

1 Линейные и станционные сооружения связи

1.2 Трубы для кабельной канализации	26
Хризотилцементные (асбестоцементные) трубы	26
Изделия для стыковки хризотилцементных (асбестоцементных) труб	26
Трубы гофрированные полиэтиленовые	27
Трубы ПНД	31

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 обесп-

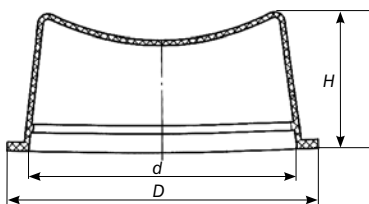
печения натягивания на стыки труб муфты предварительно прогревают в горячей воде при температуре 90-100°C в течение не менее 10 минут.

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

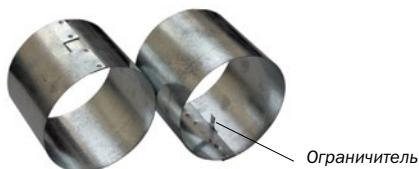
Манжета металлическая полосовая предназначена для соединения хризотилцементных (асбестоцементных) труб в случаях, когда муфту МПТ-1 надвинуть невозможно. Например, при ремонте канализации с заменой МПТ-1 или с использованием продольно разрезанных хризотилцементных (асбестоцементных) труб. Монтаж производится 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 (проволоки) 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 ²		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 ²	для трубы 110 мм – 12
Степень защиты	IP55/66 по ГОСТ 14245-96
Температура монтажа, °С	от -55 до +90
Температура эксплуатации, °С	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



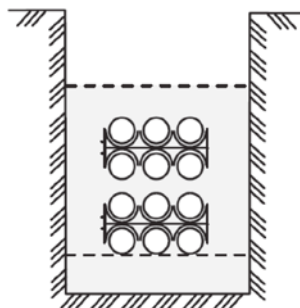
Кластеры для труб ДКС

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/см² при заложении УСП в местах с возможным наездом транспорта на участок расположения оптических муфт;
- воздействие ручных орудий труда при открытии.



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 стенки	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» – средне 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.