



**Шкаф кроссовый
оптический настенный
ШКОН-ПР-32SC/УРС-ПТС**

инструкция по монтажу

ГК-У377.00.000 ИМ

Москва
2008 г.

Настоящая инструкция содержит указания по монтажу шкафа кроссового оптического настенного **ШКОН-ПР-32SC/УРС-ПТС** (далее шкаф), используемого в пассивных оптических сетях (PON) и предназначенного для концевой заделки, распределения и коммутации ОВ.

В ходе проведения указанных работ следует руководствоваться следующими документами:

- паспорт на изделие “Шкаф кроссовый оптический настенный ШКОН-ПР-32SC/УРС-ПТС” ГК-У377.00.000 ПС;
- технические условия на изделие “Шкафы кроссовые оптические ШКО” ТУ 5296-032-27564371-05;
- инструкции из состава документации аппарата для сварки ОВ, оптического тестера и рефлектометра.

К работе допускаются монтажники связи, имеющие опыт работы по монтажу волоконно-оптических линий передач и прошедшие обучение по монтажу оконечного оборудования в учебном центре ЗАО “Связьстройдеталь” или в других аккредитованных учебных центрах.

В настоящей инструкции приняты следующие сокращения:

- КДЗС** – комплект деталей защиты сростка ОВ
- ЛИ** – лазерное излучение
- ОВ** – оптическое волокно
- ОК** – оптический кабель
- ОМ** – оптический модуль
- ЦСЭ** – центральный силовой элемент
- ШОС** – шнур оптический соединительный

*Замечания и предложения по инструкции следует направлять по адресу:
115088, г. Москва, ул. Южнопортовая, 7а, ЗАО “Связьстройдеталь”.*

1 Общие указания

1.1 Шкаф предназначен для установки внутри помещений и соответствует климатическому исполнению УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

1.2 Конструкция шкафа обеспечивает оконечный вариант ввода одного ОК и вывода двух ОК с диаметром наружной оболочки до 20 мм.

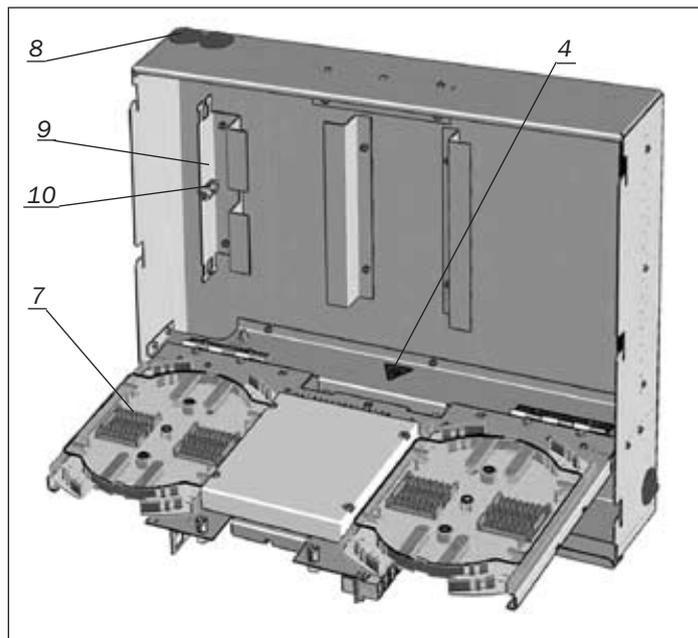
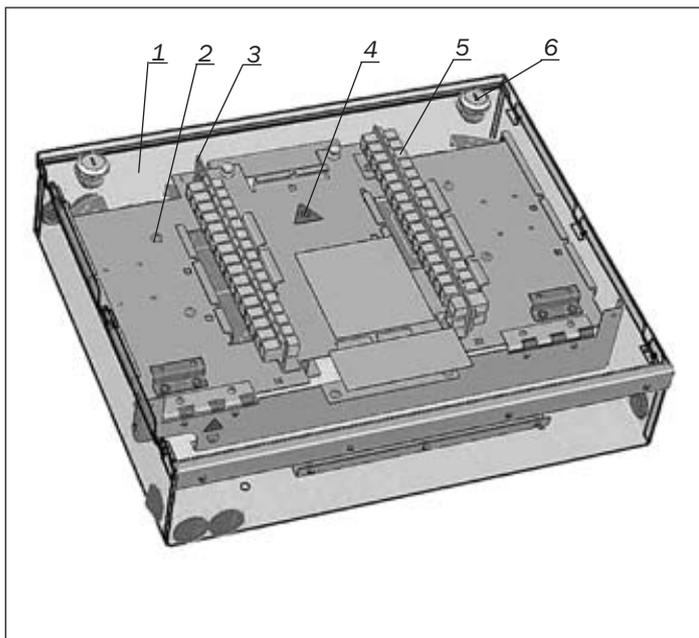
1.3 Конструкция шкафа в базовой комплектации обеспечивает распределение до 32 шт. абонентских портов, комплектуемых адаптерами оптическими типа

SC/UPC, предназначенными для подключения ШОС.

1.4 Состав шкафа представлен на *рисунке 1.1*.

1.5 Перечень оборудования и инструментов, применяемых при монтаже ОК в шкафу, приведен в *Приложении А*.

1.6 Перечень расходных материалов, применяемых при монтаже ОК в шкафу, приведен в *Приложении Б*.



Состав базовый:

1 – Корпус; 2 – Полка (поворотная панель); 3 – Планка 16+2 SC (2 шт.); 4 – Эмблема “Опасность ЛИ”;
5 – Адаптер (розетка) SC SM (34 шт.); 6 – Замок с комплектом ключей (2 шт.); 7 – Кассета КУ-01 (2 шт.);
8 – Ввод кабельный 54520 (6 шт.); 9 – Кронштейн для крепления ОК; 10 – Накладка крепления ЦСЭ; – Крышка шкафа *; – Разветвитель PO-PLC-1x32-SM/0,9-0,6 м-SC/UPC*;
– Шнур ШОС-SM/0,9 мм-SC/UPC- SC/UPC – 3,0 м (17 шт.)**; – Комплект деталей для монтажа (стяжки нейлоновые CCCV-075 и CCCV-250, хомуты металлические для фиксации ОК 12-22 мм, маркеры для модулей, дюбели, шурупы)*

Рисунок 1.1 – Состав шкафа

Состав дополнительных элементов (заказываются отдельно)*:

- КДЗС
- шнуры ШОС-SM/3,0 мм-SC/UPC- SC/UPC – ... (далее ШОС-SM/3,0 мм)
(длина и количество шнуров определяются заказом).

* - на рисунке не показаны

** - каждый ШОС-SM/0,9 мм после выполнения его входного контроля
разрезают пополам, образуя из него два шнура pigtail.

2 Меры безопасности

2.1 При выполнении работ по установке и монтажу шкафа следует руководствоваться требованиями “Правил по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи” ПОТ РО-45-009-2003.

2.2 При разделке ОК для его отходов следует использовать специальную тару. Не допускается попадания отрезков ОБ на монтажный стол, пол, одежду монтажников, поскольку это может привести к ранению

незащищенных участков кожи во время выполнения работ и при уборке рабочего места.

2.3 Для предупреждения травматизма монтажники должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты (очками защитными по ГОСТ 12.4.013-85 и спецодеждой).

2.4 Рядом с рабочим местом должны находиться: мыло хозяйственное, сода питьевая, салфетки бумажные, вода питьевая.

3 Установка шкафа

3.1 Извлечь шкаф из заводской упаковки.

3.2 Осмотреть шкаф и убедиться в отсутствии механических повреждений. Если в результате внешнего осмотра выявлены повреждения, которые не могут быть устранены на месте, оформить акт о наличии повреждений с участием представителей подрядчика, заказчика и других заинтересованных организаций.

3.3 Проверить комплектность поставки шкафа в соответствии с эксплуатационными документами.

3.4 Определить место установки шкафа с учетом габаритных и установочных размеров, приведенных на рисунке 3.1. Выполнить в стене монтажные отверстия для крепления шкафа.

3.5 Закрепить к стене шкаф на месте его установки.

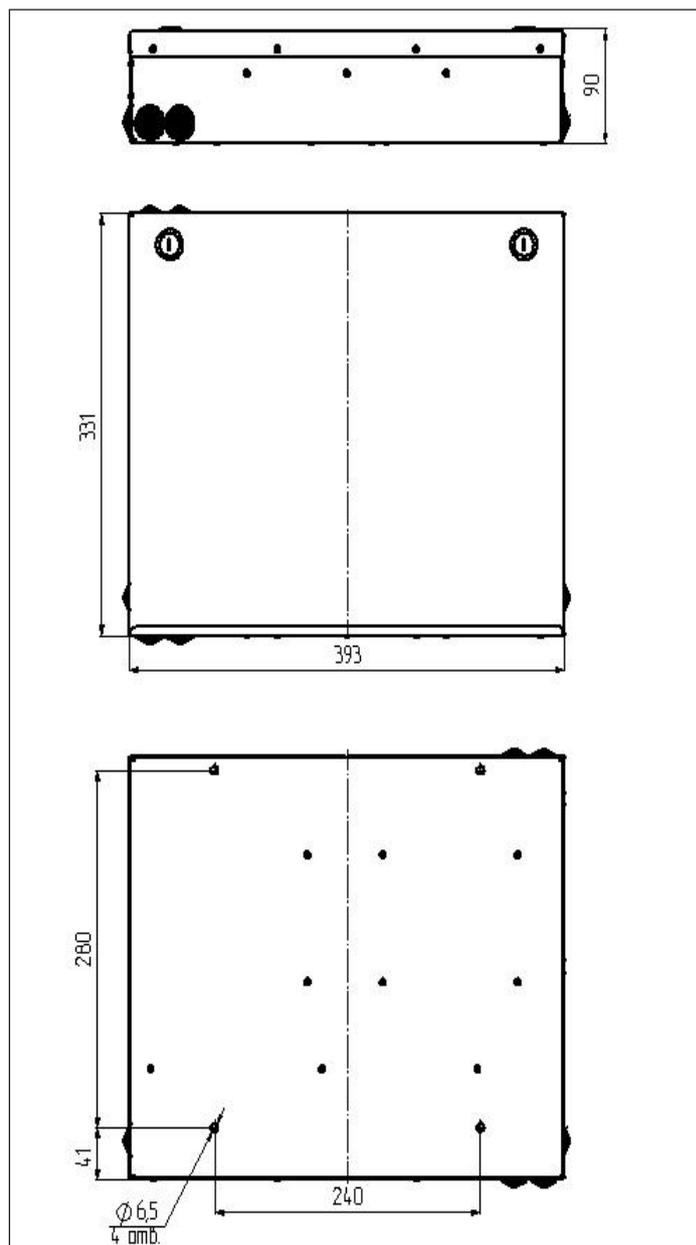


Рисунок 3.1 - Габаритные и установочные размеры шкафа

4 Подготовка ОК к монтажу

4.1 Протереть ветошью наружную оболочку ОК на длине 4 м.

4.2 Выполнить разметку в соответствии с рисунком 4.1, используя рулетку, маркер и специальные инструменты.

4.3 Произвести разделку ОК в соответствии с размерами рисунка 4.1:

- удалить оболочку с ОК, применяя стриппер (кабельный нож) FK28;
- отрезать ЦСЭ, применяя кусачки боковые или тросокусы;
- разобрать сердечник ОК на отдельные элементы скрутки, обрезать кордели у среза оболочки с помощью кусачек боковых;
- удалить межмодульный гидрофобный наполнитель с помощью ветоши, смоченной изопропиловым спиртом.

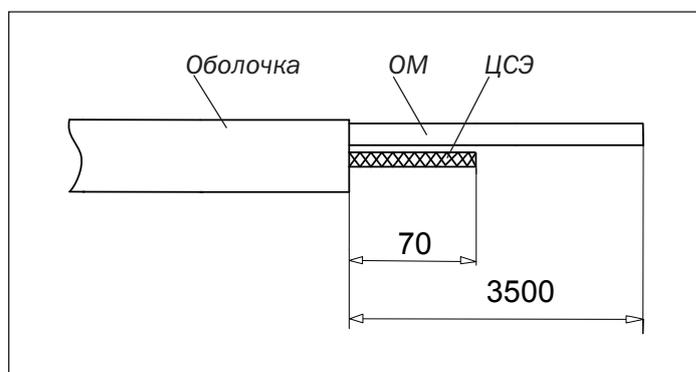


Рисунок 4.1 - Разделка ОК

4.4 Рекомендуется выровнять ОМ, осторожно прогрев их теплым воздухом промышленного электрофена.

5 Монтаж шкафа

5.1 При помощи штангенциркуля произвести измерение наружного диаметра монтируемого входного ОК. Прорезать во вводе кабельном монтерским ножом отверстие, соответствующее наружному диаметру монтируемого ОК.

5.2 Ввести ОК в шкаф через кабельный ввод.

5.3 Закрепить ОК хомутом металлическим к кронштейну, применяя отвертку.

5.4 Закрепить ЦСЭ в накладке крепления (рисунок 5.1).



Рисунок 5.1 – Крепление ЦСЭ

5.5 Уложить запасы ОМ в правый отсек (рисунок 5.1). Определить необходимую длину ОМ до места его фиксации в кассете, отметив маркером (темного цвета).

5.6 Произвести при помощи стриппера T-type надрез ОМ в месте его фиксации в кассете. Удалить лишнюю длину ОМ.

5.7 Зафиксировать ОМ на кассете двумя стяжками нейлоновыми СССРV-075.

5.8 Протереть каждое ОВ салфеткой, смоченной изопропиловым спиртом, а затем вытереть насухо салфетками Kim-Wipes.

5.9 Используя оптический тестер, произвести входной контроль оптических потерь ШОС. Убедившись в соответствии ШОС паспортным данным, разрезать один ШОС-SM/0,9мм пополам, образуя из него два шнура типа pigtail (далее pigtail).

5.10 Произвести маркировку pigtail самоклеющимися маркерами возле хвостовиков оптических соединителей.

5.11 Нанести отметки маркером на буферном покрытии pigtail в местах предполагаемой сварки. Лишние длины pigtail удалить.

ВНИМАНИЕ: подготовительные и сварочные работы выполнять поочередно с каждым pigtail в отдельности!

5.12 Подготовить монтируемые ОВ к сварке согласно инструкции, прилагаемой к сварочному аппарату, предварительно надвинув КДЗС на монтируемое ОВ. Для удаления защитного покрытия ОВ использовать стриппер F-103S или, соответственно, No-Nik; для подготовки торца – прецизионный скалыватель ОВ.

5.13 Произвести сварку pigtail и ОВ согласно инструк-

ции по эксплуатации сварочного аппарата. Убедиться в наличии сварного соединения с помощью рефлектометра, подключенного к адаптеру соответствующего pigtail.

5.14 Защитить место сварного соединения при помощи КДЗС.

Запрещается использование КДЗС для защиты более чем одного сварного соединения !

5.15 Перед креплением кассеты КУ-01 на предназначенное для нее место в отверстия панели вставить изолированные медные жилы $\varnothing 0,5$ мм (отрезки провода кроссового) для крепления запаса pigtail.

5.16 Подключить pigtail к адаптерам (рисунок 5.2):

- первое ОВ к адаптеру, соединенному со входом разветвителя;
- второе ОВ к резервному адаптеру, на другом конце которого должна быть установлена заглушка.

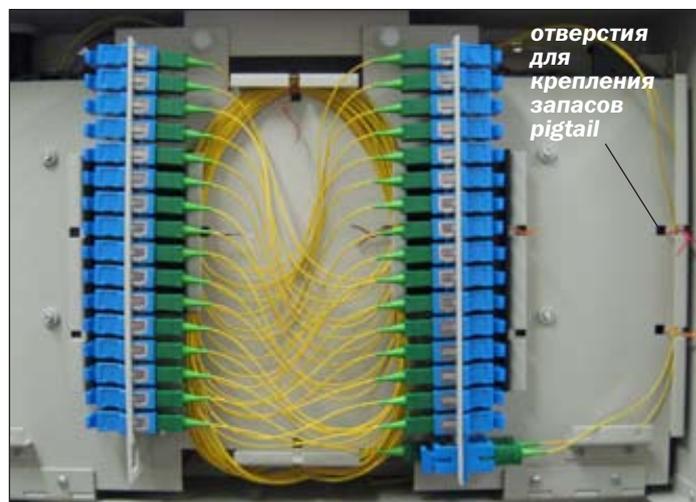


Рисунок 5.2 – Подключение pigtail

5.17 Подключить к выходам разветвителя в соответствии с проектом необходимое количество абонентских шнуров ШОС-SM/3,0мм (рисунок 5.3). Запасы абонентских шнуров ШОС уложить в нижнем отсеке шкафа.

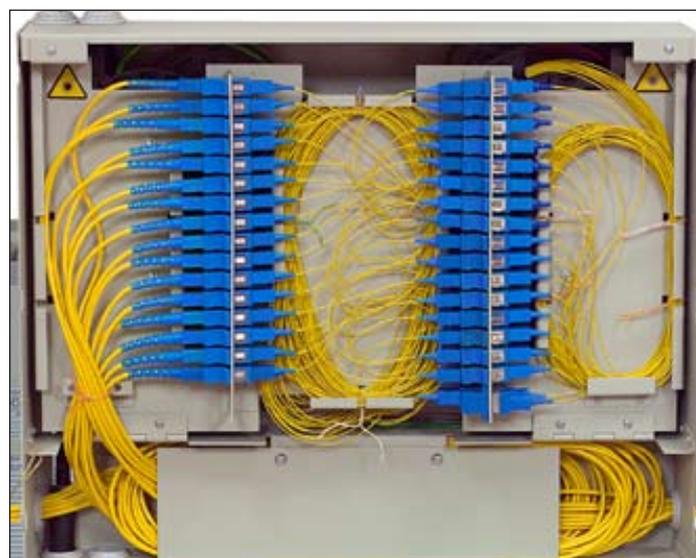


Рисунок 5.3 – Подключение абонентских шнуров ШОС

5.18 Абонентский ОК, подключаемый к выходам разветвителя, ввести в шкаф через кабельный ввод, расположенный в зависимости от направления прокладки ОК: вверху (рисунок 5.4) или внизу шкафа (рисунок 5.5).



Рисунок 5.4 – Ввод абонентского ОК через верхний кабельный ввод



Рисунок 5.5 – Ввод абонентского ОК через нижний кабельный ввод

5.20 Заполнить бланк адресов смонтированного шкафа с учетом выполненных соединений.

**Перечень оборудования и инструментов,
применяемых при монтаже ОК в шкафу ШКОН-ПР-32SC/УРС-ПТС**

Приложение А
(справочное)

	Наименование изделия*	Кол., шт.
1	Аппарат для сварки ОВ	1
2	Прецизионный скалыватель ОВ	1
3	Тестер оптический	1
4	Рефлектометр оптический	1
5	Электрофен промышленный	
6	Стриппер F 103-S фирмы Miller	1
7	Стриппер NO-NIK фирмы Miller	1
8	Стриппер T-типе фирмы Miller	1
9	Стриппер (кабельный нож) FK28 фирмы Kabifix	1
10	Кусачки (тросокусы) фирмы Knipex	1
11	Кусачки боковые фирмы Knipex	1
12	Нож монтерский	1
13	Штангенциркуль	1
14	Отвертка прямая 4x100 мм	1
15	Рулетка 3 м	1
16	Маркер	1

* - указанные изделия могут быть заменены аналогичными по назначению и параметрам

Приложение Б
(справочное)

**Перечень расходных материалов,
применяемых при монтаже ОК в шкафу ШКОН-ПР-32SC/УРС-ПТС**

	Наименование материалов
1	Спирт изопропиловый 2-пропанол
2	Ветошь протирачная
3	Салфетки безворсовые Kim-Wipes
4	Лента виниловая Scotch 88T (компания 3M)

Содержание

1	Общие указания.	3
2	Меры безопасности.	3
3	Подготовка шкафа к монтажу.	4
4	Подготовка ОК к монтажу.	4
5	Монтаж шкафа.	5
<i>Приложение А</i> Перечень оборудования и инструментов, применяемых при монтаже ОК в шкафу ШКОН-ПР-32SC/УРС-ПТС.		7
<i>Приложение Б</i> Перечень расходных материалов, применяемых при монтаже ОК в шкафу ШКОН-ПР-32SC/УРС-ПТС.		7



СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ