

# 3 Монтаж и измерения оптических кабелей связи

<b>3.4</b>	<b>Оборудование для ВОЛС специального назначения</b>	<b>267</b>
	Претерминированные кабельные сборки	267
	Аварийный транспортируемый кабельный комплект АТКК	268
	Вставки ремонтные оптические ВРО	269

# 3.4 Оборудование для ВОЛС специального назначения

## Претерминированные кабельные сборки

Претерминированная кабельная сборка представляет собой отрезок внутриобъектового или наружного оптического кабеля, волокна которого в промышленных условиях оконцованы оптическими коннекторами. Оптические коннекторы кабельной сборки могут иметь специальную защиту, позволяющую прокладывать кабель без повреждения коннекторов.

Конструкция защитной арматуры кабельной сборки позволяет осуществлять протяжку кабеля через кабельный канал за специальный коуш. После прокладки и фиксации кабеля защита удаляется – и сборка готова для подключения к оборудованию.

Кабельные сборки могут использоваться для кросс-коммутиации в станционных кроссах высокой плотности монтажа, при подключении абонентов сельских FTTH сетей, и т.д.

Использование претерминированных кабельных сборок позволяет существенно снизить время и стоимость монтажных работ.

Для удобства монтажа разработаны адаптированные конструкции оптических кроссов, позволяющие осуществить надежное крепление кабельной сборки в корпусе.

Например, сборка с одной стороны может быть штатно закреплена в кроссовом модуле стандартной конструк-

ции, а с другой иметь защитный рукав. Кроссовый модуль устанавливается в кросс-блок соответствующего кросса высокой плотности, после чего противоположный защищенный конец прокладывается в шкаф (стойку), в котором размещено активное оборудование.

В настоящее время существуют два основных варианта конструкции.

Первое исполнение, предназначенное для прокладки внутри помещений, основано на распределительном кабеле с негорючей наружной оболочкой, внутри которой находятся волокна в буфере 900 мкм и арамидные нити. В обозначении сборки такой кабель кодируется значением «08» в позиции наружного диаметра (т.е. диаметр кабеля не более 8 мм). Исполнение «08» применяется, в основном, когда сборка должна иметь выводы диаметром 900 мкм.

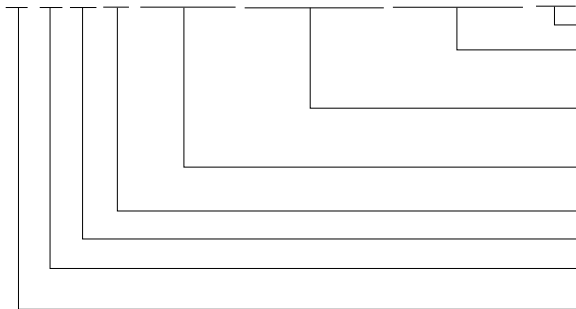
Второй вариант базируется на кабеле с центральной трубкой и арамидными нитями под наружной оболочкой. Последняя изготавливается из негорючей композиции, устойчивой к воздействиям окружающей среды при наружной прокладке. Данный вариант исполнения может использоваться как вне, так и внутри помещений и кодируется значением наружного диаметра – «06» (т.е. диаметр кабеля не более 6 мм). В исполнении «06» сборка может иметь выводы как 900 мкм, так и 2 (3) мм, в том числе и защищенные гофрорукавом при необходимости.

### Кабельная сборка с оптическими коннекторами



### Маркировка

КС-VX-24-SM-06/09/20-24SC/UPC30П-24SC/UPC30Г-15М



### Гофротрубы для защиты оконцованных волокон ОК



длина сборки (кабельная часть) в м

24 коннектора SC/UPC с другой стороны, длина выводов (кабель-коннектор) 30 см, Г – защитный гофрорукав (Х – без защиты, П – модуль «П» (ВОКС-ФП))

24 коннектора SC/UPC с одной стороны, длина выводов (кабель-коннектор) 30 см, модуль «П» (ВОКС-ФП) (Г – защитный гофрорукав Х – без защиты)

диаметр кабеля в мм/диаметр вывода в мм х10/  
диаметр вывода в мм х10

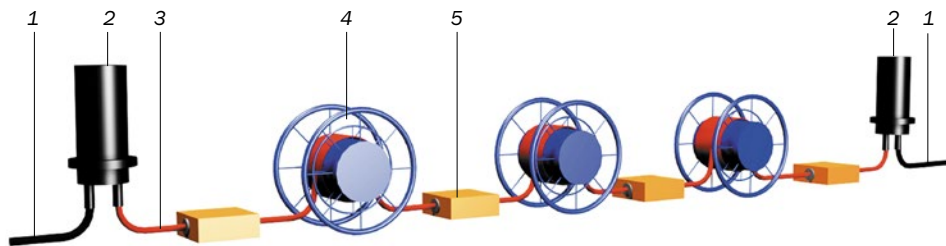
одномод 9/125 G.652 (S7 – одномод 9/125 G.657)

число волокон

кабель внутриобъектовый негорючий (Н – наружного исполнения) без брони (Б – Бронированный)

кабельная сборка

## Аварийный транспортируемый кабельный комплект АТКК



- 1 - Аварийный оптический кабель  
2 - Оптическая муфта  
3 - Устройство подключения

- 4 - Кабельная секция  
5 - Узел защиты мест соединений

Предназначен для оперативного временного восстановления связи при авариях на волоконно-оптических линиях передачи, имеющих протяженный характер, или в случаях, когда затруднен доступ к месту аварии. Например, аварии на железнодорожном транспорте, подтопления при паводках или разливе агрессивных химикатов.

АТКК состоит из последовательно соединенных функционально независимых кабельных секций, каждая из которых представляет собой металлический барабан с размещенным на нем оптическим кабелем.

Оптический кабель с обоих концов оконцован коннекторами FC/UPC, в транспортном положении находящимися в защитной гофротрубе.

В рабочем положении каждый конец оптического кабеля кабельной секции подсоединяется к устройству защиты мест соединений (УЗМС).

УЗМС представляет собой двухсекционную металлическую коробку с установленными на патч-панели оптическими розетками FC. Возможно легкоъемное крепление УЗМС на щеке барабана кабельной секции.

Устройство подключения представляет собой оптическую муфту с отрезком оптического кабеля (10м). Один конец кабеля введен в муфту, второй конец оконцован коннекторами FC/UPC (в транспортном положении защищенными гофротрубой).

Запас оптических волокон, предназначенных для подсоединения устройства подключения к поврежденному оптическому кабелю или станционному оборудованию, выложен на кассете муфты.

Подключение АТКК производится путем подключения оптических волокон поврежденного кабеля к волокнам АТКК с использованием механических соединителей, входящих в состав устройства подключения.

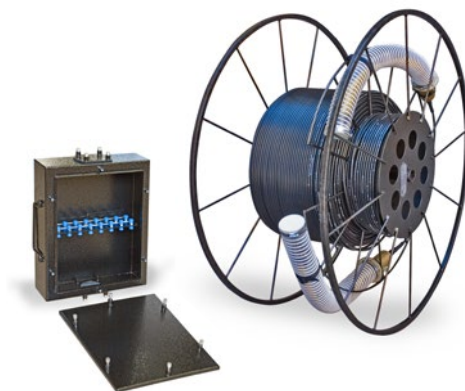
Монтаж АТКК должен осуществляться при помощи стандартного набора инструментов для работы с оптическим кабелем. Дополнительные специальные инструменты для развертывания и монтажа АТКК не требуются.

По отдельным заказам возможно изготовление АТКК общей длиной до 4-х км.

### Технические характеристики

Марка оптического кабеля	ДПО-П16(А)-4/6-1,5 кн
Допустимая растягивающая нагрузка, кН	1,5
Допустимая раздавливающая нагрузка, кН/см	0,5
Количество оптических волокон, шт.	16
Длина оптического кабеля АТКК, м	2020 (4x500м + 2x10м)
Масса АТКК	не более 245кг (4x50кг + 2x5кг + 5x7кг)
Количество кабельных секций АТКК	4 (стандартно)
Тип оптической муфты	Муфта МТОК-В3
Габаритные размеры УЗМС, мм	400x400x150
Эксплуатационная температура, °С	от -40 до +70
Рабочая температура монтажа, °С	от -30 до +50

Номенкл. №	Наименование
130706-00051	Аварийный транспортируемый кабельный комплект АТКК



## Вставки ремонтные оптические ВРО

Предназначены для аварийного временного восстановления работы волоконно-оптической линии связи при повреждении оптического кабеля.

Подключение волокон поврежденного оптического кабеля к вставке осуществляется при помощи механических соединителей типа Fibriok II.

### Технические характеристики

	ВРО-II
Устройство подключения	Муфта МТОК-ВЗ
Способ подключения волокон	Механические соединители
Тип кабеля	ДПО
Количество волокон	16
Длина кабеля, м	100, 200, 300
Вносимые потери, дБ	< 0,1 (на одно соединение)
Монтаж, °С	от -30 до +50

Номенкл. №	Наименование
130706-00004	Вставка ВРО-II-8SM-100
130706-00005	Вставка ВРО-II-16SM-300
130706-00020	Вставка ВРО-II-24SM-300

ВРО



▲  
к содержанию

3.4

Оборудование для ВОЛС  
специального назначения