

3

## **Fibrlok II 2529**

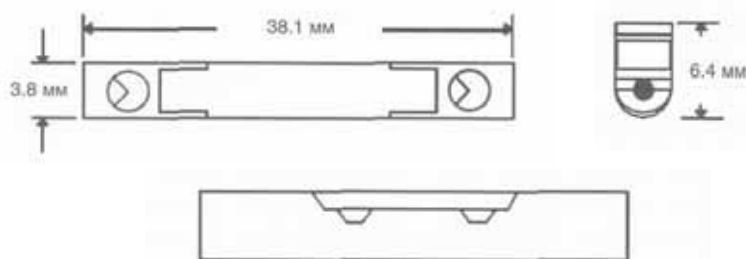
**Универсальный соединитель оптического волокна**

**Инструкция по эксплуатации**

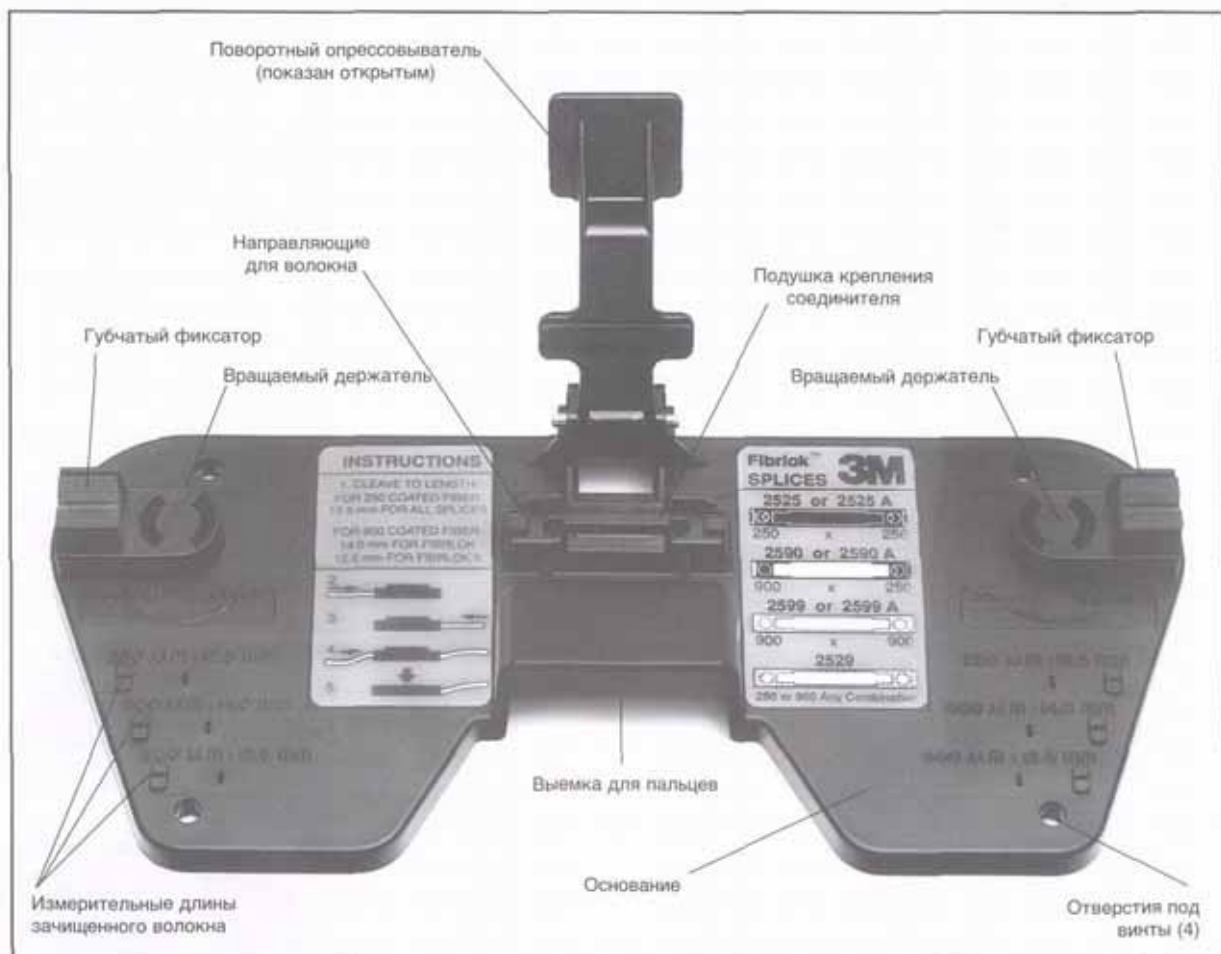
## 1.0. Общие сведения

1.01. Универсальный соединитель оптического волокна Fibrlok II2529 компании 3М предназначен для работы как с одномодовыми, так и многомодовыми волокнами со стандартным диаметром оболочки 125 мкм. Универсальный соединитель Fibrlok II 2529 предназначен для соединения любых комбинаций оптических волокон с диаметром защитного покрытия от 250 до 900 мкм.

1.02. Все универсальные соединители оптических волокон Fibrlok II 2529 окрашены в серый цвет и имеют на крышке маркировку 3М Fibrlok II.



1.03. Инструмент для опрессовки Fibrlok II 2501



#### 1.04. Необходимые инструменты и материалы:

- Инструмент для опрессовки Fibrlok 2500 или 2501
- Инструмент для удаления модульной трубки
- Лабораторный изопропиловый спирт
- Нетканые салфетки
- Скалыватель
- Струбцина Fibrlok 2505 для крепления инструмента для опрессовки (не обязательно)
- Видеоинструкция по работе с Fibrlok II (не обязательно)
- Набор инструментов (не обязательно)

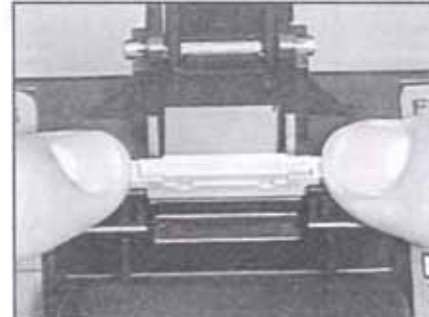
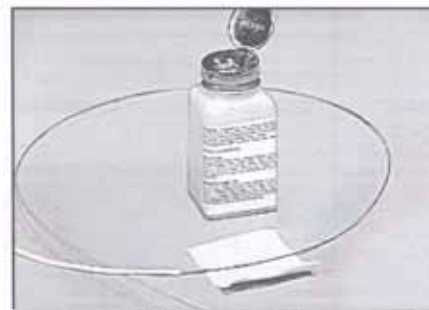
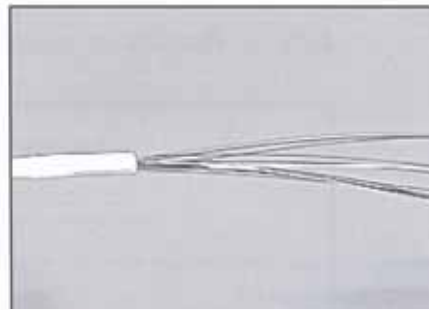
## 2.0. Подготовка к работе

2.01. Рабочее место должно быть сухим, чистым и хорошо освещенным. Чистое и хорошо организованное рабочее место повышает эффективность работы с механическими соединителями и снижает риск загрязнения волокон и соединителей.

Обрежьте трубку модуля, оголите и зачистите волокна в соответствии с действующими руководствами и инструкциями.

Описание методов укладки волокон и соединителей приведено в разделе 6.0 настоящей инструкции.

Извлеките соединитель Fibrlok из защитной упаковки. Поместите соединитель в инструмент для опрессовки, надавив по краям корпуса соединителя.



- 2.05. При использовании инструмента для опрессовки Fibrlok 2501 разверните вращаемые держатели в положение соответствующее диаметру защитного покрытия волокна.



### 3.0. Подготовка оптического волокна

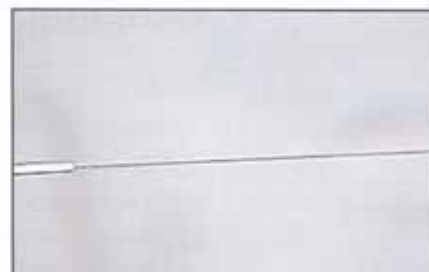
- 3.01. Подготовьте минимально требуемую длину оптического волокна.

- 3.02. Снимите защитную оболочку с волокна на длине 25-50мм, используя механический стриппер.

**Примечание:** Для предотвращения возникновения царапин или других повреждений стриппер должен быть в хорошем состоянии,

- 3.03. Очистите волокно протягивая его через пропитанную спиртом нетканую салфетку. Посредством этого грязь и частицы защитного покрытия, оставшиеся на волокне, удаляются. **Примечание:** не следует протирать волокно более двух раз, также необходимо свести до минимума время нахождения защищенного волокна на открытом воздухе.

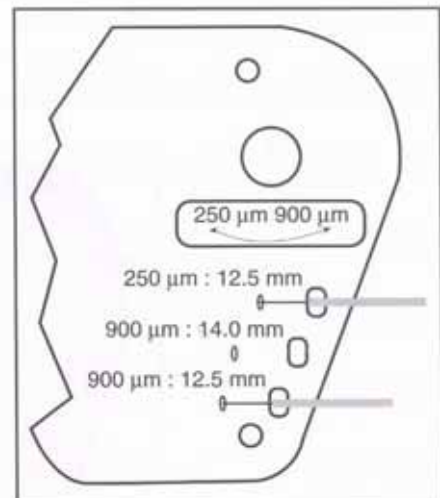
- 3.04. Сколите волокно на расстоянии  $12,5 \pm 0,5$  мм.



**Внимание:** Универсальный соединитель Fibrlok II 2529 рассчитан на одинаковое расстояние скола  $12,5 \pm 0,5$  мм как для волокон с диаметром защитного покрытия 250 мкм, так и 900 мкм.  
**Примечание:** Скальватель должен быть в хорошем состоянии и использоваться в соответствии с инструкциями изготовителя. Рекомендуется, чтобы скальватель обеспечивал расстояние скола с допуском  $\pm 0,5$  мм, кроме того, скальватель должен обеспечивать перпендикулярность скола в пределах  $2^\circ$ . Возможно использование скальвателей специально предназначенных для создания контролируемых угловых сколов с углами более чем  $2^\circ$ ,

- 3.05. Проверьте длину зачищенного участка волокна с помощью 12,5 миллиметровых мерок на основании инструмента для опрессовки. Если необходимо перенастройте расстояние скола на скальвателе. Во время работ периодически проверяйте длину зачищенного участка волокна.

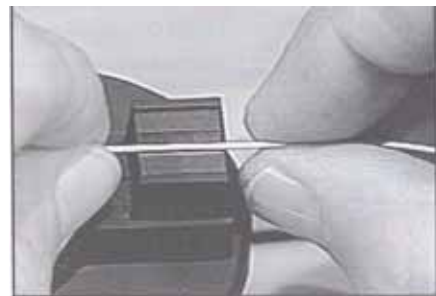
**Примечание:** не допускайте контакта торца волокна с инструментом. Не протирайте волокно после произведения скола.



#### 4.0. Соединение волокна

- 4.01. Вставьте волокно в паз губчатого фиксатора волокна с нужной стороны от соединителя.

**Примечание:** Волокно следует держать **ТОЛЬКО** за защитное покрытие. Не допускайте соприкосновения зачищенного волокна с какой-либо поверхностью до соединения волокон в соединителе.

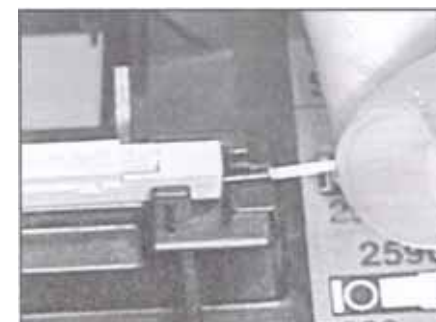


- 4.02. Возьмите волокно за покрытие примерно на расстоянии 5 мм от оголенного участка и ведите волокно по направляющей канавке инструмента для опрессовки так, чтобы торец волокна располагался на направляющей канавке за пределами соединителя.

**Примечание:** При соединении волокон с диаметрами защитного покрытия 250 мкм и 900 мкм всегда первым вводите волокно с диаметром защитного покрытия 250 мкм.

**Примечание:** Для сокращения времени нахождения зачищенного волокна на открытом воздухе и снижения риска загрязнения следует сразу после скальвания поместить волокно в паз губчатого фиксатора и ввести в соединитель.

**Примечание:** Вводите волокно по направляющей прямо, а НЕ ПОД УГЛОМ.



4.03". Продолжайте аккуратно вводить волокно в соединитель до тех пор, пока не почувствуете сопротивление. После ввода в соединитель первое волокно должно располагаться прямо или с небольшой дугой в 3 мм высотой.

**Примечание:** При правильном введении, зачищенное волокно не выступает из соединителя. Если зачищенное волокно выступает из соединителя - немного потяните волокно назад и введите в соединитель повторно, пока не почувствуете сопротивление. Никогда не вытаскивайте волокно из соединителя полностью. Не тяните за волокно, если оно было правильно введено в соединитель,



Подготовьте второе волокно (зачистите, протрите, сколите), как это описано в разделе 3.

Поместите волокно в паз губчатого фиксатора и начните вводить волокно в соединитель, как это описано в пп. 4.01 и 4.02.

Аккуратно введите волокно по направляющей канавке в канал соединителя. По мере того как покрытие второго волокна входит внутрь вводного канала, наблюдается увеличение дуги изгиба первого волокна. Это происходит в момент, когда торец второго волокна соприкасается с первым, в результате этого он слегка вытесняет первое волокно из соединителя. Продолжайте аккуратно вводить второе волокно в соединитель до тех пор, пока не почувствуете сопротивление.



Волокна вставлены в соединитель правильно, если второе волокно практически не изогнуто или высота его дуги составляет не более 3 мм. На этом этапе у первого волокна изгиб должен быть больше чем у второго и больше изначального.

Продвиньте первое волокно навстречу второму

так, чтобы дуги изгиба обоих волокон уравнились.

**Примечание:** Не допускается перемещать волокна после уравнивания дуг в обоих волокнах. Торцы обоих волокон должны соприкоснуться под действием усилий образующимся благодаря дугам, что обеспечивает их оптимальное соединение при минимальных потерях. Если движение дуг не наблюдается, повторите действия, описанные в пп. 4,02-4,07, но НЕ ВНИМАЙТЕ полностью волокна из соединителя. Если движение дуг по-прежнему не наблюдается, выньте волокна из соединителя, зачистите их, протрите, сделайте новый скол и проверьте расстояние скола. Используя новый соединитель, соедините волокна. Не пытайтесь «настроить» или оптимизировать соединитель, так как это может увеличить потери. Соединитель Eiblok II не предназначен для «настройки». Волокна не центруются пока соединитель не опрессован.

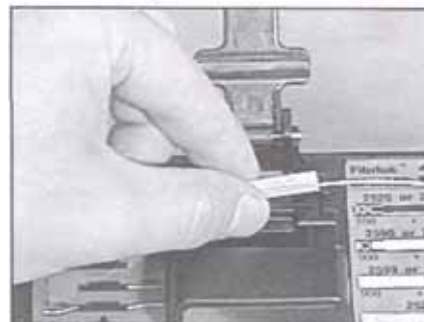


Опустите рычаг инструмента для опрессовки так, чтобы его рабочая часть легла на крышку соединителя. Сожмите рычаг, как показано на рисунке, защелкните крышку соединителя, тем самым приведя в действие соединитель. Если возможно, закрепите инструмент для опрессовки на рабочем месте. Щелчок просигнализирует о том, что соединитель спрессован.



Выньте соединитель Fibrlrok из инструмента для опрессовки. Сначала выньте волокно из губчатых фиксаторов, а затем соединитель из гнезда инструмента.

*Примечание: Если необходимо выполнить повторное соединение, следует просто обрезать волокна (при этом будет потеряно 1,5-2,5 см волокна) и сделать соединение повторно в соответствии с инструкцией. Повторное соединение выполняется новым соединителем. Необходимый минимальный запас волокна - 5 см с каждого конца.*



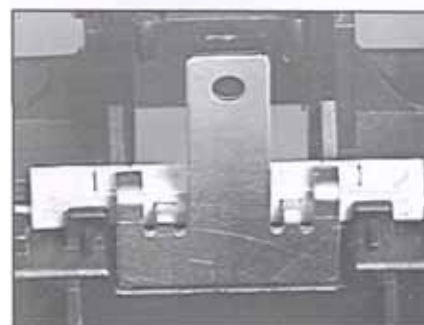
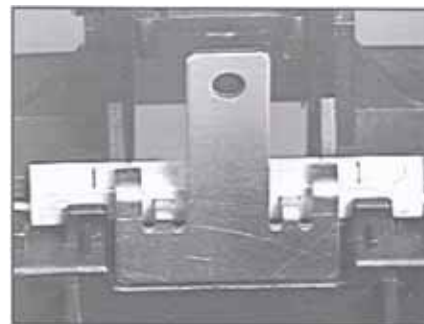
**НЕ ВЫНИМАЙТЕ ВОЛОКНА ИЗ СОЕДИНИТЕЛЯ И НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ СОЕДИНИТЕЛИ FIBRLOK ПОВТОРНО.**

#### 5-0. Переустановка волокна

5.01. Если после защелкивания соединителя наблюдаются значительное затухание на стыке, то это указывает на то, что возможно торцы волокон разошлись. В этом случае необходимо поднять крышку соединителя и переустановить волокна, так как это описано ниже.

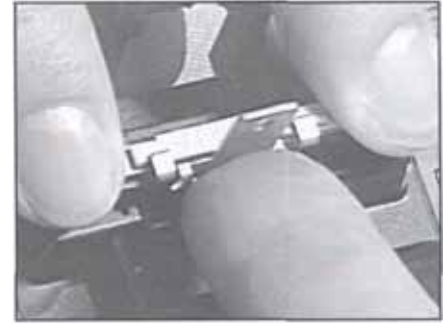
*НЕ ВЫТАСКИВАЙТЕ ПОЛНОСТЬЮ ВОЛОКНА ИЗ СОЕДИНИТЕЛЕЙ FIBRLOK.*

5.02. Поместите соединитель в гнездо инструмента для опрессовки, вставьте короткие зубцы инструмента для снятия крышки Fibrlrok II в пазы сбоку соединителя. При этом инструмент для снятия крышки будет располагаться под углом к соединителю. Длинные зубцы инструмента будут находиться на крышке соединителя.



5.03. Держа инструмент за рычаг, потяните его на себя, пока он не примет строго вертикальное положение, при этом корпус соединителя должен слегка приподняться.

5.04. Держа инструмент для снятия крышки в этом положении одной рукой, другой нажмите на оба края корпуса соединителя, в результате этого крышка приподнимется, а соединитель снова опустится в гнездо.

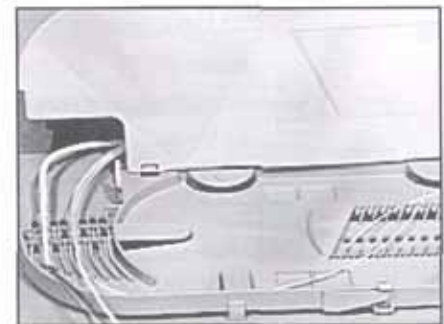


5.05. Повторите процедуру введения волокон и опрессовки соединителя (см. пп. 4.06.-4.09-). Если после двух попыток желаемое значение затухания не достигнуто, вытащите волокна, зачистите их, протрите и сколите заново. Соедините волокна, используя новый соединитель.

## 6.0. Укладка волокна и соединителя

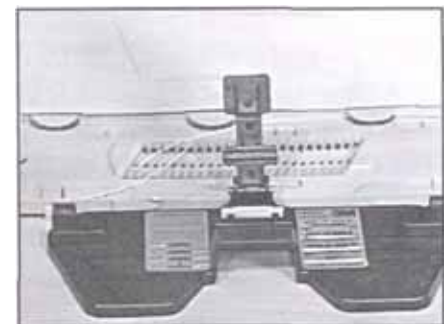
6.01. При укладке излишков волокна в оптической кассете каждое одно полное кольцо закручивает на  $360^\circ$  соединенные между собой волокна. Такая закрутка создает нагрузку на волокно, делает укладку волокон более сложной и может отрицательно сказаться на качестве соединения в особенности при работе с волокном с защитным покрытием 900 мкм, Нагрузка в волокнах с покрытием 900 мкм, в отличие от волокон с покрытием 250 мкм, из-за жесткости волокна плохо распределяется. Вследствие этого должна применяться методика описанная ниже. При ее применении на волокнах с меньшим диаметром покрытия процесс укладки волокон в кассету удается значительно упростить.

6.02. Закрепите модули в кассете так, чтобы волокно могло свободно вращаться в точке крепления.



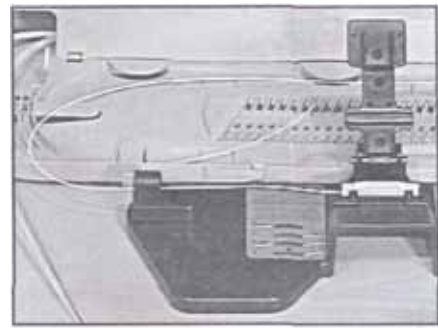
6.03. Выберите первые два волокна, подлежащие соединению, и уложите их в кассету. Обрежьте волокна на нужную длину плюс дополнительные 2,5-5 см, необходимые для подготовки концов волокон.

6.04. Установите инструмент как можно ближе к кассете или непосредственно на нее. По возможности постарайтесь правильно сориентировать инструмент относительно кассеты.

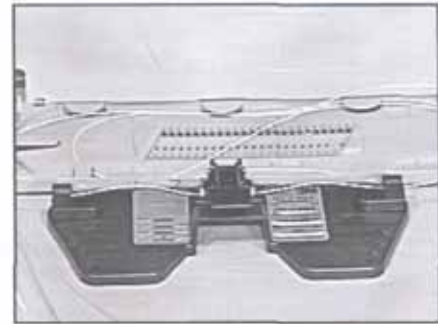




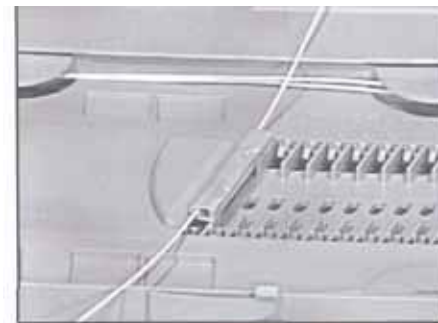
- 6.05. Выньте волокно из кассеты на минимальную длину достаточную для работы, но, во всяком случае, менее одного кольца.



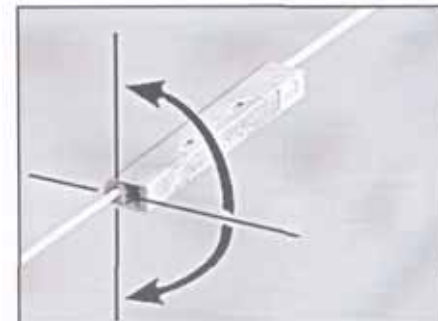
- 6.06. Подготовьте волокна и произведите соединение, как это было описано в разделах 3 и 4,



- 6.07. Осторожно положите соединитель на посадочное гнездо в кассете, не впрессовывая его в гнездо.



- 6.08. При укладке волокон с одинаковым диаметром защитного покрытия:
- а) Сначала уложите в кассету короткое волокно.
  - б) Проследите за тем, как волокно лежит в кассете в свободном состоянии. При укладке соединителя старайтесь сильно не разворачивать соединитель.
  - в) Уложите второе волокно.



- 6.09. При укладке соединителей с волокнами, имеющими различные диаметры защитных покрытий:
- а) Первым укладывается волокно с диаметром защитного покрытия 900 мкм.
  - б) Удерживая соединение за волокно с защитным покрытием 900 мкм проследите за тем, как лежат волокна в свободном состоянии. При укладке соединителя старайтесь сильно не разворачивать его корпус.
  - в) Уложите волокно с диаметром защитного покрытия 250 мкм.



## 7.0. Дополнительные приспособления

7.01. Струбцина 3М Fibrlok II 2505 позволяет закреплять инструмент для опрессовки в стандартных пресс-механизмах 3М системы MS , обычных треногах и других стандартных приспособлениях, применяемых в связи. Струбцина 2505 позволяет закреплять инструмент для опрессовки на самых различных поверхностях, в любом положении, что облегчает монтаж в самых сложных условиях, таких как канализационные колодцы, столбы подвески, оптические кроссы.



7.02. Комплекты для монтажа включают в себя все необходимые инструменты для работы с соединителями Fibrlok. Комплекты для монтажа поставляются с различным набором инструментов в них: с инструментом для опрессовки соединителей Fibrlok и скальвателем или без какого-либо из этих инструментов.



## Комплекты для Монтажа

2520 Набор для монтажа. Включает в себя все компоненты перечисленные ниже, а также скалыватель.....	80-6104-5390-6
2531 Набор для монтажа. Включает в себя все компоненты перечисленные ниже.....	80-6104-5317-9

## Компоненты наборов для монтажа (могут поставляться отдельно)

<b>Fibrlok 2501 — инструмент для опрессовки .....</b>	<b>80-6105-8187-0</b>
<b>Стриппер для кабеля.....</b>	<b>80-6104-4314-7</b>
<b>Бутылочка для спирта.....</b>	<b>80-6104-4329-5</b>
<b>Ножницы кабельщика—спайщика.....</b>	<b>80-6104-4754-4</b>
<b>Стриппер No-Nik (.008).....</b>	<b>80-6104-4808-8</b>
<b>Микростриппер (Micro Stripper) (.006).....</b>	<b>80-6104-7250-7</b>
<b>Нетканые салфетки (100 шт. в упкО.....</b>	<b>80-6104-4324-6</b>
<b>Луна</b>	
<b>Стриппер для коаксиального кабеля .....</b>	<b>78-8073-7415-8</b>

## 3М Телекоммуникационные Системы

121614, Москва, Россия,  
ул. Крылатская, дом 17, строение 3,  
Бизнес-парк "Крылатские холмы"

Тел.: (495) 784 7474

Факс: (495) 784 7475

[Telecom.ru@3M.com](mailto:Telecom.ru@3M.com)

[www.3Mtelecom.ru](http://www.3Mtelecom.ru)