

## Колодцы

Многолетний опыт компании «Связьстройдеталь» по выпуску железобетонных изделий для линейных сооружений связи, а также применение новых технологий и специальных добавок позволили создать линейку смотровых устройств (колодцев), которая самым лучшим образом отвечает современным условиям эксплуатации и требованиям заказчиков. Колодцы выпускаются по новым ТУ 45 1418-83. Сертификат соответствия № RU.МСС.163.589.1.ПР13673. 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».

Основное «слабое место» смотровых устройств, выпускающихся по старым ТУ, состоит в низком уровне морозостойкости (50 циклов в водной среде). В связи с этим компания «Связьстройдеталь» после совместных разработок с НИИ ЖБ, начиная с 2000 года, выпускает колодцы из дорожного бетона, применяя при этом специальные добавки, что позволяет достичь уровня морозостойкости 200-300

циклов в солях. Это дает возможность долгосрочного использования колодцев в агрессивной городской среде с частыми перепадами температуры, где применяются антигололедные реагенты.

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-0 до ККС-5) выпускаются как тяжелые (под проезжую часть), так и легкие (под пешеходную зону). В маркировке колодцев этот признак обозначается цифрами «80» и «10» соответственно. Это позволяет более гибко выбирать варианты колодцев и сократить ненужные издержки.

Из-за участвовавших случаев подделки колодцев на внутренней поверхности перекрытий отливается логотип ССД. Наличие логотипа в доступном месте позволяет установить изготовителя в процессе эксплуатации колодцев.

## Колодцы типа ККС универсальные

В связи с повышенным спросом на угловые и разветвительные колодцы с 2007 года все варианты прямых (проходных) колодцев ККС модифицированы 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.

Помимо отверстий для ввода каналов на боковых стенах колодцев имеются сквозные ниши. Толщина стенок в нишах – от 30 до 35 мм (ККСр-5 – от 50 мм). Стенки в нишах армированы. При необходимости строители пробивают в них отверстия нужного размера. Недействующие ниши должны замазываться раствором. Все варианты колодцев ККСр могут быть изготовлены без отверстий для ввода каналов.

В верхнем перекрытии у колодцев ККСр имеется отверстие диаметром 600 мм, над которым устанавливаются железобетонные опорные кольца и чугунный люк.

Колодцы типа ККСр могут поставляться как оснащенные ершами и кронштейнами (вариант «ГЕК») для последующей установки консолей, так и без оснащения (вариант «Г»).

### Комплектация колодцев «ГЕК»

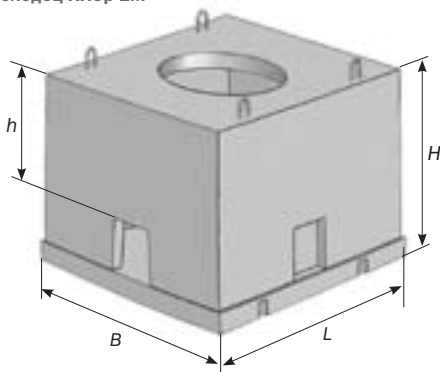
Тип колодца	Тип кронштейна	Кол-во кронштейнов	Кол-во ершей
ККСр-1	ККП-60	4	8
ККСр-2	ККП-60	4	8
ККСр-3	УККП-60	8	16
ККСр-4	УККП-60	8	16
ККСр-5	ККП-130	6	12

## Колодцы ККСр-1М и ККСр-1

ККСр-1 – колодцы мелкого заглубления – предназначены для установки на пешеходных дорожках или газонах. Спайщики монтируют муфты 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 мелкого заглубления 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.

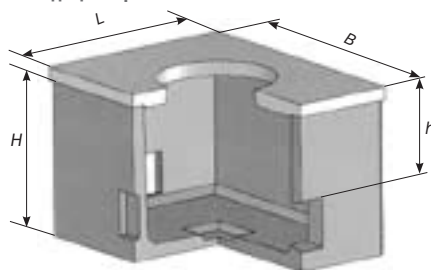
### Колодец ККСр-1М



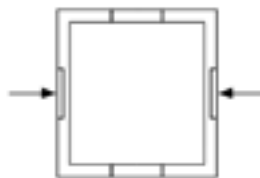
Колодец ККСр-1 состоит из корпуса и плиты перекрытия, которая имеет упоры для предотвращения сдвига относительно корпуса. Расположение петель на корпусе позволяет за одну операцию установить накрытый плитой колодец в котлован.

Размеры и съемная 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. Съемная плита также позволяет укладывать в колодец оптические муфты с большими бухтами запаса ОК.

Колодец ККСр-1



Расположение ниш в ККСр-1М и ККСр-1



Номенкл. №	Наименование
110101-00012	Колодец ККСр-1М-10(80) ГЕК
110101-00013	Колодец ККСр-1М-10(80) Г
110101-00001	Колодец ККСр-1-10(80) ГЕК
110102-00003	Колодец ККСр-1-10(80) Г

#### Технические характеристики

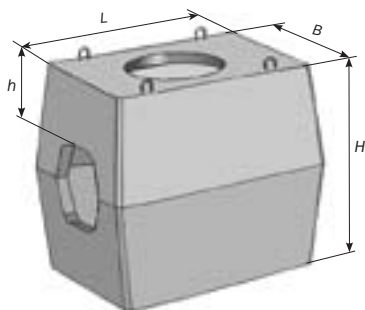
Тип колодца	Кол-во вводимых каналов*	Размеры колодца, мм				Кол-во / Размеры, мм		Разрушающая нагрузка, т	Масса, кг
		L	B	H	h	отверстий	ниш		
Колодец ККСр-1М-10(80)	1	1380	1060	860	570	2/210x210	2/220x220	14,0	1070
Колодец ККСр-1-10(80)	1	1350	1030	780	520	2/210x210	2/220x220	14,0	1000

**Примечание:** \* 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.

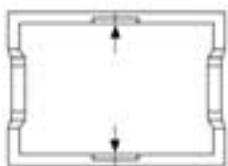
#### Колодцы ККСр-2, ККСр-3, ККСр-4, ККСр-5

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-3, ККСр-4, ККСр-5 – восьмиугольную.

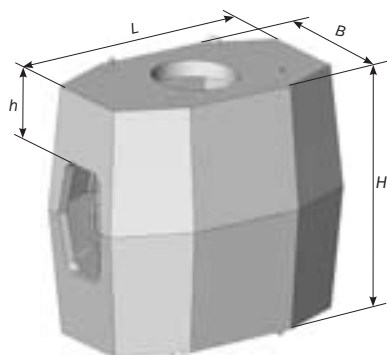
Колодец ККСр-2



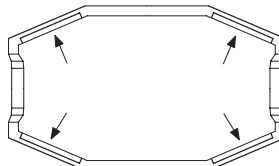
Расположение ниш в ККСр-2



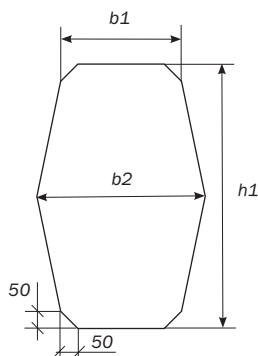
Колодцы ККСр-3, ККСр-4, ККСр-5



Расположение ниш в ККСр-3, ККСр-4 и ККСр-5



## Конфигурация отверстия для ввода каналов



Номенкл. №	Наименование
110101-00014	Колодец ККСр-2-10(80) ГЕК
110101-00003	Колодец ККСр-3-10 ГЕК
110101-00004	Колодец ККСр-3-80 ГЕК
110101-00005	Колодец ККСр-4-10 ГЕК
110101-00006	Колодец ККСр-4-80 ГЕК
110101-00009	Колодец ККСр-5-10 ГЕК
110101-00010	Колодец ККСр-5-80 ГЕК
110102-00016	Колодец ККСр-2-10(80) Г
110102-00005	Колодец ККСр-3-10 Г
110102-00006	Колодец ККСр-3-80 Г
110102-00007	Колодец ККСр-4-10 Г
110102-00008	Колодец ККСр-4-80 Г
110102-00011	Колодец ККСр-5-10 Г
110102-00012	Колодец ККСр-5-80 Г

## Технические характеристики колодцев ККСр

Тип колодца	Кол-во вводимых каналов*	Размеры колодцев, мм				Размеры отверстий, мм			Размеры ниш, мм	Толщина стенок колодцев, мм		Разрушающая нагрузка, т	Масса, кг
		L	B	H	h	b1	b2	h1		у стыка элементов	у потолка		
ККСр-2-10(80)	2	1350	1030	1560	460	380	480	600	215x430	70	70	14,0	1410
ККСр-3-10	6	1950	1160	1760	470	380	480	800	400x760	70	70	4,9	2210
ККСр-3-80	6	1950	1160	1800	470	380	480	800	400x760	70	90	14,0	2280
ККСр-4-10	12	2390	1300	1980	500	480	580	1000	540x960	70	90	4,9	3080
ККСр-4-80	12	2390	1300	2000	500	480	580	1000	540x960	70	90	14,0	3280
ККСр-5-10	24	2990	1600	2000	540	730	830	1000	630x960	70	90	4,9	4675
ККСр-5-80	24	2990	1600	2020	540	730	830	1000	630x960	70	110	14,0	5190

**Примечание:** \* 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.

## Колодцы типа ККС оригинальных конструкций

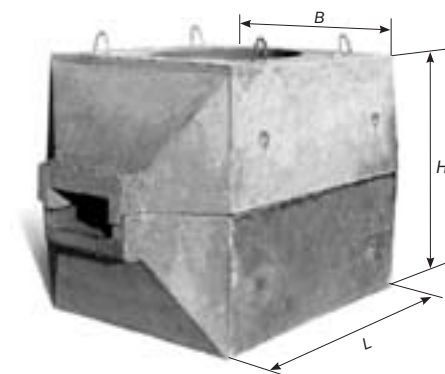
### Колодец ККС-0

Колодцы типа ККС-0 являются аналогами колодцев, которые используются в странах Западной Европы для строительства кабельной канализации в районах малозажной застройки. В эти колодцы можно вводить как обычные асбестоцементные трубы, так и пластмассовые гибкие гофрированные трубы.

Колодцы состоят из двух половин: нижней и верхней. Предлагаются два варианта колодцев: с круглым и прямоугольным люками. В обоих вариантах колодцев в днище нижней половинки имеется прямоугольное дренажное отверстие.

Колодец "ККС-0 с отверстием под круглый люк" 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 опорные кольца КО-1. Люк и кольца приобретаются отдельно.

### Колодец ККС-0 с круглым люком



Номенкл. №	Наименование	Кол-во вводимых каналов	Размеры, мм				Разрушающая нагрузка, т	Масса, кг
			L	B	H	отверстия для ввода труб		
110102-00002	Колодец ККС-0 Г с отверстием под круглый люк	1	1480	900	940	208x130	4,9	930

Колодец “ККС-О с прямоугольным люком” имеет прямоугольное отверстие, смещенное к одной из боковых сторон колодца. Сверху устанавливается прямоугольный железобетонный каркас, в котором размещаются две половинки железобетонного люка. Данные колодцы особенно подходят для установки в местах, где тротуары выкладывают бетонной плиткой. Железобетонный каркас и половинки люка входят в комплект колодца.

На сегодняшний день колодец “ККС-О с прямоугольным люком” является самым экономичным решением для строительства малокабельной канализации, т.к. себестоимость железобетонного люка значительно ниже, чем чугунного. Кроме того, его применение полностью исключает воровство люка после установки.

Колодец ККС-О с прямоугольным люком

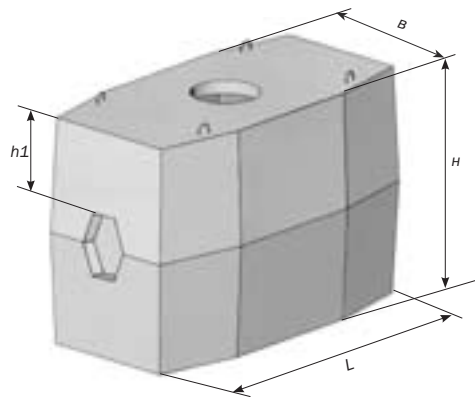
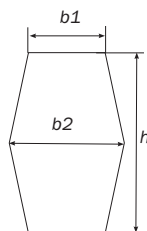


Номенкл. №	Наименование	Кол-во вводимых каналов	Размеры, мм				Разрушающая нагрузка, т	Масса, кг
			L	B	H	отверстия для ввода труб		
110102-00001	Колодец ККС-О Г с прямоугольным люком	1	1480	900	940	208x130	4,9	900

### Колодец ККС-5М

Колодец ККС-5М используется для размещения контейнеров НРП систем передачи ИКМ-30, ИКМ-30-4, ИКМ-120-4. По предварительной заявке, в которой указываются типы контейнеров НРП, колодцы ККС-5М оснащаются специальными металлоконструкциями и блоками для установки НРП.

Конфигурация отверстия для ввода каналов



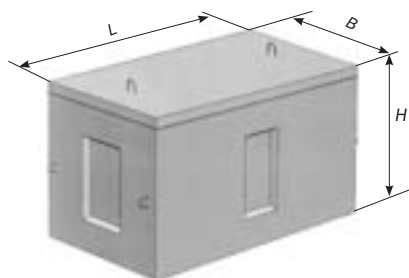
Номенкл. №	Тип колодца	Кол-во вводимых каналов	Размеры колодца, мм				Размеры отверстия, мм			Разрушающая нагрузка, т	Масса, кг
			L	B	H	h1	b1	b2	h		
110102-00013	ККС-5М Г	—	2990	1600	2020	800	160	240	420	14,0	5395

### Колодец ККС-1-ЖД

В 2006 году начато производство специального малого колодца для железнодорожной кабельной канализации.

В стенках колодца нет отверстий. На наружных поверхностях торцевых и боковых стенок колодцев имеются ниши.

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



Номенкл. №	Наименование	Кол-во каналов, вводимых в нишу	Размеры, мм				Разрушающая нагрузка, т	Масса, кг
			L	B	H	ниши		
110102-00014	Колодец ККС-1-ЖД с крышкой	2	1400	700	700	250x400	4,9	1000

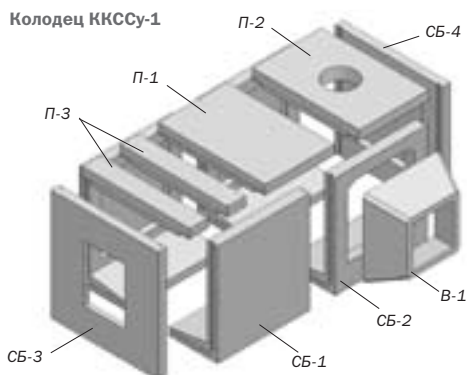
## Колодцы специального типа ККСС

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

В зависимости от числа 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.



### Технические характеристики колодцев ККСС

Наименование	Вид кабельной канализации связи	Назначение	Количество вводимых каналов	Размеры, мм			Масса, кг
				L	B	H	
ККСС-1	проектируемая	проходной	24 – 36	3950	2100	2160	15300
ККСС-1-1	существующая	проходной					15320
ККССу-1	проектируемая	угловой					16040
ККССу-1-1	существующая	угловой					16110
ККССр-1	проектируемая	разветвительный					16540
ККССр-1-1	существующая	разветвительный					16680
ККСС-2	проектируемая	проходной	37 – 48	5760	2100	2160	21580
ККСС-2-1	существующая	проходной					21600
ККССу-2	проектируемая	угловой					22320
ККССу-2-1	существующая	угловой					22860
ККССр-2	проектируемая	разветвительный					22820
ККССр-2-1	существующая	разветвительный					22960

Боковые стены колодцев специального типа монтируются:

- из глухих железобетонных блоков СБ-1 (для проходных колодцев ККСС-1, ККСС-2);
- с установкой в точках поворота трассы железобетонных блоков СБ-2 со сквозными окнами для ввода пакетов труб (для угловых и разветвительных колодцев ККССу, ККССр).

Торцевые стенки колодцев специального типа монтируются:

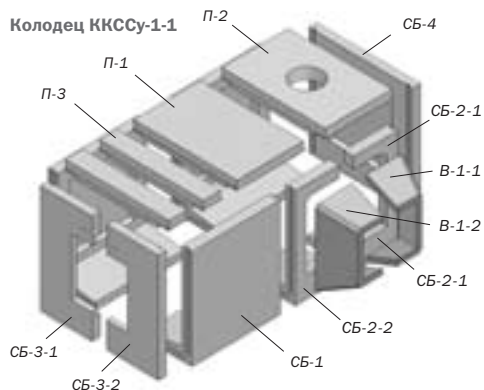
- из железобетонных блоков СБ-3 со сквозными окнами для ввода пакетов труб кабельной канализации (для проходных колодцев ККСС-1, ККСС-2);
- одна торцевая стенка монтируется глухой из стенового блока СБ-4 (для угловых колодцев ККССу и разветвительных ККССр на два направления).

### 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. Цельные вставки В-1 поставляются по требованию заказчика.

Колодцы ККСС(у, р)-1-1 и ККСС(у, р)-2-1 устанавливают в местах переустройства существующей канализации. При этом применяют не цельные 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 ККСС

Элемент ККСС	Размеры отверстий, мм		
	ширина	высота	диаметр
СБ-2	1300	1300	—
СБ-3	800	1100	—
П-2	—	—	600
В-1	малое	800	1280
	большое	1400	1440

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

Блоки и плиты	Прямой		Угловой		Разветвительный	
	ККСС-1-1	ККСС-2-1	ККССу-1-1	ККССу-2-1	ККССр-1-1	ККССр-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

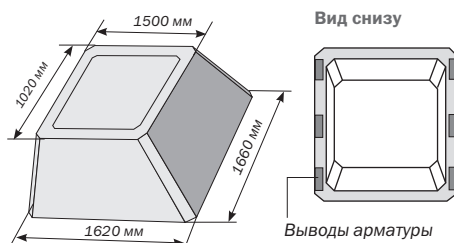
**Примечание:** Разрезные вставки В-1-1 и В-1-2 поставляются по требованию заказчика.

#### Технические характеристики элементов колодцев ККСС

Номенкл. №	Наименование	Размеры, мм			Масса, кг
		длина	ширина	высота	
110201-00002	Блок стеновой ж/б СБ-1 Г	1800	950	1980	1920
110201-00001	Блок стеновой ж/б СБ-1 ГЕК				1934
110201-00003	Блок стеновой ж/б СБ-2	1800	950	1980	1480
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	1300
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	950
110202-00002	Плита покрытия П-2	2100	1390	220	880
110202-00003	Плита покрытия П-3	2100	390	220	410
110202-00004	Вставка В-1 (для СБ-2)	—	—	—	700
110202-00005	Вставка разрезная В-1-1 (для СБ-2-1)	—	—	—	350
110202-00006	Вставка разрезная В-1-2 (для СБ-2-2)	—	—	—	350
110201-00010	СБ-2 под вставку В-1	1800	950	1980	1500
110201-00011	СБ-2-1 под вставку В-1-1	890	950	1980	770
110201-00012	СБ-2-2 под вставку В-1-2	890	950	1980	770

Вставка В-1 предназначена для использования в составе угловых и разветвительных колодцев типа ККС. При сборке колодца вставка соединяется со стеновым блоком СБ-2 при помощи выводов арматуры, которые свариваются между собой. Толщина стенок – 110 мм.

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.



## Кронштейны, стальные ерши, консоли, консольный болт

В тех случаях, когда заказчик приобрел колодцы в варианте "Г" (без оснащения), впоследствии он может приобрести ерши и кронштейны отдельно.

Кронштейны устанавливаются на ерши, которые вмазываются 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.

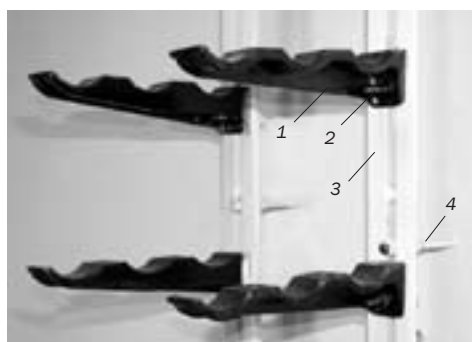
### Болт консольный



### Технические характеристики

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

### Консоли (ККЧ-3), закрепленные на кронштейнах ККУ



1 - консоль; 2 - консольный болт; 3 - кронштейн; 4 - ерш

### Комплектация колодцев типа ККС

Тип колодца	Тип кронштейна	Кол-во кронштейнов	Кол-во ершей
ККСр-1	ККП-60	4	8
ККСр-2	ККП-60	4	8
ККСр-3	УККП-60	8	16
ККСр-4	УККП-60	8	16
ККСр-5	ККП-130	6	12
ККС (стеновой блок СБ-1)	ККУ-160	2	4

### 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
110302-00008	Кронштейн ККП-60	1,7
110302-00009	Кронштейн ККП-130	3,5
110302-00010	Кронштейн ККУ-160	6,8
110302-00011	Ерш с резьбой, гайкой и 2 шайбами	0,2
110302-00012	Ерш без резьбы с шайбой	0,16

## Плиты

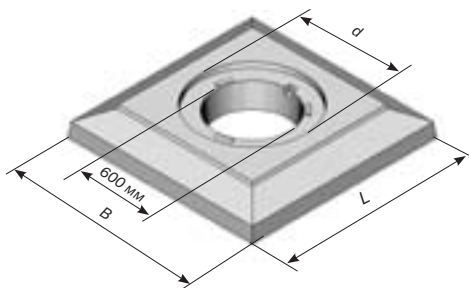
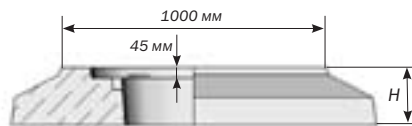
### Плиты опорные четырехгранные ОП-1, ОП-2

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 отверстия, 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.

Чугунные люки в местах сборки или ремонта колодцев устанавливаются в посадочные места плит типа ОП на цементный раствор.

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.

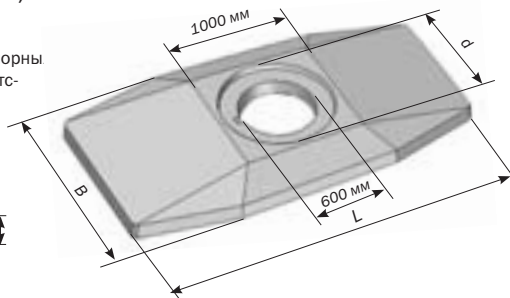


#### Технические характеристики плит

Номенкл. №	Наименование	Тип люка	Размеры, мм				Масса, кг
			L	B	d	H	
110402-00001	Плита опорная ОП-1 У	тяж./легк.	2300	1600	895	250	1564
110402-00002	Плита опорная ОП-1К У	тяж./легк.	1600	1600	895	250	1084
110402-00003	Плита опорная ОП-1-80	тяжелый	2300	1600	895	250	1610
110402-00004	Плита опорная ОП-1К-80	тяжелый	1600	1600	895	250	1113
110402-00005	Плита опорная ОП-2 У	тяж./легк.	3200	1700	895	250	2300

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

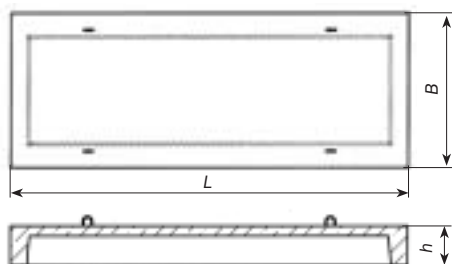
Площади нижних поверхностей восьмигранных опорных плит равны площадям перекрытий колодцев соответствующих типоразмеров. При установке плиты опираются на перекрытие и стенки колодцев.



Номенкл. №	Наименование	Тип колодца	Размеры, мм				Масса, кг
			L	B	d	H	
110402-00001	Плита опорная ОП-4	ККСр-4	2290	1210	895	225	1000
110402-00002	Плита опорная ОП-5	ККСр-5	2910	1525	895	225	1620

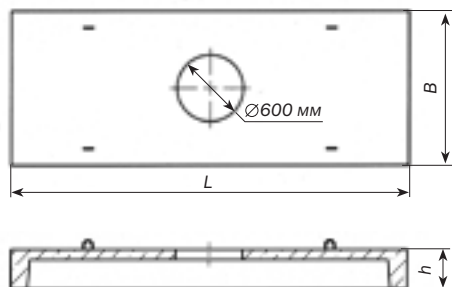
## Плиты покрытия для станционных колодцев

Плита покрытия П-1-10(80)

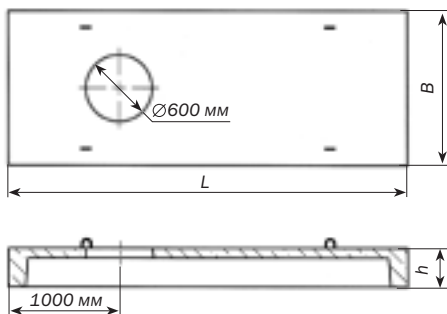


При строительстве кирпичных станционных колодцев используют железобетонные станционные плиты покрытия типа П. Плита покрытия П-1 не имеет отверстия для люка, у плиты П-2 имеется отверстие в центре диаметром 600 мм, а у плиты П-3 отверстие для люка того же размера смещено от центра.

Плита покрытия П-2-10(80)



Плита покрытия П-3-10(80)



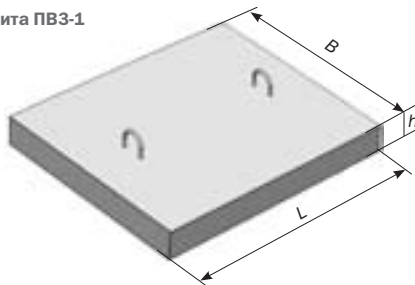
### Технические характеристики

Номенкл. №	Наименование	Размеры, мм			Масса, кг
		L	B	h	
110401-00001	Плита П-1-10 (станционная)	3600	1390	350	2300
110401-00002	Плита П-1-80 (станционная)	3600	1390	350	2300
110401-00003	Плита П-2-10 (станционная)	3600	1390	350	2090
110401-00004	Плита П-2-80 (станционная)	3600	1390	350	2090
110401-00005	Плита П-3-10 (станционная)	3600	1390	350	2090
110401-00006	Плита П-3-80 (станционная)	3600	1390	350	2090

## Плиты временного замощения

В процессе строительства объектов связи для организации временных подъездных путей или пешеходных переходов через преграды применяются плиты временного замощения типа ПВЗ.

Плита ПВЗ-1



### Технические характеристики

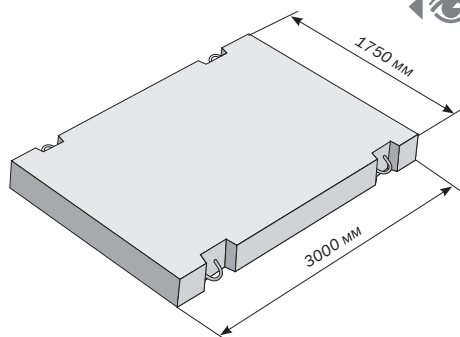
Номенкл. №	Наименование	Размеры, мм			Масса, кг
		L	B	h	
110403-00001	Плита временного замощения ПВЗ-1	1000	800	100	210



## Плиты дорожного покрытия

Железобетонные плиты дорожного покрытия (ПДП) с размерами 3000х1750 мм предназначены для устройства временных внутрипостроечных и объездных автомобильных дорог и покрытий различных площадок. В покрытиях дорог плиты укладываются на подстилающий песчаный слой, толщина которого устанавливается в конкретном проекте дороги и должна быть не менее 150 мм.

При этом плиты могут не свариваться между собой, а швы между ними заполняются песком. Плиты относятся к железобетонным конструкциям 3-й категории трещиностойкости и разработаны для применения в районах с расчетной зимней температурой до  $-40^{\circ}\text{C}$  включительно. Плиты рассчитаны на восприятие автомобильной нагрузки Н-30 и Н-10.



Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110403-00003	Плита дорожного покрытия ПДП-10	2195
110403-00002	Плита дорожного покрытия ПДП-30	2200

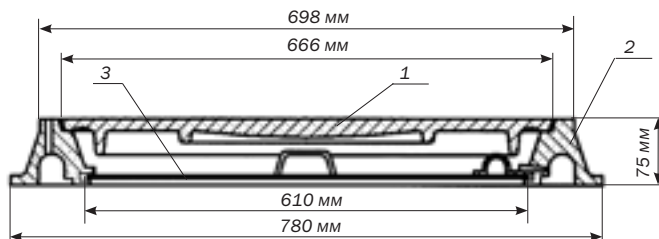
## Люки

Компания «Связьстройдеталь» предлагает чугунные люки двух типов. Люки легкого типа (л/т) предназначены для колодцев, установленных не на проезжей части (тротуары, газоны и пр.). Люки тяжелого типа (т/т) предназначены для колодцев, установленных на проезжей части дороги. Все поставляемые люки соответствуют ГОСТ 8591-76.

Стальные крышки с запорным устройством и без поставляются отдельно.

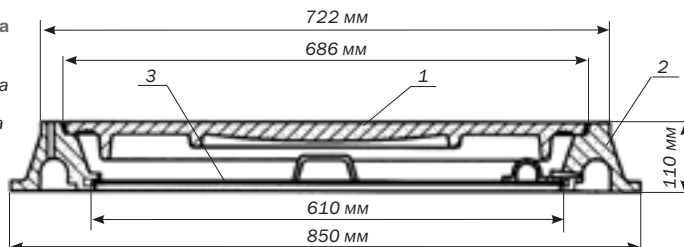
### Люк легкого типа

- 1 - Верхняя крышка  
2 - Корпус  
3 - Нижняя крышка



### Люк тяжелого типа

- 1 - Верхняя крышка  
2 - Корпус  
3 - Нижняя крышка



Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110301-00011	Люк чугунный л/типа без нижней стальной крышки	80
110301-00012	Люк чугунный т/типа без нижней стальной крышки	140
110301-00010	Крышка стальная под чугунный люк	7,0

## Комплекты чугунных люков с железобетонными кольцами

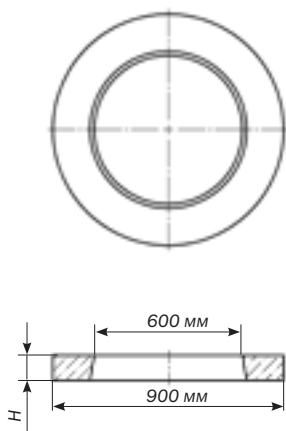
Опорные железобетонные кольца устанавливаются на верхние перекрытия колодцев. На железобетонные кольца устанавливаются чугунные люки. По желанию заказчика колодцы комплектуются чугунными люками с двумя крышками – верхней чугунной и нижней стальной.

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-4. Внутренние крышки окрашены и имеют приспособление для установки замка.

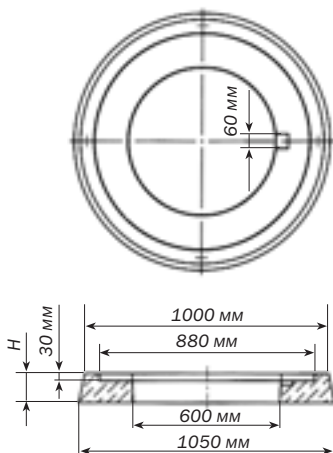
Кольцо опорное КО-4 имеет углубление под установку люка, предназначенное для того, чтобы исключить смещение люка под воздействием автотранспорта, и паз для задвижки замка внутренней стальной крышки.

Кольцо КО-5 может заменять сегменты, что особенно удобно при ремонтных работах при подгонке уровня люка колодца к уровню дорожного покрытия или асфальта на тротуарах.

Кольца опорные КО-1, КО-2, КО-5



Кольцо опорное КО-4

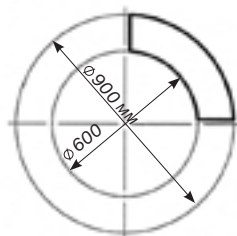


Номенкл. №	Наименование	Н, мм	Масса, кг
110301-00001	Кольцо опорное КО-1, толщ. 100 мм	100	84
110301-00002	Кольцо опорное КО-2, толщ. 150 мм	150	125
110301-00003	Кольцо опорное КО-4, толщ. 120 мм	120	144
110301-00007	Кольцо опорное КО-5, толщ. 50 мм	50	41
110301-00004	Люк чугунный л/типа без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-1	–	160-170
110301-00005	Люк чугунный т/типа без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-1	–	222-232
110301-00006	Люк чугунный т/типа без нижней крышки в комплекте с ж/б кольцом КО-4	50	284

## Сегмент железобетонный

Применяется для выравнивания люков с уровнем дорожного покрытия при строительных и ремонтных работах. Укладывается на раствор так же, как и опорное кольцо.

Номенкл. №	Наименование	h, мм	Масса, кг
110301-00008	Сегмент ж/б, 70 мм	70	14,8
110301-00009	Сегмент ж/б, 40 мм	40	8,0





## Устройство запорное нижней крышки люка УЗНК

В устройстве УЗНК применено инновационное техническое решение, позволяющее добиться равномерного открывания системы трех рычагов внутри колодца, даже при значительном уклоне отверстия колодца относительно крышки люка. Данная технология разработана и запатентована компанией "Связьстройдеталь".

Система трех рычагов, установленная с помощью шарового крепежа на нижней стальной крышке люка, приводится в действие вращением специального ключа. В эксплуатационном 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 и т.п.).

Вид изнутри колодца



Ключ для УЗНК      Крюки для извлечения УЗНК, УЗЛ



## Устройство запорное люка УЗЛ

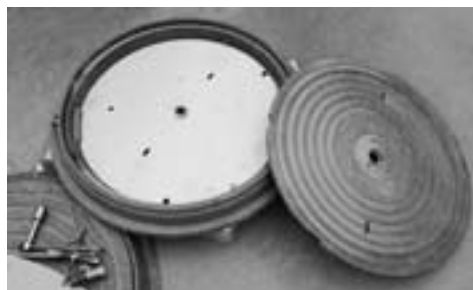
Данное устройство является уникальной революционной разработкой компании "Связьстройдеталь". При своей простоте УЗЛ надежно стягивает чугунную крышку с нижней стальной крышкой, закрепленной за корпус люка с помощью задвижного механизма.

Устройство состоит из металлического "болта", вставляемого в отверстие чугунного люка и приемной "гайки", вмонтированной в нижнюю стальную крышку. "Болт" имеет продольное сквозное отверстие, через которое специальным ключом "гайка" наворачивается снизу на "болт". Таким образом достигается эффект запирания колодца изнутри.

Внешне шляпка "болта" не имеет граней и сечений для стандартного инструмента, а после затягивания она утопает в крышке. Во время эксплуатации сквозное отверстие "болта" служит для отвода скапливающегося газа в колодце и легко прочищается от внешней грязи и льда.

Рекомендуется приобретать комплект люка с установленным в заводских условиях устройством УЗЛ. Данное решение идеально подходит для нового строительства.

Ключ для УЗЛ



## Трубы

### Асбестоцементные трубы

Асбестоцементные трубы используются в качестве каналов кабельной канализации связи и поставляются двух типоразмеров (диаметр внутренний/диаметр наружный): 100/118 мм и 150/161 мм. Длина трубы – 3,95 м.

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110601-00001	Труба асбестоцементная, 100 мм	26
110601-00002	Труба асбестоцементная, 150 мм	35

### Муфты полиэтиленовые для соединения асбестоцементных труб

Стыковка асбестоцементных труб при строительстве кабельной канализации осуществляется полиэтиленовыми муфтами типа МПТ-1 и МПТ-3. Для обеспечения натягива-

ния на посадочные места асбестоцементных труб муфты предварительно прогреваются в горячей воде.

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

### Манжеты металлические для соединения асбестоцементных труб

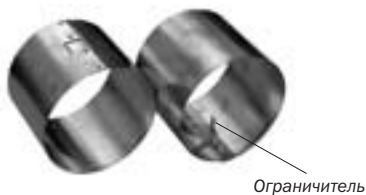
Манжета металлическая (не сварная) предназначена для соединения а/ц труб в случаях, когда муфту МПТ-1 надеть невозможно. Например, при ремонте канализации с заменой МПТ-1 или с использованием продольно разрезанных а/ц труб. Монтаж производится пассатижами. Под манжету помещают прокладку из гидроизола, металлоизола или бризола. После установки манжеты стык а/ц 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 (не сварная)



Манжета металлическая сварная

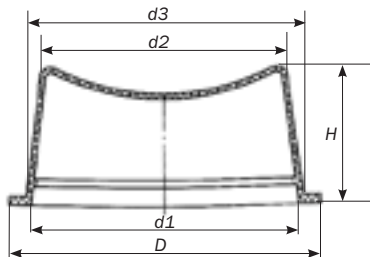


Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
110602-00006	Манжета металлическая полосовая	0,1
110602-00007	Манжета металлическая сварная, d=120 мм	0,17
110602-00008	Манжета металлическая сварная, d=132 мм	0,19

### 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	d1	d2	d3	H	
110602-00009	Пробка кабельная п/эт ПКП-1	118	101	91	104	54	0,06
110602-00010	Пробка кабельная п/эт ПКП-2	160	119	131	144	79	0,12

## Трубы гофрированные полиэтиленовые жесткие

Предназначены для строительства кабельной канализации скрытым способом или в грунте. В качестве смотровых устройств могут использоваться обычные железобетонные колодцы.

Трубы изготавливаются по ТУ 2248-024-41989945-04 и сертифицированы в системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта России. Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ02.Н34292.

Труба имеет два слоя: гофрированный наружный слой и гладкий внутренний.

Трубы выпускаются двух типоразмеров: с внутренними диаметрами 100 и 150 мм. Трубы поставляются отрезками длиной 6 или 12 м.



### Технические характеристики

Материал	внешний слой внутренний слой	ПНД ПВД
Глубина прокладки, м		> 0,4
Температура монтажа, °C		от -10 до +50
Температура эксплуатации, °C		от -50 до +50

Номенкл. №	Наименование
110610-00003	Труба гофр. двухсл. 100 мм, длина 12 м
110610-00001	Труба гофр. двухсл. 100 мм, длина 6 м
110610-00004	Труба гофр. двухсл. 150 мм, длина 12 м
110610-00002	Труба гофр. двухсл. 150 мм, длина 6 м

### Стыковка труб



При поставке на каждом отрезке трубы установлены 2 резиновых кольца и 2 заглушки. В прайс-листах указаны цены на отрезок трубы с кольцами и заглушками. Кольца и заглушки приобретаются дополнительно в случаях, когда разрезается стандартный отрезок трубы.

Отрезки труб соединяются между собой с помощью специальных муфт. Рекомендуется заказывать столько же муфт, сколько отрезков труб.

Номенкл. №	Наименование
110611-00001	Муфта для трубы гофрированной D=100 мм
110611-00002	Муфта для трубы гофрированной D=150 мм
110611-00003	Кольцо уплотнительное резиновое для труб D=100 мм
110611-00004	Кольцо уплотнительное резиновое для труб D=150 мм
110611-00006	Заглушка для трубы гофрированной D=100 мм
110611-00007	Заглушка для трубы гофрированной D=150 мм

### Формирование многоканальных блоков

С помощью элементов опоры из жестких гофрированных труб могут формироваться блоки различной канальности.

Элемент опоры представляет собой четверть конструкции опоры одной трубы. Между собой элементы сцепляются за счет конструктивных выступов и прорезей.

Элементы опоры рекомендуется устанавливать через каждые 2–3 м.

Номенкл. №	Наименование
110611-00005	Элемент опоры D=100 мм



Элемент опоры

## Трубы гофрированные полиэтиленовые гибкие

Предназначены для строительства кабельной канализации скрытым способом или в грунте. В качестве смотровых устройств могут использоваться обычные железобетонные колодцы.

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.

### Технические характеристики

Материал	внешний слой внутренний слой	ПНД ПВД
Глубина прокладки, м		от 0,4 до 3*
Температура монтажа, °С		от -40 до +50
Температура эксплуатации, °С		от -40 до +90



### Особенности

- гибкость;
- наличие протяжки внутри трубы;
- широкий диапазон диаметров.

**Примечание:** \* Указана глубина прокладки для проезжей части, согласно инструкции по проектированию, прокладке и монтажу кабелепроводов на основе гибких и жестких двустенных пластмассовых труб ДКС.

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

**Примечание:** Труба может быть изготовлена в жестком исполнении с увеличенным коэффициентом жесткости, поставляется отрезками по 6 м.

### Стыковка труб



Для стыковки гибких гофрированных труб используются специальные муфты. Предварительно перед стыковкой на конец каждой трубы надевается уплотнительное кольцо, обеспечивающее герметизацию стыка и надежное закрепление трубы в муфте.

В комплект поставки бухты входит одна муфта. Уплотнительные кольца заказываются отдельно.

Номенкл. №	Наименование
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
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

### Переходник для двустенных труб



Номенкл. №	Наименование
110604-00043	Переходник для двустенных труб 75–90
110604-00044	Переходник для двустенных труб 90–110
110604-00045	Переходник для двустенных труб 110–125
110604-00046	Переходник для двустенных труб 125–140
110604-00047	Переходник для двустенных труб 140–160
110604-00048	Переходник для двустенных труб 160–200

### Тройник для двустенных труб 45°



Номенкл. №	Наименование
110604-00062	Тройник для двустенных труб 45°, d=63 мм
110604-00063	Тройник для двустенных труб 45°, d=75 мм
110604-00064	Тройник для двустенных труб 45°, d=90 мм
110604-00065	Тройник для двустенных труб 45°, d=110 мм
110604-00066	Тройник для двустенных труб 45°, d=125 мм
110604-00067	Тройник для двустенных труб 45°, d=140 мм
110604-00068	Тройник для двустенных труб 45°, d=160 мм
110604-00069	Тройник для двустенных труб 45°, d=200 мм

### Тройник для двустенных труб 90°



Номенкл. №	Наименование
110604-00025	Тройник для двустенных труб 90°, d=63 мм
110604-00026	Тройник для двустенных труб 90°, d=75 мм
110604-00072	Тройник для двустенных труб 90°, d=90 мм
110604-00073	Тройник для двустенных труб 90°, d=110 мм
110604-00074	Тройник для двустенных труб 90°, d=125 мм
110604-00075	Тройник для двустенных труб 90°, d=140 мм
110604-00076	Тройник для двустенных труб 90°, d=160 мм
110604-00077	Тройник для двустенных труб 90°, d=200 мм

### Соединение для четырех труб 45°



Номенкл. №	Наименование
110604-00049	Соединение для четырех труб 45°, d=63 мм
110604-00050	Соединение для четырех труб 45°, d=110 мм
110604-00051	Соединение для четырех труб 45°, d=125 мм
110604-00052	Соединение для четырех труб 45°, d=140 мм
110604-00053	Соединение для четырех труб 45°, d=160 мм
110604-00054	Соединение для четырех труб 45°, d=200 мм

### Крестообразное соединение для труб 90°



Номенкл. №	Наименование
110604-00055	Крестообразное соединение 90°, d=63 мм
110604-00056	Крестообразное соединение 90°, d=90 мм
110604-00057	Крестообразное соединение 90°, d=110 мм
110604-00058	Крестообразное соединение 90°, d=125 мм
110604-00059	Крестообразное соединение 90°, d=140 мм
110604-00060	Крестообразное соединение 90°, d=160 мм
110604-00061	Крестообразное соединение 90°, d=200 мм

## Заглушка для двустенных труб



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

## Колодец переходной для труб диаметрами 50–125 мм



## Колодец переходной для труб диаметрами 50 и 32 мм



Номенкл. №	Наименование
110604-00040	Колодец переходной 50, 32, 225x170x110
110604-00041	Колодец переходной 310x210x230
110604-00042	Колодец переходной 50–125, 310x210x230, без дна

## Формирование многоканальных блоков

С помощью кластеров из гибких гофрированных труб могут формироваться блоки различной канальности. Рекомендуется устанавливать кластеры через каждые 2–3 м трубы.



## Кластер тройной



Номенкл. №	Наименование
110604-00033	Кластер двойной, d=90 мм
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
110604-00035	Кластер двойной, d=125 мм
110604-00036	Кластер тройной, d=125 мм
110604-00037	Кластер двойной, d=140 мм
110604-00038	Кластер двойной, d=160 мм
110604-00039	Кластер одинарный, d=200 мм