

# СВЯЗПРОИДТОСЬ

материалы для строительства и ремонта линий связи



Каталог продукции

нам  
**2015**  
лет



# 1 Линейные и станционные сооружения связи

<b>1.1 Железобетонные изделия для кабельной канализации</b>	<b>8</b>
Колодцы	8
Колодцы типа ККС универсальные	8
Колодцы типа ККС оригинальных конструкций	11
Колодцы специального типа ККС	12
Плиты	14
Опорные кольца, сегменты, вставки	16
Плиты для устройства временных подъездных путей на строительных площадках	17
Кросс подземный оптический КПО	18
Фундаментные блоки для телекоммуникационных шкафов	19
Железобетонные изделия для прокладки кабелей на электрических подстанциях	20
Экранированные железобетонные лотки	20
Крышки для лотков армированные с закладными элементами соединения экранов	21
Столбики для обозначения кабельных трасс	25
<b>1.2 Трубы для кабельной канализации</b>	<b>26</b>
Хризотилцементные (асбестоцементные) трубы	26
Изделия для стыковки хризотилцементных (асбестоцементных) труб	26
Трубы гофрированные полиэтиленовые	27
Трубы ПНД	31
<b>1.3 Металлоизделия для оснащения колодцев кабельной канализации</b>	<b>32</b>
Типовые кронштейны, ерши, консоли, консольный болт	32
Нетиповые консоли	32
Люки	34
Крепления для опорных колец и люков	35
Устройства запорные для чугунных люков	36
<b>1.4 Металлоконструкции для станционных сооружений связи</b>	<b>39</b>
Типовые узлы и детали металлоконструкций для внутренних помещений АТС	39
Желоба кабель-роста	39
Крюк-болты	40
Крепления желобов	40
Кронштейны	43
<b>1.5 Специальные инструменты и инвентарь для связистов-линейщиков</b>	<b>44</b>
Изделия для прокладки кабеля	44
Устройства для заготовки каналов УЗК	45
Чулки кабельные	46
Компенсаторы кручения/вращения	47
Инвентарь для работы в кабельной канализации	48
Изделия для прокладки кабелей в закладных устройствах зданий	50
Мини УЗК	50

## Колодцы



Многолетний опыт компании «СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ» по выпуску железобетонных изделий для линейных сооружений связи, а также применение новых технологий и специальных добавок позволили создать смотровые устройства (колодцы), которые самым лучшим образом отвечают современным условиям эксплуатации и требованиям заказчиков. Колодцы выпускаются по обновленным и дополненным ТУ 45 1418-83. Сертификат соответствия № RU.MCC.118.017.26173. В дополнение к действующим руководящим документам специалистами компании «СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ» совместно с ОАО «МГТС» была разработана «Инструкция по установке и ремонту смотровых устройств типа ККС и ККСС кабельной канализации связи» и рекомендации по сборке колодцев типов ККС и ККСС.

Учитывая современные условия эксплуатации, частые переходы через 0°C и воздействие различных антигололедных реагентов, компания «СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ» после совместных разработок с НИИ ЖБ, выпускает элементы колодцев из тяжелого бетона по ГОСТ 26633. Характеристики бетона: класс – В 22,5; морозостойкость – F 200; водонепроницаемость – W-6.

Элементы колодцев отличаются не только увеличенной морозостойкостью, но и повышенной стойкостью к коррозии. Опыт эксплуатации колодцев ССД в условиях Москвы, в течение последних 15-лет показал, что только с такими характеристиками колодцы полностью соответствуют требованиям операторов связи, строящих собственную кабельную канализацию.

В соответствии с требованиями к проектированию строительства линейно-кабельных сооружений колодцы устанавливаются как под проезжей частью дороги, так и под пешеходной зоной. Поэтому колодцы разных размеров (от ККС-О до ККС-5) выпускаются как тяжелого типа (под проезжую часть), так и легкого типа (под пешеходную зону). В маркировке колодцев эти варианты исполнения обозначаются цифрами «80» и «10» соответственно. Это позволяет более гибко выбирать варианты колодцев и сократить ненужные издержки.

На внутренней поверхности перекрытий отливается логотип ССД. Наличие логотипа в доступном месте позволяет установить изготовителя в процессе сдачи-приемки линии и дальнейшей эксплуатации колодцев.

**Внимание, опасайтесь подделок, требуйте Сертификат соответствия!**

### Колодцы типа ККС универсальные

В связи с повышенным спросом на угловые и разветвительные колодцы с 2007 года все варианты прямых (проходных) колодцев ККС унифицированы и изготавливаются как универсальные ККСр. Таким образом, каждый колодец типа ККСр представляет собой универсальное смотровое устройство, которое можно смонтировать как прямой, угловой или разветвительный колодец. Колодцы типа ККСр поставляются в вариантах: «Г» – без ершей и кронштейнов; «ГЕК» – с ершами и кронштейнами. Малые колодцы ККСр-1 и ККСр-1М поставляются в вариантах «Г» и «ГЕКон» (без кронштейнов, но с консолями типа КСО – аналогами консольных крюков).

В верхнем перекрытии у колодцев ККСр имеется отверстие диаметром 600 мм, над которым устанавливаются железобетонные опорные кольца и чугунный люк. На наружных поверхностях боковых стен колодцев имеются

несквозные ниши. Толщина стенок в нишах – от 40 мм (ККСр-5 – от 50 мм). Стенки в нишах армированы. При необходимости строители пробивают или высверливают в них отверстия нужного размера. В колодцы в зависимости от типоразмера можно ввести блок, содержащий от 2 до 24 труб с внутренним диаметром 100 мм.

ККСр могут использоваться в качестве проходных, угловых и разветвительных колодцев. Для ввода блоков каналов в боковые стены колодцев на наружных поверхностях стен формируются ниши. При строительстве колодцев не задействованные ниши должны замазываться раствором до уровня наружной поверхности стен.

В колодцы можно вводить как традиционные асбестоцементные (хризотилцементные) трубы, так и гладкие трубы ПНД, гофрированные двустенные трубы и защитные полиэтиленовые трубы (ЗПТ).

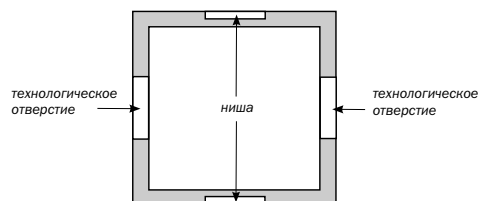
### Колодцы ККСр-1М и ККСр-1

Колодцы мелкого заглубления (ККСр-1М и ККСр-1) могут устанавливаться под проезжей частью улиц, на тротуарах и газонах. Муфты монтируют не внутри колодцев, а снаружи. Затем смонтированные муфты вместе с запасом кабелей руками опускают в колодцы, укладывая их на консоли или на дно. Поэтому данные смотровые устройства иногда называют колодцами «для рук».

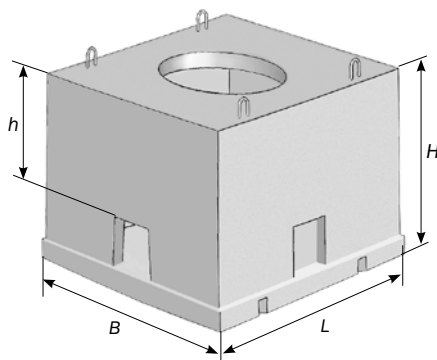
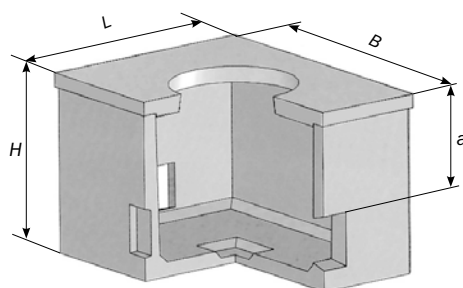
Колодец ККСр-1М изготавливается по сложной технологии, в результате которой получается монолитный колодец с соединенной арматурой корпуса и плиты – без шва между ними. Благодаря этому колодцы более защищены от проникновения грязи, ила и песка, а при герметичной заделке вводов труб – от грунтовых вод.

Колодец ККСр-1 состоит из корпуса и плиты перекрытия, которая имеет упоры для предотвращения сдвига относительно корпуса. Расположение петель на корпусе позволяет за одну операцию установить накрытый плитой колодец в котлован.

### Расположение ниш в ККСр-1М и ККСр-1



Размеры и съёмная плита перекрытия колодца позволяют использовать его не только в качестве смотрового устройства для традиционной кабельной канализации. В колодец можно ввести защитные полиэтиленовые трубы (ЗПТ) и, со снятой плитой перекрытия, выполнять задувку оптических кабелей. Съёмная плита также позволяет укладывать в колодец оптические муфты с большими бухтами запаса ОК.

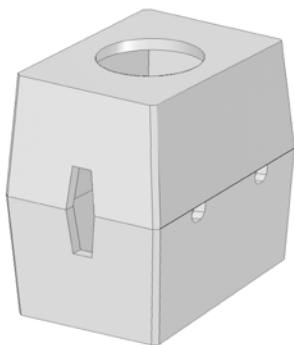
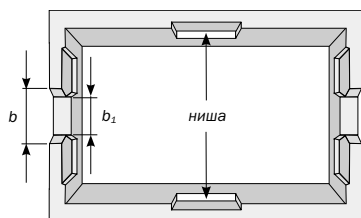
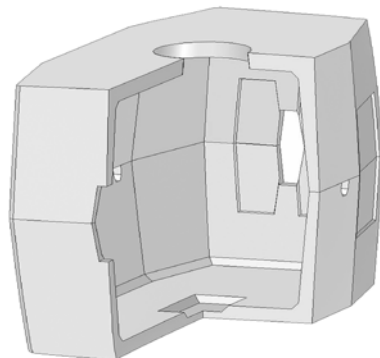
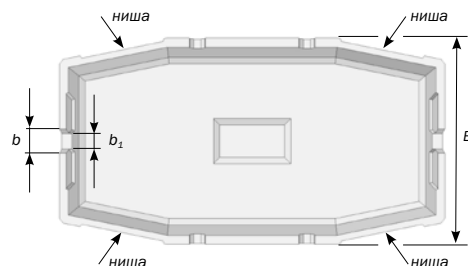
**Колодец ККСр-1М (монолитный)****Колодец ККСр-1****Колодцы ККСр-2, ККСр-3М, ККСр-3, ККСр-4, ККСр-5**

Колодцы предназначены для установки как под пешеходной зоной, так и под проезжей частью дороги. Колодцы состоят из двух половин – верхней и нижней. Колодец ККСр-2 имеет в сечении прямоугольную форму, а ККСр-3М, ККСр-3, ККСр-4, ККСр-5 – восьмиугольную.

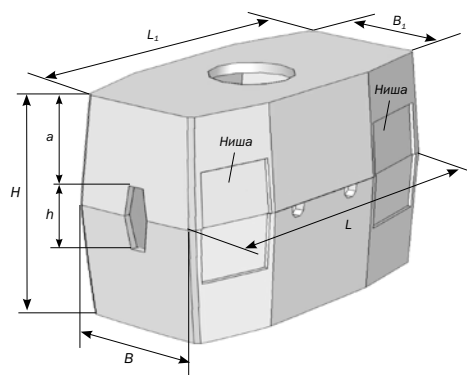
ККСр-3М – это модернизированный вариант колодца ККСр-3, отличающийся габаритными размерами и выполняющий при этом ту же функцию – возможность ввода 6-ти кабельных каналов одновременно. Габаритные размеры ККСр-3М оптимизированы специально под размещение в кузовах большегрузных автомобилей и в железнодорожных

вагонах. В результате модернизации габаритов в кузове автомобиля (длина – 13,6 м; ширина – 2,4 м; высота – 2,2 м) загружается 13 колодцев ККСр-3М. В стандартный железнодорожный полувагон загружается 26 колодцев.

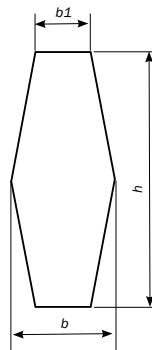
Глубина установки колодца на тротуаре не менее 250 мм, на проезжей части не менее 330 мм. Подъем крышки люка на необходимую высоту от поверхности перекрытия колодца выполняется с помощью железобетонных опорных колец и сегментов. Типоразмеры опорных колец выбирают с учетом места установки колодца (тротуар, газон, проезжая часть).

**Колодец ККСр-2****Расположение ниш в ККСр-2****Колодцы ККСр-3М, 3, 4, 5****Расположение ниш в ККСр-3М**

## Колодцы ККСр-3, ККСр-4, ККСр-5



## Габариты и внешний вид технологических отверстий в колодцах ККСр-2, ККСр-3, ККСр-4 и ККСр-5



**Примечание:** Увеличение технологических отверстий возможно за счет выбивания неармированных стенок вокруг отверстий.

## Колодцы типа ККСр

Используются при строительстве канализации с применением полиэтиленовых и хризотилцементных (асбестоцементных) труб. В торцевых стенках верхних и нижних половинок колодцев имеются небольшие технологические отверстия, предназначенные для ввода двух каналов. На внутренних поверхностях торцевых стенок имеются оформленные в виде ниш проёмы для блоков каналов, которые при строительстве колодцев должны выбиваться или вырезаться. При этом строители получают возможность вырезать проёмы такого размера, который необходим для

их количества каналов (труб). Толщина торцевых стенок в этих местах составляет 35-40 мм.

ККСр могут использоваться в качестве проходных, угловых и разветвительных колодцев. Для ввода блоков каналов в боковые стены колодцев на наружных поверхностях стен формируются ниши. При строительстве колодцев не задействованные ниши должны замазываться раствором до уровня наружной поверхности стен.

Поставляются в вариантах Г, ГЕК и ГЕКон.

## Технические характеристики колодцев типа ККС

Типоразмер колодца	Каналы*	Размеры колодцев, мм						Размеры отверстий, мм			Размер ниш, (ШХВ), мм	Толщина стенок, мм		Разрушающая нагрузка, т	Масса, кг**
		L	L <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	H	a	b	b <sub>1</sub>	h		min	max		
Колодец ККС-0	1	1500	—	900	—	940	—	—	—	—	—	70	100	4,9	930
Колодец ККС-1-ЖД с плитой	—	1400	—	755	—	700	—	—	—	—	250x400	70	100	4,9	800
Колодец ККС-1-ЖД под люк	—	1400	—	755	—	700	—	—	—	—	250x400	70	100	4,9	700
Колодец ККСр-1М-10(80)	2	1395	—	1070	—	835	—	—	—	545	220x210	70	80	14	1100
Колодец ККСр-1-10(80)	2	1350	—	1030	—	845	520	—	—	—	220x220	70	80	14	1100
ККСр-1М-10(80) ГЕКон	2	1395	—	1070	—	835	—	—	—	545	220x210	70	80	14	1100
ККСр-1-10(80) ГЕКон	2	1350	—	1030	—	845	520	—	—	—	220x220	70	80	14	1100
ККСр-2-10(80)	2	1350	1250	1030	930	1560	480	195	125	570	220x440	70	80	14	1500
ККСр-3-10	6	1950	1810	1160	1020	1760	595	195	125	570	420x800	70	80	4,9	2050
ККСр-3-80	6	1950	1850	1160	1060	1800	615	195	125	570	420x800	70	100	14	2400
ККСр-3М-10(80)	6	1650	1550	1050	950	1460	330	195	125	570	390x620	70	90	14	1450
ККСр-4-10	12	2390	2290	1300	1200	1980	715	195	125	570	560x980	70	100	4,9	3400
ККСр-4-80	12	2390	2290	1300	1200	2000	715	195	125	570	560x980	70	100	14	3550
ККСр-5-10	24	2990	2870	1600	1480	2000	715	195	125	570	645x980	70	100	4,9	4950
ККСр-5-80	24	2990	2870	1600	1520	2020	735	195	125	570	645x980	70	120	14	5350

\* В качестве каналов имеются в виду асбестоцементные трубы с внутренним диаметром 100 мм. При подборе колодцев для труб других диаметров следует учитывать размеры отверстий и ниш.

\*\* В таблице указана масса колодцев в варианте «ГЕК» (с ершами и кронштейнами).

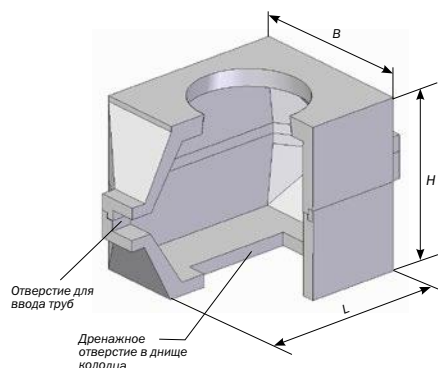
## Колодцы типа ККС оригинальных конструкций

### Колодец ККС-0

Колодец ККС-0 является аналогом колодцев, которые используются в странах Западной Европы для строительства кабельной канализации в районах малоэтажной застройки. В этот колодец можно вводить как обычные асбестоцементные трубы, так и гладкие трубы ПНД, гофрированные двустенные трубы и ЗПТ.

Колодец состоит из двух половин: нижней и верхней. В днище колодца имеется прямоугольное дренажное отверстие.

Колодец ККС-0 имеет в центре верхнего перекрытия отверстие под стандартный чугунный люк легкого типа. Данные колодцы устанавливаются на газонах или тротуарах с асфальтовым покрытием. Для выравнивания уровня люка относительно поверхности земли используются стандартные опорные кольца. Люк и опорные кольца приобретаются отдельно.

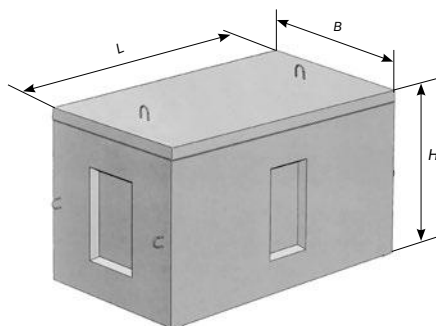
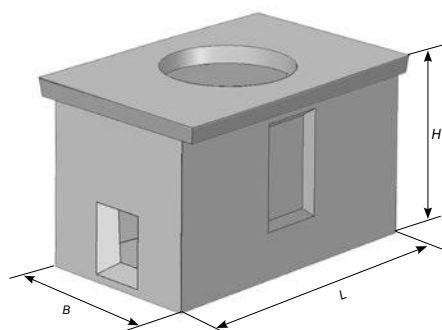


### Колодец ККС-1-ЖД

Предназначен для железнодорожной кабельной канализации.

В стенках колодца нет отверстий. На наружных поверхностях торцевых и боковых стенок колодцев имеются ниши. Колодец ККС-1-ЖД под люк имеет открытые ниши в торцевых стенках и оснащается плитой для установки чугунного люка.

Малый колодец для железнодорожной кабельной канализации закрывается железобетонной крышкой. В днище колодца имеется дренажное отверстие размером 400x200 мм.



### Комплектация и соответствие колодцев типа ККС\*

Номенкл. №	Наименование	Заменяемый старый аналог	Комплектация		
			Тип и кол-во кронштейнов	Кол-во ершей	Тип и кол-во консолей
110102-00002	Колодец ККС-0	—	—	—	—
110102-00014	Колодец ККС-1-ЖД с плитой	—	—	—	—
110102-00023	Колодец ККС-1-ЖД под люк	—	—	—	—
110102-00022	Колодец ККСр-1М-10(80) ГЕКон	—	—	—	КСО-1 – 4 шт.
110102-00021	Колодец ККСр-1-10(80) ГЕКон	—	—	—	КСО-1 – 4 шт.
110101-00012	Колодец ККСр-1М-10(80) ГЕК	—	ККП-60 – 4 шт.	8	—
110101-00001	Колодец ККСр-1-10(80) ГЕК	—	ККП-60 – 4 шт.	8	—
110101-00014	Колодец ККСр-2-10(80) ГЕК	БТК	ККП-60 – 4 шт.	8	—
110101-00016	Колодец ККСр-3М-10(80) ГЕК	МТК	УККП-60 – 8 шт.	16	—
110101-00003	Колодец ККСр-3-10 ГЕК	—	ККП-130 – 4 шт.	8	—
110101-00004	Колодец ККСр-3-80 ГЕК	МТК	ККП-130 – 4 шт.	8	—
110101-00005	Колодец ККСр-4-10 ГЕК	—	ККП-130 – 4 шт.	8	—
110101-00006	Колодец ККСр-4-80 ГЕК	СТК	ККП-130 – 4 шт.	8	—
110101-00007	Колодец ККСр-5-10 ГЕК	—	ККП-130 – 6 шт.	12	—
110101-00008	Колодец ККСр-5-80 ГЕК	ТКБ	ККП-130 – 6 шт.	12	—

\* Все колодцы могут поставляться без ершей и кронштейнов.

## Колодцы специального типа ККСС

Колодцы специального типа имеют прямоугольную форму и собираются из набора железобетонных элементов.

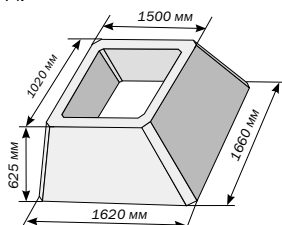
В зависимости от количества вводимых каналов кабельной канализации применяют два основных типоразмера колодцев специального типа:

- ККСС-1 при количестве каналов от 24 до 36;
- ККСС-2 при количестве каналов от 37 до 48.

Прямые проходные колодцы ККСС-1 и ККСС-2 с помощью соответствующих угловых вставок образуют угловые колодцы специального типа ККССу-1, ККССу-2 и разветвительные колодцы специального типа ККССр-1 и ККССр-2.

Плиты покрытия колодцев рассчитаны на нормативную колесную нагрузку НК-80. Разрушающая нагрузка при испытаниях – 14 т.

### Вставка В-1



Вставка В-1 может использоваться и как самостоятельное изделие – в качестве колодца без дна, в который заводятся защитные полиэтиленовые трубы с ОК или бронированный ОК. В этом случае внутри вставки укладывают оптическую муфту и запас кабеля.

### Технические характеристики колодцев ККСС

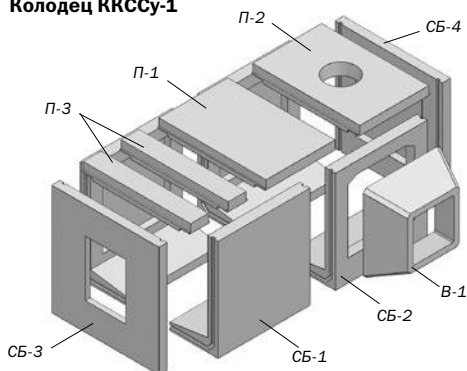
Наименование	Вид кабельной канализации связи	Назначение	Количество вводимых каналов	Размеры, мм			Масса, кг
				длина	ширина	высота	
ККСС-1	проектируемая	проходной	24-36	3950	2100	2160	13480
ККСС-1-1	существующая	проходной					13360
ККССу-1	проектируемая	угловой					14175
ККССу-1-1	существующая	угловой					14524
ККССр-1	проектируемая	разветвительный					14630
ККССр-1-1	существующая	разветвительный					14508
ККСС-2	проектируемая	проходной	37-48	5760	2100	2160	18890
ККСС-2-1	существующая	проходной					18770
ККССу-2	проектируемая	угловой					19175
ККССу-2-1	существующая	угловой					19524
ККССр-2	проектируемая	разветвительный					20040
ККССр-2-1	существующая	разветвительный					18118

### Составы комплектов колодцев типа ККСС для вновь строящейся канализации (колодцы с одним люком)

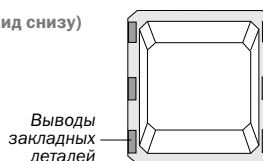
Блоки и плиты	Проходной		Угловой		Разветвительный	
	ККСС-1	ККСС-2	ККССу-1	ККССу-2	ККССр-1	ККССр-2
СБ-1	4	6	3	5	2	4
СБ-2	–	–	1	1	2	2
СБ-3	2	2	1	1	2	2
СБ-4	–	–	1	1	–	–
П-1	1	2	1	2	1	2
П-2	1	1	1	1	1	1
П-3	2	3	2	3	2	3
В-1	–	–	1	1	2	2

**Примечание:** 1. Если требуется построить колодец с двумя люками, то в комплект включается вторая плита П-2 вместо П1. 2. Целые вставки В-1 поставляются по требованию заказчика. 3. На стеновых блоках СБ-1 устанавливаются кронштейны ККУ-160, по два на каждый блок.

### Колодец ККССу-1

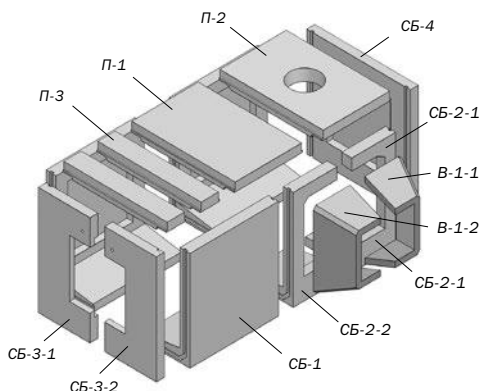


### Вставка В-1 (вид снизу)



Сверху в качестве крышки устанавливается плита ОП-1к-У. При сборке колодца вставка В-1 соединяется со стеновым блоком СБ-2 при помощи выводов арматуры, которые свариваются между собой. Толщина стенок вставки – 110 мм.

## Колодец ККСу-1-1



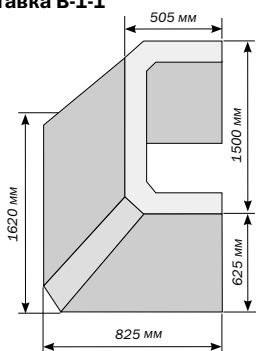
Колодцы ККС(у, р)-1-1 и ККС(у, р)-2-1 устанавливают в местах переустройства существующей канализации. При этом применяют не целые блоки со сквозными окнами, а их половинки, полученные путем «разрезания» блоков по вертикали. В тех случаях, когда половинки отличаются друг от друга расположением вырезов и представляют собой левую и правую части блока, они имеют разные последние цифры в маркировках. Например, половинки блока СБ-2 маркируются СБ-2-1 и СБ-2-2.

Вставка В-1-1 представляет собой комплект из 2 половинок. Плита покрытия П-2 имеет круглое отверстие, над которым устанавливаются опорные кольца и чугунный люк.

## Размеры отверстий в элементах колодцев ККС

Элемент ККС	Размеры отверстий, мм		
	ширина	высота	диаметр
СБ-2	1300	1300	–
СБ-3	800	1100	–
П-2	–	–	600
В-1	800	1280	–

## Вставка В-1-1



Составы комплектов колодцев типа ККС для существующей канализации (колодцы с одним люком)

Блоки и плиты	Прямой		Угловой		Разветвительный	
	ККС-1-1	ККС-2-1	ККСу-1-1	ККСу-2-1	ККСр-1-1	ККСр-2-1
СБ-1	4	6	3	5	2	4
СБ-2-1	–	–	1	1	2	2
СБ-2-2	–	–	1	1	2	2
СБ-3-1	2	2	1	1	2	2
СБ-3-2	2	2	1	1	2	2
СБ-4	–	–	1	1	–	–
П-1	1	2	1	2	1	2
П-2	1	1	1	1	1	1
П-3	2	3	2	3	2	3
В-1-1	–	–	1	1	2	2
В-1-2	–	–	1	1	2	2

**Примечание:** Разрезные вставки В-1-1 и В-1-2 поставляются по требованию заказчика.

## Технические характеристики элементов колодцев ККС

Номенкл. №	Наименование	Размеры, мм			Масса, кг
		длина	ширина	высота	
110201-00002	Блок стеновой ж/б СБ-1 Г	1800	950	1980	1970
110201-00001	Блок стеновой ж/б СБ-1 ГЕК				1980
110201-00003	Блок стеновой ж/б СБ-2	1800	950	1980	1540
110201-00004	Блок стеновой ж/б СБ-2-1	890	950	1980	770
110201-00005	Блок стеновой ж/б СБ-2-2	890	950	1980	770
110201-00006	Блок стеновой ж/б СБ-3	2100	160	2160	1360
110201-00007	Блок стеновой ж/б СБ-3-1	1045	160	2160	650
110201-00008	Блок стеновой ж/б СБ-3-2	1045	160	2160	650
110201-00009	Блок стеновой ж/б СБ-4	2100	160	2160	1480
110202-00001	Плита покрытия П-1	2100	1390	220	1040
110202-00002	Плита покрытия П-2	2100	1390	220	980
110202-00003	Плита покрытия П-3	2100	390	220	410
110202-00004	Вставка В-1 (для СБ-2)	1660	1620	625	1000
110202-00005	Вставка разрезная В-1-1 (для СБ-2-1)	825	1620	625	500
110202-00006	Вставка разрезная В-1-2 (для СБ-2-2)	825	1620	625	500
110201-00010	СБ-2 под вставку В-1	1800	950	1980	1555
110201-00011	СБ-2-1 под вставку В-1-1	890	950	1980	777
110201-00012	СБ-2-2 под вставку В-1-2	890	950	1980	777



## Плиты

### Плиты опорные четырехгранные ОП-1, ОП-2

Площадь нижней поверхности четырехгранных плит больше площади перекрытия колодца. При установке над колодцами плиты опираются на края котлована.

Для проезжей части плиты ОП-1-У, ОП-1к-У и ОП-2-У являются разгрузочными – т. е. должны устанавливаться на колодец, а для тротуаров и газонов служат плитами перекрытия – т. е. могут устанавливаться взамен верхнего перекрытия колодца. Поэтому плиты имеют отверстие, в которые можно устанавливать как тяжелые, так и легкие люки. Плиты ОП-1-80 и ОП-1к-80 всегда могут применяться как плиты перекрытия, независимо от места их установки.

Плиты ОП-1к-У, в которые устанавливают люки тяжелого типа, предназначены для использования в качестве разгрузочных на проезжей части. При ремонте колодцев использование разгрузочных плит с посадочными местами для люков является экономически наиболее выгодным.

Люки чугунные в местах сборки или ремонта колодцев устанавливаются в посадочные места плит типа ОП на строительный раствор. Для подъема чугунного люка на уровень дорожного покрытия в посадочное место любой опорной плиты можно установить ступенчатые опорные кольца типа КО-Ч. Благодаря специальной конструкции кольца КО-Ч исключается смещение всей горловины в процессе эксплуатации.

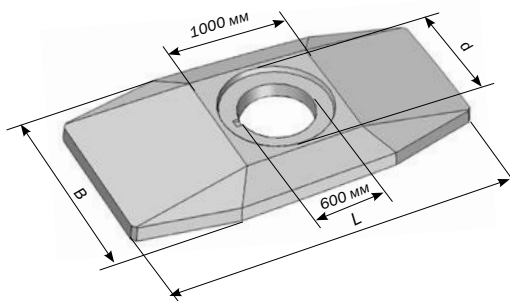
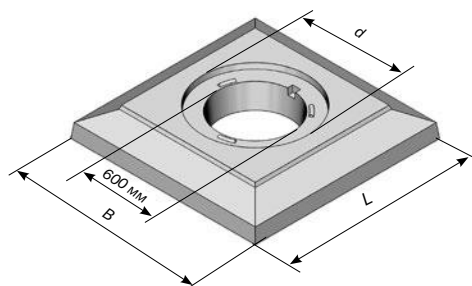
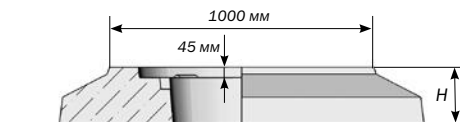
**Внимание:** Стандартные опорные кольца КО-1, КО-2 и КО-5 не могут использоваться для выравнивания поверхности люка с дорожным покрытием. Для опорных плит необходимо использовать кольца КО-Ч.

#### Технические характеристики плит

Номенкл. №	Наименование	Тип люка	Размеры, мм				Масса, кг
			L	B	d	H	
110402-00001	Плита опорная ОП-1-У	тяж./легк.	2300	1600	900	250	1570
110402-00002	Плита опорная ОП-1к-У	тяж./легк.	1600	1600	900	250	1090
110402-00003	Плита опорная ОП-1-80	тяжелый	2300	1600	900	250	1610
110402-00004	Плита опорная ОП-1к-80	тяжелый	1600	1600	900	250	1113
110402-00005	Плита опорная ОП-2-У	тяж./легк.	3200	1700	900	250	2300

### Плиты опорные восьмигранные ОП-4, ОП-5

Площади нижних поверхностей восьмигранных опорных плит равны площадям перекрытий колодцев соответствующих типоразмеров. При установке плиты опираются на перекрытие и стенки колодцев. Для подъема чугунного люка на уровень дорожного покрытия в посадочное место любой опорной плиты можно установить ступенчатое опорное кольцо типа КО-Ч. Благодаря специальной конструкции кольца КО-Ч исключается смещение всей горловины в процессе эксплуатации.



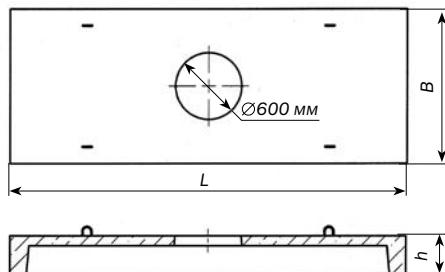
Номенкл. №	Наименование	Тип колодца	Размеры, мм				Масса, кг
			L	B	d	H	
110402-00011	Плита опорная ОП-4	ККСр-4	2290	1210	900	225	1040
110402-00006	Плита опорная ОП-5	ККСр-5	2910	1525	900	225	1620

**Внимание:** Стандартные опорные кольца КО-1, КО-2 и КО-5 не могут использоваться для выравнивания поверхности люка с дорожным покрытием. Для опорных плит необходимо использовать кольца КО-Ч.

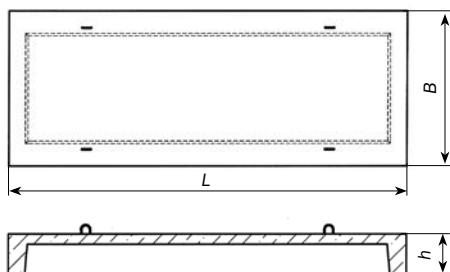
## Плиты покрытия для станционных колодцев

При строительстве кирпичных станционных колодцев используют железобетонные станционные плиты покрытия типа П. Плита покрытия П-1 не имеет отверстия для люка, у плиты П-2 имеется отверстие в центре диаметром 600 мм, а у плиты П-3 отверстие для люка того же размера смещено от центра.

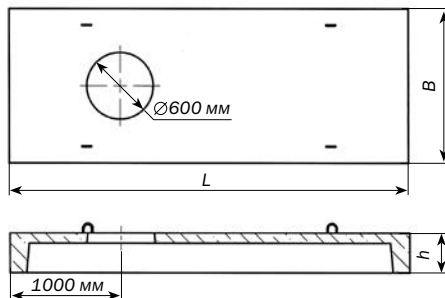
Плита покрытия П-2-10(80)



Плита покрытия П-1-10(80)



Плита покрытия П-3-10(80)



### Технические характеристики

Номенкл. №	Наименование	Размеры, мм			Масса, кг
		L	B	h	
110401-00001	Плита П-1-10 (станционная)	3600	1390	350	2150
110401-00002	Плита П-1-80 (станционная)	3600	1390	350	2300
110401-00003	Плита П-2-10 (станционная)	3600	1390	350	2100
110401-00004	Плита П-2-80 (станционная)	3600	1390	350	2150
110401-00005	Плита П-3-10 (станционная)	3600	1390	350	2100
110401-00006	Плита П-3-80 (станционная)	3600	1390	350	2150

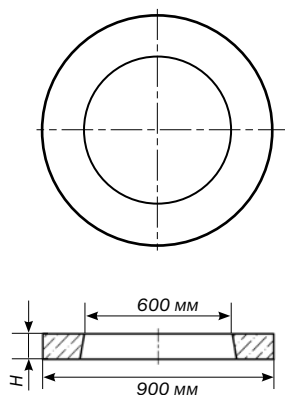
## Опорные кольца, сегменты, вставки

Опорные железобетонные кольца или сегменты устанавливаются на верхнее перекрытие колодцев для дальнейшей установки на них чугунных люков. Применяются для выравнивания люков с уровнем дорожного покрытия при строительных и ремонтных работах. Для укладки опорных колец или сегментов необходимо использовать строительный раствор. Для дополнительной прочности крепления желательно использовать специальные крепления типа СНКЛ.

В колодцах, размещенных под пешеходной частью улицы и газонами, применяют люки легкого типа с железобетонными кольцами КО-1 (толщина 100 мм) или КО-2 (толщина 150 мм), а под проезжей частью – люки тяжелого типа с кольцами КО-Ч и КО-ЧП. Кольцо КО-5 может применяться по аналогии с сегментами, особенно при ремонтных работах для подгонки уровня люка колодца к уровню дорожного покрытия или асфальта на тротуарах.

В кольцо КО-Ч выступающая «четверть» совпадает с выборкой в верхней части этого же кольца. Для установки в качестве первого кольца на верхнее перекрытие колодца используется опорное кольцо КО-ЧП с плоским дном. КО-ЧП устанавливается на слой бетона. На такой же слой в гнездо кольца КО-ЧП укладывается кольцо КО-Ч. Обечайка чугунного люка устанавливается в гнездо кольца КО-Ч на строительный раствор. В результате вся система (кольца КО-Ч, КО-ЧП и чугунный люк) представляет собой единую конструкцию, защищенную от смещения относительно

Кольца опорные КО-1, КО-2, КО-5



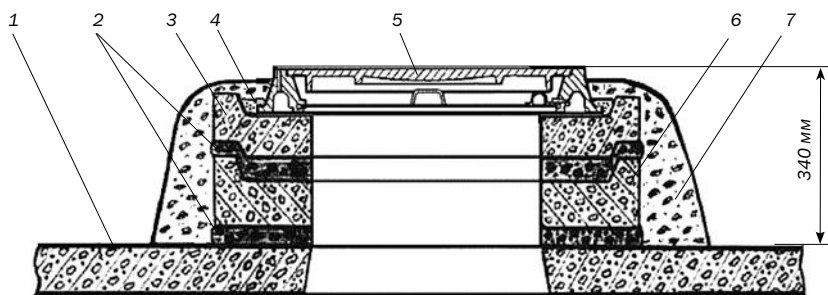
Сегмент



центральной оси и от умышленных попыток отрыва люка или разрыва колец между собой.

При установке колец как показано на рисунке, плоскость крышки тяжелого люка поднимается над перекрытием колодца на высоту более 340 мм. Норма высоты для проезжей части – не менее 330 мм.

Пример системы с использованием опорных колец КО-Ч и КО-ЧП



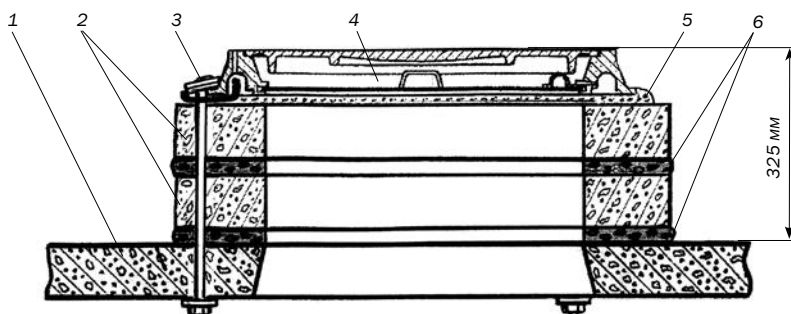
- 1 - Верхнее перекрытие колодца
- 2 - Слои бетона
- 3 - Кольцо КО-Ч
- 4 - Строительный раствор

- 5 - Люк тяжёлого типа
- 6 - Кольцо КО-ЧП
- 7 - Обмазка из бетона

Номенкл. №	Наименование	Н, мм	Масса, кг
110301-00890	Люк чугунный л/т без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-ЧП	–	223
110301-00891	Люк чугунный т/т без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-ЧП	–	283
110301-00892	Люк чугунный л/т без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-Ч	–	197
110301-00893	Люк чугунный т/т без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-Ч	–	257
110301-00004	Люк чугунный л/т без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-1	–	164
110301-00005	Люк чугунный т/т без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-1	–	224
110301-00001	Кольцо опорное КО-1, толщ. 100 мм	100	84
110301-00002	Кольцо опорное КО-2, толщ. 150 мм	150	125
110301-00007	Кольцо опорное КО-5, толщ. 50 мм	50	41
110301-00008	Сегмент ж/б, 70 мм	70	15
110301-00009	Сегмент ж/б, 40 мм	40	8
110301-00156	Кольцо опорное КО-Ч	85	117
110301-00157	Кольцо опорное КО-ЧП	95	143



## Пример системы с использованием СНКЛ



1 - Верхнее перекрытие колодца

2 - Кольца КО-1

3 - Набор СНКЛ-3

4 - Люк чугунный лёгкого типа

5 - Слой строительного раствора

6 - Слои бетона

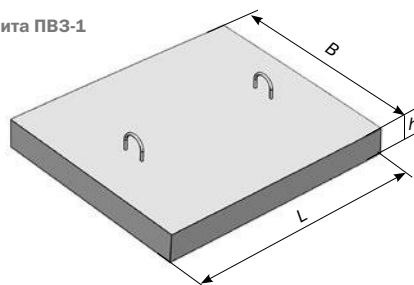
Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110302-00023	Комплект креплений СНКЛ-3 (3 шт.)	3,4

## Плиты для устройства временных подъездных путей на строительных площадках

## Плиты временного замощения типа ПВЗ

Применяются для организации временных подъездных путей или пешеходных переходов через преграды в процессе строительства объектов связи.

Плита ПВЗ-1



## Технические характеристики

Номенкл. №	Наименование	Размеры, мм			Масса, кг
		L	B	h	
110403-00001	Плита временного замощения ПВЗ-1	1000	800	100	210

## Кросс подземный оптический КПО

Предназначен для использования в качестве узлов коммутации на сетях широкополосного доступа (ШПД). Внутри подземного кросса устанавливаются две телекоммуникационные стойки типа СТ-32U-1 (магистральная и абонентская) и кабельный желоб для укладки оптических шнуров – патчкордов, прокладываемых между стойками. В КПО обеспечивается коммутация как внутри каждой стойки, так и между стойками.

КПО состоит из герметичного металлического контейнера в железобетонной защитной оболочке, защищающей

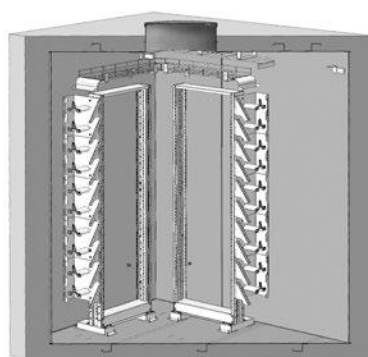
оборудование коммутации от механических воздействий, вертикальных нагрузок, подвижек грунта и всплытия при высоком уровне грунтовых вод. Входной люк контейнера герметично закрывается запорным устройством. Кабельные вводы надежно герметизируются с помощью трубок ТУТ.

На КПО устанавливаются железобетонные опорные кольца и чугунный люк. Конструкция КПО обеспечивает возможность закрепления на его корпусе опорных колец и чугунного люка с собственным запорным устройством.

Расположение люка и кабельных вводов КПО



КПО в разрезе



**Примечание:** Комплект поставки КПО согласовывается с заказчиком.

Опорные кольца и чугунные люки на КПО и смежном колодце



Как правило, рядом с КПО устанавливается железобетонный кабельный колодец типа ККС, который соединяется с КПО пластмассовыми трубами. В этом колодце размещаются оптические муфты. Из этих муфт внутрь КПО вводятся ответвляющиеся кабели. Кабели внутри КПО включаются в стоечные оптические кроссы типа ШКОС.

Технические характеристики

Количество каналов для ввода ОК	2
Количество каналов для вывода ОК	10
Количество ОК в одном канале не менее	6
Количество телекоммуникационных стоек	2
Количество монтируемых ОВ не менее	256
Макс. диаметр вводимого ОК не более, мм	25
Диаметр входного люка, мм	556
Внутренние размеры контейнера, м	1,2 x 1,8 x 1,9
Масса, кг	1150

Номенкл. №	Наименование
110505-00004	Кросс подземный оптический КПО

ССД гарантирует соответствие параметров КПО всем требованиям конструкторской документации при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, технического обслуживания, хранения, транспортировки.

## Фундаментные блоки для телекоммуникационных шкафов

При строительстве сетей широкополосного доступа нередко возникает необходимость установки на улице телекоммуникационных шкафов. Для таких шкафов выпускаются специальные фундаменты с внутренними закладными устройствами (трубами) для ввода кабелей, проложенных в грунте, в шкафы, закреплённые на верхних площадках фундаментов.

### Фундаментный блок типа ALS

Представляет собой железобетонный блок с закладными устройствами (трубами) и четырьмя болтами на верхней площадке для крепления цоколя телекоммуникационного шкафа. Болты M16x120 DIN 933 приварены к раме блока и выступают над его поверхностью на 100 мм.

Производятся три варианта блоков ALS. Варианты отличаются расположением болтов для крепления шкафа и

конструкциями внутренних элементов (труб). Габаритные размеры оснований у всех блоков одинаковы.

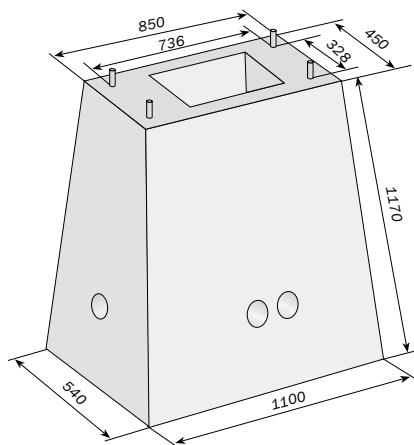
В маркировках блоков отражены варианты расположения болтов.

**Примечание:** Размеры указаны в мм.

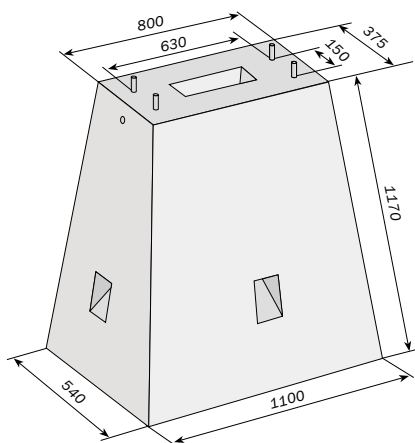
Фундаментный блок ALS 630x150 (с установленным шкафом)



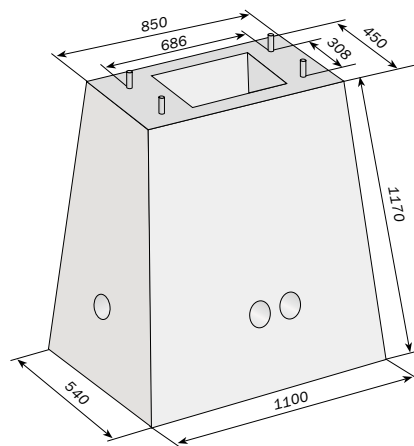
Фундаментный блок ALS 736x328



Фундаментный блок ALS 630x150



Фундаментный блок ALS 686x308 (для ВОКС-У)



**Примечание:** Фундаментный блок ALS может изготавливаться по чертежам заказчика.

Номенкл. №	Наименование	Болты: резьба и длина, мм	Масса, кг
110504-00008	Фундаментный блок ALS 630x150	M16x100	1150
110504-00009	Фундаментный блок ALS 736x328	M10x100	1125
110504-00010	Фундаментный блок ALS 686x308	M10x100	1125



# Железобетонные изделия для прокладки кабелей на электрических подстанциях

## Экранированные железобетонные лотки

Экранированные железобетонные лотки для усовершенствованной кабельной канализации на электрических подстанциях разработаны в соответствии с техническим заданием ОАО «ФСК ЕЭС». Техническое задание утверждено 15 октября 2004 года. С 2010 года лотки используются при строительстве и реконструкции подстанций. В них прокладываются силовые и контрольные кабели.

Лотки имеют внутреннюю арматуру – экран, выполненную из стального арматурного прутка диаметром 5 мм в виде сетки с выводами из бетона для соединения экранов соседних лотков и крышек. Лотки изготавливаются из бетонов повышенной износостойкости.

Переход ряда малых лотков через существующие лотки. Выполнен с применением типовых малых лотков.

Переход больших лотков через существующие возможен как с применением малых лотков, при этом пара малых лотков стыкуется с одним большим, так и при помощи специального большого лотка.



Укладка экранированных лотков на реконструируемой подстанции



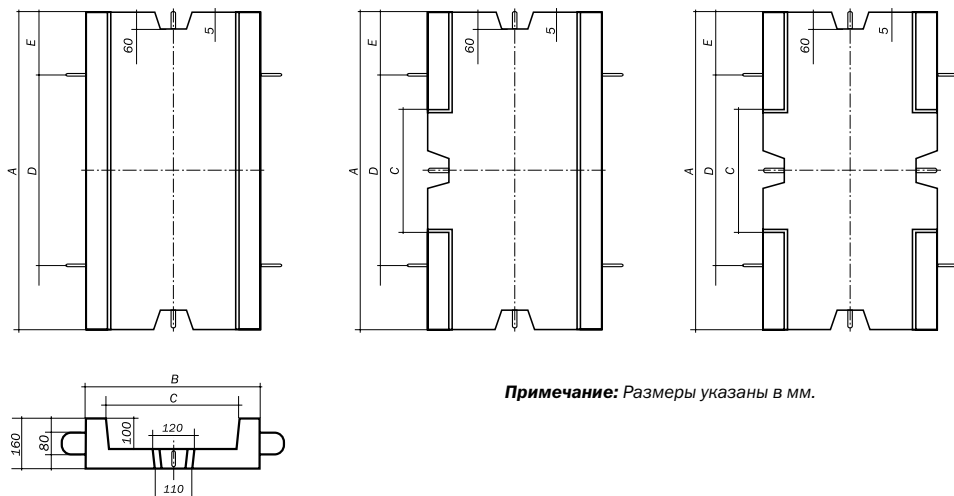
### Размеры лотков

Наименование изделия	Размеры лотков, мм				
	A	B	C	D	E
Лоток экранированный проходной большой (ЛЭПБ)	2000	1000	–	1200	400
Лоток экранированный проходной большой укороченный для переходов (ЛЭПБУ)	1000	1000	–	700	150
Лоток экранированный проходной малый (ЛЭПМ)	1000	500	–	600	200
Лоток экранированный проходной малый удлиненный (ЛЭПМУ)	2000	500	–	1200	400
Лоток экранированный разветвительный на 3 направления большой (ЛЭРБ-3)	2000	1000	880	1200	400
Лоток экранированный разветвительный на 3 направления малый (ЛЭРМ-3)	1000	500	380	600	200
Лоток экранированный разветвительный на 4 направления большой (ЛЭРБ-4)	2000	1000	880	1200	400
Лоток экранированный разветвительный на 4 направления малый (ЛЭРМ-4)	1000	500	380	600	200

**Примечание:** Рисунки с обозначениями габаритов даны на следующей странице.



## Размеры экранированных лотков

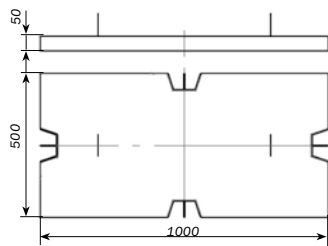


**Примечание:** Размеры указаны в мм.

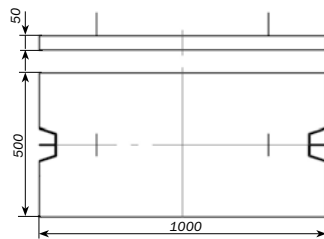
## Крышки для лотков армированные с закладными элементами соединения экранов

Крышка для разветвительного лотка универсальная может устанавливаться на разветвительные лотки всех типоразмеров. В вырезах лотков и крышек выведены контактные элементы – стальные полосы с отверстиями. Эти полосы соединяются между собой с помощью пластин (см. стр. 22).

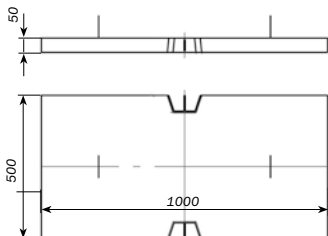
Крышка экранированная для разветвительных лотков универсальная (КЭУ)



Крышка экранированная для проходного лотка малого (КЭМ)



Крышка экранированная для проходного лотка большого (КЭБ)



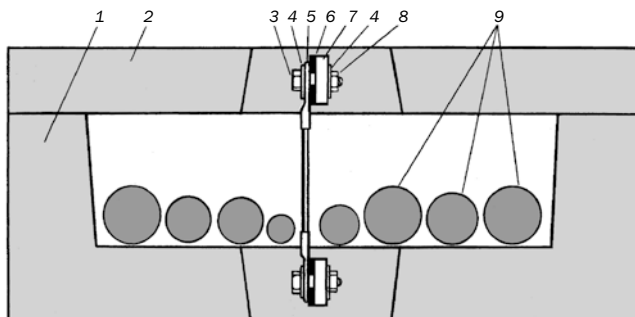
Контактные элементы и стальные полосы для соединения экранов



**Примечание:** Размеры указаны в мм.

## Соединение экранов лотков и крышек

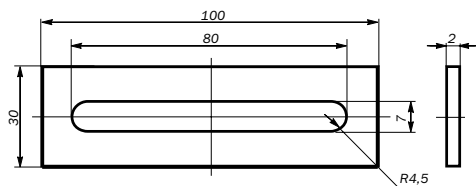
Соединение экранов лотков и крышек на примере малого лотка с проложенными кабелями. Вид с торца лотка, пластины показаны в разрезе. Соединение экранов больших лотков и их крышек производится аналогично.



- 1 – Лоток экранированный малый;
- 2 – Крышка экранированная (КЭМ);
- 3 – Болт М6х25 нержавеющей;
- 4 – Шайба М6 нержавеющей;
- 5 – Перемычка экрана;
- 6 – Пластина;
- 7 – Контактный элемент крышки;
- 8 – Гайка самоконтрящаяся М6-7Н нержавеющей;
- 9 – Кабели, уложенные в лоток.

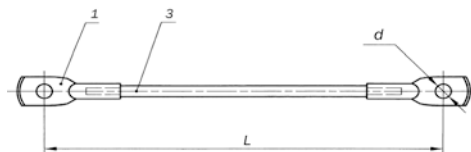
### Детали для соединения экранов лотков и крышек

Пластина из нержавеющей стали толщиной 2 мм



**Примечание:** Размеры указаны в мм.

Перемычка экрана – провод разной длины с наконечниками



- 1 - Наконечник; 2 - Гибкий провод, сечением 16 мм<sup>2</sup>
- d - 6 мм; L - 175 мм (400 мм)\*

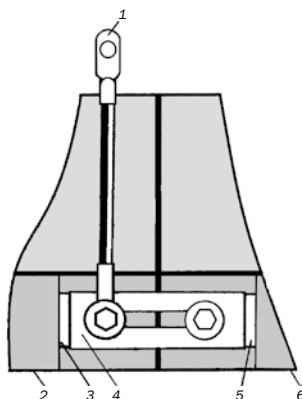
\* Перемычка экрана удлиненная используется на переходах с большими лотками.

### Рекомендации по применению лотков

Опыт применения лотков на первых объектах показал, что между операцией «Укладка лотков с соединением экранов» и операцией «Установка крышек на лотки с соединением экранов» существует довольно длительный интервал. Сначала прокладывают лотки, экраны смежных лотков сразу соединяют стальными пластинами. И, сразу же, к ним подключают перемычки экрана. После укладки всех лотков в них укладывают кабели. И только потом устанавливают крышки с соединением всех экранов.

На каждую подстанцию при новом строительстве или при реконструкции поставляются несколько сотен лотков и более тысячи крышек различных типов. Поэтому детали для соединения экранов лотков и крышек поставляются отдельно в групповых упаковках. Количество деталей для соединения экранов определяется по количеству лотков и крышек, поставляемых на конкретную подстанцию. На каждый лоток (любого типа) поставляется один комплект КСЭ-Л (комплект для соединения экранов лотков). На каждую крышку (любого типа) поставляется один комплект КСЭ-К (комплект для соединения экранов крышек).

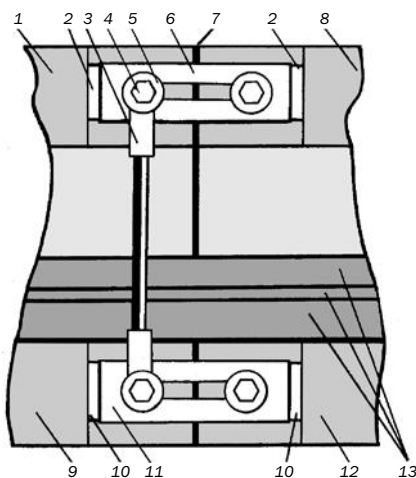
Соединение экранов лотков на первом этапе строительства (при укладке лотков):



- 1 – Перемычка экрана;
- 2 – Первый лоток;
- 3 – Контактная пластина первого лотка;
- 4 – Пластина;
- 5 – Контактная пластина второго лотка;
- 6 – Второй лоток.

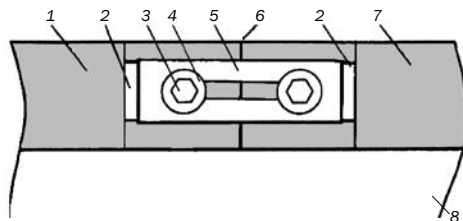


Соединение экранов лотков и крышек на втором этапе строительства (при установке крышек на лотки после прокладки кабелей), вид сбоку на продольный разрез



- 1 – Крышка первого лотка;
- 2 – Контактные пластины крышек;
- 3 – Перемычка экрана;
- 4 – Болт М6х25 нержавеющей;
- 5 – Шайба М6 нержавеющей;
- 6 – Пластина (соединяющая экраны крышек);
- 7 – Стык лотков и крышек;
- 8 – Крышка второго лотка;
- 9 – Первый лоток;
- 10 – Контактные пластины лотков;
- 11 – Пластина (соединяющая экраны лотков);
- 12 – Второй лоток;
- 13 – Кабели, уложенные в лоток.

Соединение экранов крышек на большом лотке, вид сбоку на продольный разрез



- 1 – Первая крышка КЭБ или КЭУ;
- 2 – Контактные пластины крышек;
- 3 – Болт М6х25 нержавеющей;
- 4 – Шайба М6 нержавеющей;
- 5 – Пластина;
- 6 – Стык крышек КЭБ или КЭУ на большом лотке;
- 7 – Вторая крышка КЭБ или КЭУ;
- 8 – Лоток экранированный проходной большой.

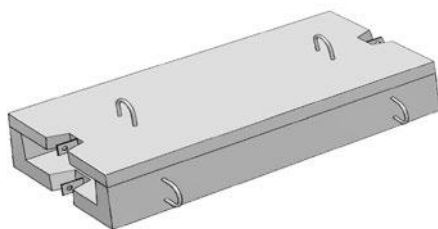
#### Комплект КСЗ-Л

Перемычка экрана (провод с наконечниками L=175 мм)	1 шт.
Пластина	1 шт.
Болт М6 х20 нержавеющей	4 шт.
Гайка самоконтрящаяся М6-7Н нержавеющей	4 шт.
Шайба 6 нержавеющей	8 шт.

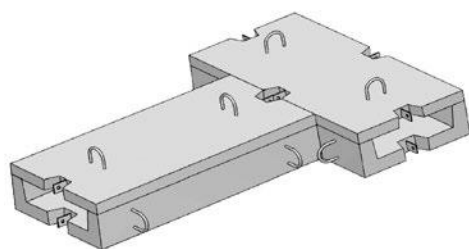
#### Комплект КСЗ-К

Пластина	1 шт.
Болт М6 х20 нержавеющей	4 шт.
Гайка самоконтрящаяся М6-7Н нержавеющей	4 шт.
Шайба 6 нержавеющей	8 шт.

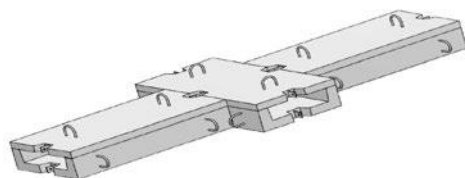
Лоток экранированный проходной малый в сборе (с установленной крышкой КЭМ)



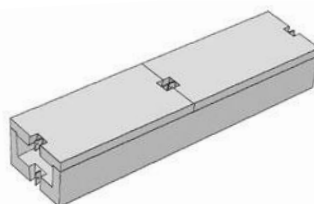
Лоток экранированный разветвительный на три направления малый в сборе (на проходном лотке - крышка КЭМ, на разветвительном - крышка КЭУ)



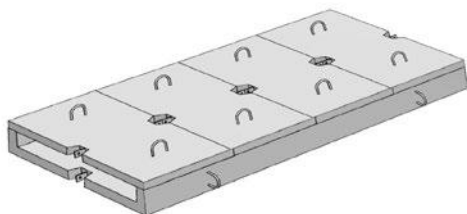
Лоток экранированный разветвительный на четыре направления малый в сборе (на проходных лотках - крышки КЭМ, на разветвительном - крышка КЭУ)



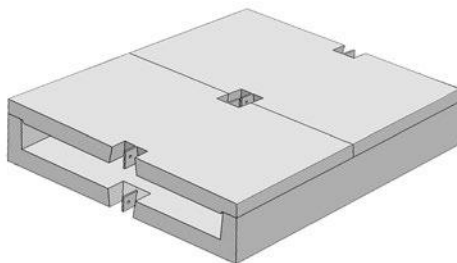
Лоток экранированный проходной малый удлиненный в сборе (с установленными крышками КЭМ)



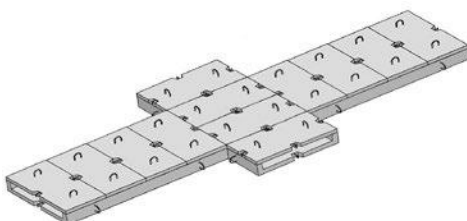
Лоток экранированный проходной большой в сборе (с установленными 4-мя крышками КЭБ)



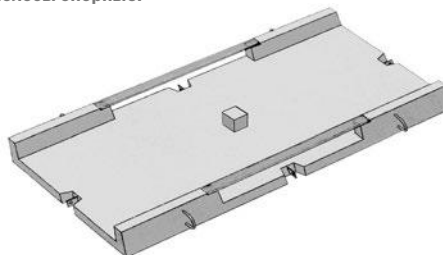
Лоток экранированный проходной большой для переходов (с установленными 2-мя крышками КЭБ)



Лоток экранированный разветвительный на четыре направления большой в сборе (на проходных лотках – крышки КЭБ, на разветвительном – крышки КЭУ, крышки КЭУ опираются на стальные полосы опорные и кубики опорные бетонные)



Лоток экранированный разветвительный на четыре направления большой. Над проёмами в боковых стенках установлены полосы опорные. На дно лотка установлен кубик опорный. Кубик предназначен для поддержки крышек типа КЭУ, устанавливаемых на полосы опорные.



Номенкл. №	Наименование изделия	Масса, кг
110503-00001	Лоток экранированный проходной большой (ЛЭПБ)	350
110503-00017	Лоток экранированный проходной большой укороченный для переходов (ЛЭПБУ)	180
110503-00002	Лоток экранированный проходной малый (ЛЭПМ)	105
110503-00018	Лоток экранированный проходной малый удлиненный (ЛЭПМУ)	210
110503-00003	Лоток экранированный разветвительный большой на 3 направления (ЛЭРБ-3)	335
110503-00004	Лоток экранированный разветвительный малый на 3 направления (ЛЭРМ-3)	100
110503-00005	Лоток экранированный разветвительный большой на 4 направления (ЛЭРБ-4)	320
110503-00006	Лоток экранированный разветвительный малый на 4 направления (ЛЭРМ-4)	95
110503-00007	Крышка экранированная для большого лотка (КЭБ) (для больших проходных лотков)	70
110503-00008	Крышка экранированная для малого лотка (КЭМ) (для малых проходных лотков)	57
110503-00009	Крышка экранированная универсальная для разветвительных лотков обоих типов (КЭУ)	55
110503-00012	Полоса опорная для разветвительного лотка большого (ПО) 12х60х1000 мм	5,6
110503-00013	Кубик опорный бетонный (КОБ) 100х100х100 мм	2,4
110503-00014	Комплект соединителя экрана для лотков малых КСЭ-МЛ	0,2
110503-00015	Комплект соединителя экрана для лотков больших КСЭ-БЛ	0,3
110503-00019	Комплект для соединения экранов лотков КСЭ-Л	0,3
110503-00020	Комплект для соединения экранов лотков КСЭ-Л (упаковка 100 штук)	25
110503-00021	Комплект для соединения экранов крышек КСЭ-К	0,2
110503-00022	Комплект для соединения экранов крышек КСЭ-К (упаковка 200 штук)	30
120806-00155	Переключатель для соединения экранов лотков на переходах (по 4 шт. в упаковке)	0,1

## Столбики для обозначения кабельных трасс

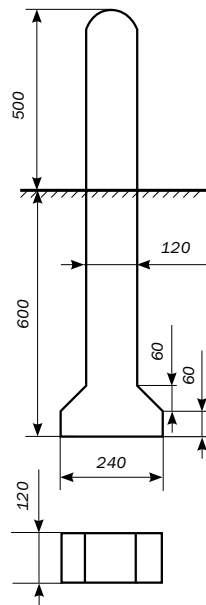
### Столбик замерный кабельный железобетонный



Железобетонные замерные столбики используются на загородных участках трассы для маркировки ее прохождения, а также для отметки местоположения муфт, поворотов трассы кабеля и маркировки концов труб, проложенных под дорогами. Замерные столбики применяют также для отметки мест стыков строительных длин кабеля, если его монтируют не сразу после прокладки.

Замерные столбики ССД не предназначены для организации контрольно-измерительных пунктов (КИП). Вместо традиционных столбиков с коробками КИП следует использовать подземные контейнеры проводов заземления КПЗ-М (см. Раздел 3.1), применяемые на трассах подземных кабелей всех типов.

Замерные столбики поставляются в упаковках по 25 штук. Плотнo уложенные столбики скрепляются двумя перевязками из стальной проволоки диаметром 6,5 мм. Общая масса упаковки – 1006 кг.



**Примечание:** Размеры указаны в мм.

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110501-00001	Столбик замерный кабельный СЗК	40

### Столбик замерный кабельный полимерный

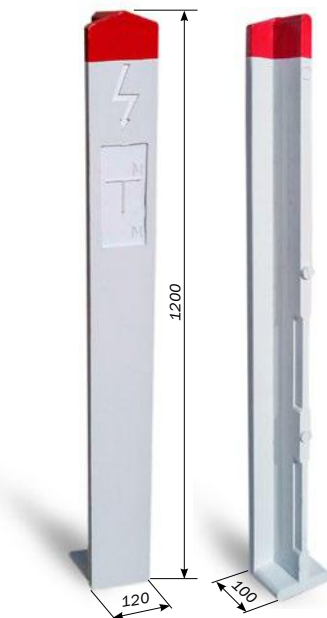
Изготавливается по новой технологии из полимерно-композитных материалов. Технические условия: ТУ 2293-001-80177787-2010.

Верхняя часть столбика окрашена в красный цвет (60 мм по высоте). Светлая поверхность столбика позволяет наносить на него информацию о кабельной линии, а также надписи «КАБЕЛЬ!» и «НЕ КОПАТЬ!». Возможно нанесение логотипа и контактных данных собственника кабельной линии.

#### Дополнительные преимущества

- малый вес изделия (в 4 раза легче бетонного столбика);
- высокая морозостойкость: более F500 (бетонный столбик F200);
- не подвержен воздействию кислот, щелочей, продуктов нефтепереработки
- не подвержен коррозии, ударопрочен, пожаробезопасен;
- обладает высокой стойкостью к загрязнению;
- увеличенная вязкость материала препятствует крошению и сколам изделия;
- гарантийный срок эксплуатации – 20 лет.

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110501-00002	Столбик замерный кабельный полимерный	10



**Примечание:** Размеры указаны в мм.

# 1.2 Трубы для кабельной канализации

## Хризотилцементные (асбестоцементные) трубы

Трубы, которые ранее именовались асбестоцементными, с введением в действие с 01 января 2011 года нового ГОСТ 31416-2009, выпускаются под наименованием «хризотилцементные трубы». Трубы производятся с применением хризотил-асбеста или белого асбеста (всего асбестов существует шесть типов). В отличие от некоторых других видов асбеста, использование которых запрещено, хризотил-асбест, при условии соблюдения правил охраны труда, не представляет серьезной угрозы для здоровья человека. Трубы, которые и ранее изготавливались с применением этого вида асбеста, использовались и используются для монтажа водопроводов и систем вентиляции.

В специальной литературе и в финансовой документации правомерно использование термина «хризотилцементные (асбестоцементные) трубы».

Размеры хризотилцементных (асбестоцементных) труб, используемых для строительства кабельной канализации, соответствуют традиционным размерам асбестоце-



ментных труб. Для соединения хризотилцементных труб применяются те же полиэтиленовые муфты МПТ.

Пример условного обозначения хризотилцементной (асбестоцементной) трубы условным проходом 100 мм и длиной 3950 мм: БНТ 100 – 3950 ГОСТ 31416-2009.

Номенкл. №	Наименование	Кол-во труб в пачке, шт.	Масса одной трубы, кг
110601-00001	Труба хризотилцементная (асбестоцементная), 100 мм	70*	26
110601-00002	Труба хризотилцементная (асбестоцементная), 150 мм	40	35

\* Количество труб в пачке может отличаться.

## Изделия для стыковки хризотилцементных (асбестоцементных) труб

### Муфты полиэтиленовые МПТ для соединения хризотилцементных (асбестоцементных) труб

Соединение хризотилцементных (асбестоцементных) труб при строительстве кабельной канализации осуществляется полиэтиленовыми муфтами типа МПТ-1 и МПТ-3. Для обес-

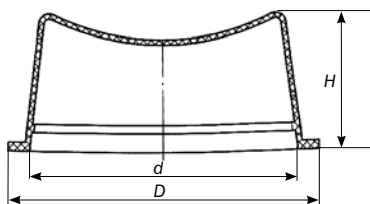
печения натягивания на стыки труб муфты предварительно прогревают в горячей воде при температуре 90-100°C в течение не менее 10 минут.

Номенкл. №	Наименование	наруж. D трубы, мм	Размеры, мм		Масса, кг
			внутр. диаметр	длина	
110602-00003	Муфта полиэтиленовая МПТ-1	118	116	80	0,06
110602-00002	Муфта полиэтиленовая МПТ-3	161	160	80	0,1

### Пробки для каналов кабельной канализации

В процессе строительства свободные каналы в колодцах, коллекторах и траншеях закрывают полиэтиленовыми пробками типа ПКП.

Пробка ПКП-1 рассчитана на асбестоцементные трубы с внутренним диаметром 100 мм, а ПКП-2 – с внутренним диаметром 150 мм.



Номенкл. №	Наименование	Размеры, мм			Масса, кг
		D	d	H	
110602-00009	Пробка кабельная п/эт ПКП-1	118	101	54	0,06
110602-00010	Пробка кабельная п/эт ПКП-2	160	119	79	0,12



## Манжеты металлические для соединения хризотилцементных (асбестоцементных) труб

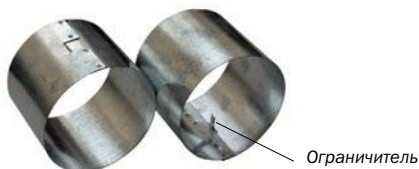
Манжета металлическая полосовая предназначена для соединения хризотилцементных (асбестоцементных) труб в случаях, когда муфту МПТ-1 надвинуть невозможно. Например, при ремонте канализации с заменой МПТ-1 или с использованием продольно разрезанных хризотилцементных (асбестоцементных) труб. Монтаж производится пассатижами. Под манжету помещают прокладку из гидроизола, металлоизола или бризола. После установки манжеты стык хризотилцементных (асбестоцементных) труб по всей длине обмазывается цементно-песчаным раствором толщиной 10-15 мм.

Манжета металлическая сварная применяется при устройстве горизонтальных скважин (проколов) под автомобильными и железными дорогами. Манжета имеет внутри ограничитель, исключающий сквозное прохождение трубы, что обеспечивает центровку стыкуемых труб.

Манжета металлическая полосовая



Манжета металлическая сварная



Ограничитель

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110602-00006	Манжета металлическая полосовая	0,1
110602-00007	Манжета металлическая сварная, d=120 мм	0,2
110602-00008	Манжета металлическая сварная, d=132 мм	0,2

## Трубы гофрированные полиэтиленовые

### Трубы гофрированные полиэтиленовые гибкие

Предназначены для строительства кабельной канализации в грунте. В качестве смотровых устройств могут использоваться железобетонные колодцы СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ.

#### Особенности

- гибкость;
- наличие протяжки (проводеки) внутри трубы;
- широкий диапазон диаметров.

#### Технические характеристики

Материал	внешний слой	ПНД
	внутренний слой	ПВД
Глубина прокладки, м	проезжая часть	от 1 до 3
	пешеходная зона	от 0,4 до 3
Температура монтажа, °С		от -55 до +90
Температура эксплуатации, °С		от -55 до +90
Кольцевая жесткость, кН/м <sup>2</sup>		для трубы 110 мм – 8
Мин. радиус изгиба		7 диаметров

Трубы изготавливаются по ТУ 2248-015-47022248-2006 и сертифицированы в системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта России. Сертификат соответствия № РОСС RU.АЮ85.Н04341.

Труба имеет два слоя: гофрированный наружный и гладкий внутренний.



Номенкл. №	Наименование	Внешний диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Кол-во в бухте, м	Масса бухты, кг
110603-00005	Труба двустенная, d=50 мм с протяжкой	50	41,5	100	17
110603-00004	Труба двустенная, d=63 мм с протяжкой	63	51,5	50	12
110603-00003	Труба двустенная, d=75 мм с протяжкой	75	62,5	50	14,5
110603-00002	Труба двустенная, d=90 мм с протяжкой	90	77	50	20
110603-00001	Труба двустенная, d=110 мм с протяжкой	110	94	50	26
110603-00009	Труба двустенная, d=125 мм с протяжкой	125	107	50	30
110603-00008	Труба двустенная, d=140 мм с протяжкой	140	120	50	35,5
110603-00007	Труба двустенная, d=160 мм с протяжкой	160	137	50	47
110603-00006	Труба двустенная, d=200 мм с протяжкой	200	172	35	41,3

## Трубы гофрированные полиэтиленовые жесткие

Предназначены для прокладки тяжёлого кабеля, способного повредить внутренний слой гибкой трубы. Производятся по ТУ 2248-019-47022248-2008. Внутренние диаметры труб 94, 107 и 137 мм. Наружные диаметры труб, соответственно, 110, 125 и 160 мм. Трубы поставляются отрезками длиной 6 метров. На каждом отрезке одна муфта, но без колец. На каждый отрезок трубы с муфтой следует заказывать два уплотнительных кольца.

### Технические характеристики

Материал	ПНД
Глубина прокладки, м	от 0,5 до 3
Кольцевая жесткость, кН/м <sup>2</sup>	для трубы 110 мм – 12
Степень защиты	IP55/66 по ГОСТ 14245-96
Температура монтажа, °C	от -55 до +90
Температура эксплуатации, °C	от -55 до +90
Минимальный радиус изгиба	40 диаметров

Труба с заглушкой



Номенкл. №	Наименование
110603-00010	160911 Труба двустенная жёсткая гофрированная красная, d=110 мм, L=6м
110603-00011	160912 Труба двустенная жёсткая гофрированная красная, d=125 мм, L=6м

## Стыковка гофрированных труб

При стыковке труб (жестких или гибких) используются единые дополнительные принадлежности: муфты, уплотнительные кольца, заглушки, кластеры и т.д. Предварительно перед стыковкой на конец каждой трубы надевается уплотнительное кольцо, обеспечивающее герметизацию стыка и надежное закрепление трубы в муфте. В комплект поставки бухты гибкой трубы входит одна муфта. Уплотнительные кольца заказываются отдельно.

Муфты соединительные



Уплотнительное кольцо



Заглушка наружная



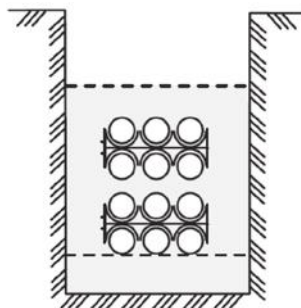
## Кластеры для труб ДКС

С помощью специальных кластеров из труб диаметром 110, 125 и 160 мм могут формироваться блоки с различными количествами каналов. Рекомендуется устанавливать кластеры через каждые 2 метра блока труб.

Кластер тройной для труб Ø 125 мм



Схема пакетной укладки труб с кластерами



Номенкл. №	Наименование
110604-00005	Муфта для двустенной трубы, d=50 мм
110604-00004	Муфта для двустенной трубы, d=63 мм
110604-00003	Муфта для двустенной трубы, d=75 мм
110604-00002	Муфта для двустенной трубы, d=90 мм
110604-00001	Муфта для двустенной трубы, d=110 мм
110604-00009	Муфта для двустенной трубы, d=125 мм
110604-00008	Муфта для двустенной трубы, d=140 мм
110604-00007	Муфта для двустенной трубы, d=160 мм
110604-00006	Муфта для двустенной трубы, d=200 мм
110604-00014	Кольцо уплотнительное, d=50 мм
110604-00018	Кольцо уплотнительное, d=63 мм
110604-00012	Кольцо уплотнительное, d=75 мм
110604-00013	Кольцо уплотнительное, d=90 мм
110604-00010	Кольцо уплотнительное, d=110 мм
110604-00015	Кольцо уплотнительное, d=125 мм
110604-00016	Кольцо уплотнительное, d=140 мм
110604-00017	Кольцо уплотнительное, d=160 мм
110604-00011	Кольцо уплотнительное, d=200 мм

Номенкл. №	Наименование
110604-00023	Заглушка для двустенных труб, d=63 мм
110604-00027	Заглушка для двустенных труб, d=75 мм
110604-00028	Заглушка для двустенных труб, d=90 мм
110604-00022	Заглушка для двустенных труб, d=110 мм
110604-00029	Заглушка для двустенных труб, d=125 мм
110604-00030	Заглушка для двустенных труб, d=140 мм
110604-00031	Заглушка для двустенных труб, d=160 мм
110604-00032	Заглушка для двустенных труб, d=200 мм

Номенкл. №	Наименование
110604-00019	Кластер одинарный, d=110 мм
110604-00020	Кластер двойной, d=110 мм
110604-00021	Кластер тройной, d=110 мм
110604-00034	Кластер одинарный, d=125 мм
110608-00086	Кластер двойной, d=125 мм
110604-00036	Кластер тройной, d=125 мм
110604-00038	Кластер двойной, d=160 мм

### Специальные смотровые устройства для гофрированных труб

Колодцы переходные применяются при прокладке боковых отводов труб с поворотами на 90°. Материал – мелонаполненный полипропилен.

Колодец переходной для труб диаметрами 50 и 32 мм



Номенкл. №	Наименование
110604-00040	Колодец переходной 32-50, 225x175x145
110604-00041	Колодец переходной 50-110, 335x240x255
110604-00042	Колодец переходной 50-110, 335x240x255, без дна

Колодец переходной для труб диаметрами 50–110 мм



## Устройство смотровое пластмассовое УСП (КОТ-2)

Устройство смотровое пластмассовое (далее – УСП) предназначено для защиты оптических муфт и технологического запаса оптического кабеля от внешних воздействий (включая грызунов) в местах стыковки рабочих длин оптического кабеля, проложенного в защитных полиэтиленовых трубах (ЗПТ) методом задувки.

Габариты УСП: высота – 480 мм; диаметр – 1020 мм.

В УСП размещаются:

- до двух муфт типа МТОК стандартного размера МТОК-ГЗ или малогабаритных (МТОК-Л6);
- технологический запас оптического кабеля (до 15 м с каждой соединяемой стороны) с наименьшим радиусом изгиба 450мм;
- технологический запас проводников для КИП длиной до 15 м каждый.

Патрубки УСП соединяют с ЗПТ либо при помощи соединительных муфт (механических или электросварных), либо сквозным вводом ЗПТ внутрь УСП.

В обоих случаях осуществляется герметизация оптического кабеля в ЗПТ с помощью кабельных вводов (проходных заглушек).

Материал, из которого изготовлен колодец, позволяет использовать его при температуре окружающей среды – от -40°C до +60°C.

УСП может выдерживать:

- вертикальную нагрузку грунта высотой до 2 м;
- дополнительную вертикальную нагрузку до 70 кН/см<sup>2</sup> при заложении УСП в местах с возможным наездом транспорта на участок расположения оптических муфт;
- воздействие ручных орудий труда при открывании.



### Основные преимущества

- срок службы составляет 50 лет;
- небольшой вес при монтаже не требует грузоподъемных механизмов;
- не требует катодной защиты, что значительно уменьшаются расходы на обслуживание;
- стойкость к воздействию агрессивных сред;
- стойкость к низким температурам;
- обеспечивает экологическую безопасность окружающей среды и обслуживающего персонала.

### Технические характеристики

- материал – полиэтилен (ПНД);
- вводы – литые патрубки на корпусе;
- количество патрубков – 4;
- наружный диаметр патрубков – 40 мм.

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110104-00002	Устройство смотровое пластмассовое УСП (КОТ-2)	33





## Трубы ПНД

В соответствии с указаниями действующего «Руководства по строительству линейных сооружений местных сетей связи» 1995 года для строительства кабельной канализации связи при разных вариантах строительства могут использоваться полиэтиленовые трубы с круглыми внутренними каналами.

Номенкл. №	Тип трубы ПНД	Диаметры, мм		Толщина стенок	Масса 1 метра, кг
		наружный	внутренний		
110605-00045	Труба ПНД SDR 17,6 «С»	50	44,2	2,9	0,4
110605-00046	Труба ПНД SDR 21 «ОС»	63	57	3,0	0,6
110605-00047	Труба ПНД SDR 17,6 «С»	63	55,4	3,8	0,7
110605-00048	Труба ПНД SDR 21 «ОС»	75	67,8	3,6	0,8
110605-00049	Труба ПНД SDR 17,6 «ОС»	75	66,4	4,3	1,0
110605-00050	Труба ПНД SDR 21 «ОС»	90	81,4	4,3	1,3
110605-00051	Труба ПНД SDR 26 «СЛ»	110	101,6	4,2	1,4
110605-00052	Труба ПНД SDR 21 «ОС»	110	99,4	5,3	1,7
110605-00053	Труба ПНД SDR 17,6 «С»	110	97,4	6,3	1,2
110605-00054	Труба ПНД SDR 13,6 «СТ»	110	94	8,1	2,6
110605-00055	Труба ПНД SDR 26 «СЛ»	125	115,4	4,8	1,8
110605-00056	Труба ПНД SDR 21 «ОС»	125	113	6,0	2,3
110605-00057	Труба ПНД SDR 17,6 «С»	125	110,8	7,1	2,7
110605-00058	Труба ПНД SDR 26 «СЛ»	140	130,4	4,8	2,3
110605-00059	Труба ПНД SDR 21 «ОС»	140	128	6,0	2,3
110605-00060	Труба ПНД SDR 17,6 «С»	140	124	8,0	3,4
110605-00061	Труба ПНД SDR 26 «СЛ»	160	147,6	6,2	3,0
110605-00062	Труба ПНД SDR 21 «ОС»	160	144,6	7,7	3,7
110605-00063	Труба ПНД SDR 17,6 «С»	160	141,8	9,1	4,4

**Примечание:** «С» – средние, «ОС» – облегчённо средние, «СЛ» – средне лёгкие, «СТ» – средние тяжёлые.

Гладкие трубы для канализации изготавливаются из полиэтилена низкого давления. Они химически устойчивы и не требуют какой-либо специальной защиты. Цвет труб – чёрный, что обусловлено применением соответствующего светостабилизатора, который обеспечивает стойкость труб к ультрафиолетовому излучению.

Жёсткие трубы поставляются в виде отрезков длиной 12 и 13 м. Длина устанавливается по требованию заказчика в зависимости от длины кузовов автомашин для перевозки.

По согласованию с заказчиком возможны и другие длины отрезков. Отрезки труб могут соединяться: методом контактно-дуговой сварки; фитингами с закладными электронагревателями; фланцевыми соединениями; компрессионными фитингами.

Для строительства кабельной канализации рекомендуются те же трубы, которые используются для сетей напорного холодного водоснабжения.

Трубы кабельной канализации соединяют пластмассовыми фитингами (муфтами). Фитинги поставляются отдельно. Перед заказом фитингов необходимо получить консультацию по их подбору и применению.



Трубы производятся на импортном оборудовании в соответствии с ГОСТ 18599-2001.

Технические условия: Труба ПЭ техническая. ТУ 2248-001-83945608-2009.

Сырьё: ПЭ 100 (ПНД) ГОСТ 18599-2001.

# 1.3 Металлоизделия для оснащения колодцев кабельной канализации

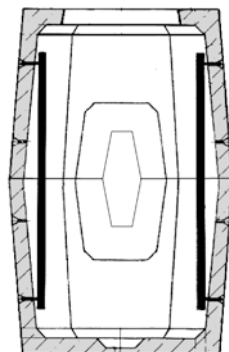
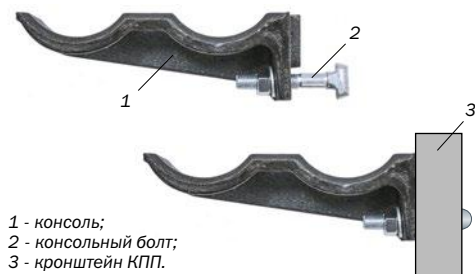


## Типовые кронштейны, ерши, консоли, консольный болт

Кронштейны с ершами для колодцев ККСр в варианте ГЕК поставляются отдельно. Их устанавливают после сборки колодцев. Кронштейны крепятся на ерши с резьбой, которые вмазывают в гнезда, образованные в стенках колодцев при их формовке. К кронштейнам при помощи консольных болтов крепятся кабельные чугунные консоли с количеством мест от 1 до 6. Консольный болт поставляется в комплекте с шайбой и гайкой.

Консоль ККЧ-2, закрепленная на кронштейне ККП

Кронштейны типа ККП-130 в колодце ККСр



### Болт консольный (резьба М12)

Поставляется в комплекте с гайкой и шайбой. Материал – сталь 10. Класс прочности 4,8. Покрытие «Ц 15 хр» – цинк с хромированием.

- длина болта – 85 мм,
- длина резьбы – 45 мм,
- ширина головки – 28 мм.



Ерши с резьбой



### Комплектация колодцев типа ККС

Тип колодца	Характеристики кронштейна		Количество кронштейнов в колодце	Количество ершей для установки кронштейнов
	типоразмер	длина, см		
ККСр-1 ГЕК	ККП-60	60	4	8
ККСр-2 ГЕК	ККП-60	60	4	8
ККСр-3М ГЕК	УККП-60	60	8	16
ККСр-3 ГЕК	ККП-130	130	4	8
ККСр-4 ГЕК	ККП-130	130	4	8
ККСр-5 ГЕК	ККП-130	130	6	12
ККСС (блок СБ-1 ГЕК)	ККУ-160	160	2	4 (на блоке СБ-1)

**Примечание:** 1. Литера «П» в названии кронштейна обозначает, что кронштейн изготовлен из стальной полосы, литера «У» – из стального уголка. 2. Ерши на блоках СБ-1 в колодцах ККСС не имеют резьбы, кронштейны к ним приваривают.

### Нетиповые консоли

Помимо стандартных чугунных консолей предлагаются специальные стальные консоли, которые предназначены для установки оптических муфт типов МОГ и МТОК в заполненных колодцах кабельной канализации. Консоли типа КСО (консоль стальная оптическая) устанавливаются на боковых стенах колодцев на расстоянии 100 мм от перекрытий. С помощью консолей КСО в каждом заполненном колодце можно установить дополнительно к существующим от четырёх до шести оптических муфт типа МОГ: консоль КСО-2 (двухместная) и консоль КСО-3 (трёхместная)

Консоли устанавливаются не на кронштейны, а непосредственно на стенки колодцев. Рекомендуемое расстояние между двумя консолями – 550 мм. Пристрелка крепёжных металлоконструкций в колодцах кабельной канализации категорически запрещена. Поэтому консоли типа КСО крепят к стенам колодцев с применением стальных забивных анкеров и болтов, следующим образом: в стенах колодцев сверлят отверстия, в которые устанавливают стальные забивные анкеры, а консоли КСО закрепляют на анкерах с помощью болтов М10. Сверление стен колодцев следует производить инструментами с гидравлическим приводом.

Четыре болта используются вместе с анкерами для крепления консолей к стене. Два болта устанавливают на концах консолей и используют в качестве ограничителей для фиксации муфт.

### Консоль стальная одноместная КСО-1

Консоль КСО-1 (консоль стальная одноместная) является аналогом консольного крюка и используется в колодцах ККСр-1 и ККСр-1М. При поставке этих колодцев в варианте «ГЕКОН» кронштейны в них не устанавливаются. Вместо кронштейнов в колодцах устанавливаются (или поставляются отдельно) по 4 консоли КСО-1 с крепёжными деталями: болтами, гайками, шайбами. Консоли устанавливаются либо в отверстия для ершей, либо в специально просверленные отверстия. На консоли могут укладываться бухты запаса кабелей и тупиковые муфты типов МОГ-Т и МТО.



### Консоли КСО-2 и КСО-3

Используются в колодцах ККСр-3, ККСр-4, ККС-5. Цифра «2» или «3» в маркировке консоли обозначает количество муфт типа МОГ, которые можно уложить на консоль. Консоли поставляются комплектами.

В каждом комплекте две консоли типа КСО и набор крепёжных деталей: анкера, болты, гайки и шайбы.

#### Комплект КСО-2

Консоль КСО-2	2 шт.
Стальной забивной анкер (Ø 12 мм, L=40мм)	4 шт.
Гайки	2 шт.
Болт М10х30	6 шт.
Шайбы круглые, плоские	6 шт.
Шайбы пружинные	6 шт.

#### Болты и анкера



Вариант размещения в заполненном колодце проходных оптических муфт МОГ-С и МОГ-У на консолях КСО-2



#### Технические характеристики

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110302-00002	Консоль ККЧ-1 чугунная	0,8
110302-00003	Консоль ККЧ-2 чугунная	1,4
110302-00004	Консоль ККЧ-3 чугунная	2,2
110302-00005	Консоль ККЧ-4 чугунная	3,2
110302-00006	Консоль ККЧ-6 чугунная	5,0
110302-00001	Болт консольный	0,1
110302-00007	Кронштейн УККП-60	1,8
110302-00022	Кронштейн УККП-80	2,9
110302-00008	Кронштейн ККП-60	1,7

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110302-00009	Кронштейн ККП-130	3,5
110302-00010	Кронштейн ККУ-160	6,8
110302-00011	Ерш с резьбой, гайкой и шайбами	0,2
110302-00012	Ерш без резьбы с шайбой	0,2
130102-00032	Консоль КСО-1 (4 шт. в уп.)	2,5
130102-00028	Консоль КСО-2 (2 шт. в уп.)	2,2
130102-00029	Консоль КСО-3 (2 шт. в уп.)	2,6

**Примечание:** 1. Ерши без резьбы приваривают к кронштейнам. 2. Колодцы типа ККСр-1 ГЕКОН поставляются в комплекте с установленными консолями КСО-1.

## Люки

На колодцах кабельной канализации используются чугунные люки двух типов. Люки тяжелого типа (т/т) предназначены для колодцев, установленных на проезжей части дороги. Люки легкого типа (л/т) предназначены для колодцев, установленных не на проезжей части (тротуары, газоны и пр.).

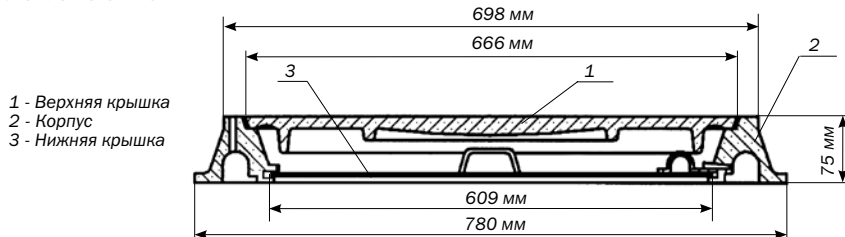
Все поставляемые компанией СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ чугунные люки соответствуют ГОСТ 8591-76.

Нормативная нагрузка: для люков типа Т – 100·103 Н (10,2 тс); для люков типа Л – 29·103 Н (3,0 тс).

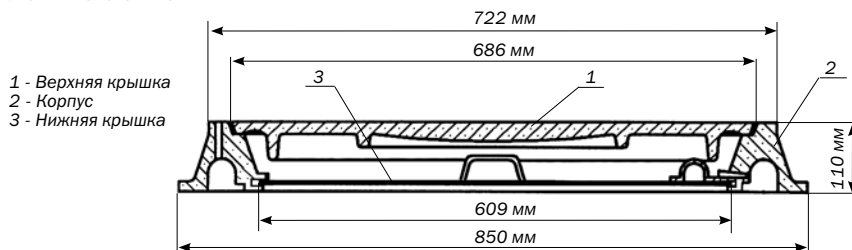
Нижние крышки изготавливаются из стали 08 кп толщиной 3 мм и поставляются отдельно.



Люк лёгкого типа



Люк тяжёлого типа



Номенкл. №	Наименование	Н, мм	Масса, кг
110301-00011	Люк чугунный легкого типа без нижней стальной крышки	75	80
110301-00012	Люк чугунный тяжелого типа без нижней стальной крышки	110	140
110301-00025	Крышка стальная под чугунный люк	–	7
110301-00890	Люк чугунный л/т без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-ЧП	170	223
110301-00891	Люк чугунный т/т без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-ЧП	205	283
110301-00892	Люк чугунный л/т без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-Ч	160	197
110301-00893	Люк чугунный т/т без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-Ч	195	257
110301-00004	Люк чугунный л/т без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-1	175	164
110301-00005	Люк чугунный т/т без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-1	210	224
110301-00001	Кольцо опорное КО-1, толщ. 100 мм	100	84
110301-00002	Кольцо опорное КО-2, толщ. 150 мм	150	125
110301-00007	Кольцо опорное КО-5, толщ. 50 мм	50	41
110301-00008	Сегмент ж/б, 70 мм	70	15
110301-00009	Сегмент ж/б, 40 мм	40	8
110301-00156	Кольцо опорное КО-Ч	85	117
110301-00157	Кольцо опорное КО-ЧП	95	143

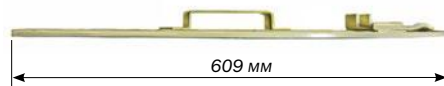


Нижняя крышка люка

а) вид сверху



б) вид сбоку



## Крепления для опорных колец и люков

Для крепления опорных колец и чугунного люка с перекрытием колодца применяют специальные наборы крепления люков (СНKL). Наборы СНKL рекомендуется использовать при установке колодцев с люками типа Л на тротуарах и газонах. Специальная конструкция фиксации СНKL к обечайке чугунного люка исключает смещение шайбы даже при направленном злоумышленном воздействии.

Для крепления одного чугунного люка следует заказывать один «Специальный набор крепления люков СНKL-3». В каждом наборе – три комплекта крепёжных элементов.

Для установки системы, состоящей из двух опорных колец, необходимо просверлить три отверстия диаметром 12 мм. Отверстия необходимо располагать по окружности больше диаметра чугунного люка, с равномерным смещением на 120°.

С помощью СНKL-3 можно прикрепить до 3-х колец типа КО-1 и чугунный люк к верхнему перекрытию колодца.

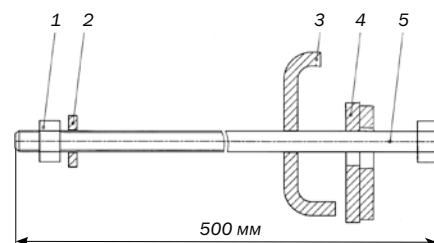
Система из двух колец КО-1, показанная на рисунке, обеспечивает подъем плоскости чугунного люка легкого типа над перекрытием колодца на высоту более 325 мм. Норма для тротуаров и газонов – не менее 250 мм.



Комплект крепёжных элементов (набор СНKL-3 состоит из 3-х комплектов)



Состав комплекта



1 - гайка  
2 - накладка  
3 - швеллер

4 - двойная шайба  
5 - болт,  $\varnothing = 12\text{ мм}$



На сегодняшний день использование СНKL является наиболее экономичным способом укрепления всей конструкции горловины смотрового устройства, не требующее дорогостоящей доработки конструкции обечайки стандартного чугунного люка.

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110302-00023	Специальный набор крепления люков СНKL-3	3,3

# Устройства запорные для чугунных люков

## Устройство запорное нижней крышки УЗНК

Представляет из себя систему из двух (УЗНК-II) рычагов, установленную с помощью шарнирного крепежа на нижней стальной крышке люка. Система приводится в действие вращением специального ключа. В рабочем положении стальная крышка заблокирована относительно колодца за счет того, что рычаги запорного рычажно-винтового механизма разведены и упираются снизу в верхнее перекрытие колодца. Эксцентриковый замок обеспечивает индивидуальную секретность для разных заказчиков (узлов связи, районов и т.п.).

Устройство УЗНК может устанавливаться на тяжелые и на легкие чугунные люки, при этом УЗНК может быть установлено как в процессе строительства, так и в существующие колодцы. Стандартная длина рычагов УЗНК обеспечивает запираение колодца с горловиной из двух опорных колец типа КО-1. При большем количестве колец (от 3 до 5) рычаги устройства наращивают с помощью удлинителей рычагов.

В устройстве УЗНК применено инновационное техническое решение, позволяющее добиться равномерного раздвигания системы из удлиняемых рычагов внутри колодца, даже при значительном уклоне отверстия колодца относительно крышки люка. Данная технология разработана и запатентована компанией СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ.



Все крепежные детали УЗНК (винты, гайки, центральный шток) изготавливаются из нержавеющей стали и бронзы. В целях оптимизации транспортировки устройство УЗНК поставляется в виде двух составных частей: стальная крышка и запорный механизм. Непосредственно перед установкой устройство УЗНК необходимо собрать, а именно прикрепить к стальной крышке запорный механизм гайками и шайбами, имеющимися в комплекте. Для сборки УЗНК монтажнику необходимо иметь инструмент (гаечный ключ S=19 мм).

Дополнительно приобретаются ключи для эксцентрикового замка УЗНК, удлинители рычагов и крюки для извлечения устройства из люка.

В связи с наличием на сетях чугунных люков, изготовленных в разное время, необходимо перед заказом устройств УЗНК и УЗНКЛ измерить диаметры существующих нижних стальных крышек люков или мест для установки нижних крышек, так как их диаметр может значительно отличаться от размеров указанных в разделе 1.3, подраздел «Люки».

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110301-00257	Устройство запорное УЗНК-II-7п*	19
110301-00767	Ключ КЭ-7п*	0,8
110301-00159	Комплект удлинителей рычагов УЗНК(Л) УР (2 шт.)	2,0
110712-00100	Крюк для извлечения УЗНК(Л) (1 шт.)	1,6

Вид изнутри колодца на УЗНК-II, установленное на горловине колодца с двумя кольцами КО-1



УЗНК-II в сборе



- 1 - Стальная крышка
- 2 - Шарнирный крепеж
- 3 - Паз
- 4 - Рычаги

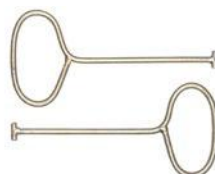
Удлинитель рычагов УЗНК(Л) УР



Ключ КЭ



Крюк для извлечения УЗНК(Л)



\* Возможно изготовление ключа с секретностью от 1 до 9.

## Устройство запорное нижней крышки люка УЗНКЛ

УЗНКЛ – это вариант устройства УЗНК, с изменённой конструкцией механизма и с другим ключом повышенной секретности.

Устройство УЗНКЛ, так же как и УЗНК, представляет собой нижнюю крышку люка, оснащённую запорным рычажно-винтовым механизмом, и обеспечивает защиту от несанкционированного доступа в колодцы.

Устройство УЗНКЛ так же может использоваться с комплектом удлинителей рычагов УР. Установка УЗНКЛ на место и извлечение его из колодца производится с помощью крюков с Т-образными наконечниками.

Устройство УЗНКЛ может устанавливаться как на лёгкие, так и на тяжёлые люки.

Ключ для УЗНКЛ



Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110301-00784	Устройство запорное УЗНКЛ-II-0*	20
110301-00793	Ключ КНКЛ-0*	0,8
110301-00159	Комплект удлинителей рычагов УЗНК(Л) УР (2 шт.)	2,0
110712-00100	Крюк для извлеч. УЗНК(Л) (1шт.)	1,6

\* Возможно изготовление ключа с секретностью от 1 до 9.

Комплект удлинителей рычагов УР



УЗНКЛ в сборе



- 1 - Плита
- 2 - Паз
- 3 - Запорный механизм
- 4 - Каретка крепления запорного механизма к плите
- 5 - Рычаги

Крюк для извлечения УЗНК



Визуальные отличия УЗНК и УЗНКЛ



## Устройство запорное люка УЗЛ

Запорное устройство УЗЛ является уникальной революционной разработкой компании «СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ». Это надежное и в то же время простое устройство для запирания чугунной крышки люка.

С помощью УЗЛ верхняя чугунная крышка и нижняя стальная крышки надёжно стягиваются между собой. При этом стандартная нижняя крышка с задвижкой, прорезанной в паз обечайки люка, является «якорем», который удерживает всю конструкцию. Устройство УЗЛ подходит для установки только на тяжелые люки (проезжая часть).

Данное решение целесообразно использовать при новом строительстве. В этом случае приобретает комплект УЗЛ, установленный на чугунный люк тяжелого типа в заводских условиях, что исключает сверление чугунного люка и вероятность несовпадения элементов устройства УЗЛ при сборке.

В процессе строительства обечайка чугунного люка устанавливается на опорные кольца на цементно-песчаный раствор и дополнительно укрепляется с помощью трёх креплений СНКЛ-3. В обечайку люка вставляется нижняя стальная крышка с установленной в ней по центру приёмной гайкой. Затем люк накрывается чугунной крышкой с закреплённым по центру пустотелым болтом. Болт и гайка устройства УЗЛ самоцентрируются и, с помощью специального ключа, гайка наворачивается на болт.

Особенность болта и гайки УЗЛ в том, что они имеют продольное сквозное отверстие, через которое специальный ключ вставляется внутрь. После открывания лепестков на конце ключа гайка приводится в движение. Таким образом достигается эффект запирания колодца изнутри. С внешней стороны головка болта не имеет граней и упоров для обычного инструмента, а после затягивания она утопает в чугунной крышке. Устройства УЗЛ могут поставляться как без секретности, так и нескольких (до 10-ти) вариантов секретности. Ключи для УЗЛ поставляются отдельно.

Дополнительным преимуществом УЗЛ является наличие сквозного отверстия через обе крышки, которое в процессе эксплуатации обеспечивает отвод из колодца скапливающегося газа, при этом в случае загрязнения отверстие можно легко прочистить путем проталкивания грязи, снега и льда внутрь.

### Пример маркировки УЗЛ

УЗЛ-Т-0

(ноль) отсутствие секретности  
для люка тяжёлого типа  
устройство запорное люка

### Комплект УЗЛ-Т-0

Обечайка чугунного люка т/т	1 шт.
Стальная крышка с заделанной гайкой УЗЛ	1 шт.
Чугунная крышка т/т с болтом УЗЛ	1 шт.

Комплект УЗЛ-Т-0 представляет собой чугунный люк тяжелого типа, в котором чугунная крышка стянута с помощью УЗЛ с нижней стальной крышкой.

Номер	Наименование	Масса, кг
110301-00160	Устройство запорное т/л УЗЛ-Т-0	145
110301-00171	Ключ крышки люка ККЛ-0	0,4
110301-00770	Устройство запорное л/л УЗЛ-Л-0	120

### Элементы устройства УЗЛ



1



2

1 - чугунная крышка с установленным болтом УЗЛ (в крышке отлит ребро, защищающее резьбу болта от повреждений)  
2 - приемная гайка УЗЛ для установки в стандартную стальную крышку (в нижней части гайки имеются прорези для ключа УЗЛ)



3

3 - специальный ключ для УЗЛ (при нажатии на кнопку с торца ключа лепестки уходят в тело ключа)





# 1.4 Металлоконструкции для стационарных сооружений связи

## Типовые узлы и детали металлоконструкций для внутренних помещений АТС

В зданиях телефонных станций: в помещениях ввода кабелей, в залах оборудования АТС и в линейно-аппаратных цехах (ЛАЦ) линейные и станционные кабели укладывают на специальные металлоконструкции.

Специфика металлоконструкций для АТС заключается в том, что они должны обеспечить сборку типовых каркасов, характерных для определенных видов АТС, в условиях технических помещений станций, построенных в разное время.

Многовариантность и надежность смонтированных металлоконструкций оказывают существенное влияние на качественные показатели телефонных сетей и обеспечивают возможность их расширения и модернизации.

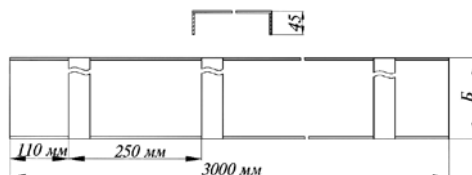
Компания СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ выпускает весь необходимый ассортимент типовых узлов и деталей для сборки таких металлоконструкций. В данном разделе представлены наиболее популярные конструкции.



### Желоба кабель-роста

#### Желоб ПУ (прямой участок)

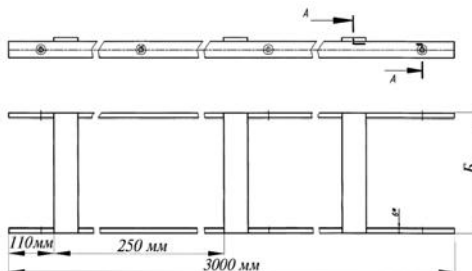
Номенкл. №	Наименование	Б, мм	Масса, кг
110701-00001	Желоб ПУ-150	150	9,2
110701-00002	Желоб ПУ-300	300	15,5
110701-00003	Желоб ПУ-400	400	16,9
110701-00004	Желоб ПУ-500	500	18,6
110701-00005	Желоб ПУ-600	600	19,8



#### Желоб ПУЗ (прямой участок)

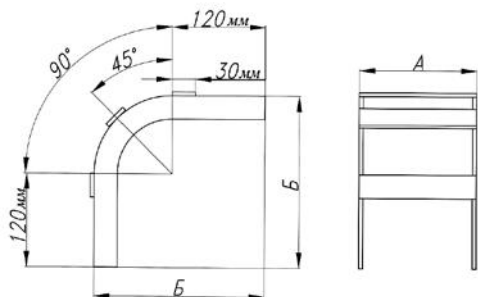
Отличается от желоба ПУ наличием четырех просверленных отверстий с каждой стороны с неокрашенной концентрической областью. Отверстия предназначены для крепления элементов заземления.

Номенкл. №	Наименование	Б, мм	Масса, кг
110701-00020	Желоб ПУЗ-150	150	9,2
110701-00021	Желоб ПУЗ-300	300	15,5
110701-00022	Желоб ПУЗ-400	400	16,9
110701-00023	Желоб ПУЗ-500	500	18,6
110701-00024	Желоб ПУЗ-600	600	19,8



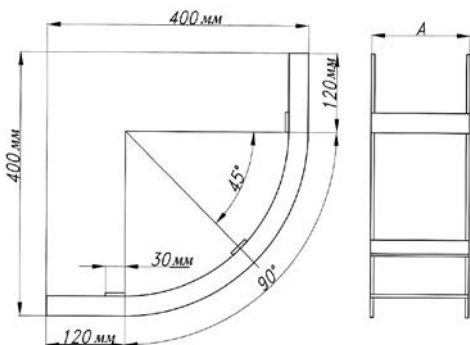
## Желоб ВС (спуск желоба)

Номенкл. №	Наименование	Размеры, мм		Масса, кг
		А	Б	
110701-00008	Желоб ВС-150	150	220	1,41
110701-00009	Желоб ВС-300	300	220	2,46
110701-00007	Желоб ВС-400	400	220	2,80
110701-00006	Желоб ВС-500	500	370	4,03
110701-00010	Желоб ВС-600	600	370	4,38



## Желоб ВП (подъем желоба)

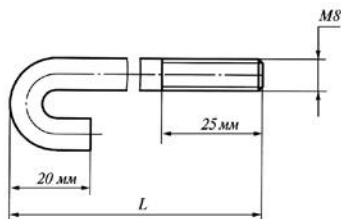
Номенкл. №	Наименование	А, мм	Масса, кг
110701-00014	Желоб ВП-150	150	2,07
110701-00013	Желоб ВП-300	300	3,50
110701-00012	Желоб ВП-400	400	3,88
110701-00011	Желоб ВП-500	500	4,21
110701-00015	Желоб ВП-600	600	4,56



## Крюк-болты

Предназначены для крепления рядового желоба к магистральным полосам и штатива к фундаментной плите.

Номенкл. №	Наименование	Л, мм	Масса, кг
110706-00004	Крюк-болт КБ-55	55	0,03
110706-00007	Крюк-болт КБ-65	65	0,03
110706-00008	Крюк-болт КБ-85	85	0,04
110706-00005	Крюк-болт КБ-100	100	0,05

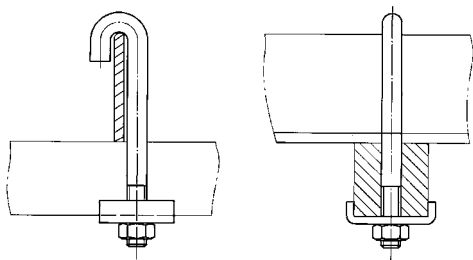


## Крепления желобов

### Крепления КЖ-1, КЖ-1а

Предназначены для крепления желобов к магистральным полосам.

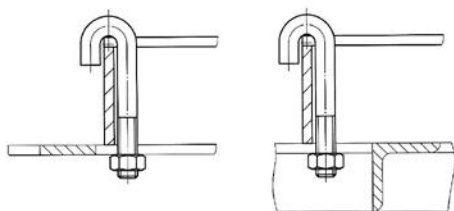
Номенкл. №	Наименование	Назначение	Масса, кг
110702-00001	Крепление КЖ-1	Желоба ПУ-300, 400, 500, 600	0,09
110702-00002	Крепление КЖ-1а	Желоб ПУ-150	0,08



### Крепления КЖ-2, КЖ-2а

Предназначены для крепления желобов к полосе и уголку.

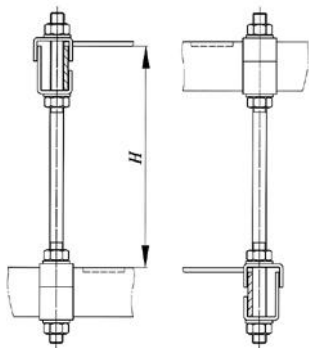
Номенкл. №	Наименование	Назначение	Масса, кг
110702-00003	Крепление КЖ-2	Желоба ПУ-300, 400, 500, 600	0,04
110702-00004	Крепление КЖ-2а	Желоб ПУ-150	0,04



**Крепления КЖ-3, КЖ-4, КЖ-5**

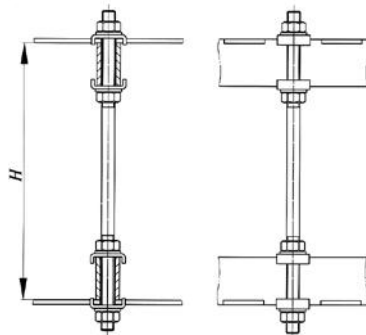
Предназначены для крепления желоба к желобу.

Номенкл. №	Наименование	Н, мм	Масса, кг
110702-00005	Крепление КЖ-3	220	0,53
110702-00006	Крепление КЖ-4	260	0,56
110702-00024	Крепление КЖ-5	300	0,6

**Крепления КЖ-7, КЖ-8**

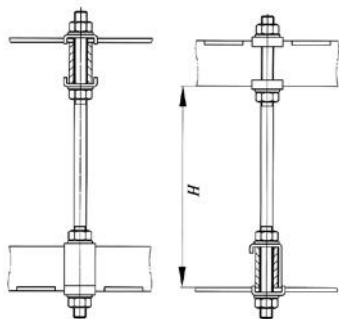
Применяются как средние крепления двухъярусных двухрядных желобов.

Номенкл. №	Наименование	Н, мм	Масса, кг
110702-00008	Крепление КЖ-7	220	0,47
110702-00009	Крепление КЖ-8	300	0,54

**Крепления КЖ-9, КЖ-10**

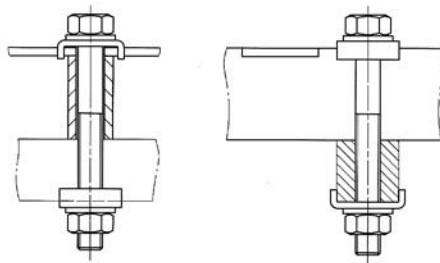
Предназначены для крепления желоба к магистральным полосам.

Номенкл. №	Наименование	Н, мм	Масса, кг
110702-00010	Крепление КЖ-9	250	0,53
110702-00013	Крепление КЖ-10	350	0,59

**Крепление КЖ-11**

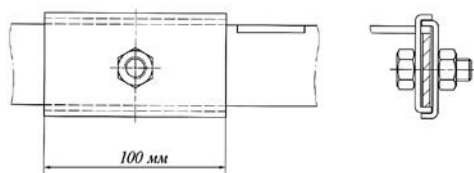
Используется как среднее крепление двухрядных желобов к магистральным полосам.

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110702-00011	Крепление КЖ-11	0,18

**Крепления КЖ-12, КЖ-13**

Используются как крепления желобов на стыке.

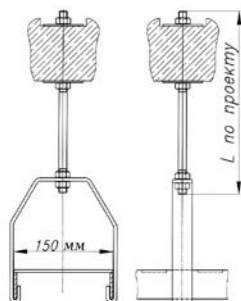
Номенкл. №	Наименование	Назначение	Масса, кг
110702-00012	Крепление КЖ-12	Желоб ПУ-150	0,3
110702-00014	Крепление КЖ-13	Желоба ПУ-300, 400, 500, 600	0,35



### Крепление КЖ-14

Используется как крепление желоба ПУ-150 к перекрытию.

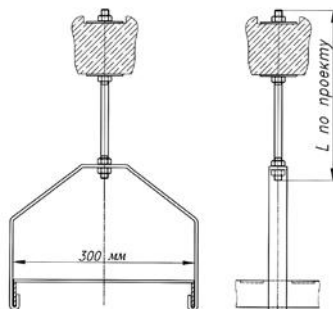
Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110702-00015	Крепление КЖ-14	—



### Крепление КЖ-15

Используется как крепление желоба ПУ-300 к перекрытию.

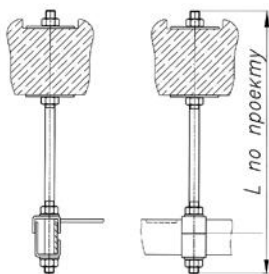
Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110702-00016	Крепление КЖ-15	—



### Крепление КЖ-16

Используется как крепление желобов ПУ-400, 500, 600 к перекрытию.

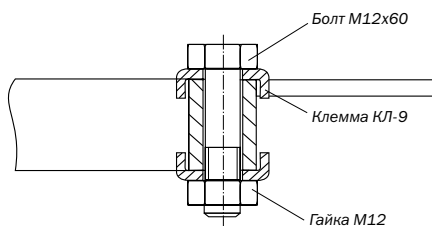
Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110702-00017	Крепление КЖ-16	—



### Крепление КЖ-17

Предназначено для крепления желобов под углом.

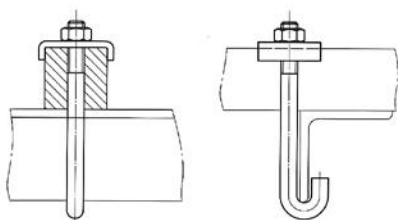
Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110702-00018	Крепление КЖ-17	0,33



### Крепление КП-1

Предназначено для крепления магистральных полос к рядовому уголку.

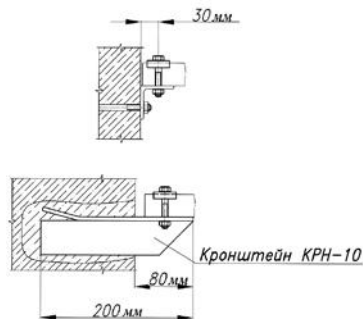
Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110703-00001	Крепление КП-1	0,09



### Крепление КП-3

Предназначено для крепления магистральных полос к угольнику.

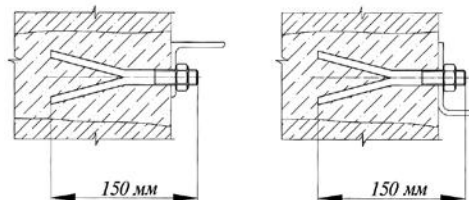
Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110703-00002	Крепление КП-3	0,12



**Крепление КН-1**

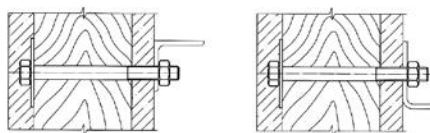
Предназначено для крепления угольников и кронштейнов к кирпичной стене.

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110704-00001	Крепление КН-1	0,16

**Крепление КН-2**

Предназначено для крепления уголков и кронштейнов к перегородке.

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110704-00002	Крепление КН-2	0,27

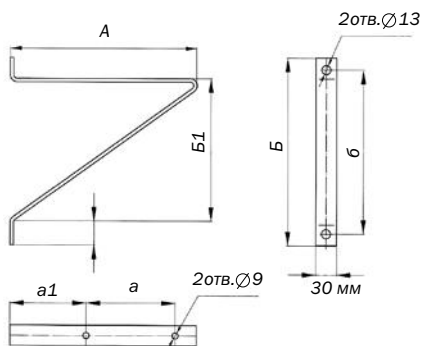
**Зажим универсальный**

Предназначен для крепления желобов и полос встык и под углом.

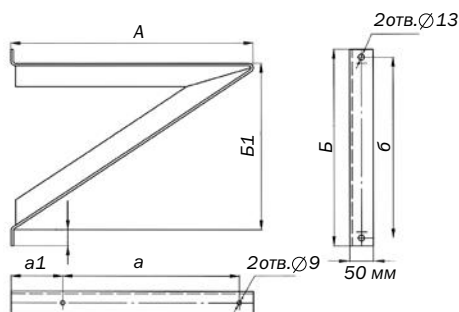
Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110712-00083	Зажим Ш6.150.315	0,1

**Крепление полос встык****Крепление полос под углом 90°****Кронштейны****Кронштейны КРН-1, КРН-5**

Предназначены для желобов ПУ.

**Кронштейны КРН-6, КРН-7, КРН-8, КРН 11**

Предназначены для желобов ПУ.



Номенкл. №	Наименование	Назначение	Размеры, мм						Масса, кг
			A	a	a1	Б	Б1	б	
110705-00001	Кронштейн КРН-1	Желоб ПУ-150	270	129	110	270	200	236	0,8
110705-00004	Кронштейн КРН-5	Желоб ПУ-300	420	279	110	320	250	285	1,2
110705-00005	Кронштейн КРН-6	Желоб ПУ-400	520	379	110	420	350	386	4,6
110705-00006	Кронштейн КРН-7	Желоб ПУ-400	620	379	210	470	400	436	5,4
110705-00007	Кронштейн КРН-8	Желоб ПУ-600	720	579	110	490	420	456	6,2
110705-00008	Кронштейн КРН-11	Желоб ПУ-500	620	479	110	490	420	456	5,4



## Изделия для прокладки кабеля

### Палки для протяжки

Используются при заготовке каналов перед затяжкой кабелей. Каждая палка представляет собой метровый отрезок дюралюминиевой трубы, оснащенный с одной стороны резьбовым наконечником, а с другой – резьбовой втулкой. Благодаря этому палки можно последовательно привинчивать одну к другой и заталкивать их в канал.

Свинчатые палки представляют собой более жесткую систему по сравнению с полиэтиленовыми трубами и стеклопрутками, которые также используются при заготовке каналов. Палки можно использовать в любых каналах, даже в засоренных.

При проходе канала на резьбовой конец первой палки навинчивают наконечник. С появлением наконечника в смежном колодце в конце пролета к нему прикрепляют стальную проволоку 2,8-3,0 мм и палки вытягивают из канала в обратном направлении, последовательно их отвинчивая. При этом, чтобы стыки палок, находящихся в канале, не развинчивались, необходимо придерживать палку, следующую за отвинчиваемой.

При заготовке каналов на смежных пролетах прямолинейной трассы палки следует пропускать в канал следующего пролета, не развинчивая.

Палки для протяжки



Наконечник для палок



Стыковка палок и наконечника



Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110607-00001	Палка для протяжки кабеля, L=1м	0,4
110607-00002	Наконечник для палок	0,6

### Цилиндр пробный

Для проверки проходимости каналов из асбестоцементных труб с внутренним диаметром 100 мм используются стальные пробные цилиндры двух типоразмеров ЦП-82 и ЦП-90. Цифрами в маркировке пробных цилиндров указывается их максимальный диаметр.



Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110607-00004	Цилиндр пробный ЦП-82	4,5
110607-00003	Цилиндр пробный ЦП-90	5,0

### Проволока оцинкованная

Используется при заготовке каналов для затягивания в них стальных или пеньковых канатов, с помощью которых в канал затягиваются кабели. Примерная масса 1 км проволоки составляет 60 кг.



Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110607-00052	Проволока 2,8-3,0-П, стальная, низкоуглеродистая	100

## Устройства для заготовки каналов УЗК

Предназначены для введения в канал заготовки (про-  
волоки, стального или пенькового каната), необходимой  
для последующей прокладки кабелей связи. Устройство  
заготовки каналов типа УЗК-К производится в Германии и  
является аналогом УЗК. Для УЗК и УЗК-К имеется запасной  
стеклопластиковый пруток длиной 150 м.

### Технические характеристики

Вращение кассеты	ручное
Емкость кассеты, м	не менее 150
Диаметр стеклопрукта, мм	11
Допустимый радиус изгиба стеклопрукта, м	0,4
Температура эксплуатации, °C	от -10 до +45
Относительная влажность, %	98
Средний срок службы, лет	не менее 1,5
Габариты, мм	1200x610x1354
Масса, кг	не более 32

Номенкл. №	Наименование
110607-00010	УЗК, D=11 мм, L=150 м
110607-00015	Запасной стеклопластиковый пруток для УЗК 11/150
110607-00011	УЗК-К, D=11 мм, L=150 м (Германия)
110607-00014	Запасной стеклопластиковый пруток для УЗК-К 11/150 (Германия)

### Удлинитель УЗК

Предназначен для соединения двух стеклопластиковых  
прутков УЗК при заготовке каналов кабельной канали-  
зации в пролётах увеличенной длины – более 150 метров.  
Удлинитель может использоваться только с УЗК, постав-  
ляемыми компанией ССД.

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110607-00082	Удлинитель УЗК	0,1

### Воронки полиэтиленовые

Предназначены для прокладки ОК в кабельной кана-  
лизации. Выпускаются двух типоразмеров для различных  
диаметров каналов. Предохраняют кабель от резких  
изгибов на входе в канал, а также от механических по-  
вреждений.



Номенкл. №	Наименование
110607-00016	Воронка п/эт для затягивания оптич. каб. в а/ц трубы D=100 мм
110607-00017	Воронка п/эт для затягивания оптич. каб. в а/ц трубы D=150 мм

### УЗК



### Комплектация УЗК (УЗК-К)

УЗК (стойка, кассета, пруток, ось, колеса)	1 шт.
Соединитель экстренного ремонта	1 шт.
Наконечник 037	2 шт.
Наконечник 038	2 шт.
Наконечник направляющий с компенсатором кручения	1 шт.
Соединитель текущего ремонта	2 шт.
Втулка концевая резьбовая	3 шт.
Паспорт	1 шт.

### Винт



### Втулка



### Колоно кабельное

Металлическое кабельное колено предназначено для  
прокладки электрических кабелей связи в полиэтиленовых  
и свинцовых оболочках. Используется в каналах из  
асбестоцементных труб диаметром 100 мм.

Вставляется в канал примерно на половину своей длины  
так, чтобы обеспечить плавный ввод кабеля в канал и  
исключить его трение о края канала. Предохраняет обо-  
лочку от пережимов и царапин.



Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110607-00020	Колоно кабельное	1,7

## Чулки кабельные

### Чулки кабельные отечественные

Предназначены для затяжки кабелей в каналы кабельной канализации. Назначение чулков и диаметры кабелей указаны в маркировке. Например, ЧОКК-9/18 – чулок оптического кабеля концевой, диаметры ОК от 9 до 23 мм.

ЧКМ-18/38 – чулок кабельный малый для кабелей диаметром от 18 до 43 мм. ЧКС – чулок кабельный средний, ЧКБ – чулок кабельный большой.

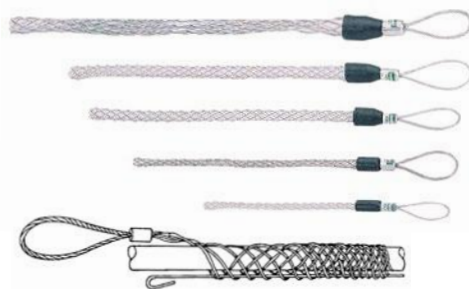


Номенкл. №	Наименование	Длина, мм	Разрывное усилие, кН	Диаметр кабеля, мм	Масса, кг
130801-00254	Чулок оптического кабеля ЧОКК 9/18 с коушем	850	1,36	9-23	0,2
110607-00006	Чулок кабельный малый ЧКМ 18/38 с коушем	1200	54,3	18-43	0,4
110607-00007	Чулок кабельный средний ЧКС 50/63 с коушем	1345	135	50-68	1,4
110607-00008	Чулок кабельный большой ЧКБ 73/83 с коушем	1400	169	73-88	1,8

### Чулки кабельные импортные

Специальные кабельные чулки предназначены для работы с кабелем различного диаметра. Могут применяться с УЗК 11/50 и 4/60, лебедкой Greenlee (Гринли) и другими приспособлениями. Выпускаются в двух модификациях: проходные и стандартные. По отечественной классификации соответственно: разрезные и концевые.

Проходные кабельные чулки служат для захвата кабеля в любом месте на всем его протяжении и с торца кабеля. Чулки оснащены спицей-фиксатором. Такая система позволяет раскрывать чулок и надевать его на кабель указанного диаметра, обеспечивая надежный захват. Стандартные кабельные чулки позволяют производить захват с торца кабеля.



Номенкл. №	Наименование	Диаметр кабеля, мм	Длина, мм	Длина петли, мм	Разрывное усилие, кН	Масса, кг
110607-00031	Чулок проходной (12,7-15,5)	12,7-15,5	152,4	177,8	1,3	0,5
110607-00032	Чулок проходной (15,6-18,9)	15,6-18,9	203,2	177,8	1,6	0,6
110607-00033	Чулок проходной (19,0-25,3)	19,0-25,3	254	177,8	1,9	1,0
110607-00034	Чулок проходной (25,4-31,5)	25,4-31,5	304,8	203,2	3	0,2
110607-00035	Чулок проходной (31,6-38,0)	31,6-38,0	355,6	203,2	4	0,2
110607-00036	Чулок проходной (38,1-44,3)	38,1-44,3	381	228,6	5,1	0,3
110607-00037	Чулок проходной (44,4-50,7)	44,4-50,7	406,4	254	6,7	0,4
110607-00038	Чулок проходной (50,8-63,4)	50,8-63,4	482,6	254	8	0,5
110607-00039	Чулок проходной (63,5-76,1)	63,5-76,1	508	254	9,7	0,6
110607-00040	Чулок проходной (76,2-88,8)	76,2-88,8	533,4	304,8	10,6	0,8
110607-00041	Чулок проходной (88,9-101,3)	88,9-101,3	610	304,8	10,6	0,8
110607-00028	Чулок стандартный (9,5-12,7)	9,5-12,7	–	–	–	0,02
110607-00042	Чулок стандартный М5 (4-6)	4-6	100	–	2	0,01
110607-00043	Чулок стандартный М5 (6-9)	6-9	120	–	2	0,01
110607-00044	Чулок стандартный М5 (9-12)	9-12	180	–	2	0,02
110607-00045	Чулок стандартный М5 (12-15)	12-15	230	–	2	0,03

## Компенсаторы кручения/вращения

### Компенсатор кручения с серьгой

Используется при прокладке телефонных кабелей связи емкостью свыше 600 пар. Устанавливается между концом троса лебедки и чулком, в который заделан конец кабеля. Компенсатор кручения предотвращает осевое кручение кабеля при затяжке его в канал кабельной канализации.



### Компенсаторы вращения

Обеспечивают свободное вращение кабеля вокруг своей оси во время протяжки. Установка компенсаторов вращения осуществляется в месте соединения троса и кабеля или троса и чулков. В конструкции компенсаторов вращения входят специальные подшипники, которые гарантируют свободное вращение даже при больших тяговых усилиях.



Номенкл. №	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Разрывное усилие, кН	Масса, кг
110607-00022	Компенсатор вращения (22 мм, 11,1 кН)	22,2	88,9	11,1	0,2
110607-00023	Компенсатор вращения (31,8 мм, 22,2 кН)	31,8	104,5	22,2	0,5
110607-00024	Компенсатор вращения (35 мм, 31,1 кН)	35,0	115,1	31,1	0,5
110607-00026	Компенсатор вращения (41,3 мм, 44,4 кН)	41,3	138,1	44,4	0,9
110607-00025	Компенсатор вращения (51 мм, 66,7 кН)	51,0	166,7	66,7	1,8
110607-00027	Компенсатор вращения (60,3 мм, 111,2 кН)	60,3	214,3	111,2	3,2
110607-00021	Компенсатор кручения с серьгой ККРС	73	318	134	3,6

### Козлы для подъема барабанов с кабелем (КПБ)

Применяются при прокладке кабелей в кабельной канализации, траншеях, коллекторах, туннелях. Подъем барабана выполняется одновременно с двух сторон на высоту до 100 мм. Козлы состоят из двух винтовых домкратов и металлической оси.

#### Технические характеристики

	КПБ-10	КПБ-16
Грузоподъемность, тс	1,5	2,5
Подъем барабана, мм	100	100
Номера поднимаемых барабанов	8-10	12-16
Диаметр щек барабанов, мм	800-1000	1220-1600
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	12	12
Гарантийный срок службы, лет	6	6
Габаритные размеры, мм	380x575x550	575x850x790
Масса, кг	84	112



Номенкл. №	Наименование
110607-00018	Козлы для подъема барабанов КПБ-10
110607-00019	Козлы для подъема барабанов КПБ-16
110607-00085	Карандаш КПБ-16

## Инвентарь для работы в кабельной канализации

### Крюк для открывания люков

Крюк для открывания крышек люков (с тонким плоским наконечником) позволяет открывать люки любой конструкции, в том числе современные люки с узкими щелями между горловиной и верхней крышкой.



Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110608-00011	Крюк для открывания крышек люков телефонных колодцев	0,7

### Лом строительный

Для доступа к колодцам, люки которых засыпаны грунтом, асфальтом, льдом и т.п., используют строительные ломы.

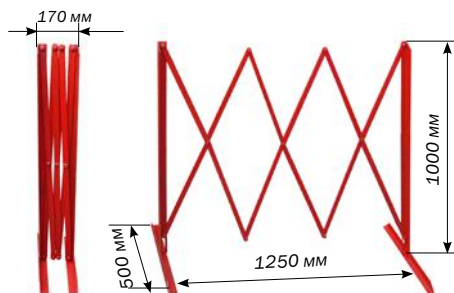


Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110608-00012	Лом строительный ЛО24, L=1180 мм	4,0
110608-00013	Лом строительный ЛО28, L=1400 мм	6,5

### Ограждения

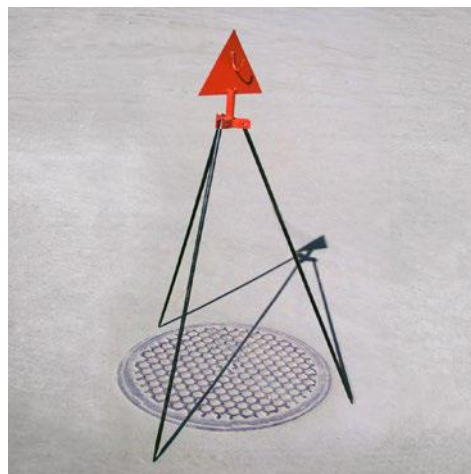
Места выполнения работ и открытые люки колодцев ограждаются с помощью специальных ограждений.

#### Ограждение металлическое складное



Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110608-00028	Ограждение металлическое складное	13,0
110608-00027	Ограждение треногое	4,5

#### Ограждение треногое



### Лента сигнальная штриховая

Применяется для ограждения мест проведения работ.

Номенкл. №	Наименование
110608-00016	Лента штриховая 75 мм x 250 м (500 м)





## Ленты сигнально-предупредительные для кабельных линий

Лента сигнальная предупредительная укладывается в грунт вместе с кабелем для обозначения трассы. Возможно изготовление ленты по индивидуальному заказу (с изменением текста, начертания букв и т.д.).

Для каждого вида подземных кабельных линий производится лента определённого цвета с соответствующей надписью. Расцветка и надписи на лентах соответствуют требованиям нормативных документов.



Серия	Обозначение	Цвет ленты	Вид коммуникаций	Варианты надписей
Электра	ЛСЭ	Красный	Силовые кабели	Осторожно кабель!
Связь	ЛСС	Оранжевый	Кабели связи	Не копать, ниже кабель!
Оптика	ЛСО	Жёлтый	Оптический кабель связи	Осторожно! Оптический кабель

Номенкл. №	Наименование
120808-00018	ЛСС-75 Лента сигнальная предупредительная 75мм 250м 300мкм «Не копать, ниже кабель!»
120808-00019	ЛСС-50 Лента сигнальная предупредительная 50мм 250м 300мкм «Не копать, ниже кабель!»
120808-00044	ЛСС-100 Лента сигнальная предупредительная 100мм 250м 300мкм «Не копать! Ниже кабель!»
120808-00020	ЛСС-40 Лента сигнальная предупредительная 40мм 250м 300мкм «Не копать! Ниже кабель!»
120808-00021	ЛСО-40 Лента сигнальная 40мм 500м 100мкм «Осторожно! Оптический кабель!»
120808-00022	ЛСО-70 Лента сигнальная 70мм 500м 100мкм «Осторожно! Оптический кабель!»
120808-00043	ЛСО-50 Лента сигнальная 50мм 500м 100мкм «Осторожно! Оптический кабель!»
120808-00046	ЛСО-40 Лента сигнальная 40мм500м100мкм «Осторожно! Оптический кабель!»
120808-00054	Лента сигнальная ЛСЭ 150мм, 300мкм «Осторожно! Кабель!» красного цвета
120808-00056	Лента сигнальная ЛСЭ 300мм, 300мкм «Осторожно! Кабель!» красного цвета
120808-00057	Лента сигнальная ЛСЭ 450мм, 300мкм «Осторожно! Кабель!» красного цвета
120808-00058	Лента сигнальная ЛСЭ 600мм, 300мкм «Осторожно! Кабель!» красного цвета

## Лестница дюралюминиевая складная

Применяется для спуска в колодцы кабельной канализации и подъема из них. В разложенном положении длина лестницы составляет 2,7 метра. Лестница используется для спуска и подъема только в разложенном виде.

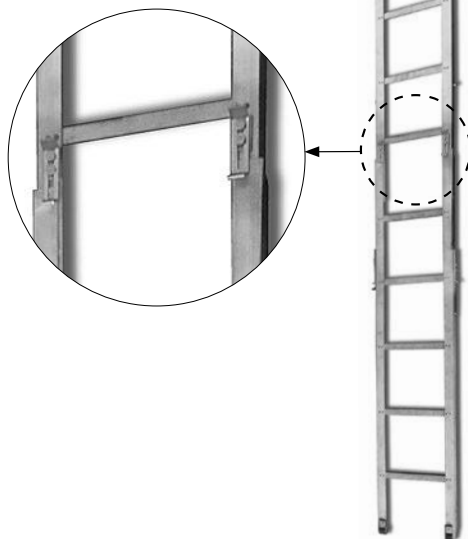
Лестницу нельзя использовать как стремянку. В сложенном положении она применяется только как ограждение или подставка. Складывается же лестница для удобства переноски, транспортирования и хранения в стесненных условиях.

Концы лестницы оснащены резиновыми накладками, необходимыми для предотвращения скольжения по бетонному полу колодца.

В рамках послепродажного обслуживания своих изделий компания ССД по договорам с организациями – потребителями лестниц производит их испытания на соответствие установленным требованиям. По результатам испытаний оформляются документы, подтверждающие исправность лестниц или документы с указанием их дефектов, необходимые для официального списания неисправных лестниц.

Лестница в рабочем положении

Узлы фиксации лестницы в рабочем положении



Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110608-00009	Лестница дюралевая ЛСМС 2700	7,6

# Изделия для прокладки кабелей в закладных устройствах зданий

## Мини УЗК

Применяются для прокладки кабеля в закладных устройствах зданий, для протяжки кабеля типа «витая пара» и других видов кабеля через трубы, металлорукава, короба и каналы. Используются при установке домофонов, видео- и аудиосистем, линий охранной сигнализации в офисных и жилых зданиях. Устройство состоит из стеклопластикового прутка с защитным покрытием из полиэтилена высокой плотности. Диаметр прутка с оболочкой составляет 3,5 мм. На один конец прутка наклеен латунный наконечник с двумя насадками, на другой конец – наконечник-заглушка.

### Мини УЗК в бухте



### Мини УЗК в кассете



Пруток в бухте стягивается полиэтиленовыми хомутами. В свободном положении пруток стремится распрямиться и легко проталкивается вручную в трубы и отверстия.

Пруток укладывается в стальную кассету, которая вращается на оси снабженной рукояткой. Кассеты изготавливаются двух размеров: для укладки прутка длиной до 15 м и длиной до 30 м.

Номенкл. №	Наименование
110607-00061	Мини УЗК-10/3,5
110607-00062	Мини УЗК-15/3,5
110607-00063	Мини УЗК-20/3,5
110607-00064	Мини УЗК-25/3,5
110607-00065	Мини УЗК-30/3,5
110607-00066	Мини УЗК-50/3,5
110607-00067	Мини УЗК-70/3,5
110607-00075	Мини УЗК-5/3,5

Номенкл. №	Наименование
110609-00025	Мини УЗК-К, L=20 м, D=3,5 мм, в кассете
110609-00026	Мини УЗК-К, L=25 м, D=3,5 мм, в кассете
110609-00027	Мини УЗК-К, L=30 м, D=3,5 мм, в кассете
110607-00086	Мини УЗК POWER REX 3/30 (стеклопруток)
110607-00087	Мини УЗК RUNPO-5 5/30 (пластик тройной скрутки)





**СВЯЗЬСТРОЙДЕТСИЛЬ**

г. Москва, 115088  
ул. Южнопортовая, 7а  
Тел.: +7 (495) 786-34-34  
Факс: +7 (495) 786-34-32  
mail@ssd.ru

г. Санкт-Петербург, 191119  
ул. Социалистическая, 14, офис 308  
Тел/факс: +7 (812) 319-39-20  
spb@ssd.ru

г. Новосибирск, 630091  
ул. Каменская, 78/2, офис 303  
Тел/факс: +7 (383) 212-02-12  
novosib@ssd.ru

г. Екатеринбург, 620026  
ул. Народной воли, д. 65, офис 406/1  
Тел.: +7 (495) 786-34-34  
ekb@ssd.ru

Н. Новгород, 603057  
пр. Гагарина, 27, офис 1223  
Тел.: +7 (951) 909-91-37  
nn@ssd.ru

г. Краснодар, 350000  
ул. Карасунская, 60, офис 48/4  
Тел.: +7 (963) 379-30-15  
kрасnodar@ssd.ru

**+7 (495) 786 34 34**

**www.ssd.ru**

к содержанию