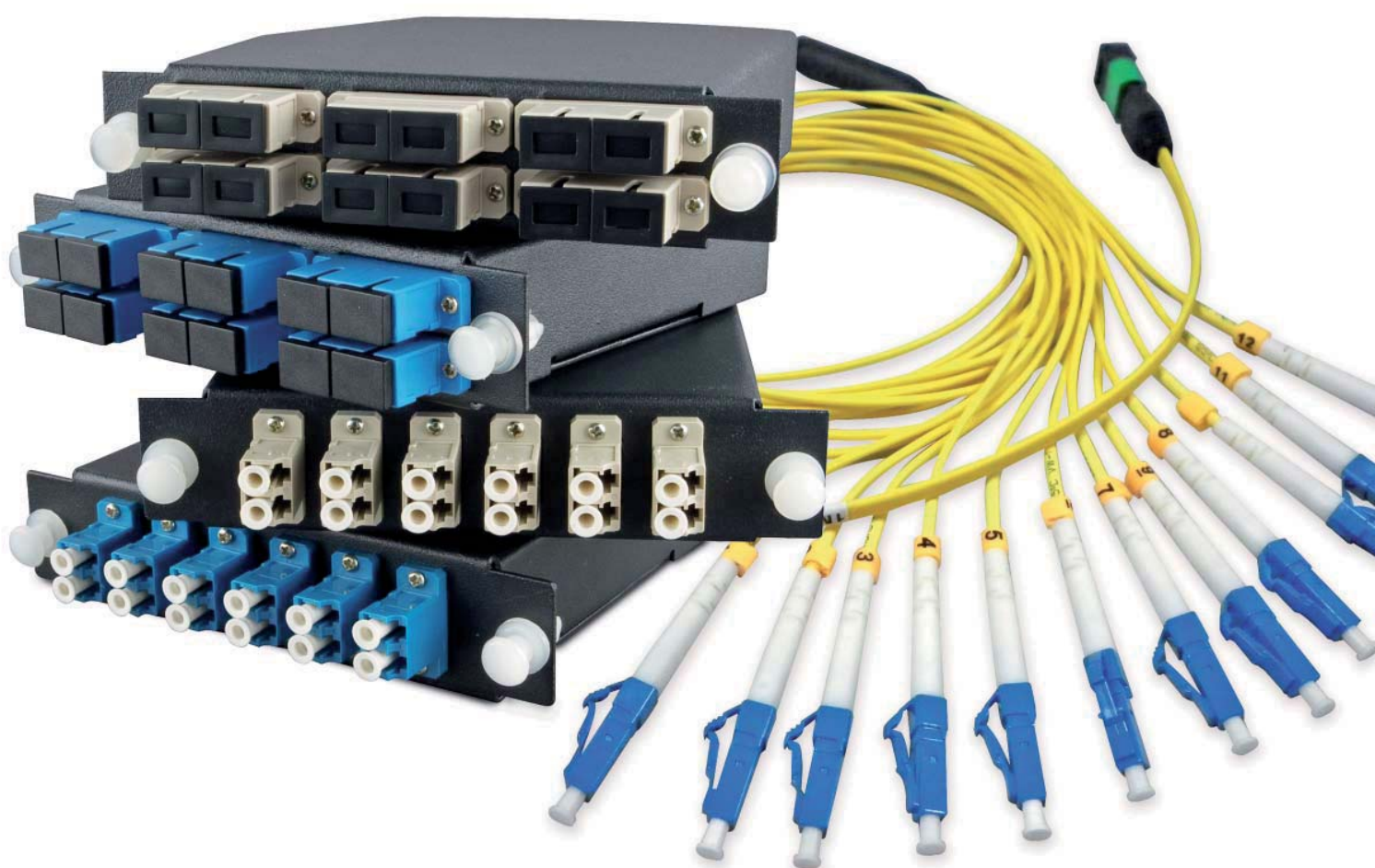


# Претерминированные решения на основе разъемов MPO



Компания Hyperline предлагает претерминированные многоволоконные оптические решения на основе 12-волоконных коннекторов MPO/MTP, ленточного кабеля, разветвительных шнуров типа «гидра» и касет-адаптеров для перехода с MPO/MTP на LC или SC разъемы для кабельной инфраструктуры СКС и ЦОД. Такие решения обеспечивают необходимую гибкость и скорость развертывания волоконно-оптической кабельной системы в СКС и ЦОД. Предлагаемые системы упрощают администрирование и обеспечивают значительное снижение эксплуатационных расходов на протяжении всего жизненного цикла инсталлированной СКС.

## Претерминированные решения Hyperline

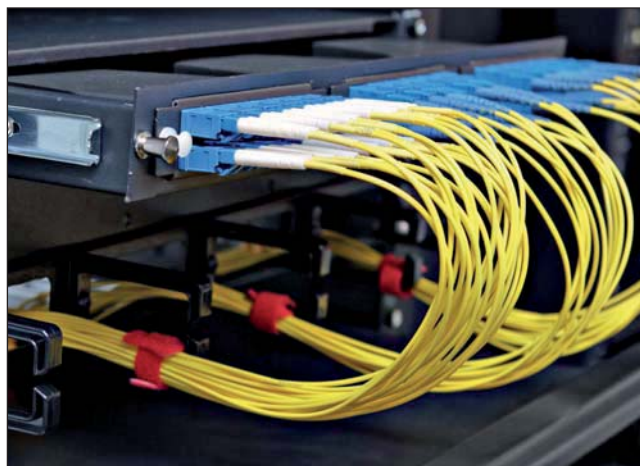
Технические разработки Hyperline в области претерминированных решений значительно упрощают подключение магистральных и горизонтальных подсистем, позволяют снизить расходы на монтаж и последующее обслуживание информационных систем. За счет применения принципиально новых технологий такие решения особенно востребованы при построении ЦОДов (Центров Обработки Данных) и СКС (Структурированных Кабельных Систем).

Применение масштабируемых модульных кабельных систем (претерминированных решений) Hyperline в проектировании и модернизации СКС с большим количеством сетевых подключений обеспечивает высокую плотность монтажа портов в независимости от типа подключаемого оборудования. При этом гарантируется высокая стабильность работы всей системы на основе высокоскоростных приложений Gigabit Ethernet, Fiber Channel, 10G Ethernet, InfiniBand.

Компания Hyperline разработала и производит собственные претерминированные решения, удовлетворяющие требованиям североамериканского стандарта TIA/EIA -942, европейского EN 50173-15-1 и международного IEC 61300-3-35, касающихся вопросов проектирования СКС. Продукты Hyperline отвечают Стандарту пожарной безопасности IEC 61754-7 и требованиям Стандарта Telcordia GR-1435-CORE. Претерминированные оптические решения Hyperline. В них применяются оптические волокна с улучшенными характеристиками типов OS1/OS2, OM3, OM4.

Решения Hyperline строятся на основе модульности их отдельных компонентов на основе интерфейса MPO включают 12-волоконные коннекторы MPO, оптические (до 12 волокон) ленточные кабели (ribbon), являющиеся основной средой передачи сигналов, разветвительные шнуры типа «гидра» (fan-out) и кассеты-адаптеры для перехода с MPO на LC или SC разъемы.

Коннекторы MPO производства Hyperline, также построенные на основе волокон ленточного кабеля (ribbon), укладываемые в ферулы типа MT, позволяют решить проблему коммутации нескольких оптических волокон в одном разъемном соединении. Оптический ферул MT-типа представляет собой планарную конструкцию с выкладкой



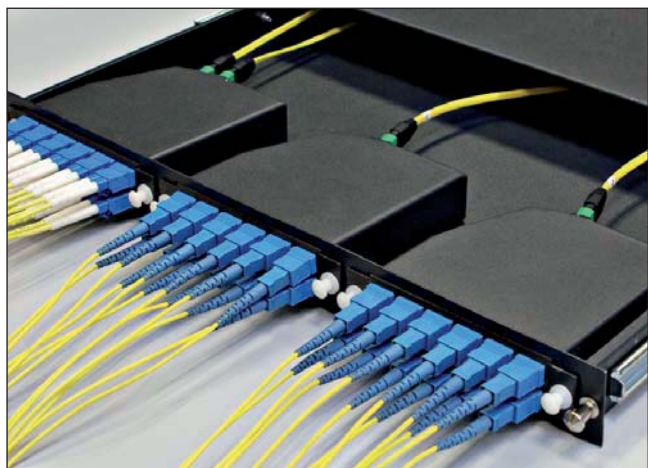
нескольких оптических волокон в специальные канавки (до 12-ти волокон в один ряд). Выравнивание контактных поверхностей достигается благодаря высокоточным направляющим контактным штырькам. Высококачественная полировка наконечников обеспечивает стабильность характеристик всей системы.

Оконцованные разъемами MPO патч-корды, выпускаемые Hyperline, помещаются в модульные волоконно-оптические кассеты, которые обеспечивают переход с одного или нескольких MPO разъемов на заданное число стандартных интерфейсов типа SC или LC. MPO-коннектор линейного кабеля присоединяется к линейным MPO разъемам сборки, а обычные коннекторы подключаются к соответствующим пользовательским разъемам (адаптерам) на передней панели кассеты.

Организация соединений внутри модульных кассет осуществляется с помощью разветвительных патч-кордов Hyperline типа «гидра» (fan-out), называемых также веерообразными сборками. В свою очередь, монтажные патч-корды, а если необходимо и проходные адаптеры, используются для формирования трактов передачи из нескольких стационарных линий для подключения активного сетевого оборудования к СКС. Монтажные и разветвительные шнуры изготовлены на основе 12-волоконного ленточного кабеля. Пропускная способность такого кабеля достигает 100 Гбит/с. По сравнению с решениями на основе дуплексных (zip-cord) и распределительных кабелей, в ленточном кабеле используется в шесть раз большее количество волокон. Кабель имеет упрочняющее покрытие и защищен внешней оболочкой из малодеформационного безгалогенного компаунда (LSZH). В зависимости от требований системы, длина патч-кордов может быть от 1 до 100 метров. Кабель нарезан и претерминирован уже при изготовлении на заводе.

Собранные кассеты монтируются в модульные оптические боксы (шасси) производства Hyperline. Боксы устанавливаются в стандартные 19-дюймовые панели или телекоммуникационные шкафы. Конструктивно в боксе типоразмера 1U может быть размещено до 72 оптических портов.

Готовые коммутационные решения Hyperline относятся к технологии plug-and-play, обеспечивают гибкость и высокую скорость развертывания волоконно-оптических кабельных систем. На все изделия предоставляется гарантия производителя.



## Волоконно-оптические кассеты MPO



	FO-CSS-9-MPO-6DLC	FO-CSS-9-2MPO-12DLC	FO-CSS-503-MPO-6DLC
Линейные разъемы (вход)	MPO (папа) – 1 шт.	MPO (папа) – 2 шт.	MPO (папа) – 1 шт.
Пользовательские разъемы (выход)	LC Duplex – 6 шт.	LC Duplex – 12 шт.	LC Duplex – 6 шт.
Тип оптического волокна	SM 9/125 (OS1)	SM 9/125 (OS1)	MM 50/125 (OM3)
Количество волокон	12 волокон	24 волокна	12 волокон
Количество портов	6 портов	12 портов	6 портов

	FO-CSS-503-2MPO-12DLC	FO-CSS-504-MPO-6DLC	FO-CSS-504-2MPO-12DLC
Линейные разъемы (вход)	MPO (папа) – 2 шт.	MPO (папа) – 1 шт.	MPO (папа) – 2 шт.
Пользовательские разъемы (выход)	LC Duplex – 12 шт.	LC Duplex – 6 шт.	LC Duplex – 12 шт.
Тип оптического волокна	MM 50/125 (OM3)	MM 50/125 (OM4)	MM 50/125 (OM4)
Количество волокон	24 волокна	12 волокон	24 волокна
Количество портов	12 портов	6 портов	12 портов

	FO-CSS-9-MPO-6DSC	FO-CSS-503-MPO-6DSC	FO-CSS-504-MPO-6DSC
Линейные разъемы (вход)	MPO (папа) – 1 шт.	MPO (папа) – 1 шт.	MPO (папа) – 1 шт.
Пользовательские разъемы (выход)	SC Duplex – 6 шт.	SC Duplex – 6 шт.	SC Duplex – 6 шт.
Тип оптического волокна	SM 9/125 (OS1)	MM 50/125 (OM3)	MM 50/125 (OM4)
Количество волокон	12 волокон	12 волокон	12 волокон
Количество портов	6 портов	6 портов	6 портов



<b>Спецификация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствует стандартам TIA / EIA-942, EN 50173-15-1, IEC 61300-3-35</li> <li>• Стандарт пожарной безопасности IEC 61754-7</li> </ul>
<b>Применение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Претерминированные модульные кассеты для коммутации систем на основе высокоскоростных приложений</li> <li>• Поддержка высокопроизводительных приложений Gigabit Ethernet, Fiber Channel, 10G Ethernet, InfiniBand</li> <li>• Используется в модульных оптических боксах (шасси) на основе кассет с разъемами MPO</li> <li>• Подключение активного оборудования по схеме Interconnect или Crossconnect</li> <li>• Переход с MPO на стандартные разъемы SC, LC, ST, MT-RJ</li> <li>• Применяется с оптическим волокном ленточного типа</li> </ul>
<b>Особенности конструкции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование оптического волокна с улучшенными характеристиками (OS1, OM3, OM4)</li> <li>• Возможность установки в коммутационные панели и настенные шкафы</li> <li>• Высокая плотность портов и многократное использование</li> <li>• Минимальные потери в соединениях</li> <li>• Все изделия протестированы</li> </ul>
<b>Технические характеристики</b>	<p>Рабочая длина волны:</p> <p>SM .....1310, 1550 нм</p> <p>MM 50 .....850, 1300 нм</p> <p>Вносимые потери:</p> <p>SM ..... ≤ 0,5 дБ</p> <p>MM ..... ≤ 0,6 дБ</p> <p>OM3 ..... ≤ 0,6 дБ</p> <p>OM4 ..... ≤ 0,6 дБ</p> <p>Возвратные потери:</p> <p>SM ..... ≥ 35 дБ</p> <p>MM 50 ..... ≥ 20 дБ</p> <p>OM3 ..... ≥ 26 дБ</p> <p>OM4 ..... ≥ 26 дБ</p> <p>Относительная влажность ..... ≤ 95%</p> <p>Температура эксплуатации ..... -10°C – +75°C</p>

## Шасси (боксы) для волоконно-оптических кассет MPO

### FO-19BX-1U-3CSS



Количество кассет.....	<b>3 кассеты</b>
Линейные разъемы (вход) .....	<b>MPO (папа) – от 1 до 6 портов</b>
Пользовательские разъемы (выход) .....	<b>LC / SC Duplex</b> <b>от 18 до 72 портов</b>
Тип оптического волокна .....	<b>OS1, OM3, OM4</b>
Количество волокон.....	<b>от 36 до 72 волокон</b>
Ширина .....	<b>19" (482,6 мм)</b>
Высота .....	<b>1U (44 мм)</b>

### FO-19BX-3U-12CSS



Количество кассет.....	<b>12 кассет</b>
Линейные разъемы (вход) .....	<b>MPO (папа) – от 1 до 24 портов</b>
Пользовательские разъемы (выход) .....	<b>LC / SC Duplex</b> <b>от 72 до 288 портов</b>
Тип оптического волокна .....	<b>OS1, OM3, OM4</b>
Количество волокон.....	<b>от 144 до 288 волокон</b>
Ширина .....	<b>19" (482,6 мм)</b>
Высота .....	<b>3U (132 мм)</b>

<b>Спецификация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствует стандартам TIA / EIA-942, EN 50173-5, IEC 61300-3-4</li> <li>• Соответствует требованиям RoHS</li> </ul>
<b>Применение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Модульная система, основанная на претерминированных распределительных кассетах и соединительных шнурах MPO</li> <li>• Применяется для развертывания сложных волоконно-оптических систем без применения специального инструмента</li> <li>• Используется в центрах обработки данных с максимальной плотностью и пропускной способностью подключений</li> <li>• Поддержка высокопроизводительных приложений Gigabit Ethernet, Fiber Channel, 10G Ethernet, InfiniBand</li> <li>• Подключение активного оборудования по схеме Interconnect или Crossconnect</li> <li>• Создание высокоплотных систем с возможностью гибкой реконфигурации</li> <li>• Применяется с оптическим волокном ленточного типа</li> </ul>
<b>Особенности конструкции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование оптического волокна с улучшенными характеристиками (OS1, OM3, OM4)</li> <li>• Предусмотрено пространство для хранения запаса незащищенного или буферизованного волокна</li> <li>• Стандартный размер для монтажа в 19-дюймовые телекоммуникационные шкафы и стойки</li> <li>• Высокая плотность монтажа – до 72 оптических портов в типоразмере 1U</li> <li>• Максимальная оперативность и удобство развертывания систем</li> <li>• Минимальные потери в соединениях</li> <li>• Стальной корпус</li> </ul>
<b>Технические характеристики</b>	<p>Рабочая длина волны:</p> <p>SM ..... 1310, 1550 нм</p> <p>MM ..... 850, 1300 нм</p> <p>Вносимые потери:</p> <p>SM ..... ≤ 0,5 дБ</p> <p>MM ..... ≤ 0,6 дБ</p> <p>Возвратные потери:</p> <p>SM ..... ≥ 40 дБ</p> <p>MM ..... ≥ 50 дБ</p> <p>Относительная влажность ..... ≤ 85%</p> <p>Температура хранения ..... -25°C – +55°C</p> <p>Температура эксплуатации ..... -25°C – +40°C</p>

## Волоконно-оптические разветвительные патч-корды MPO (fan-out, hydra)

	FC-9-MPO-12DLC-PC-XM	FC-503-MPO-12DLC-PC-XM	FC-504-MPO-12DLC-PC-XM
Применяемые разъемы	MPO (мама) – 12 x LC Duplex	MPO (мама) – 12 x LC Duplex	MPO (мама) – 12 x LC Duplex
Тип оптического волокна	SM 9/125 (OS1)	MM 50/125 (OM3)	MM 50/125 (OM4)
Количество волокон	12 волокон	12 волокон	12 волокон
Полировка наконечника	PC класс	PC класс	PC класс
Маркировка корпуса	MPO–зеленый / LC–белый	MPO–серый / LC–серый	MPO–серый / LC–серый
Цвет кабеля	желтый	зелено-голубой (aqua)	зелено-голубой (aqua)
* Длина (X)	1 ÷ 10 м	1 ÷ 10 м	1 ÷ 10 м

	FC-9-MPO-12DSC-PC-XM	FC-503-MPO-12DSC-PC-XM	FC-504-MPO-12DSC-PC-XM
Применяемые разъемы	MPO (мама) – 12 x SC Duplex	MPO (мама) – 12 x SC Duplex	MPO (мама) – 12 x SC Duplex
Тип оптического волокна	SM 9/125 (OS1)	MM 50/125 (OM3)	MM 50/125 (OM4)
Количество волокон	12 волокон	12 волокон	12 волокон
Полировка наконечника	PC класс	PC класс	PC класс
Маркировка корпуса	MPO–зеленый / SC–синий	MPO–серый / SC–серый	MPO–серый / SC–серый
Цвет кабеля	желтый	зелено-голубой (aqua)	зелено-голубой (aqua)
* Длина (X)	1 ÷ 10 м	1 ÷ 10 м	1 ÷ 10 м

\* Волоконно-оптические патч-корды необходимой длины могут быть изготовлены по индивидуальному заказу – в зависимости от протяженности участков проектируемой Заказчиком трассы или расстояния между коммутируемым оборудованием.



<b>Спецификация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствует требованиям стандартов TIA/EIA-604-5, Telcordia GR-1435-CORE</li> <li>• Разъемы соответствуют требованиям пожарной безопасности UL 94V-0</li> <li>• Стандарт пожарной безопасности IEC 61754-7</li> </ul>
<b>Применение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коммутация систем на основе высокоскоростных приложений Gigabit Ethernet, Fiber Channel, 10G Ethernet, InfiniBand</li> <li>• Используется в модульных оптических боксах (шасси) на основе претерминированных кассет с разъемами MPO</li> <li>• Подключение активного оборудования к разветвительным кассетам MPO</li> <li>• Переход с MPO на стандартные разъемы SC, LC, ST, MT-RJ</li> <li>• Применяется с оптическим волокном ленточного типа</li> </ul>
<b>Особенности конструкции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование оптического волокна с улучшенными характеристиками (OS1, OM3, OM4)</li> <li>• Выравнивание достигается благодаря высокоточным направляющим контактным штырькам</li> <li>• Съемный корпус для удобства замены контактных штырьков или полировки коннектора</li> <li>• Высококачественная полировка наконечников и стабильность характеристик</li> <li>• Цветовая маркировка для одно- и многомодового волокна</li> <li>• Все изделия протестированы</li> </ul>
<b>Материалы</b>	<p><b>Кабель:</b></p> <p>Оптическое волокно ..... 9/125 (OS1/OS2); 50/125 (OM3, OM4)</p> <p>Уплотняющее покрытие ..... малодымный безгалогенный компаунд (LSZH)</p> <p>Армирование ..... упрочняющие арамидные нити</p> <p>Внешняя оболочка ..... малодымный безгалогенный компаунд (LSZH)</p> <p><b>Разъемы:</b></p> <p>Ферула:</p> <p>LC/SC ..... двуокись циркония</p> <p>MPO ..... полимер</p> <p>Пружина ..... нержавеющая сталь</p> <p>Пылезащитный колпачок ..... полиэтилен низкой плотности</p>
<b>Технические характеристики</b>	<p>Рабочая длина волны:</p> <p>SM ..... 1310, 1550 нм</p> <p>MM ..... 850, 1300 нм</p> <p>Вносимые потери:</p> <p>SM ..... ≤ 0,5 дБ</p> <p>MM ..... ≤ 0,6 дБ</p> <p>Возвратные потери:</p> <p>SM ..... ≥ 40 дБ</p> <p>MM ..... ≥ 50 дБ</p> <p>Относительная влажность ..... ≤ 95%</p> <p>Температура хранения ..... –40°C – +85°C</p> <p>Температура эксплуатации ..... –10°C – +75°C</p>

## Волоконно-оптические патч-корды MPO

	FC-9-MPO-F-MPO-F-PC-XM	FC-503-MPO-F-MPO-F-PC-XM	FC-504-MPO-F-MPO-F-PC-XM
Применяемые разъемы	MPO (мама) – MPO (мама)	MPO (мама) – MPO (мама)	MPO (мама) – MPO (мама)
Тип оптического волокна	SM 9/125 (OS1)	MM 50/125 (OM3)	MM 50/25 (OM4)
Количество волокон	12 волокон	12 волокон	12 волокон
Полировка наконечника	PC класс	PC класс	PC класс
Маркировка корпуса	MPO–зеленый / MPO–зеленый	MPO–серый / MPO–серый	MPO–серый / MPO–серый
Цвет кабеля	желтый	зелено-голубой (aqua)	зелено-голубой (aqua)
* Длина (X)	1 м / 2 м / 3 м / 5 м / 10 м	1 м / 2 м / 3 м / 5 м / 10 м	1 м / 2 м / 3 м / 5 м / 10 м

	FC-9-MPO-F-MPO-M-PC-XM	FC-503-MPO-F-MPO-M-PC-XM	FC-504-MPO-F-MPO-M-PC-XM
Применяемые разъемы	MPO (мама) – MPO (папа)	MPO (мама) – MPO (папа)	MPO (мама) – MPO (папа)
Тип оптического волокна	SM 9 / 125 (OS1)	MM 50 / 125 (OM3)	MM 50 / 125 (OM4)
Количество волокон	12 волокон	12 волокон	12 волокон
Полировка наконечника	PC класс	PC класс	PC класс
Маркировка корпуса	MPO–зеленый / MPO–зеленый	MPO–серый / MPO–серый	MPO–серый / MPO–серый
Цвет кабеля	желтый	зелено-голубой (aqua)	зелено-голубой (aqua)
* Длина (X)	1 м / 2 м / 3 м / 5 м / 10 м	1 м / 2 м / 3 м / 5 м / 10 м	1 м / 2 м / 3 м / 5 м / 10 м

	FC-9-MPO-M-MPO-M-PC-XM	FC-503-MPO-M-MPO-M-PC-XM	FC-504-MPO-M-MPO-M-PC-XM
Применяемые разъемы	MPO (папа) – MPO (папа)	MPO (папа) – MPO (папа)	MPO (папа) – MPO (папа)
Тип оптического волокна	SM 9/125 (OS1)	MM 50/125 (OM3)	MM 50/125 (OM4)
Количество волокон	12 волокон	12 волокон	12 волокон
Полировка наконечника	PC класс	PC класс	PC класс
Маркировка корпуса	MPO–зеленый / MPO–зеленый	MPO–серый / MPO–серый	MPO–серый / MPO–серый
Цвет кабеля	желтый	зелено-голубой (aqua)	зелено-голубой (aqua)
* Длина (X)	1 м / 2 м / 3 м / 5 м / 10 м	1 м / 2 м / 3 м / 5 м / 10 м	1 м / 2 м / 3 м / 5 м / 10 м

\* Волоконно-оптические патч-корды необходимой длины могут быть изготовлены по индивидуальному заказу – в зависимости от протяженности участков проектируемой Заказчиком трассы или расстояния между коммутируемым оборудованием.



<b>Спецификация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствует требованиям стандартов TIA/EIA-604-5, Telcordia GR-1435-CORE</li> <li>• Разъемы соответствуют требованиям пожарной безопасности UL 94V-0</li> <li>• Стандарт пожарной безопасности IEC 61754-7</li> </ul>
<b>Применение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коммутация систем на основе высокоскоростных приложений Gigabit Ethernet, Fiber Channel, 10G Ethernet, InfiniBand</li> <li>• Используется в модульных оптических боксах (шасси) на основе претерминированных кассет с разъемами MPO</li> <li>• Претерминированные патч-корды разработаны специально для применения в центрах обработки данных</li> <li>• Применяется с оптическим волокном ленточного типа</li> </ul>
<b>Особенности конструкции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование оптического волокна с улучшенными характеристиками (OS1, OM3, OM4)</li> <li>• Выравнивание достигается благодаря высокоточным направляющим контактным штырькам</li> <li>• Съемный корпус для удобства замены контактных штырьков или полировки коннектора</li> <li>• Высококачественная полировка наконечников и стабильность характеристик</li> <li>• Цветовая маркировка для одно- и многомодового волокна</li> <li>• Все изделия протестированы</li> </ul>
<b>Материалы</b>	<p><b>Кабель:</b></p> <p>Оптическое волокно ..... 9/125 (OS1/OS2); 50/125 (OM3, OM4)</p> <p>Уплотняющее покрытие ..... малодымный безгалогенный компаунд (LSZH)</p> <p>Армирование ..... упрочняющие арамидные нити</p> <p>Внешняя оболочка ..... малодымный безгалогенный компаунд (LSZH)</p> <p><b>Разъемы:</b></p> <p>Ферула ..... полимер</p> <p>Пружина ..... нержавеющая сталь</p> <p>Пылезащитный колпачок ..... полиэтилен низкой плотности</p>

**Технические характеристики**

Диаметр отверстия ферулы:

SM ..... 125 (+1 / -0)  $\mu$ mMM ..... 127  $\mu$ m

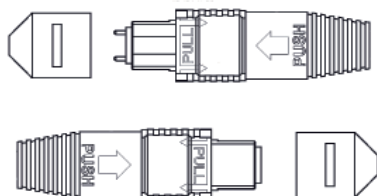
Внешний размер ферулы ..... 2,5 x 6,4 мм

Размер входа для кабеля ..... 1,9 x 4,8 мм

Вносимые потери:

SM .....  $\leq$  0,2 дБMM .....  $\leq$  0,25 дБВозвратные потери .....  $\geq$  50 дБОтносительная влажность .....  $\leq$  95%

Температура эксплуатации ..... -40°C – +85°C

**Многоволоконные разъемы MPO****MPO-SM-F; MPO-MM-F; MPO-SM-M; MPO-MM-M**Тип разъема ..... **MPO (мама / папа)**Тип оптического волокна ..... **SM / MM**Число соединяемых волокон ..... **12 волокон**Полировка наконечника ..... **PC класс**Механизм соединения ..... **защелки****Спецификация**

- Соответствует требованиям стандарта Telcordia GR-1435-CORE
- Стандарт пожарной безопасности IEC 61754-7

**Применение**

- Коммутация систем на основе высокоскоростных приложений Gigabit Ethernet, Fiber Channel, 10G Ethernet, InfiniBand
- Используется в модульных оптических боксах (шасси), соединительных шнурах и кабельных сборках MPO
- Применяется с оптическим волокном ленточного типа

**Особенности конструкции**

- Выравнивание достигается благодаря высокоточным направляющим контактным штырькам
- Съемный корпус для удобства замены контактных штырьков или полировки коннектора
- Высококачественная полировка наконечников и стабильность характеристик
- Цветовая маркировка для одно- и многомодового волокна
- Все изделия протестированы

**Материалы**

Ферула ..... полимер  
 Пружина ..... нержавеющая сталь  
 Пылезащитный колпачок ..... полиэтилен низкой плотности

**Технические характеристики**

Диаметр отверстия ферулы:

SM ..... 125 (+1 / -0)  $\mu$ mMM ..... 127  $\mu$ m

Внешний размер ферулы ..... 2,5 x 6,4 мм

Размер входа для кабеля ..... 1,9 x 4,8 мм

Вносимые потери:

SM .....  $\leq$  0,2 дБMM .....  $\leq$  0,25 дБВозвратные потери .....  $\geq$  50 дБОтносительная влажность .....  $\leq$  95%

Температура эксплуатации ..... -40°C – +85°C

**Волоконно-оптические ленточные кабели (ribbon)**

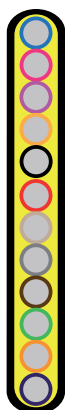
	<b>FO-RBN-IN-9-12-FRPVC</b>	<b>FO-RBN-IN-503-12-FRPVC</b>	<b>FO-RBN-IN-504-12-FRPVC</b>
Тип оптического волокна	SM 9 / 125 (OS1)	MM 50 / 125 (OM3)	MM 50 / 125 (OM4)
Количество волокон	12 волокон	12 волокон	12 волокон

**Спецификация**

- Соответствует стандартам TIA / EIA-942, EN 50173-5, IEC 61300-3-4
- Стандарт пожарной безопасности IEC 60332-1, 60754, 61034
- Тестирование в соответствии с TIA / EIA-455, IEC 60794-1-2

**Применение**

- Используется в центрах обработки данных с максимальной плотностью и пропускной способностью подключений
- Поддержка высокопроизводительных приложений Gigabit Ethernet, Fiber Channel, 10G Ethernet, InfiniBand

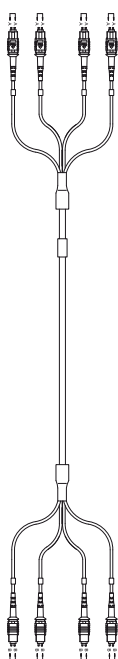


## Условные обозначения:

- Внешняя оболочка
- Упрочняющие нити
- Оптическое волокно в буферном покрытии

<b>Применение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подключение активного оборудования по схеме Interconnect или Crossconnect</li> <li>• Совместимость с модульными системами OIF VSR-4, QSFP и SNAP-12 MSA</li> <li>• Поддержка систем передачи данных на основе параллельной оптики</li> <li>• Применяется с оптическими решениями на основе MPO/MTP</li> <li>• В шесть раз большее количество волокон по сравнению с решениями на основе дуплексных (zip-cord) и распределительных кабелей</li> </ul>
<b>Преимущества использования</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование оптического волокна с улучшенными характеристиками (OS1, OM3, OM4)</li> <li>• Высокая компактность и производительность систем</li> <li>• Пропускная способность до 100 Гбит/с</li> </ul>
<b>Описание конструкции кабеля</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель состоит из 12-ти волоконной оптической ленты, защищенной упрочняющими арамидными нитями и внешней оболочкой из огнестойкого ПВХ. Все оптические волокна имеют цветовую кодировку</li> </ul>
<b>Материалы</b>	Изоляция волокна ..... плотное буферное покрытие Армирование ..... гидроизолирующие упрочняющие арамидные нити Внешняя оболочка ..... огнестойкий ПВХ
<b>Технические характеристики</b>	Минимальный радиус изгиба ..... 10 Ø Растягивающее усилие (монтаж) ..... 400 Н Растягивающее усилие (эксплуатация) ..... 240 Н Усилие на раздавливание ..... 1500 Н Прочность при ударной нагрузке ..... ≤ 2 циклов / 0,75 Н·м Прочность при скручивании ..... ≤ 3 циклов / 180° Изгибостойчивость ..... 3000 циклов Температура эксплуатации ..... -10°C – +50°C Температура хранения ..... -20°C – +70°C Размеры кабеля ..... 4,6 x 2,1 мм Вес 1 км кабеля ..... 9,0 кг

## Транковые волоконно-оптические сборки MPO / MTP



## TC-X-F-4xP-4xP-YM

Применение	внутри и вне помещений
Тип оптического волокна (X)	9 (OS1), 5 (OM2), 503 (OM3), 504 (OM4)
Количество волокон (F)	12/24/36/48/72/96/144
Количество разъемов	4 шт. или по заказу
Тип разъемов (P)	MPO или MTP
Длина кабеля (Y)	5 – 1000 м

<b>Спецификация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствует стандартам TIA / EIA-942, EN 50173-5, IEC 61300-3-4</li> <li>• Стандарт пожарной безопасности IEC 60332-1, 60754, 61034</li> <li>• Тестирование в соответствии с TIA / EIA-455, IEC 60794-1-2</li> </ul>
<b>Применение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Внутри и вне помещений. Претерминированный кабель, оптимизированный для прокладки магистральных кабельных подсистем ЦОД и СКС. Может использоваться в рамках локальных сетей. Применяется с оптическими решениями на основе MPO/MTP. Используется при соединении точек консолидации как внутри зданий, так и между зданиями. Поддерживает передачу данных на короткие и средние расстояния. Пригоден для прокладки в стояках и кабельных каналах.</li> </ul>
<b>Особенности конструкции кабеля</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Претерминированный с обоих концов волоконно-оптический кабель модульной конструкции, содержащий от 12-ти до 144-х оптических волокон без вторичного буферного покрытия. Волокна свободно уложены в модуле, заполненном гидрофобным гелем. Применяемые разъемы: MPO/MTP. Комплектация волокном: OS1, OM2, OM3, OM4. Конструкция усилена упрочняющими арамидными нитями и защищена внешней оболочкой из огнестойкого материала класса OFNR или LSZH. Для удобства протяжки на концах кабеля предусмотрены специальные петли (опционально).</li> </ul>
<b>Технические характеристики</b>	Вносимые потери SM ..... ≤ 0,75 дБ MM ..... ≤ 0,60 дБ Возвратные потери SM ..... ≥ 50 дБ MM ..... ≥ 25 дБ Количество волокон ..... 12 – 144 Мин. радиус изгиба (монтаж) ..... 9,7 – 27,2 мм Мин. радиус изгиба (эксплуатация) ..... 6,5 – 18,1 мм Растягивающее усилие (монтаж) ..... 1335 – 2670 Н Растягивающее усилие (эксплуатация) ..... 400 – 890 Н Температура эксплуатации ..... -40°C – +75°C Диаметр кабеля ..... 6,5 – 18,1 мм Вес 1 км кабеля ..... 45 – 335 кг