

Кроссы оптические

Кроссовые шкафы предназначены для концевой заделки, распределения и коммутации оптических кабелей связи. Шкафы изготавливаются в соответствии с ТУ и имеют декларации о соответствии требованиям Минсвязи РФ. Шкафы поставляются как укомплектованные пигтейлами и адаптерами, так и в виде корпусов.

Маркировка

ШКОК-С-1U/2-24FC/DD-16FC/SM/DD - 16FC/UPC - H+S

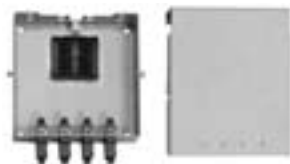


Шкафы кроссовые оптические настенные

Шкаф серии ШКОН-Р (Розетка), ШКОН-Р-Мини

Малогабаритный оптический кросс ШКОН-Р предназначен для использования в локальных сетях в качестве абонентских розеток для подключения компьютеров к сети с помощью оптических кабелей. На сегодняшний день является самым экономичным решением для локальных сетей.

ШКОН-Р-Мини имеет меньшие габаритные размеры и рассчитан на использование КДЗС длиной 45 мм.



Шкаф серии ШКОН-МК (Микро)

Односекционный настенный оптический кросс малой емкости обеспечивает удобство монтажа и эксплуатации при соблюдении всех требований, накладываемых на радиус изгиба оптического волокна.

В отличие от ШКОН-Р, в ШКОН-МК адаптеры установлены на сменной планке, а также предусмотрена фиксация центрального силового элемента кабеля.



Шкаф серии ШКОН-МИ (Мини)

Малогабаритный оптический кросс, позволяющий осуществлять "транзит" оптического кабеля.

Оптические порты располагаются на сменной планке в нижней части корпуса и защищаются от повреждения запираемой на ключ дверцей.



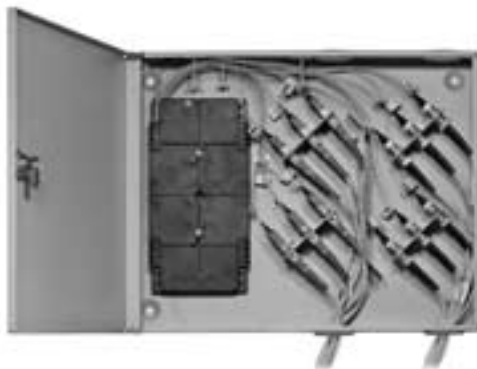
Технические характеристики

	ШКОН-Р	ШКОН-Р-Мини	ШКОН-МК	ШКОН-МИ
Максимальное количество оптических портов	4	4	4 (8 для LC)	8
Максимальное количество вводимых кабелей	1	1	1	2 или 1 транзитный
Габариты корпуса, мм	112x130x26	100x111x26	240x135x40	260x190x47
Масса, кг	0,3	0,25	0,7	1,4

Шкафы серии ШКОН-У (Универсал)

Корпуса 8 и 16-портовых шкафов – одинаковые за счет новаторского углового расположения сменных планок для установки адаптеров в 16-портовом шкафу. При этом обеспечивается удобство доступа и оптимальные радиусы изгиба оптического волокна.

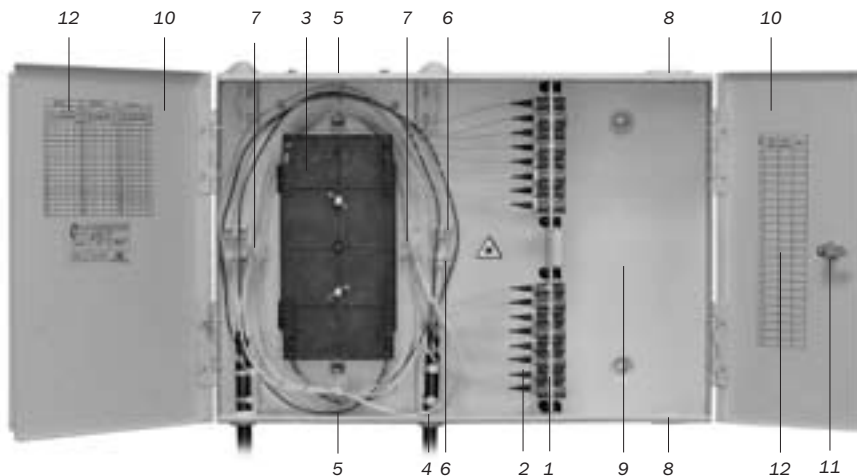
Сменные планки позволяют установить адаптеры различных типов (FC, SC, ST, LC). Оригинальный ввод кабеля через боковую стенку позволяет устанавливать шкаф на стене вплотную к коробу, в котором проложен оптический кабель.



Шкаф серии ШКОН-СТ (Стандарт)

Монтажный и кроссировочный отсеки базовой модели оптического настенного кроссового шкафа разделены перегородкой с четырьмя съемными планками.

Кабельные вводы расположены на верхней и нижней стенках корпуса. Для предотвращения несанкционированного доступа к местам сварки оптических волокон дверцы запираются на ключ.

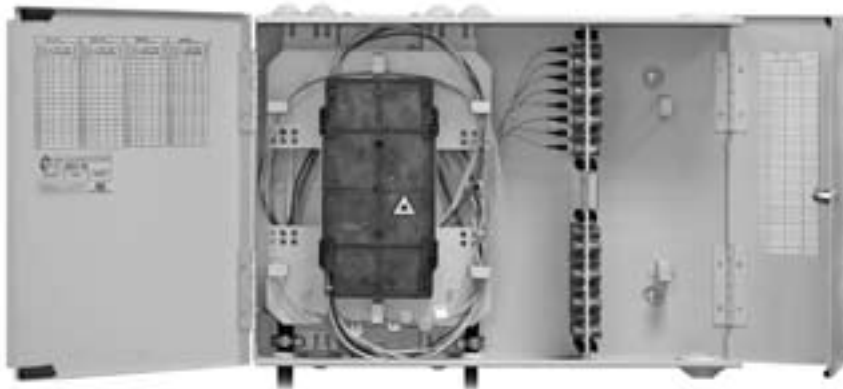


- 1 - Перегородка со съемными планками для установки оптических адаптеров
- 2 - Оптический адаптер
- 3 - Кассеты КУ-М-01 на 24 ОВ
- 4 - Отверстия для ввода оптических кабелей в корпус кроссового шкафа
- 5 - Транзитные вводы (закрыты заглушками)
- 6 - Места крепления силовых элементов оптического кабеля

- 7 - Органайзеры для обеспечения выкладки запасов модулей оптического кабеля, пигтейлов и шнуров, идущих к аппаратуре
- 8 - Отверстия для вывода оптических соединительных шнуров
- 9 - Корпус кроссового шкафа
- 10 - Дверцы
- 11 - Замок
- 12 - Таблицы для указания адресов кроссировки волокон

Шкаф серии ШКОН-МА (Макси)

Данная модель кросса по конструкции аналогична модели ШКОН-СТ, но за счет увеличенной глубины имеет емкость 48 оптических портов (6 сменных планок) и позволяет осуществлять коммутацию до 8 оптических кабелей. Ввод кабелей осуществляется сверху и снизу корпуса.



Технические характеристики

	ШКОН-У	ШКОН-У	ШКОН-СТ	ШКОН-МА
Максимальное количество оптических портов FC/SC/LC	8/16	24/32	32/32/64	48/48/96
Максимальное количество вводимых кабелей	1	1	4 или 2 транзитных	8 или 4 + 2 транзитных
Габариты корпуса, мм	263x263x62	285x362x66	435x320x86	440x330x116
Масса, кг	1,9	2,7	3,8	4,9

Шкаф серии ШКОН-К (Книжка)



Данная модель отличается повышенным удобством монтажа и обслуживания оптических соединителей. Конструктивной особенностью этих шкафов является наличие блока от двух до шести поворотных панелей, на каждой из которых имеется кассета типа КУ для сростков ОВ и устанавливается до 16 оптических адаптеров SC и FC типов. В собранном состоянии панели «страницы» размещаются в шкафу вертикальной стопкой. При повороте панелей в горизонтальное положение обеспечивается удобный доступ к каждому оптическому соединителю.



Технические характеристики

	ШКОН-К2-32	ШКОН-К4-64	ШКОН-К6-96
Максимальное количество оптических портов	32	64	96
Максимальное количество вводимых кабелей	4 или 2+1 транзитный		
Габариты корпуса, мм	400x300x90	430x340x126	460x380x162
Масса, кг	4	6	8

Шкаф ШКОН-КПВ-64 (Пылевлагозащищенный IP-54)



Предназначен для установки в технических помещениях (чердаках, подвалах) с высокой степенью запыленности и влажности. Объемный корпус позволяет размещать в нем запас оптического кабеля. Ввод оптического кабеля и вывод патчкордов осуществляется через герметичные сальники. Коммутационный блок из четырех кассет аналогичен по конструкции шкафам ШКОН-К и позволяет коммутировать до 64 волокон. Имеется возможность разместить внутри шкафа оптические разветвители, используемые для строительства сетей PON.

Технические характеристики

Максимальное количество оптических портов	64
Максимальное количество вводимых кабелей	10
Класс защищенности	IP-54
Габариты корпуса, мм	400x500x250
Масса, кг	12



Муфта-бокс пылевлагозащищенная

Муфта-бокс выполняет функции оптического кросса малой емкости. Разработана специально для использования в подвалах, на чердаках и крышах зданий, а также любых технических помещениях, требующих повышенной степени влаго- и пылезащиты.

Муфта-бокс выполнена в стандартном корпусе муфты МТОК 96/48 (МТОК-К6) и позволяет осуществить ввод кабеля, в том числе транзитного, с возможностью ответвления до 8 оптических волокон через патчкорды. Адаптеры, пигтейлы, патчкорды в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно.

Технические характеристики

Максимальное количество оптических портов	8
Максимальное количество вводимых кабелей	3
Габариты корпуса, мм	длина – 378, Ø по поверхности хомута – 177

Номенкл. №	Наименование
130408-00001	МТОК 96/48Б-01-IV (8 SC)
130408-00002	МТОК 96/48Б1-01-IV (8 FC/DD)
130408-00003	МТОК 96/48Б2-01-IV (8 FC/ST)
130408-00004	МТОК 96/48Б-Тр-01-IV (8 SC, гофротруба)
130408-00005	МТОК 96/48Б1-Тр-01-IV (8 FC/DD, гофротруба)
130408-00006	МТОК 96/48Б2-Тр-01-IV (8 FC/ST, гофротруба)



Шкафы кроссовые настенные для оптических сетей доступа (FTTH)

Шкафы серии ШКОН-П предназначены для строительства современных сетей широкополосного доступа с идеологией "волоконно-до-дома" (FTTH). При этом предполагается, что оптическое волокно заходит в каждую квартиру и обеспечивает передачу голоса, данных, а также видеоконтента, включая видео по запросу.

Шкафы данной серии, предназначенные для использования в подъездах многоквартирных жилых домов, оснащены замками для предотвращения несанкционированного доступа и отличаются повышенной защищенностью от взлома. Для удобства монтажа и обслуживания во всех шкафах данной серии предусмотрен транзитный ввод/вывод ОК без разрезания модулей или волокон.

Абонентская коробка ШКОН-ПА-1

Предназначена для установки в квартире абонента. Конструкция коробки предусматривает возможность выкладки запаса кабеля.

Внешний вид коробки приближен к стандартным бытовым электророзеткам. Компактный пластмассовый корпус выполнен из материала не поддерживающего горение.



Технические характеристики

Номенкл. №	Наименование	Максимальное количество вводимых ОК	Габариты, мм	Масса, кг
130409-00014	ШКОН-ПА-1-SC/UPC	1	95x90x15	0,07

Шкафы ШКОН-П-8 и ШКОН-П-16

Предназначены для распределения 8 и 16 абонентских волокон соответственно. Устанавливаются на этажных площадках и служат для подключения абонентов с помощью оптических патчкордов, которые могут укладываться в короба и гофротрубы. Откидная монтажная панель обеспечивает удобство монтажа и эксплуатации при малых габаритных размерах шкафа. Шкафы ШКОН-П-8 и ШКОН-П-16 аналогичны по конструкции и отличаются только емкостью внутреннего кросса.

ШКОН-П-8:

а) с закрытой крышкой



б) с открытым коммутационным отсеком



в) с открытым монтажным отсеком



Технические характеристики

Номенкл. №	Наименование	Максимальное количество вводимых ОК	Габариты, мм	Масса, кг
130409-00011	ШКОН-П-8-SC/UPC	4 или 2 транзитных	174x346x70	2,2
130409-00010	ШКОН-П-16-SC/UPC	4 или 2 транзитных	174x346x90	2,4

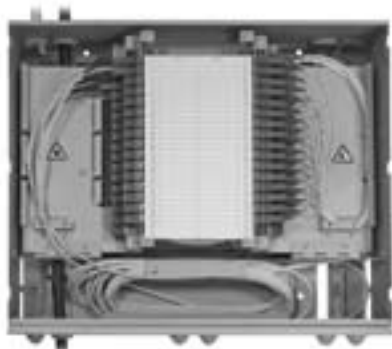
Шкафы ШКОН-П-32, ШКОН-ПР-32 и ШКОН-ПР-64



Предназначены для распределения до 64 абонентских волокон. Шкаф ШКОН-ПР используется в пассивных оптических сетях (PON) и отличается от ШКОН-П наличием планарного (PLC) разветвителя 1x32/1x64, а также двух дополнительных адаптеров для коммутации одного или двух магистральных волокон. Применение PLC-разветвителя позволяет использовать непрерывный диапазон длин волн от 1260 нм до 1650 нм (современные системы PON работают с длинами волн 1310, 1490 и 1550 нм). При высоких требованиях к широкополосности системы PLC обладают наилучшими техническими характеристиками. Откидная монтажная панель обеспечивает удобство монтажа и эксплуатации.

ШКОН-ПР-64:

а) с открытым коммутационным отсеком



б) с открытым монтажным отсеком



Технические характеристики

Номенкл. №	Наименование	Максимальное количество оптических портов	Максимальное количество вводимых ОК	Габариты, мм	Масса, кг
130409-00008	ШКОН-ПР-32-SC/UPC	32	4 или 2 транзитных	394x332x90	5,2
130409-00009	ШКОН-П-32-SC/UPC	32	4 или 2 транзитных	394x332x90	5,4
130409-00016	ШКОН-ПР-64-SC/UPC	64	12 или 8+2 транзитных	394x332x125	7

Весной 2008 года один из крупнейших российских операторов связи запустил опытную зону по предоставлению услуг Triple Play на основе PON. Получив положительный опыт в проработке всех элементов сети, включая “последнюю милю”, компания приняла решение о дальнейшем развитии сети по технологии PON. В этом проекте оборудование ШКОН-П показало высокий уровень качества.



Шкафы кроссовые оптические стоечные

Основные конструктивные особенности

- сменные панели на 4–24 адаптера FC, SC, ST, LC-типов;
- наличие съемного переднего органайзера (кроме ШКОС-М);
- прозрачный пластиковый экран для защиты оптических соединительных шнуров (кроме ШКОС-М);
- возможность использования кабельных вводов ВКУ для заземления металлических элементов кабелей, ввода модулей с волокнами в гофротрубе либо кабеля в промежуточной полиэтиленовой оболочке;
- возможность изменения положения крепежных кронштейнов для регулирования глубины установки корпуса кросса в стойке;
- возможность вводить и крепить в корпусе кросса пре-терминированные кабели;
- надежная фиксация наружной оболочки кабеля металлическими винтовыми хомутами;
- продольный относительно задней стенки ввод кабеля позволяет вводить кабели со всех возможных в стойке или шкафу направлений, обеспечивая при этом допустимые радиусы изгиба.

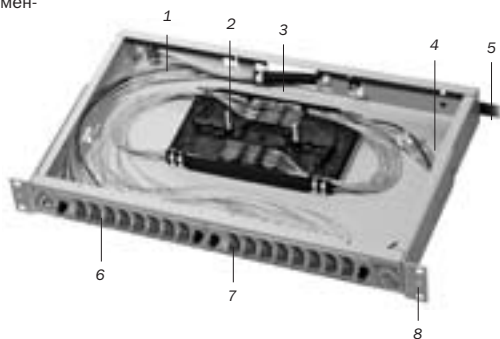
Шкафы серии ШКОС-М (Модернизированные) и ШКОС-МУ (Модернизированные с угловыми планками)

Силовое крепление кабеля по оболочке осуществляется металлическим хомутом и/или нейлоновыми стяжками. При этом металлический хомут легко накидывается на Т-образный крепеж. Центральный силовой элемент крепится при помощи металлической скобы.

Сменные планки на 8, 12 или 16 отверстий обеспечивают установку адаптеров-розеток различных типов: FC, SC, ST, duplex LC. Для шкафов данной серии имеются также сменные планки на 8 и 12 дуплексных адаптеров SC.

Планки на 8 адаптеров могут иметь угловую ориентацию розеточных отверстий. Угловое расположение адаптеров позволяет уменьшить радиус изгиба патчкордов при их выводе в сторону органайзеров на направляющих стойки или шкафа, а также уменьшает риск попадания в глаза оператора инфракрасного лазерного излучения при обслуживании смонтированного шкафа.

- 1 - Крепление ЦСЭ
- 2 - Кассета КУ-М-01 на 24 волокна
- 3 - Узел ввода оптического кабеля
- 4 - Корпус кроссового шкафа
- 5 - Оптический кабель
- 6 - Адаптеры
- 7 - Сменные планки для установки оптических адаптеров (угловые)
- 8 - Сменные кронштейны для крепления корпуса в телекоммуникационных шкафах и стойках



Технические характеристики

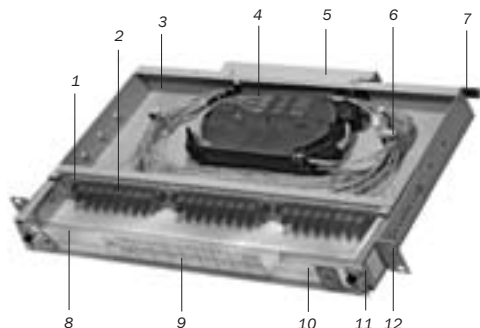
	ШКОС-М-1U	ШКОС-М-2U	ШКОС-МУ-1U	ШКОС-МУ-2U
Макс. количество оптических портов FC/SC/LC	32/32/48	64/64/96	16/16/32	32/32/64
Макс. количество оптических портов дуплекс SC	48	96	–	–
Макс. количество вводимых кабелей	2	4	2	4
Тип телекоммуникационной стойки	19", 23", метрический стандарт			
Габариты корпуса, мм	44x430x240	88x430x240	44x430x240	88x430x240
Масса, кг	2,7	3,2	2,7	3,2

Шкафы серии ШКОС-С (Стандарт), ШКОС-СЭ (Стандарт, экран)

Узел кабельного ввода позволяет использовать вводно-кабельные устройства для бронированных кабелей и кабелей с металлическими элементами оболочки, а также вводить и крепить претерминированные кабели.

Шкафы могут комплектоваться защитным пластиковым экраном, монтируемым на передний съемный органайзер (вариант ШКОС-СЭ).

- 1 - Съемные планки для установки оптических адаптеров
- 2 - Оптический адаптер
- 3 - Корпус кроссового шкафа
- 4 - Кассета КУ на 32 ОВ
- 5 - Узел ввода ОК
- 6 - Органайзеры для обеспечения выкладки запасов модулей оптического кабеля и пигтейлов
- 7 - Оптический кабель
- 8 - Прозрачный защитный пластиковый экран (для ШКОС-СЭ)
- 9 - Таблица для указания адресов кроссировки волокон
- 10 - Паспорт изделия
- 11 - Съемный органайзер
- 12 - Сменные кронштейны для крепления корпуса в телекоммуникационных шкафах и стойках



Технические характеристики

	ШКОС-С-1U	ШКОС-С-2U	ШКОС-С-3U
Максимальное количество оптических портов FC/SC/LC	24/24/48	48/48/96	96/96/192
Максимальное количество вводимых кабелей	4 или 2 транзитных	8 или 4 транзитных	12 или 6 транзитных
Тип телекоммуникационной стойки	19", 23", метрический стандарт		
Габариты корпуса, мм	44x430x310	88x430x310	132x430x310
Масса, кг	2,9	3,9	5,3

Шкафы серии ШКОС-ВП (Выдвижная панель)

Для повышения удобства монтажа и эксплуатации конструкция кроссов ШКОС-ВП допускает выдвигание коммутационной части из корпуса.

Сменные планки от ШКОС-М позволяют устанавливать адаптеры различных типов (FC, SC, ST, duplex LC).

Шкафы комплектуются защитным пластиковым экраном, предохраняющим от повреждения оптические соединительные шнуры, идущие к аппаратуре.



Технические характеристики

	ШКОС-ВП-1U	ШКОС-ВП-2U
Макс. количество оптических портов FC/SC	32	64
Максимальное количество вводимых кабелей	4 или 2 транзитных	8 или 4 транзитных
Тип телекоммуникационной стойки	19", 23", метрический стандарт	
Габариты корпуса, мм	44x430x310	88x430x310
Масса, кг	4,2	5,4

Шкафы серии ШКОС-ПУ (Поворотные укороченные)

Поворотная выдвигаемая панель обеспечивает удобство монтажа и эксплуатации оптического кроссового шкафа. При этом, в отличие от выдвигаемых аналогов, не требуется дополнительное пространство для петли модулей.

Конструкция шкафа обеспечивает несложный перенос оси поворота, что позволяет открывать панель как в правую, так и в левую сторону. Фиксация поворотной панели к корпусу шкафа осуществляется с помощью пластмассовой защелки.

Шкаф имеет глубину корпуса 165 мм, поэтому может устанавливаться в шкафы и стойки глубиной всего 300 мм.

Технические характеристики

	ШКОС-ПУ-1U	ШКОС-ПУ-2U
Макс. количество оптических портов FC/SC/LC	24/24/48	48/48/96
Максимальное количество вводимых кабелей	1	2
Тип телекоммуникационной стойки	19", 23", метрический стандарт	
Габариты корпуса, мм	44x430x165	88x430x165
Масса, кг	2,9	3,9



Шкафы серии ШКОС-хВ (Высокой плотности выдвигаемые)

Серия ШКОС-хВ (где х = 2, 4, 6 – количество полок) – это новое поколение оптических кроссовых шкафов. Отличительной особенностью новой серии является то, что зона монтажа и кросс-коммутации дополнительно разбита на независимо выдвигаемые полки, высотой в половину стандартного юнита (U = 44,45 мм). Таким образом в стандартном размере 1U размещается две выдвигаемые полки для монтажа 24 ОВ каждая под адаптеры FC или SC.

Шкафы выпускаются в исполнении 1U, 2U, 3U и имеют емкость соответственно 48, 96 и 144 порта. Фиксация выдвигаемых панелей осуществляется с помощью пластмассовых защелок. Шкафы комплектуются новыми кассетами К-2445, предназначенными для использования КДЗС длиной 45 мм, диаметром 2,5 мм после усадки.



Шкафы серии ШКОС-хП (Высокой плотности поворотные)

Поворотная серия ШКОС-хП (где х = 2, 4, 6 – количество полок) – аналогична выдвигаемой серии ШКОС-хВ. В стандартном размере 1U размещается две поворотные полки для монтажа 24 ОВ каждая под адаптеры FC или SC. Фиксация поворотных панелей осуществляется с помощью пластмассовых защелок.

Поворотный вариант отличается уменьшенной глубиной корпуса и может устанавливаться в шкафы и стойки глубиной 300 мм. Шкафы также комплектуются новыми кассетами К-2445, предназначенными для использования КДЗС длиной 45 мм и диаметром 2,5 мм после усадки.



Технические характеристики

	ШКОС-2В-1U	ШКОС-4В-2U	ШКОС-6В-3U	ШКОС-2П-1U	ШКОС-4П-2U	ШКОС-6П-3U
Макс. количество оптических портов FC/SC/LC	48	96	144	48	96	144
Макс. количество вводимых кабелей	2	2	3	2	2	3
Тип телекоммуникационной стойки	19", 23", метрический стандарт					
Габариты корпуса, мм	430x270x44	430x270x88	430x270x133	430x192x44	430x192x88	430x192x132
Масса, кг	4,9	9	13	3,5	6,8	10,2



Ввод кабельный универсальный ВКУ

Универсальный кабельный ввод предназначен для организации ввода магистрального оптического кабеля в корпуса оптических кроссов.

Конструкция ввода позволяет осуществлять раздельное заземление брони оптического кабеля и его центрального силового элемента. Из ВКУ выводятся модули с волокнами в гофротрубе или кабель в промежуточной полиэтиленовой оболочке.

Использование универсального кабельного ввода позволяет существенно повысить удобство и качество монтажа, а также снять механические нагрузки с корпуса кросса.



Технические характеристики

Количество вводимых оптических кабелей	1
Максимальный диаметр вводимого кабеля, мм	18
Длина защитной гофротрубы (для ВКУ-1), м	3
Габариты корпуса, мм	74x53x195
Габариты корпуса с монтажной панелью, мм	75x53x266
Усилие удержания оптического кабеля, Н	не менее 500
Масса, кг	1

Номенкл. №	Наименование
130306-00004	Ввод кабельный универсальный ВКУ-1 (с гофротрубой)
130306-00005	Ввод кабельный универсальный ВКУ-2

Ввод кабельный разветвительный ВКР

Предназначен для организации ввода большого количества магистральных или внутриобъектовых оптических кабелей в телекоммуникационных кроссовых системах.

Два варианта конструкции ввода позволяют осуществить помодульное распределение магистрального и внутриобъектового ОК, а также предусматривают возможность закрепления силовых элементов ОК: брони, ЦСЭ и упрочняющих нитей. Для кабелей с металлическими элементами существует возможность раздельного заземления брони и ЦСЭ.

Оптические волокна в модулях выводятся из ВКР в индивидуальных защитных гофрированных трубах наружным диаметром 5 мм, что повышает качество монтажа и обслуживания кроссовых систем большой емкости. Конструкция несущих элементов ВКР обеспечивает наращивание кроссовой системы с вводом дополнительных кабелей.

Технические характеристики

	ВКР-1	ВКР-2
Количество вводимых оптических кабелей	1	1
Максимальный диаметр вводимого кабеля, мм	14	18
Длина защитной гофротрубы, м	3	3
Габариты корпуса, мм	42x43x180	
Монтажная панель	3U, 19"	
Усилие удержания оптического кабеля, Н	не менее 500	
Масса, кг	0,31	0,58

Номенкл. №	Наименование
130306-00009	Ввод кабельный разветвительный ВКР-1
130306-00010	Ввод кабельный разветвительный ВКР-2

