

3 Монтаж и измерения оптических кабелей связи

3.2	Продукты и решения для волоконно-оптических сетей (станционная сторона)	207
	Решения высокой плотности монтажа оптических волокон	207
	Система ВОКС компании Связьстройдеталь	207
	Вводы кабельные разветвительные ВКР	212
	Монтажные стойки, шкафы и аксессуары	213
	Кроссы оптические стоечные	216

3.2 Продукты и решения для волоконно-оптических сетей (станционная сторона)

В данном разделе описываются продукты и решения, предназначенные для волоконно-оптических сетей, в которых суммарная ёмкость монтируемых в узлах сети оптических кабелей может составлять сотни и даже тысячи волокон. Это могут быть магистральные сети крупных операторов связи, сети операторов кабельного телевидения (CATV) и т.д.

Решения высокой плотности монтажа оптических волокон

Предназначены для ввода большого количества оптических кабелей (нескольких десятков и более) в конструктивы стандартизованных типоразмеров, монтажа и кросс-коммутации оптических волокон, организации входящих-исходящих и коммутационных кабелей (патчкордов). Подобные решения могут применяться в центрах коммутации волоконно-оптических сетей операторов связи (АТС, ЦУС), в сетях кабельного ТВ, в сетях доступа с идеологией «волоконно-до-дома» (микрорайона, рабочего стола, и т.д.) (FTTx), в пассивных оптических сетях (PON), в кроссовых помещениях крупных бизнес-центров и пр.

Шкафы и стойки высокой плотности монтажа ОВ целесообразно использовать при концентрации в одной аппаратной большого количества оптических портов (не менее 200). Максимальная ёмкость решения высокой плотности составляет, как правило, не менее 1000 ОВ в одном конструктиве высотой 2, 2,2 или 2,6 м. Отличительной особенностью решений такого рода является дополнительная функциональность применительно к вводу оптических кабелей, монтажу ОВ и кросс-коммутации оптических портов патчкордами.

Как правило, во внутреннем пространстве конструктива выделяются отдельные зоны для крепления многоволоконных кабелей, для сварки волокон и для выкладки и хранения запасов патчкордов, что сильно упрощает задачу монтажа и обслуживания (переключения) большого количества оптических портов. Кроме того, решение высокой плотности монтажа ОВ должно быть модульным и позволять наращивать ёмкость по мере роста сети и ввода новых кабелей. Система кабельного менеджмента должна обеспечивать монтаж новых кабелей и переключение действующих без негативного влияния на ранее смонтированные волокна.

Система ВОКС компании Связьстройдеталь

Решение высокой плотности монтажа оптических волокон ВОКС предназначено для использования в центральных офисах операторов, в случаях, когда общее число волокон входящих и исходящих оптических кабелей достигает 200 и более.

Номинальная ёмкость кросса ВОКС составляет 576-1440 портов стандартного формфактора (соединители FC или SC) в одном конструктиве. При использовании малогабаритных соединителей (LC) ёмкость может быть удвоена. Для увеличения общей ёмкости кросса изделия ВОКС можно объединить, устанавливая их «бок о бок» или «спина к спине».

Кроссовое решение ВОКС базируется на специализированном конструктиве (стойке или шкафе) высотой 2000-2200 мм.

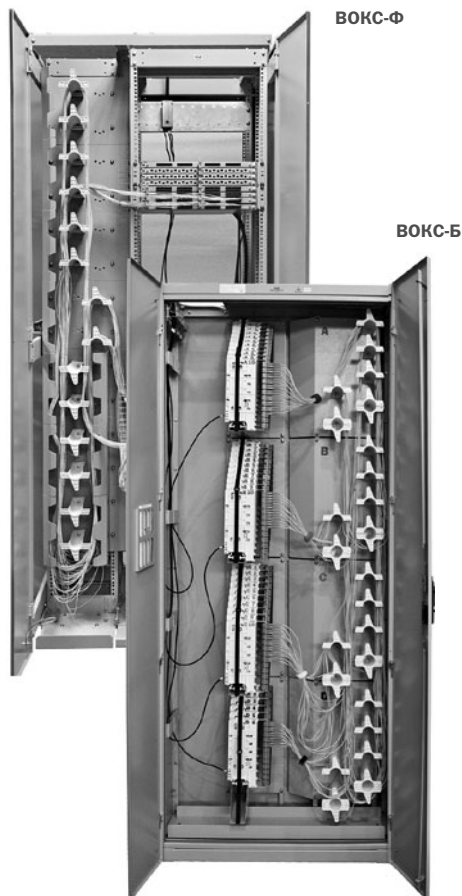
Входящие линейные и распределительные кабели фиксируются и разделяются до модулей в разветвительных узлах ввода (узлах ВКР). Здесь же при необходимости происходит заземление металлических элементов кабелей.

Узлы ВКР имеют различное исполнение в зависимости от конструкции кабелей, для которых они предназначены.

Узлы ВКР размещаются на несущих панелях. На одной панели может размещаться от 4 до 42 таких узлов в зависимости от их исполнения и конструкции несущих панелей.

От узлов ввода оптические волокна в специальных транспортных трубках поступают в кроссовые модули, где свариваются с лигтейлами. На лицевой панели кроссового модуля устанавливаются оптические адаптеры. Для удобства монтажа и обслуживания волокон кроссовые модули вместе с кассетой и панелью с адаптерами могут выдвигаться или поворачиваться (в зависимости от конструкции). Кроссовые модули объединяются в блоки, которые, в свою очередь, монтируются на конструктиве.

Для выкладки и хранения запасов патчкордов, подключенных к портам кроссовых модулей, используются органайзеры различной конфигурации, позволяющие повысить надёжность эксплуатации и минимизировать временные потери при эксплуатации кросса в частности, при переключениях.



к содержанию ▲

3.2

Продукты и решения для волоконно-оптических сетей (станционная сторона)



ВОКС-Б

Решение ВОКС-Б (волоконно-оптическая коммутационная система, боковой доступ к кроссовому полю) базируется на специализированном шкафу глубиной 300 мм и высотой 2200 мм. Шкаф может иметь ширину 600 мм или 900 мм, в зависимости от ёмкости.

В решении ВОКС-Б выделены следующие функциональные зоны:

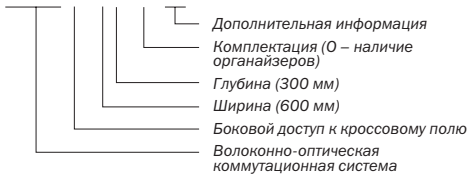
- зона ввода, разделки и фиксации ОК;
- зона монтажа и коммутации ОВ;
- зона выкладки и хранения запасов патчкордов.

Зона ввода ОК организуется в верхней или нижней части шкафа с использованием узлов ввода ВКР-З и несущих 10¹¹. В центральной части шкафа располагается зона монтажа и кросс-коммутации волокон.

Зона выкладки и хранения запаса соединительных шнуров расположена сбоку от зоны коммутации, здесь же установлены органайзеры.

Маркировка

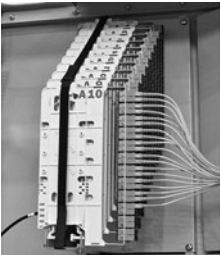
ВОКС-Б -63 -0 -XX



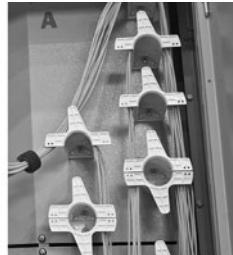
Зона ввода, разделки и фиксации ОК



Зона монтажа и коммутации ОВ



Зона выкладки запаса длины патчкордов



Стойка ВОКС-Б в сборе



к содержанию ▲

Технические характеристики

	ВОКС-Б-63	ВОКС-Б-93
Максимальное число оптических портов FC/SC (LC)	576/768/1152	960/1280/1920
Максимальное число вводимых ОК	24	24
Габариты (Ш x Г x В), мм	600x320x2200	900x320x2200
Масса, кг	85	100

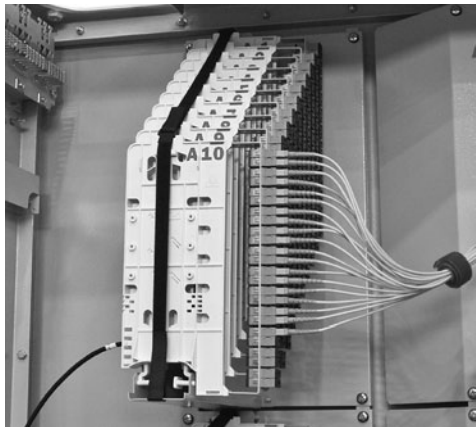
Кроссовый блок



В кроссах ВОКС-Б-63 используются кроссовые блоки на 6 кросс-модулей ёмкостью 144 порта FC или SC. При использовании соединителей LC ёмкость может быть удвоена.

В кроссах ВОКС-Б-93 используются кроссовые блоки на 10 кросс-модулей ёмкостью 240 портов FC или SC. При использовании соединителей LC ёмкость может быть удвоена.

Всего в шкафах ВОКС-Б-63 и ВОКС-Б-93 устанавливается 4 кроссовых блока.



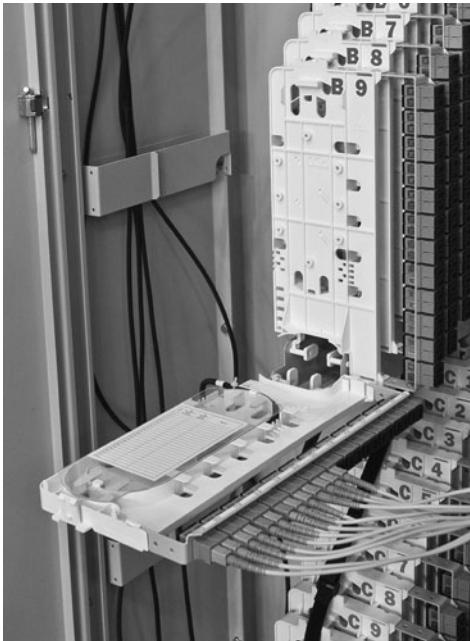
Технические характеристики кроссового блока

	КБ6-К6-144	КБ10-К10-240
Макс. число оптических портов FC/SC (LC)	144/192 (288)	240/320 (480)
Применяемость	ВОКС-Б-63	ВОКС-Б-93
Габариты, мм	390x156x171	476x156x258
Масса, кг	2,1	5,1

Кроссовый модуль



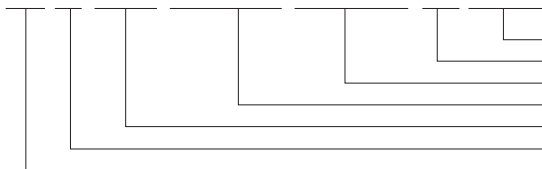
Конструктивной особенностью данного решения является монтаж и кросс-коммутация ОВ в откидных кроссовых модулях, объединенных в кроссовые блоки. Каждый модуль содержит кассету для укладки ОВ и панель с адаптерами (до 24 FC или 32 SC). В собранном состоянии модули размещаются в блоке вертикально, при этом адаптерные панели образуют кроссовое поле. При повороте модуля в горизонтальное положение обеспечивается удобный доступ к адаптерам и пигтейлам. Для монтажа модуль свободно снимается с блока за счет запаса длины транспортных трубок.



▲
к содержанию

Маркировка кроссового блока

КБ6-К6-144SC-144SC/APC-144SC/APC-ССД ВОКС-Б



Система ВОКС-Б
Связьстройдеталь
Количество и тип установленных пигтейлов
Количество и тип установленных адаптеров
Количество портов и вид отверстий
Тип модуля и установленное количество
Кроссовый блок и макс. количество модулей

Номенкл. №	Наименование
131004-00037	Шкаф с органайзерами 600x300x2200мм ВОКС-Б-63-0
131004-00038	Шкаф с органайзерами 900x300x2200мм ВОКС-Б-93-0
130306-00028	Панель несущая 10" ЗУ для 4 ВКР-3 ВОКС
131004-00046	Комплект установки дополнительной несущей 10" ЗУ для ВКР ВОКС-Б
130306-00016	Узел ввода ОК ВКР-3 с транспортными трубками ВОКС
131004-00024	Блок кроссовый 6 модулей КБ6-К6-144SC-144SC/SM-144SC/UPC ССД ВОКС-Б
131004-00025	Блок кроссовый 6 модулей КБ6-К6-144SC-144SC/APC-144SC/APC ССД ВОКС-Б
131004-00057	Блок кроссовый 10 модулей КБ10-К10-240SC-240SC/SM-240SC/UPC ССД ВОКС-Б
131004-00058	Блок кроссовый 10 модулей КБ10-К10-240SC-240SC/APC-240SC/APC ССД ВОКС-Б



ВОКС-Ф

Решение ВОКС-Ф (волоконно-оптическая коммутационная система, фронтальный доступ к кроссовому полю) базируется на специализированном телекоммуникационном шкафу, состоящем из двух секций размерности 10" и 19" с полезной высотой 42U или 45U.

Зона ввода ОК организована в узкой секции 10", сюда вводятся входящие и исходящие кабели, здесь же размещается зона хранения запаса длины оптических шнуров.

Зона монтажа и коммутации ОВ располагается в широкой секции 19", где устанавливаются кроссовые модули. При необходимости, в широкой секции могут размещаться дополнительные узлы ввода кабелей и органайзеры ШОС.

Оптические адаптеры, установленные на передней панели кроссовых модулей, образуют фронтальное кроссовое поле.

Входящие и исходящие многоволоконные кабели фиксируются и разделяются до волокон в специализированных узлах ввода (общее наименование – ВКР, см. раздел «Вводы кабельные разветвительные ВКР»). Здесь же при необходимости происходит заземление металлических элементов кабелей. Узлы ввода ВКР имеют различную конструкцию и состав в соответствии с конструкцией кабелей, для которых они предназначены.

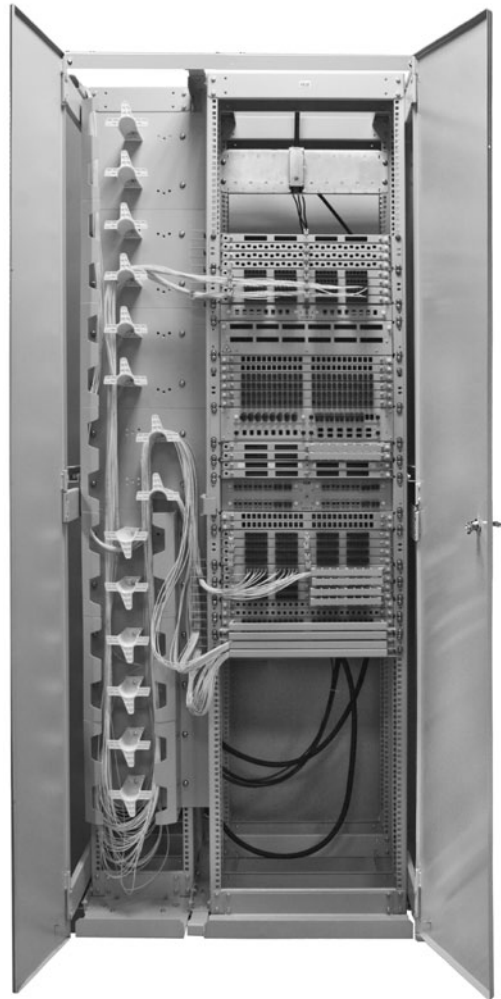
ВКР-1 должны использоваться с кабелями в легкой броне (гофрированная стальная лента), ВКР-2 – с кабелями в проволочной или стеклопластиковой броне, ВКР-3 – с небронированными кабелями. Узлы ввода ВКР-1, 2, 3 размещаются на несущих 10" или 19" панелях. На одной панели может размещаться от 4-х до 42-х узлов ввода, в зависимости от их исполнения и конструкции несущих панелей.

От узлов ввода оптические волокна в модулях, помещенных в специальные транспортные трубки, поступают в кроссовые модули, где свариваются с пигтейлами. На лицевой панели кроссового модуля устанавливаются оптические адаптеры. Для удобства монтажа и обслуживания ОВ, внутренняя часть модуля с кассетой и панелью с адаптерами может выдвигаться или поворачиваться (в зависимости от конструкции).

Высота кроссового модуля составляет 0,5U. Кроссовые модули имеют номинальную емкость 24 ОВ (для FC, SC) или 48 ОВ (LC). Для установки модулей в конструктив стойки или шкафа используются 19" корпуса высотой 1U, 2U или 3U, объединяющие соответственно 2, 4 или 6 кроссовых модулей.

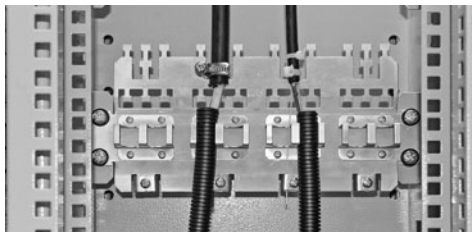
Для организации патчкордов, подключенных к портам кроссовых модулей, используются специальные фронтальные и боковые органайзеры для укладки запаса длины патчкордов.

Шкаф ВОКС-Ф в сборе



к содержанию ▲

Узел ввода кабелей ВКР-3 на несущей 10"



ВОКС-Ф (вид сзади)



Поворотная конструкция кроссового модуля 1U



Выдвижная конструкция кроссового модуля 1U



Технические характеристики

	ШКОС-2П-1U	ШКОС-4П-2U	ШКОС-6П-3U	ШКОС-2В-1U	ШКОС-4В-2U	ШКОС-6В-3U
Макс. количество оптических портов, FC (SC)/LC	48/96	96/192	144/288	48/96	96/192	144/288
Макс. количество вводимых кабелей	2	2	3	2	2	3
Тип телекоммуникационной стойки	19"					
Габариты корпуса, мм	430x192x44	430x192x88	430x192x132	430x270x44	430x270x88	430x270x133
Масса, кг	3,5	6,8	10,2	4,9	9	13

Номенкл. №	Наименование
130501-00067	Шкаф комбинированный левый 19"+10" 42U 900x600x2200мм ВОКС-Ф
130501-00068	Шкаф комбинированный правый 19"+10" 42U 900x600x2200мм ВОКС-Ф
130501-00069	Шкаф комбинированный левый 19"+10" 45U 900x600x2200мм ВОКС-Ф
130501-00070	Шкаф комбинированный правый 19"+10" 45U 900x600x2200мм ВОКС-Ф
130504-00151	Шина заземления 45U
130504-00142	Распределитель петли запаса левый 10" 6U P-CT-BC-Л (верхняя секция) ВОКС-Ф
130504-00143	Распределитель петли запаса левый 10" 6U P-CT-CC-Л (средняя секция) ВОКС-Ф
130504-00144	Распределитель петли запаса левый 10" 6U P-CT-NC-Л (нижняя секция) ВОКС-Ф
130504-00145	Распределитель петли запаса правый 10" 6U P-CT-BC-П (верхняя секция) ВОКС-Ф
130504-00146	Распределитель петли запаса правый 10" 6U P-CT-CC-П (средняя секция) ВОКС-Ф
130504-00147	Распределитель петли запаса правый 10" 6U P-CT-NC-П (нижняя секция) ВОКС-Ф
130504-00134	Организатор фронтальный 19" 6U
130306-00028	Панель несущая 10" 3U для 4 ВКР-3 ВОКС
130306-00024	Кронштейн ступенчатый 10" 12U для 4 несущих ВКР ВОКС-Ф
130307-00018	Кросс ШКОС-2П-1U/2-48-SC~48-SC/SM~48-SC/UPC ССД ВОКС-Ф
130307-00033	Кросс ШКОС-2П-1U/2-48-SC~48-SC/APC~48-SC/APC ССД ВОКС-Ф
130307-00024	Кросс ШКОС-4П-2U/4-96-SC~96-SC/SM~96-SC/UPC ССД ВОКС-Ф
130307-00040	Кросс ШКОС-4П-2U/4-96-SC~96-SC/APC~96-SC/APC ССД ВОКС-Ф
130307-00030	Кросс ШКОС-6П-3U/6-144-SC~144-SC/SM~144-SC/UPC ССД ВОКС-Ф
130307-00039	Кросс ШКОС-6П-3U/6-144-SC~144-SC/APC~144-SC/APC ССД ВОКС-Ф
130304-00797	Кросс ШКОС-6П-3U/6-144-SC-144-SC/SM-144SC/UPC ССД ВОКС-Ф
130307-00002	Кросс ШКОС-2В-1U/2-48-SC~48-SC/SM~48-SC/UPC ССД ВОКС-Ф
130307-00047	Кросс ШКОС-2В-1U/2-48-SC~48-SC/APC~48-SC/APC ССД ВОКС-Ф
130307-00008	Кросс ШКОС-4В-2U/4-96-SC~96-SC/SM~96-SC/UPC ССД ВОКС-Ф
130307-00049	Кросс ШКОС-4В-2U/4-96-SC~96-SC/APC~96-SC/APC ССД ВОКС-Ф
130307-00014	Кросс ШКОС-6В-3U/6-144-SC~144-SC/SM~144-SC/UPC ССД ВОКС-Ф
130307-00048	Кросс ШКОС-6В-3U/6-144-SC~144-SC/APC~144-SC/APC ССД ВОКС-Ф

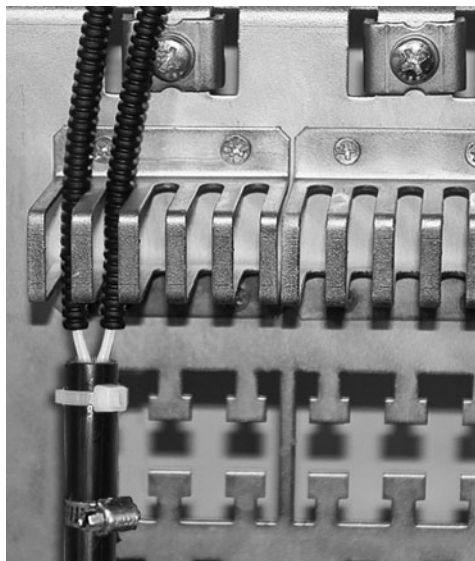
Вводы кабельные разветвительные ВКР

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

Три варианта конструкции ВКР позволяют осуществить помодульное распределение ОВ как магистрального, так и внутриобъектового ОК любой конструкции, 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 выводятся из ВКР в защитных гофрированных трубах, что повышает качество монтажа и обслуживания кроссовых систем большой ёмкости. Конструкция несущих элементов ВКР обеспечивает наращивание кроссовой системы с вводом дополнительных кабелей.

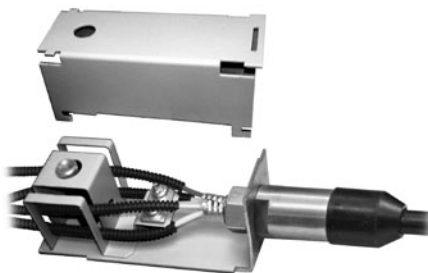
ВКР-3



ВКР-1



ВКР-2



Технические характеристики

	ВКР-1	ВКР-2	ВКР-3
Количество вводимых ОК	1	1	3
Макс. диаметр вводимого ОК, мм	14	18	14
Длина защитной гофротрубы, м	3	3	3
Габариты корпуса, мм	42x43x180		–
Монтажная панель	3U, 19" (10")		
Усилие удержания оптического кабеля, Н	не менее 500		
Масса, кг	0,3	0,6	0,2

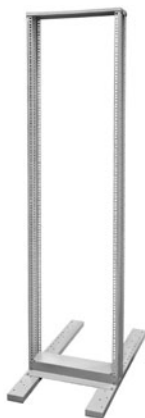
Номенкл. №	Наименование
130306-00009	Узел ввода ОК ВКР-1 с транспортными трубками (кабель с гофрированной стальной лентой)
130306-00010	Узел ввода ОК ВКР-2 с транспортными трубками (кабель с провололочной броней)
130306-00011	Панель несущая 19" 3U для 10...30 ВКР-1, 2
130306-00016	Узел ввода ОК ВКР-3 с транспортными трубками
130306-00014	Панель несущая 19" 3U для 10 ВКР-3

Монтажные стойки, шкафы и аксессуары

Открытые монтажные стойки

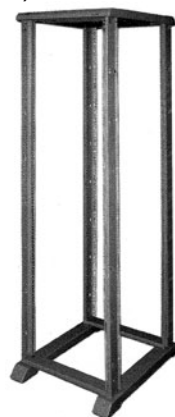
Стойка однорамная

Предназначены для установки стандартного навесного 19-дюймового оборудования. Стойки имеются в однорамном и двухрамном исполнении. Двухрамные стойки рекомендуется приобретать вместе с крышкой, соединяющей сверху несущие профили. Это повышает устойчивость стойки, позволяя монтировать более тяжелое коммуникационное оборудование.



Стойка двухрамная (с крышкой)

Для крепления опоры к полу в основании стойки предусмотрены крепежные отверстия. Стойки могут поставляться с дополнительной комплектацией, включающей электрооборудование, полки, органайзеры и прочие изделия.



Технические характеристики

Номенкл. №	Наименование	Высота, U	Высота, мм	Масса, кг
Однорамные				
130503-00100	СТ-15U-1	15	801	14
130503-00101	СТ-24U-1	24	1201	16
130503-00102	СТ-33U-1	33	1600	18
130503-00103	СТ-42U-1	42	2000	20
Двухрамные				
130503-00108	СТ-15U-2	15	801	17
130503-00109	СТ-24U-2	24	1201	21
130503-00110	СТ-33U-2	33	1600	23
130503-00111	СТ-42U-2	42	2000	25

* 1U = 44,45 мм.

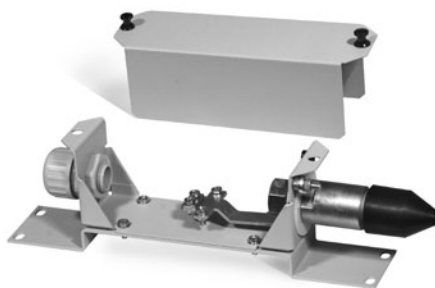
Ввод кабельный универсальный ВКУ

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

Конструкция ввода позволяет осуществлять заземление брони оптического кабеля и его центрального силового элемента.

Из ВКУ выводятся модули с волнонами в гофротрубе или кабель в внутренней полиэтиленовой оболочке.

Использование универсального кабельного ввода позволяет существенно повысить удобство и качество монтажа.



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 каб. универс. ВКУ-1 (с гофротрубой)
130306-00005	Ввод кабельный универсальный ВКУ-2

Напольные разборные шкафы 19”

Предназначены для установки стандартного навесного 19-дюймового оборудования.

Комплектация шкафа включает в себя каркас, монтажные рейки с перфорацией, металлическую или стеклянную ударостойкую тонированную дверь, съемные задние и боковые панели, полный комплект замков и ключей, крышку с возможностью крепления вентиляторов, днище, щетку для защиты от пыли кабельных вводов, комплект заземления, ножки, комплект для крепления оборудования.



Технические характеристики

Номенкл. №	Наименование	Высота, U	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Масса, кг
130501-00012	REC-6226S	22	1165	600	600	56,7
130501-00014	REC-6228S	22	1165	600	800	70,0
130501-00046	REC-6278S	27	1387	600	800	79,5
130501-00047	REC-6326S	32	1609	600	600	73,0
130501-00016	REC-6328S	32	1609	600	800	88,0
130501-00017	REC-6378S	37	1831	600	800	97,5
130501-00018	REC-6426S	42	2054	600	600	89,5
130501-00013	REC-6428S	42	2055	600	800	106,5
130501-00019	REC-8428S	42	2055	800	800	112
130501-00021	REC-6456S	45	2187	600	600	94,5
130501-00015	REC-6458S	45	2187	600	800	112,0
130501-00020	REC-8458S	45	2190	800	800	120
130501-00025	REC-84510S	45	2190	800	1000	135
130501-00048	REC-6478S	47	2276	600	800	115,0

Напольные промышленные шкафы 19”

Предназначены для организации телекоммуникационных узлов в условиях высокой запыленности, присутствия влаги и агрессивных сред, а также риска механических воздействий.

Шкафы этой серии оборудованы двумя дверьми. Для удобства визуального контроля установленного оборудования одна из дверей оснащена тонированным стеклом, а вторая – цельнометаллическая. Это позволяет ориентировать шкаф нужным образом, сохраняя удобный доступ к оборудованию. При необходимости обе двери могут быть цельнометаллическими.

Шкафы поставляются в разобранном виде в трех упаковочных коробках.



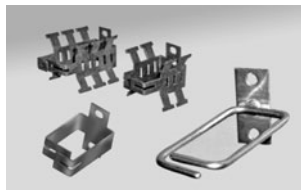
Технические характеристики

Номенкл. №	Наименование	Высота, U	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Масса, кг
130501-00049	REC-6226P4	22	1165	600	600	61
130502-00050	REC-6278P4	27	1387	600	800	70
130501-00051	REC-6326P4	32	1610	600	600	82
130501-00052	REC-6378P4	37	1815	600	800	94
130501-00053	REC-6426P4	42	2010	600	600	99
130501-00054	REC-6428P4	42	2010	600	800	105

Аксессуары для шкафов и стоек 19"

Кольца для распределения жгутов

REC-EPCM-6/EPCM-7/EPCM-8



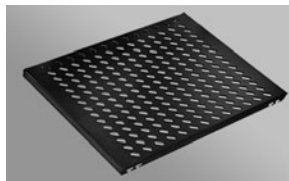
Освещение

REC-LU-SL (150 Вт)



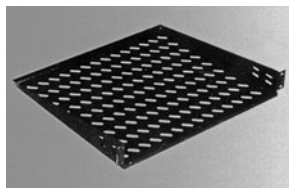
Центральные полки

REC-SV40FBR (400 мм)
REC-SV60FBR (600 мм)



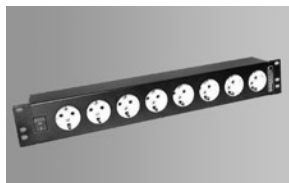
Консольные полки

REC-SV40B (400 мм)



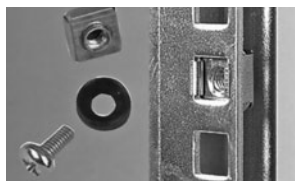
Сетевые фильтры

REC-S564 (8 портов)



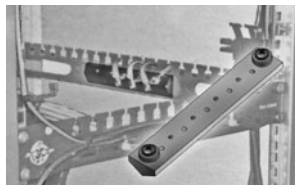
Крепежный набор

REC-FPPF



Шина заземления

REC-ET2



Выдвижные полки для тяжелого оборудования

REC-TSV40B (400 мм)
REC-TSV60B (600 мм)



Универсальный вентилятор неуправляемый

REC-RMFTV-4L (4 эл.), REC-RMFTV-6L (6 эл.)



Универсальный вентилятор с термореле

REC-RMFTV-2A (2 эл.), REC-RMFTV-4A (4 эл.),
REC-RMFTV-6A (6 эл.)



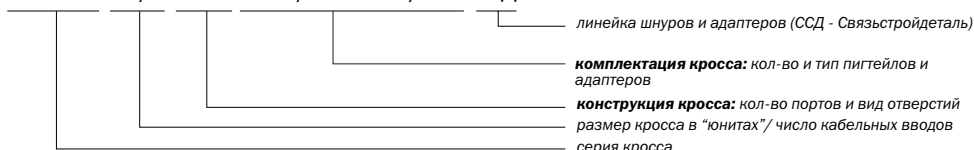
Кроссы оптические стоечные

Предназначены для установки в стойки 19", 23", ETSI. Стоечные оптические кроссы производства Связьстройдеталь имеют следующие особенности:

- сменные планки (кроме ШКОС-Л) на 4–16 адаптеров FC, SC, ST, LC;
- съемный передний органайзер для ШКОС-С;
- совместимость с кабельными вводами ВКУ;
- возможность изменения положения крепежных кронштейнов для регулирования глубины установки кросса в стойке (кроме ШКОС-Л);
- возможность ввода и крепежа в кроссах претерминированных кабелей;
- надежная фиксация наружной оболочки кабеля металлическими винтовыми хомутами;
- возможность ввода кабелей со всех направлений, благодаря продольно расположенному кабельному вводу.

Маркировка

ШКОС-М-1U/2-24SC-16SC/SM-16SC/UPC-ССД



Адаптеры LC в стандартных конструкциях кроссов ССД используются всегда дуплексные (что не отражается в маркировке типа и количества отверстий и адаптеров). Пигтейлы используются всегда симплексные, в маркировке отражается фактическое количество.

Пример маркировки: ШКОС-М-2U/4-96LC-96LC/SM-96LC/UPC-ССД – означает, что в составе кросса ШКОС-М-2U содержится 48 дуплексных адаптеров LC/SM и 96 симплексных пигтейлов LC/UPC.

При использовании дуплексных адаптеров SC пример маркировки: ШКОС-М-1U/2-64DSC-32DSC/SM-64SC/UPC-ССД – означает, что в составе кросса ШКОС-М-1U содержится 32 дуплексных адаптера SC/SM и 64 симплексных пигтейла SC/UPC.

Кроссы серии ШКОС-Л (легкие)

Представляют собой «бюджетное» решение для небольших сетей.

Конструкция максимально упрощена и облегчена. Глубина кросса ШКОС-Л составляет всего 165 мм. Используются кассета типа K24-4525 или K48-4525.

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.



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

Крепление кабеля по оболочке осуществляется металлическим хомутом и/или нейлоновыми стяжками, на Т-образном лепестке. 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, дуплекс LC. Для кроссов данной серии имеются также сменные планки на 8, 12 и 16 дуплексных адаптеров SC.

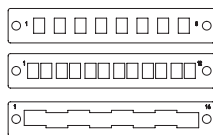
Планки на 8 адаптеров могут иметь угловую ориентацию розеточных отверстий. Угловое расположение адаптеров позволяет уменьшить изгиб патчкордов при их выводе в сторону органайзеров на направляющих стойки или кросса, а также уменьшает риск попадания в глаза оператора инфракрасного лазерного излучения при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



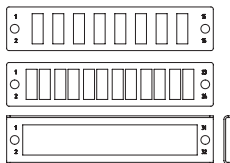


Панки ШКОС-М

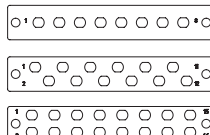
SC (8-12-16) {LC тип SC (16-24-32)}



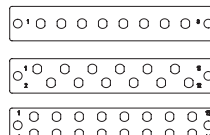
DSC (16-24-32)



FC(ST) (8-12-16)



FC/DD (8-12-16)

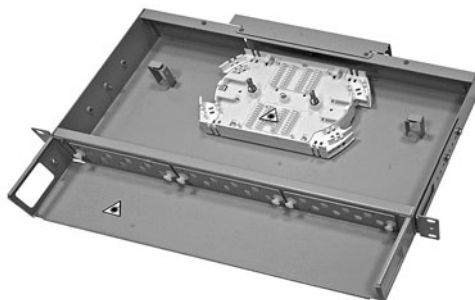


Технические характеристики

	ШКОС-Л-1U	ШКОС-М-1U	ШКОС-М-2U	ШКОС-М-3U	ШКОС-МУ-1U	ШКОС-МУ-2U	ШКОС-МУ-3U	
Максимальное количество портов FC/SC/LC	24/24/48	32/32/48	64/64/96	96/96/144	16/16/32	32/32/64	48/48/96	
Максимальное количество портов дуплекс SC	-	48	96	96	-	-	-	
Максимальное количество вводимых кабелей	2	2	4	4	2	4	4	
Тип телекоммуникационной стойки	19"	19", 23", ETSI						
Габариты корпуса, мм	44x430x165	44x430x210	88x430x210	132x430x210	44x430x210	88x430x210	132x430x210	
Масса, кг	1,4	2,7	3,2	3,7	2,7	3,2	3,7	

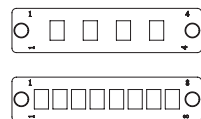
Кроссы серии ШКОС-С (Стандарт)

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

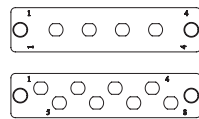


Панки ШКОС-С

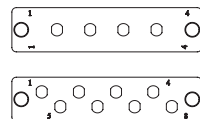
SC (4-8) {LC тип SC (8-16)}



FC(ST) (4-8)



FC/DD (4-8)



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