



Вставка оптическая кабельная временная многоэлементная ВОКВМ-АТКК

инструкция по монтажу
(редакция 10/2020)

ГК-У347.00.000 ИМ

Настоящая инструкция устанавливает порядок монтажа вставки оптической кабельной временной многоэлементной – аварийного транспортируемого кабельного комплекта ВОКВМ-АТКК (далее – вставка), предназначенной для оперативного временного восстановления работоспособности ОК ВОЛП, повреждения которого имеют протяженный характер, или в случаях, когда доступ непосредственно к месту повреждения затруднен.

Соединения ОВ вставки с ОВ кабеля ВОЛП осуществляются в муфте для монтажа ОК при помощи механических оптических соединителей Fibrok II 2529.

Количество секций кабельных, поставляемых в составе вставки, согласовывается заказчиком и изготовителем.

Вставка предназначена:

- для развертывания в полевых условиях при температуре окружающего воздуха от минус 30 до 50 °С;
- для эксплуатации после развертывания при температуре окружающего воздуха от минус 40 до 70 °С и относительной влажности воздуха до 100 % при 25 °С.

Вставка соответствует техническим требованиям Мининформсвязи России (декларация о соответствии регистрационный № Д-ОК-0943 от 04.08.2007 г.)

При возникновении вопросов, связанных с общими положениями организации работ по восстановлению ОК ВОЛП с применением вставки, не нашедших отражения в инструкции, следует обращаться к РД 45.180-2001 Минсвязи России «Руководство по проведению планово-профилактических и аварийно-восстановительных работ на ли-

нейно-кабельных сооружениях связи волоконно-оптических линий передачи».

К работе по монтажу вставки допускаются монтажники связи, имеющие опыт работы на ВОЛП, прошедшие обучение по монтажу ОК и инструктаж по особенностям работы с вставкой у предприятия-изготовителя.

В настоящей инструкции приняты следующие сокращения:

ВОКВМ – вставка оптическая кабельная временная многоэлементная;

ВОЛП – волоконно-оптическая линия передачи;

КДЗС – комплект деталей защиты срезка ОВ;

ОВ – оптическое волокно;

ОК – оптический кабель;

ОМ – оптический модуль;

ПОКВ – постоянная оптическая кабельная вставка.

1 Общие указания

1.1 Конструкция и технические характеристики вставки

1.1.1 В состав базовой комплектации вставки входят:

- секция кабельная – 4 шт.;
- узел подключения: отрезок (концевой) ОК и муфта МТОК-ВЗ/128 – 2 шт.;
- муфта защитная – 5 шт.

1.1.2 В рабочем положении секции кабельные соединяются друг с другом и с концевыми отрезками ОК в муфтах защитных, оснащенных панелями коммутации с установленными на них розетками оптических разъемных соединителей. Соединения ОВ вставки с ОВ кабеля ВОЛП осуществляются в муфте МТОК-ВЗ/128.

Схема подключения вставки к ОК ВОЛП показана на рисунке 1.1.

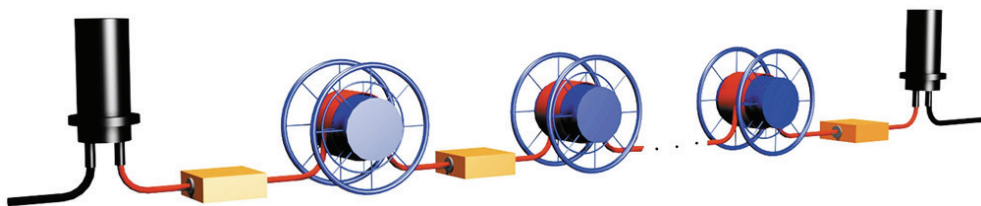


Рисунок 1.1 – Схема подключения вставки к ОК ВОЛП

- 1** – кабель ВОЛП; **2** – муфта МТОК-ВЗ/128 для монтажа ОК (в составе узла подключения);
3 – концевой отрезок ОК (в составе узла подключения); **4** – муфта защитная;
5 – секция кабельная

1.1.3 Секция кабельная конструктивно представляет собой сборку кабельную – размещенный на металлическом барабане отрезок ОК длиной 500 м, каждый конец которого армирован 16 одноволоконными оптическими шнурами, оканчивающимися вилками (коннекторами) оптических разъемных соединителей. В транспортном положении пыле- и брызгозащита шнуров обеспечивается гофрошлангом (трубой гофрированной), на торце которого установлена заглушка.

1.1.4 Подключение секции кабельной к ОК ВОЛП производится с применением отрезка ОК длиной 20 м (концевой отрезок ОК), входящего в состав узла подключения. Одна сторона концевой отрезка ОК армирована 16 одноволоконными оптическими шнурами, оканчивающимися коннекторами оптических разъемных соединителей (концевая заделка). В транспортном положении пыле- и брызгозащита шнуров обеспечивается трубой гофрированной, на торце которой установлена заглушка. Другая сторона концевой отрезка ОК

введена в муфту МТОК-ВЗ/128 и подготовлена для монтажа с ОК ВОЛП.

1.1.5 Соединение ОВ концевой отрезка ОК с ОВ кабеля ВОЛП в ходе монтажа вставки осуществляют в муфте для монтажа ОК при помощи механических оптических соединителей Fibrlok II 2529, размещаемыми на кассетах КУ муфты МТОК-ВЗ/128. Кассета КУ обеспечивает размещение до 8 соединителей Fibrlok II 2529, а также размещение запаса длин ОВ.

1.1.6 Муфта защитная обеспечивает влагозащитный ввод в нее ОК секции кабельной и ОК узла подключения (или ОК смежных секций).

Муфта защитная состоит из корпуса, крышки и двух заглушек. В корпусе установлена панель коммутации. Установленные на панели коммутации 16 шт. розеток (адаптеров) оптических разъемных соединителей предназначены для обеспечения стыка:

- коннекторов стыкуемых секций кабельных;
- коннекторов стыкуемых секции кабельной и коннекторов концевой отрезка ОК узла подключения.

1.1.7 Основные технические характеристики типовой вставки приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Параметр	Значение
Марка ОК	ДПО П 16(А) 1(6) 1,5кН*
Длина ОК вставки (4 кабельных секции), м	2030 (4x500м + 2x15м)
Количество секций кабельных, шт.	4
Длина ОК кабельной секции, м	500
Габаритные размеры барабана секции кабельной, мм	Ø 1000x500
Масса барабана секции кабельной, кг, не более	30
Тип муфты оптической в составе узла подключения	МТОК-ВЗ/128-2КУ-8ФЛ/1630 (доработ.)
Тип механических оптических соединителей	Fibrlok II 2529
Характеристики механических оптических соединителей: вносимое затухание, дБ, не более затухание отражения, дБ, не более	0,3 50
Тип оптических коннекторов/адаптеров	FC/UPC
Габаритные размеры муфты защитной, мм, не более	Ø 202x400

* Основные технические характеристики ОК, используемого в составе вставки, приведены в табл. 1.2.

Таблица 1.2 - Основные технические характеристики ОК, используемого в составе вставки

Параметр	Значение
Допустимое усилие растяжения, кН, не менее	1,5
Допустимое раздавливающее усилие, кН/100 мм, не менее	4
Допустимый механический удар одиночного действия, Дж, не менее	5
Стойкость к осевому кручению на угол $\pm 360^\circ$ на длине 4 м, циклов, не менее	10
Количество допустимых перемоток с радиусом 180 мм при температуре не ниже минус 30 °С, циклов, не менее	20
Стойкость к 20 циклам изгибов с радиусом, равным 20 диаметрам ОК, при температуре, °С	40
Стойкость к воздействию вибрационных нагрузок в диапазоне от 10 до 200 Гц, с амплитудой ускорения, g, не менее	4
Радиус статического изгиба, мм, не менее	180
Диапазон эксплуатационных температур, °С	от минус 60 до 70
Диаметр ОК, мм, не более	9
Масса ОК не более, кг/км	53
Количество ОВ (с диаметром покрытия 250 мкм) в ОК, шт.	16
Тип ОВ	одномодовое, соответствующее Рекомендации G. 652C ITU-T

1.3 Комплектность вставки

1.3.1 Вставка поставляется в виде составных частей:

- кабельная секция: отрезок ОК длиной 500 м, намотан на барабан;
- узел подключения: концевой отрезок ОК, введен в муфту МТОК-ВЗ/128;
- муфта защитная.

Примечание – Упаковка узлов подключения и защитных муфт: одно место.

1.3.2 Состав базового комплекта вставки приведен в разделе «Комплектность» этикетки (эксплуатационная документация), вкладываемой в упаковку вставки.

2 Меры безопасности

2.1 При монтаже вставки следует руководствоваться указаниями разделов IX «Требования к технологическим процессам» и XI «Требования безопасности при выполне-

нии монтажных работ на оптических линиях передачи» документа «Правила по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи» ПОТ РО-45-009-2003 (М., Минсвязи, 2003).

3 Подготовительные работы

3.1 Работы, производимые потребителем при получении вставки

3.1.1 Вскрыть упаковки составных частей вставки. Убедившись в отсутствии механических повреждений вставки, проверить наличие составных частей, деталей и материалов согласно разделу «Комплектность» этикетки вставки.

3.1.2 Провести контроль целостности ОВ каждой секции кабельной оптическим тестером или оптическим рефлектометром.

3.1.3 Произвести сопоставление конструкции ОК ВОЛП (количество ОМ, количество

ОВ в ОМ, цветовая маркировка ОМ и ОВ) с конструкцией ОК вставки и составить схему монтажа ОК ВОЛП с ОК вставки, исходя из соединения максимально 16 ОВ. В схеме монтажа указать нумерацию и цветовую окраску ОМ кабеля ВОЛП и ОК вставки, заводимых на кассеты муфты МТОК-ВЗ/128, а также выполнение соединений ОВ с учетом цветовой маркировки ОВ кабеля ВОЛП и ОК вставки.

3.2 Работы по подготовке к монтажу вставки

3.2.1 Работы по подготовке и монтажу вставки производить с учетом положений нормативного документа Минсвязи России РД 45.180-2001 «Руководство по проведению планово-профилактических и аварийно-восстановительных работ на линейно-кабельных сооружениях связи волоконно-оптических линий передачи» и рекомендаций действующих ведомственных документов.

3.2.2 До выезда на место монтажа вставки проверить:

- наличие всех составных частей, деталей и материалов вставки;
- наличие и работоспособность оборудования, инструментов, приспособлений, необходимых для разделки ОК, сборки и герметизации муфт для монтажа ОК, контрольных измерений в процессе монтажа;
- возможность обеспечения устойчивой связи между измерителем и монтажной бригадой;
- наличие подготовленной согласно 3.1.3 схемы монтажа ОК ВОЛП с ОК вставки.

3.2.3 Определить схему организации временной связи.

Примечание – Восстановление ВОЛП по временной схеме с помощью временной оптической кабельной вставки многоэлементной осуществляют поэтапно:

- 1 этап: используя оптический рефлектометр, определяют место повреждения кабеля ВОЛП с концов регенерационного участка, и ограничивающие участок повреждения ОК муфты.
- 2 этап: развертывают вставку между муфтами, ограничивающими участок повреждения кабеля ВОЛП, если длина вставки

это позволяет. Муфты вскрывают, вводят в них концевые участки ОК вставки и подключают к линейному ОК взамен ОВ участка повреждения ОВ вставки.

Если длина вставки менее расстояния между ограничивающими участок повреждения муфтами:

- подключение вставки производят к одной из этих муфт и непосредственно к линейному ОК (с использованием муфты МТОК-ВЗ/128 из комплекта поставки вставки);
- подключение обоих концов ОК вставки производят непосредственно к линейному ОК с использованием входящих в комплект поставки вставки муфт МТОК-ВЗ/128.

3.2.4 Распаковать тару, используемую для хранения и транспортировки составных частей вставки.

3.2.5 Развернуть секции кабельные вставки последовательно по всей длине на участке, перекрывающем участок повреждения ОК ВОЛП.

3.2.6 Расположить муфты защитные в местах соединений секций кабельных вставки.

3.2.7 Расположить узлы подключения в начале и конце участка развертывания вставки.

3.3 Перечень инструментов, приспособлений, устройств и дополнительных материалов, применяемых при монтаже вставки, приведен в приложении А.

3.4 Монтаж муфт производить в специально оборудованной монтажной машине или в палатке с монтажным столом.

4 Монтаж вставки

4.1 Монтаж ОК секций кабельных в муфте защитной

4.1.1 Вскрыть муфту защитную:

- выкрутить 4 винта М5 крышки муфты защитной и снять крышку;
- выкрутить 4 винта М5 крепления заглушки корпуса и снять заглушку;

4.1.2 Снять с конца секции кабельной трубы гофрированную, ослабив хомут крепления трубы гофрированной к корпусу концевой заделки ОК.

4.1.3 Ввести оптические шнуры концевой заделки ОК в отверстие муфты защитной

до упора фланца корпуса концевой заделки ОК в корпус муфты защитной и закрепить фланец винтами.

4.1.4 Снять пылезащитные колпачки с коннекторов оптических шнуров кабельной сборки и с адаптеров, установленных на панели коммутации в муфте защитной, поместить пылезащитные колпачки в полимерный пакет.

4.1.5 Подключить коннекторы оптических шнуров к адаптерам панели коммутации, соблюдая имеющуюся на шнурах и панели коммутации маркировку.

4.1.6 Повторить операции 4.1.3-4.1.6 для ОК смежной секции кабельной, монтаж которой осуществляется в этой же муфте защитной.

4.1.7 Закрепить пакет с пылезащитными колпачками лентой 88Т на стенке муфты защитной.

4.1.8 Повторить операции 4.1.2-4.1.8 для каждого стыка секций кабельных вставки.

4.2 В муфты защитные, расположенные на границах развертываемой вставки, аналогично 4.1 ввести ОК секции кабельной и концевой отрезок ОК из состава узла подключения.

4.3 Снятые заглушки муфт защитных, трубы гофрированные из состава секций кабельных и концевых отрезков ОК уложить в транспортную тару вставки.

4.4 Подключение вставки к кабелю ВОЛП

Подключение вставки к кабелю ВОЛП осуществляется с помощью Узла подключения (УП). Фланец УП соединяют с муфтой защитной. А 16 коннекторов FC/DD соединяют с адаптерами на панели муфты защитной.

На другом конце УП находится муфта МТОК-ВЗ/128-2КУ-8ФЛ/1630. Первой монтировать муфту, ближайшую к месту расположения измерителя с рефлектометром, для обеспечения контроля качества монтажа ОВ.

4.4.1 Произвести разделку ОК ВОЛП специальными инструментами и выполнить ввод его в муфту в соответствии с принятой технологией и инструкцией по монтажу муфты МТОК-ВЗ/128.

– в зависимости от конструкции ОК ВОЛП выбрать патрубок для ввода ОК и № комплекта для ввода ОК.

– очистить концы ОК от загрязнений на длине 3 м. Подготовить рабочее место для монтажа с применением кронштейна для монтажа муфты МТОК-ВЗ.

– снять хомут с муфты, снять кожу с оголовника.

– обрезать конец патрубка, в который производится ввод ОК и осуществить ввод в соответствии с инструкцией по монтажу узла ввода ОК;

4.4.2 Произвести монтаж ОМ и ОВ кабеля ВОЛП и кабеля вставки соединителями Fibrlok II в соответствии со схемой монтажа, определенной согласно 3.1.3.

Примечания:

Если количество ОВ в составе ОК ВОЛП превышает 16 шт.:

– *отделить в соответствии с установленной схемой монтажа те ОМ (ОВ), которые не подлежат сращиванию с ОВ кабеля вставки;*

– *ОМ, которые не подлежат сращиванию с ОК вставки, разместить и закрепить в виде бухты в муфте МТОК-ВЗ/128;*

– *ОВ, входящие в состав монтируемых ОМ кабеля ВОЛП, уложить в кассете для последующего монтажа с ОК вставки.*

4.4.2.1 Отделить из состава ОМ кабеля ВОЛП те ОВ, которые не подлежат сращиванию с ОВ кабеля вставки, и уложить их в кассете.

4.4.2.2 Подготовить ОВ для соединения с помощью соединителей Fibrlok II:

– выбрать первую пару монтируемых ОВ;

– удалить защитное покрытие ОВ, используя стриппер FO103S или аналогичный ему, выполнить скол торца ОВ с применением прецизионного скалывателя ОВ.

4.4.2.3 Выполнить монтаж подготовленных ОВ кабеля АТКК и кабеля ВОЛП соединителем Fibrlok II в соответствии с инструкцией по его монтажу. Получить подтверждение от измерителя, оснащенного рефлектометром, о наличии соединения ОВ.

4.4.2.4 Установить смонтированный соединитель Fibrlok II в гнездо ложемент кассеты КУ-8ФЛ/1630 муфты МТОК-ВЗ/128.

Уложить в кассете запас ОВ.

4.4.2.5 Повторить операции 4.4.2.3-4.4.2.5 для всех пар ОВ с последовательной укладкой соединителей Fibrlok II в ложемент, с учетом нумерации ОВ кабеля ВОЛП. По окончании сращивания ОВ установить по верх кассеты крышку и закрепить ее.

4.5 Произвести герметизацию муфты в соответствии с инструкцией по ее монтажу.

4.6 Повторить операции 4.4 и 4.5 на другом конце участка повреждения ОК ВОЛП.

4.7 После монтажа ОК вставки произвести контрольные измерения и последующее подключение оборудования линейного тракта для работы по временной схеме организации связи.

ОК вставки, подключенный к ОК ВОЛП, функционально представляет собой вставку оптическую кабельную временную многоэлементную (ВОКВМ).

4.8 Разместить ВОКВМ, смонтированные муфты и ОК ВОЛП с учетом условий местности таким образом, чтобы предотвратить их случайное повреждение; организовать охрану ВОКВМ.

5 Переключение ОК ВОЛП на ПОКВ и демонтаж вставки

5.1 Переключение ОК ВОЛП на ПОКВ и демонтаж вставки производят при переходе от временной схемы организации связи к постоянной схеме организации связи.

5.2 Переключение ОК ВОЛП на ПОКВ рекомендуется осуществлять двумя бригадами монтажников параллельно.

5.3 Перед началом работ по монтажу ПОКВ необходимо:

- подготовить и произвести входной контроль ОК ПОКВ, конструкция которого, количество ОМ и их расцветка, тип, количество и расцветка ОВ должны быть такими же, как и у ОК ВОЛП;
- выполнить прокладку ОК ПОКВ и проверить его характеристики после прокладки.

5.4 Вскрыть (в соответствии с инструкцией по монтажу муфты) муфту, смонтированную на одном конце стыка ОК ВОЛП и ОК вставки, ближайшую по отношению к месту расположения измерителя с рефлектометром.

5.5 Произвести разделку ОК ПОКВ специальными инструментами в соответствии с принятой технологией и инструкцией по монтажу муфты.

5.6 Вскрыть заглушенный кабельный ввод муфты и ввести ОК ПОКВ в муфту в соответствии с инструкцией по монтажу муфты.

5.7 Произвести монтаж ОВ кабеля ПОКВ с ОВ кабеля ВОЛП (с учетом варианта согласно п. 3.1.3).

5.7.1 Извлечь из гнезд ложементов кассеты соединители Fibrlok II вместе с запасами длин ОВ и расположить их в удобном месте, в непосредственной близости от кассеты.

5.7.2 Извлечь из кассеты ОВ кабеля ВОЛП, не задействованные при монтаже с ОК вставки (при наличии таковых).

5.7.3 В соответствии с принятой технологией приступить к сварке ОВ кабеля ВОЛП, которые не смонтированы с ОВ вставки, и ОВ кабеля ПОКВ:

- выбрать первую пару монтируемых ОВ;
- надвинуть КДЗС на одно из монтируемых ОВ;
- подготовить монтируемое ОВ к сварке в соответствии с инструкцией, прилагаемой к сварочному аппарату. Для удаления защитного покрытия ОВ использовать стриппер F0103S или аналогичный ему, для подготовки торца ОВ – прецизионный скалыватель ОВ;
- при помощи сварочного аппарата произвести сварку монтируемых ОВ. При работе использовать инструкцию по эксплуатации сварочного аппарата;
- получить подтверждение от измерителя, оснащенного рефлектометром, о соответствии параметров сварного соединения требованиям документа «Нормы приемосдаточных измерений элементарных кабельных участков магистральных и внутризоновых подземных волоконно-оптических линий передачи сети связи общего пользования» (утверждены приказом Госкомсвязи России от 17.12.97 № 97);
- защитить место сварного соединения ОВ при помощи КДЗС;

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРМОУСАЖИВАЕМОЙ ЗАЩИТНОЙ ГИЛЗЫ

СРОСТКА ОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ БОЛЕЕ ЧЕМ ОДНОГО СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ!

- установить КДЗС со смонтированным ОВ в гнездо ложементу кассеты.

5.7.4 Повторить операции 5.7.1-5.7.4 для других не задействованных ОВ кабеля ВОЛП и ОК ПОКВ, с последовательной укладкой КДЗС со смонтированными ОВ в гнезда ложементов кассеты. Операции выполнить в обеих муфтах на границах поврежденного участка ОК ВОЛП.

5.8 Получить информацию от оператора объекта связи о том, какие ОВ кабеля ВОЛП, смонтированные с ОВ вставки, освобождены от работы по ним систем передачи.

5.9 В соответствии с указаниями оператора объекта связи отключить указанные им номера ОВ кабеля ВОЛП, соединенные с помощью соединителей Fibrlok II, от ОВ кабеля вставки.

ВНИМАНИЕ! ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ТЕХ ОВ, НОМЕРА КОТОРЫХ ОПРЕДЕЛЕНЫ СХЕМОЙ МОНТАЖА, ПОДГОТОВЛЕННОЙ РАНЕЕ СОГЛАСНО 3.1.3, И УКАЗАНИЯМИ ОПЕРАТОРА ОБЪЕКТА СВЯЗИ.

5.10 Повторить операции по 5.7.4 для соединения ОВ кабеля ВОЛП, отключенных от ОВ вставки, с ОВ кабеля ПОКВ. Операции выполнить в обеих муфтах на границах поврежденного участка ОК ВОЛП.

5.11 Повторить 5.8-5.10, следуя указаниям оператора объекта связи, для всех ОВ кабеля ВОЛП, которые соединены с ОВ вставки.

5.12 Демонтировать вводы в муфты МТОК-ВЗ/128 ОК вставки:

- ослабить цанговый зажим сальника ввода кабельного MGB-16;
- удалить ОК вставки вместе с втулками для ввода ОК из муфт.

5.13 Произвести герметизацию:

- кабельных вводов муфты МТОК-ВЗ/128, в которые ранее осуществлялся ввод

ОК вставки, термоусаживаемыми колпачками;

- корпуса и оголовника муфты МТОК-ВЗ/128 в соответствии с инструкцией по монтажу муфты.

5.14 Отсоединить концевой отрезок ОК и кабельные секции вставки от панелей коммутации в муфтах защитных. Установить заглушки на отверстия ввода оголовников муфт защитных.

5.15 Установить пылезащитные колпачки (4.1.8) на коннекторы оптических шнуров кабельной сборки и на адаптеры (с каждой стороны), установленные на панели коммутации в муфте защитной.

5.16 Осторожно ввести оптические шнуры концевой заделки каждой кабельной секции и каждого концевого отрезка ОК вставки в трубу гофрированную. Закрепить гофрированную трубу к корпусу концевой заделки ОК хомутом.

5.17 Намотать ОК на барабан в следующей последовательности (соблюдая рядность намотки):

- участок ОК длиной около 20 м в узкой секции барабана;
- оставшуюся длину ОК в основной (широкой) секции.

Закрепить ремнями концы сборки кабельной (трубы гофрированные) на средней щеке барабана.

5.18 После доставки использованной вставки на место ее хранения провести проверку ОК каждой секции кабельной (выполнить визуальный осмотр, провести измерение оптических параметров) и концевых отрезков ОК, устранить обнаруженные повреждения.

Для обеспечения возможности повторного использования вставки для ремонта ОК ВОЛП доукомплектовать ее муфтами и необходимыми материалами и изделиями: кассетами/лотками; соединителями Fibrlok II и т.д.

Приложение А

Таблица А.1 – Инструменты, приспособления и устройства, применяемые при монтаже вставки

Параметр	Единица	Кол.
Рулетка измерительная, 3 м (фирма Stayer)	шт.	1
Газовая горелка БУР-1006, с заправленным баллоном	« — »	1
Нож монтерский НМ-3	« — »	1
Рамка ножовочная ручная ГОСТ 17270-71с полотнами ножовочными по металлу ГОСТ 6645-86	« — »	1
Ножницы для резки арамидных нитей (фирма Miller, FOKC)	« — »	1
Карандаш для разметки (грифель белого цвета) (фирма Staedtler)	« — »	1
Маркер черного цвета (для письма на любых поверхностях)	« — »	1
Кусачки боковые	« — »	1
Кабельный нож (стриппер) FK28 (фирма Kabifix)	« — »	1
Нож универсальный (плужковый) KMS-K	« — »	1
Пресс-клещи ХД-005	« — »	1
Приспособление для резки центральной трубки ОК (ТО-П26.00.000)	« — »	1
Устройство для скалывания ОВ СТ-30 (фирма Fujikura)	« — »	1
Стриппер T-type (фирма Miller)	« — »	1
Стриппер-прищепка IDEAL	« — »	1
Стриппер F0103S (фирма Miller) или No-Nik (фирма Clauss)	« — »	1
Инструмент для монтажа. Fibrlok 2501	« — »	1
Комплект радиостанций	« — »	1

* Указанные инструменты, приспособления и устройства могут быть заменены аналогичными по назначению и параметрам.

Таблица А.2 – Дополнительные материалы, применяемые при монтаже вставки

Наименование*	Ед. изм.	Кол.	Назначение
Ветошь протирочная	г	300	Протирка ОК
Спирт изопропиловый (2-Пропанол) (на 8 волокон)	г	30	Протирка ОМ, ОВ
Жидкость D'Gel	л	1**	
Салфетки безворсовые Kim-Wipe	упаковка	1**	
Салфетки со спиртовой пропиткой	то же	1**	Протирка ОВ
КДЗС типа SMOUV-1120-02 (внешний диаметр гильзы после усадки 2,4 мм, длина 45 мм) (компания Tyco Electronics Raychem)	шт.	Определяется проектом	Защита сварного соединения ОВ
Лоток FOSC-A-BASKET (компания Tyco Electronics Raychem)	шт.	2	Хранение пучков ОВ
Лента Scotch 88T	рулон	1**	Средства ухода за кожей рук и лица
Мыло хозяйственное	шт.	1**	
Сода питьевая	пачка	1**	
Салфетки бумажные	упаковка	1**	

* Указанные материалы могут быть заменены аналогичными по назначению и характеристикам

** Количество материала соответствует минимальной расфасовке

*** Поставляется отдельно по мере необходимости

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]



СВЯЗЬСТРОЙИЗЕТСЬ