2,0мм или 2*3,0мм, LSZH, синий