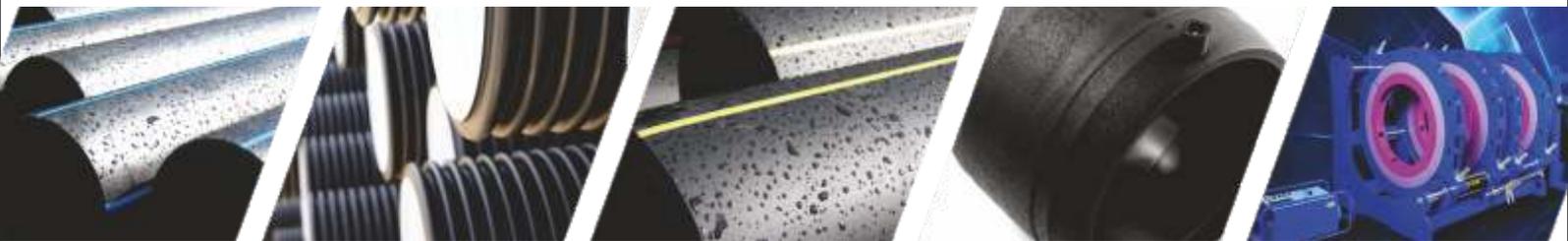


ИМПЕРИЯ  
СТРОЙ

# КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ





# Оглавление

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ТРУБЫ В ИЗОЛЯЦИИ ИЗОФРОСТ</b>                             | <b>2</b>  |
| Безнапорные предизолированные трубы ИЗОФРОСТ                 | 3         |
| Безнапорные предизолированные соединительные детали ИЗОФРОСТ | 8         |
| Напорные предизолированные трубы ИЗОФРОСТ                    | 9         |
| Напорные предизолированные соединительные детали ИЗОФРОСТ    | 12        |
| <b>ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ КОЛОДЦЫ ПОЛИМЕРНЫЕ ЛЮКИ</b>                | <b>14</b> |
| Полимерные люки  | 15        |
| <b>ВОДОСНАБЖЕНИЕ</b>   | <b>21</b> |
| Водоснабжение и напорная канализация                         | 22        |
| Трубы напорные с защитным покрытием «PROSAFE»                | 24        |
| <b>ФИТИНГИ</b>   | <b>28</b> |
| Электросварные фитинги FOX                                   | 29        |
| Литые соединительные детали                                  | 30        |
| Сварные соединительные детали                                | 38        |
| Фланцы   | 44        |
| <b>ВОДООТВЕДЕНИЕ</b>   | <b>45</b> |
| Водоотведение и дренаж                                       | 46        |
| Двухслойные гофрированные трубы FD                           | 47        |
| <b>СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>                                | <b>49</b> |

# ТРУБЫ В ИЗОЛЯЦИИ ИЗОФРОСТ





## Безнапорные предизолированные трубы ИЗОФРОСТ

В восточных, северных и других суровых климатических зонах РФ, а также в зонах распространения вечномерзлых грунтов эксплуатация сетей канализации осуществляется в особых условиях. В средней полосе РФ также возникает необходимость прокладки инженерных сетей выше глубины промерзания грунта или применяется надземная прокладка. В связи с этим появляется необходимость в применении новых материалов и технологий строительства. Этим потребностям в полной мере отвечают трубы безнапорные и фасонные изделия для безнапорных трубопроводов, которые выпускаются по СТО 94752485-001-2019 «Трубы ИЗОФРОСТ и фасонные изделия полиэтиленовые с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой и стальной оболочке».

Трубы ИЗОФРОСТ предназначены для строительства сетей хозяйственно-бытовой канализации, водоотведения (безнапорной и ливневой канализации, водостоков), сброса промышленных стоков в любых зонах климатического районирования (в том числе в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях).

Безнапорные предизолированные трубы ИЗОФРОСТ представляют собой конструкцию, состоящую из 2-х concentric расположенных гофрированных труб из полиэтилена, пространство между которыми заполнено теплоизоляционным слоем из пенополиуретана (ППУ). Внутренняя труба и защитная труба-оболочка из полиэтиленовой трубы с двухслойной профилированной стенкой, имеющей гладкий внутренний и наружный профилированный слой в виде гофра, изготавливается по ГОСТ Р 54475-2011.

Безнапорные предизолированные трубы ИЗОФРОСТ

с аббревиатурой «У» дополнительно имеют интегрированный продольный полиэтиленовый кабель-канал.

Безнапорные предизолированные трубы ИЗОФРОСТ выпускаются различных классов кратковременной кольцевой жесткости. Класс кратковременной кольцевой жесткости (3М) — это величина, округленная до ближайшего наименьшего значения кратковременной кольцевой жесткости из ряда 30, 32, 34...70, 72, 74 (кН/м<sup>2</sup>) и т.д. Это значение показывает нагрузку на единицу площади поверхности оболочки безнапорной трубы (кН/м<sup>2</sup>), которая соответствует 3% поперечной деформации оболочки трубы при испытаниях - без учета бокового отпора грунта.



# Безнапорные предизолированные трубы ИЗОФРОСТ

## Теплоизоляция

В качестве теплоизоляционного слоя труб и фасонных деталей ИЗОФРОСТ используется пенополиуретан (далее — ППУ). Толщина теплоизоляции безнапорных предизолированных труб равна толщине теплоизоляции фасонных изделий, вместе с тем фасонные

изделия могут иметь на отдельных участках увеличенную толщину теплоизоляции. Торцы тепловой изоляции труб и фасонных изделий имеют гидроизоляционное мастичное покрытие.

Характеристики тепловой изоляции из пенополиуретана изолированных труб и фасонных изделий.

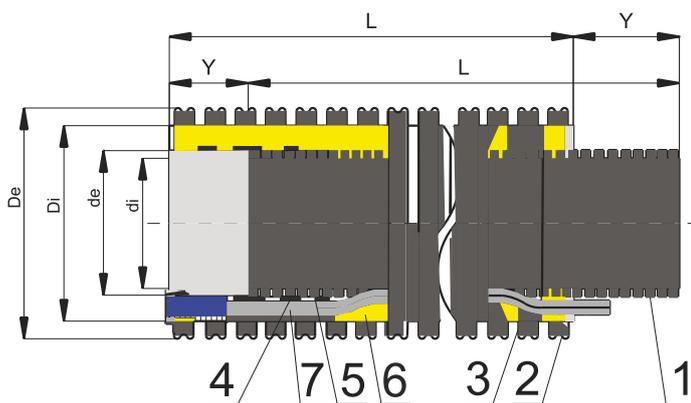
| Наименование показателя   | Значение |
|---|----------|
| 1. Кажущаяся плотность, кг/м <sup>3</sup> , не менее  | 50       |
| 2. Прочность при сжатии при 10%-ной деформации в радиальном направлении, Мпа, не менее                        | 0,3      |
| 3. Теплопроводность пенополиуретана при температуре среднего слоя теплоизоляции менее 0° С, Вт/м° С, не более | 0,03     |
| 4. Водопоглощение пенополиуретана за 24ч, % по объему, не более   | 3        |

## Кабель-каналы

Обогрев самотечных трубопроводов производится системами распределенного электрического обогрева. В качестве тепловыделяющих элементов используют-

ся саморегулирующиеся нагревательные ленты (кабели).

Протяжка обогревающего кабеля осуществляется в кабель-канале в процессе монтажа трубопровода.



**Рис 1. Конструкция безнапорной предизолированной трубы ИЗОФРОСТ:**

1- внутренняя безнапорная предизолированная труба; 2 - труба-оболочка; 3 - центратор; 4 - уплотнительное кольцо; 5 - муфта соединительная; 6 - тепловая изоляция из пенополиуретана; 7 - кабель-канал.

# Безнапорные предизолированные трубы ИЗОФРОСТ

| Типоразмер трубы de/De | номинальный размер внутренней трубы |                        | Номинальный размер трубы-оболочки |                        | Расчетная толщина слоя ППУ, мм | Номинальная длина конца труб У, мм | Расчетная масса 1 м трубы, кг |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
|                        | Наружный диаметр DN/OD              | Наружный диаметр DN/ID | Наружный диаметр DN/OD            | Наружный диаметр DN/ID |                                |                                    |                               |
| 110/200                | 110                                 | 91                     | 200                               | 176                    | 33,0                           | 90                                 | 4,3                           |
| 160/250                | 160                                 | 139                    | 250                               | 216                    | 28,0                           | 100                                | 6,4                           |
| 200/315                | 200                                 | 176                    | 315                               | 271                    | 35,5                           | 110                                | 9,5                           |
| 250/400                | 250                                 | 216                    | 400                               | 343                    | 46,5                           | 115                                | 14,8                          |
| 315/500                | 315                                 | 271                    | 500                               | 427                    | 56,0                           | 135                                | 22,3                          |
| 400/630                | 400                                 | 343                    | 630                               | 535                    | 67,5                           | 160                                | 32,9                          |
| 500/800                | 500                                 | 427                    | 800                               | 678                    | 89,0                           | 188                                | 56,6                          |
| 630/1000               | 630                                 | 535                    | 1000                              | 851                    | 110,5                          | 225                                | 82,2                          |
| 800/1200               | 800                                 | 678                    | 1200                              | 1030                   | 115,0                          | 250                                | 120,0                         |

ПРИМЕЧАНИЕ: Предельные отклонения диаметров труб приведены в СТО 94752485-001-2019

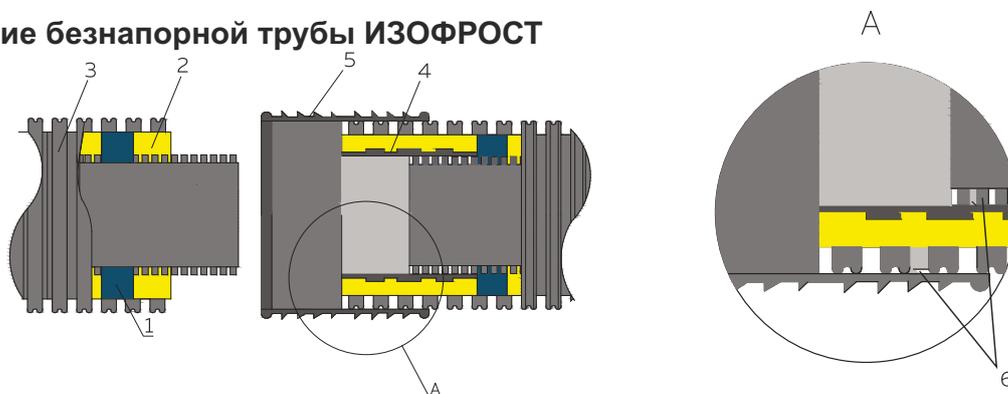
## Соединительные детали безнапорных трубопроводов ИЗОФРОСТ

Повороты отвлечения и другие изменения трассировки сети осуществляются с помощью соединительных деталей, производство предусматривает изготовление различных соединительных деталей в пенополиуретановой изоляции с аналогичным конструктивом безнапорной трубе. В таблице представлен ассортимент возможных в производстве фасонных изделий.

| Наименование фасонного изделия            | Диапазон диаметров     |
|---|------------------------|
| Отвод 15° безнапорный ИЗОФРОСТ            | от 110/200 до 800/1200 |
| Отвод 30° безнапорный ИЗОФРОСТ            | от 110/200 до 800/1200 |
| Отвод 45° безнапорный ИЗОФРОСТ            | от 110/200 до 800/1200 |
| Отвод 90° безнапорный ИЗОФРОСТ            | от 110/200 до 800/1200 |
| Переход редукционный безнапорный ИЗОФРОСТ | от 110/200 до 800/1200 |
| Тройник ред. безнапорный ИЗОФРОСТ         | от 110/200 до 800/1200 |
| Тройник 90° безнапорный ИЗОФРОСТ          | от 110/200 до 800/1200 |
| Тройник 45° безнапорный ИЗОФРОСТ          | от 110/200 до 800/1200 |
| Ревизия безнапорная ИЗОФРОСТ              | от 110/200 до 800/1200 |
| Заглушка безнапорный ИЗОФРОСТ             | от 110/200 до 800/1200 |

ПРИМЕЧАНИЕ: Возможно изготовление фитинга, отсутствующего в таблице, по согласованному с заказчиком эскизу.

## Соединение безнапорной трубы ИЗОФРОСТ



**Рис 2. Узел соединения труб безнапорных предизолированных труб ИЗОФРОСТ:**

1 - центраторы; 2 - ППУ; 3 - оболочка; 4 - полумуфта внутренняя; 5 - муфта на оболочке; 6 - уплотнительные резиновые кольца.

## Гофрированные безнапорные предизолированные трубы ИЗОФРОСТ в оцинкованной (стальной) оболочке

### Область применения

В восточных, северных и других климатических зонах РФ, а также в зонах распространения вечномёрзлых грунтов эксплуатация сетей водоотведения осуществляется в особых условиях.

Возникает необходимость прокладки инженерных сетей **надземно или наземно**.

В связи с этим появляется необходимость в применении новых материалов и технологий строительства. Этим потребностям в полной мере отвечают **трубы и фасонные изделия безнапорные предизолированные в оцинкованной (стальной) оболочке**, выпускаемые согласно СТО 94752485-001-2019 «Трубы и фасонные изделия полиэтиленовые и полимерные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой и стальной оболочке».

Трубы предназначены для строительства сетей хозяйственно-бытовой канализации, водоотведения (безнапорной ливневой канализации, водостоков), сброса промышленных стоков в любых зонах климатического районирования (в том числе в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностей).

**Большое распространение данные трубы получили при строительстве безнапорной ливневой канализации, водостоков, сборов и отведения загрязненных стоков с поверхности мостов, эстакад и путепроводов.**

### Описание конструкции

Гофрированные безнапорные предизолированные трубы в оцинкованной (стальной) ИЗОФРОСТ оболочке представляют собой конструкцию, состоящую из концентрично расположенных гофрированной полиэтиленовой трубы, соответствующей требованиям ГОСТ Р 54475-2011, и оцинкованной (стальной) оболочки, пространство между которым заполнено теплоизоляционным слоем из пенополиуретана (ППУ).

Внутренняя труба имеет двухслойную профилированную стенку, у которой гладкий внутренний и наружный профилированные слои в виде гофра, изготавливается по ГОСТ Р 54475-2011.

Наружная защитная оболочка изготавливается из штрипса (полосы, ленты) оцинкованной стали с замковым соединением, выполненным в виде наружного фальца.

Оцинкованная оболочка для трубы в ППУ изоляции защищает их от физических воздействий, ультрафиолетового излучения, предотвращает намокание слоя теплоизоляции, способна выдерживать резкий перепад температур.

Гофрированные безнапорные предизолированные трубы в оцинкованной (стальной) ИЗОФРОСТ оболочке дополнительно имеют интегрированный в гофры рабочей трубы продольный полиэтиленовый кабель-канал для возможности размещения греющего кабеля.



## Теплоизоляция (основные характеристики)

В качестве теплоизоляционного слоя труб и фасонных деталей ИЗОПРОСТ используется пенополиуретан (далее – ППУ). Толщина теплоизоляции труб равна толщине теплоизоляции фасонных изделий, вместе с тем фасонные изделия в оцинкованной (стальной) оболочке могут иметь на отдельных участках увеличенную толщину теплоизоляции.

Торцы тепловой изоляции труб и фасонных изделий имеют гидроизоляционное мастичное покрытие. Характеристики тепловой изоляции из пенополиуретана изолированных труб и фасонных изделий должны соответствовать таблице:

| Наименование показателя   | Значение |
|---|----------|
| 1. Кажущаяся плотность, кг/3, не менее  | 50       |
| 2. Прочность при сжатии при 10%-ной деформации в радиальном направлении, МПа, не менее                      | 0,3      |
| 3. Теплопроводность пенополиуретана, при температуре среднего слоя теплоизоляции менее 0°С, Вт/м°, не более | 0,03     |
| 4. Водопоглощение пенополиуретана за 24 ч, % по объему, не более  | 3        |

- В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПОДЗЕМНОЙ ПРОКЛАДКИ ТРУБ – РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОЛИЭТИЛЕНОВУЮ ОБОЛОЧКУ (ГОФРИРОВАННЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ТРУБЫ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ)



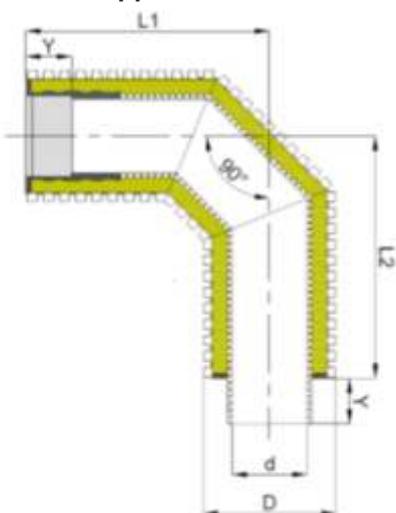
# Безнапорные предизолированные соединительные детали ИЗОФРОСТ

Предназначены для изменения направления по градусам на сети, по диаметру, для осуществления подключения, а также для осуществления обслуживания сети безнапорного трубопровода.

**Отводы, тройники, переходы, ревизии, заглушки, элементы вывода ТД и ОК и другие безнапорные предизолированные** производятся из трубы, гофрированной по ГОСТ Р 54475-2011, ППУ-изоляции и имеют два варианта исполнения оболочки:

- Труба гофрированная по ГОСТ Р 54475-2011, большего диаметра;
- Оцинкованная сталь, аналогично большего диаметра несущей трубы

## Отводы 90°



| Номинальный наружный диаметр внутренней трубы d, мм | Номинальный наружный диаметр трубы-оболочки D, мм | 90°    |        |       | Расчетная масса, кг* |
|---|---|--------|--------|-------|----------------------|
|   |   | L1, мм | L2, мм | Y, мм |                      |
| 110   | 200   | 419    | 399    | 90    | 3,4                  |
| 160   | 250   | 558    | 558    | 100   | 7,0                  |
| 200   | 315   | 632    | 632    | 110   | 11,7                 |
| 250   | 400   | 713    | 710    | 115   | 20,3                 |
| 315   | 500   | 703    | 703    | 135   | 30,5                 |
| 400   | 630   | 932    | 1006   | 160   | 60,9                 |

*Примечание: Отводы производятся кратно 5 гр. исполнение нестандартных длин плеч отвода возможно после согласования индивидуального эскиза с заказчиком.*

## Тройники 90°



| Номинальный наружный диаметр внутренней трубы d, мм | Номинальный наружный диаметр трубы-оболочки D, мм | L1, мм | L2, мм | H, мм | Y, мм | Расчетная масса, кг* |
|---|---|--------|--------|-------|-------|----------------------|
| 110   | 200   | 351    | 390    | 351   | 90    | 4,9                  |
| 160   | 250   | 412    | 492    | 412   | 100   | 8,9                  |
| 200   | 315   | 466    | 532    | 466   | 110   | 14,6                 |
| 250   | 400   | 554    | 665    | 554   | 115   | 27,8                 |
| 315   | 500   | 648    | 763    | 648   | 135   | 47,7                 |
| 400   | 630   | 783    | 993    | 783   | 160   | 90,8                 |

*Примечание: В условных обозначениях предизолированных гофрированных безнапорных тройников (без кабельканала) тип тройника не указывается. По заявке заказчика тройники 90 гр. быть изготовлены с измененными значениями L1, L2 и H.*

Весь ассортимент и стандартное исполнение безнапорных предизолированных соединительных деталей отображен в методических рекомендациях на проектирование ООО «Империя Строй», нестандартное исполнение возможно по согласованию индивидуального эскиза.



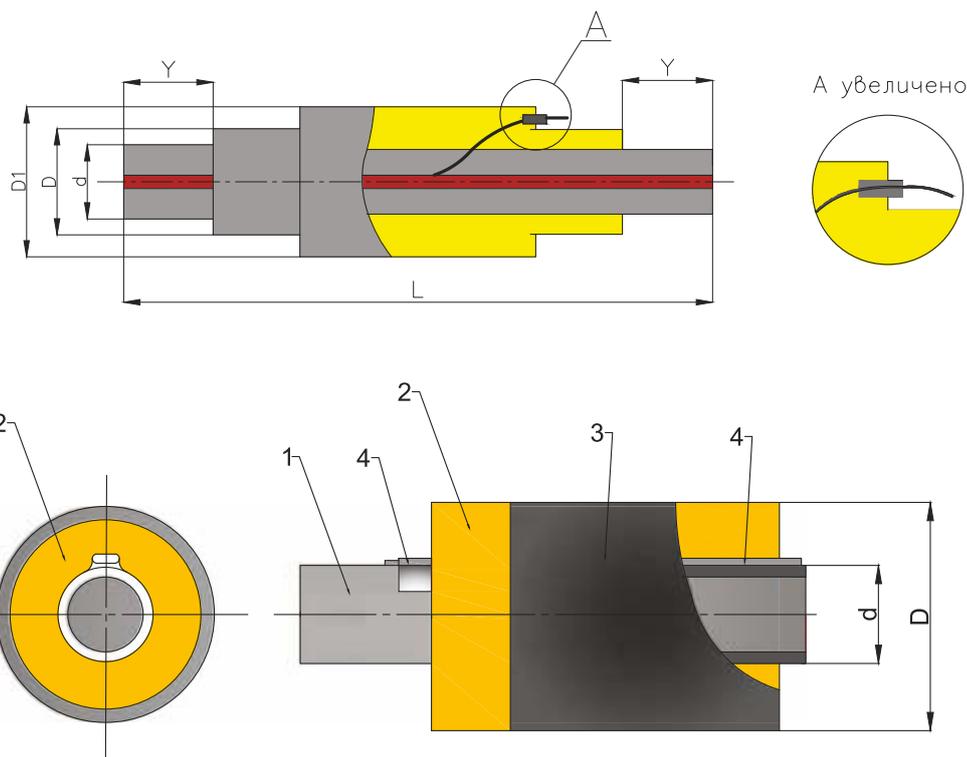
## Напорные предизолированные трубы ИЗОФРОСТ

### Напорные предизолированные трубы ИЗОФРОСТ и фитинги в ППУ-изоляции

Незамерзающий водопровод и напорная канализация. Напорные предизолированные трубы и фасонные изделия ИЗОФРОСТ производятся согласно СТО 94752485 -001 -2019, предназначены для трубопроводов, транспортирующих воду, в том числе для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, напорной и безнапорной канализации, при температуре транспорти-

руемой жидкости от 0°С до 40°С и максимальным рабочим давлением 16 атм.

Труба ИЗОФРОСТ представляет собой многослойную конструкцию, выполненную из внутренней трубы, изготовленной согласно ГОСТ 18599-2001 изм. 1,2 и внешней трубы-оболочки, межтрубное пространство которых заполнено пенополиуретаном с возможностью различной толщины изоляционного слоя и наличием кабель-канала, в зависимости от внешней среды и глубины заложения трубопровода.



### Конструкция напорной трубы ИЗОФРОСТ

1 - напорная труба из полиэтилена; 2 - теплоизоляция из ППУ; 3 - защитная полиэтиленовая оболочка; 4 - кабель-канал.

# Предизолированные напорные трубы ИЗОФРОСТ

## Типоразмеры напорных труб ИЗОФРОСТ

| Тип трубы,<br>d/D | Номинальный<br>наружный<br>диаметр<br>напорной<br>трубы, d, мм | Номинальный<br>наружный<br>диаметр<br>трубы-<br>оболочки, D,<br>мм | С полиэтиленовой оболочкой                             |                       |       | С оболочкой из оцинкованной стали                      |                       |       |
|-------------------|--|--|--|-----------------------|-------|--|-----------------------|-------|
|                   |  |  | Расчетная<br>толщина<br>слоя<br>теплоизо-<br>ляции, мм | Расчетная масса, кг/м |       | Расчетная<br>толщина<br>слоя<br>теплоизо-<br>ляции, мм | Расчетная масса, кг/м |       |
|                   |  |  |  | SDR17                 | SDR11 |  | SDR17                 | SDR11 |
| 032/125           | 32   | 125  | 44,00  | 2,25                  | 2,34  | 45,95  | 2,92                  | 3,01  |
| 032/140           | 32   | 140  | 51,00  | 2,79                  | 2,88  | 53,45  | 3,40                  | 3,49  |
| 032/160           | 32   | 160  | 61,00  | 3,39                  | 3,48  | 63,45  | 4,08                  | 4,16  |
| 040*/125          | 40   | 125  | 40,00  | 2,31                  | 2,45  | 41,95  | 2,98                  | 3,13  |
| 040*/140          | 40   | 140  | 47,00  | 2,87                  | 3,01  | 49,45  | 3,47                  | 3,61  |
| 040*/160          | 40   | 160  | 57,00  | 3,46                  | 3,60  | 59,45  | 4,17                  | 4,29  |
| 050*/125          | 50   | 125  | 35,00  | 2,43                  | 2,65  | 36,95  | 3,10                  | 3,32  |
| 050*/160          | 50   | 160  | 52,00  | 3,56                  | 3,78  | 54,45  | 4,25                  | 4,48  |
| 050*/180          | 50   | 180  | 62,00  | 4,20                  | 4,42  | 64,40  | 5,21                  | 5,43  |
| 063/140           | 63   | 140  | 35,50  | 3,16                  | 3,51  | 37,95  | 3,76                  | 4,11  |
| 063/160           | 63   | 160  | 45,50  | 3,75                  | 4,10  | 47,95  | 4,44                  | 4,79  |
| 063/180           | 63   | 180  | 55,50  | 4,39                  | 4,74  | 57,90  | 5,40                  | 5,75  |
| 075*/140          | 75   | 140  | 29,50  | 3,35                  | 3,85  | 31,95  | 3,96                  | 4,46  |
| 075*/160          | 75   | 160  | 39,50  | 3,95                  | 4,45  | 41,95  | 4,64                  | 5,13  |
| 075*/180          | 75   | 180  | 49,50  | 4,59                  | 5,09  | 51,90  | 5,59                  | 6,08  |
| 90/160            | 90   | 160  | 32,00  | 4,27                  | 4,97  | 34,45  | 4,96                  | 5,66  |
| 90/180            | 90   | 180  | 42,00  | 4,91                  | 5,61  | 44,40  | 5,92                  | 6,62  |
| 90/200            | 90   | 200  | 51,80  | 5,71                  | 6,41  | 54,30  | 7,23                  | 7,93  |
| 110/180           | 110  | 180  | 32,00  | 5,39                  | 6,45  | 34,40  | 6,40                  | 7,46  |
| 110/200           | 110  | 200  | 41,80  | 6,18                  | 7,25  | 44,30  | 7,71                  | 8,77  |
| 110/250           | 110  | 250  | 66,10  | 8,84                  | 9,90  | 69,30  | 10,08                 | 11,15 |
| 125*/200          | 125  | 200  | 34,30  | 6,60                  | 8,02  | 36,80  | 8,13                  | 9,55  |
| 125*/225          | 125  | 225  | 46,50  | 7,89                  | 9,31  | 49,30  | 9,28                  | 10,69 |
| 125*/250          | 125  | 250  | 58,60  | 9,26                  | 10,67 | 61,80  | 10,50                 | 11,92 |
| 140*/225          | 140  | 225  | 39,00  | 8,37                  | 10,13 | 41,80  | 9,76                  | 11,51 |
| 140*/250          | 140  | 250  | 51,10  | 9,74                  | 11,49 | 54,30  | 10,99                 | 12,74 |
| 140*/280          | 140  | 280  | 65,60  | 11,57                 | 13,32 | 69,30  | 12,57                 | 14,33 |
| 160/250           | 160  | 250  | 41,10  | 10,48                 | 12,78 | 44,30  | 11,72                 | 14,02 |
| 160/280           | 160  | 280  | 55,60  | 12,30                 | 14,60 | 59,30  | 13,32                 | 15,62 |
| 160/315           | 160  | 315  | 72,60  | 14,64                 | 16,94 | 76,80  | 15,31                 | 17,61 |
| 180*/280          | 180  | 280  | 45,60  | 13,14                 | 16,04 | 49,30  | 14,16                 | 17,06 |
| 180*/315          | 180  | 315  | 62,60  | 15,48                 | 18,38 | 66,80  | 16,15                 | 19,05 |
| 180*/355          | 180  | 355  | 81,90  | 18,61                 | 21,51 | 86,80  | 18,64                 | 21,54 |
| 200*/280          | 200  | 280  | 35,6   | 14,06                 | 17,66 | 39,3   | 15,07                 | 18,66 |
| 200*/315          | 200  | 315  | 52,60  | 16,41                 | 20,00 | 56,80  | 17,07                 | 20,66 |
| 200*/355          | 200  | 355  | 94,40  | 19,52                 | 23,12 | 99,30  | 19,56                 | 23,15 |
| 225/315           | 225  | 315  | 40,10  | 17,74                 | 22,23 | 44,30  | 18,41                 | 22,91 |
| 225/355           | 225  | 355  | 59,40  | 20,86                 | 25,35 | 64,30  | 20,89                 | 25,38 |
| 225/400           | 225  | 400  | 106,90   | 24,08                 | 28,58 | 111,80   | 23,93                 | 28,43 |
| 250*/355          | 250  | 355  | 46,90  | 22,26                 | 27,83 | 51,80  | 22,30                 | 27,86 |
| 250*/400          | 250  | 400  | 69,40  | 25,49                 | 31,05 | 74,30  | 25,33                 | 30,90 |

# Предизолированные напорные трубы ИЗОФРОСТ

|          |     |      |        |        |        |        |        |        |
|----------|-----|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 250*/450 | 250 | 450  | 94,40  | 29,37  | 34,94  | 99,30  | 29,04  | 34,60  |
| 280*/400 | 280 | 400  | 54,40  | 27,38  | 34,41  | 59,30  | 27,22  | 34,26  |
| 280*/450 | 280 | 450  | 79,40  | 31,26  | 38,30  | 84,30  | 30,93  | 37,96  |
| 280*/500 | 280 | 500  | 103,80 | 36,24  | 43,28  | 109,30 | 34,96  | 41,99  |
| 315/450  | 315 | 450  | 61,90  | 33,88  | 42,70  | 66,80  | 33,55  | 42,37  |
| 315/500  | 315 | 500  | 86,30  | 38,85  | 47,67  | 91,80  | 37,57  | 46,39  |
| 315/560  | 315 | 560  | 115,50 | 45,56  | 54,38  | 121,50 | 47,12  | 55,94  |
| 355*/500 | 355 | 500  | 66,30  | 42,13  | 53,37  | 71,80  | 40,85  | 52,08  |
| 355*/560 | 355 | 560  | 95,50  | 48,84  | 60,08  | 101,50 | 50,39  | 61,63  |
| 355*/630 | 355 | 630  | 129,60 | 58,05  | 69,28  | 136,50 | 57,67  | 68,91  |
| 400/560  | 400 | 560  | 73,00  | 52,89  | 67,28  | 79,00  | 54,46  | 68,84  |
| 400/630  | 400 | 630  | 107,10 | 62,10  | 76,49  | 114,00 | 61,73  | 76,12  |
| 400/710  | 400 | 710  | 146,10 | 73,23  | 87,62  | 154,00 | 70,85  | 85,23  |
| 450*/630 | 450 | 630  | 82,10  | 67,38  | 85,55  | 89,00  | 67,02  | 85,18  |
| 450*/710 | 450 | 710  | 121,10 | 78,51  | 96,68  | 129,00 | 76,13  | 94,29  |
| 450*/800 | 450 | 800  | 165,00 | 93,23  | 111,40 | 174,00 | 87,39  | 105,55 |
| 500/630  | 500 | 630  | 57,10  | 73,18  | 95,54  | 64,00  | 72,81  | 95,18  |
| 500/710  | 500 | 710  | 96,10  | 84,31  | 106,67 | 104,00 | 81,93  | 104,29 |
| 500/800  | 500 | 800  | 140,00 | 99,03  | 121,40 | 149,00 | 93,18  | 115,55 |
| 560*/710 | 560 | 710  | 66,10  | 91,98  | 120,02 | 74,00  | 89,60  | 117,64 |
| 560*/800 | 560 | 800  | 110,00 | 106,70 | 134,73 | 119,00 | 100,86 | 128,89 |
| 560*/900 | 560 | 900  | 160,00 | 120,61 | 148,64 | 169,00 | 114,62 | 142,66 |
| 630/900  | 630 | 900  | 123,80 | 130,69 | 165,97 | 134,00 | 124,99 | 160,27 |
| 630/1000 | 630 | 1000 | 172,60 | 149,82 | 185,10 | 184,00 | 140,06 | 175,34 |
| 710/900  | 710 | 900  | 83,80  | 143,68 | 179,36 | 94,00  | 137,96 | 173,64 |
| 710/1000 | 710 | 1000 | 132,60 | 162,81 | 198,49 | 144,00 | 153,05 | 188,73 |
| 710/1200 | 710 | 1200 | 230,10 | 207,42 | 243,10 | 244,00 | 187,18 | 222,86 |
| 800/1200 | 800 | 1200 | 185,10 | 223,86 | 269,31 | 199,00 | 203,63 | 249,08 |

## ПРИМЕЧАНИЕ:

Предельные отклонения диаметров труб приведены в СТО 94752485-001-201901-2019

## Соединительные детали напорных труб ИЗОФРОСТ

| Наименование фасонного изделия         | Диапазон диаметров   |
|--|----------------------|
| Отвод 90° напорный ИЗОФРОСТ            | от 25/125 до 355/500 |
| Отвод 35° напорный ИЗОФРОСТ            | от 25/125 до 355/500 |
| Отвод 45° напорный ИЗОФРОСТ            | от 25/125 до 355/500 |
| Переход редукционный напорный ИЗОФРОСТ | от 25/125 до 355/500 |
| Тройник ред. напорный ИЗОФРОСТ         | от 25/125 до 355/500 |
| Тройник 90° напорный ИЗОФРОСТ          | от 25/125 до 355/500 |
| Тройник 45° напорный ИЗОФРОСТ          | от 25/125 до 355/500 |
| Ревизия напорная ИЗОФРОСТ              | от 25/125 до 355/500 |

## ПРИМЕЧАНИЕ:

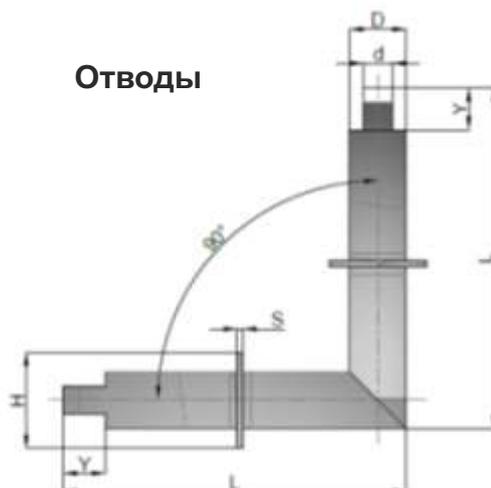
Возможно изготовление фитинга, отсутствующего в таблице, по согласованному с заказчиком эскизу

# Напорные предизолированные соединительные детали ИЗОФРОСТ

Предназначены для изменения направления по градусам на сети, по диаметру, для осуществления подключения и других изменения напорной сети трубопровода.

**Отводы, тройники, переходы, заглушки, элементы вывода ТД и ОК и другие напорные предизолированные** производятся из трубы, гладкой по ГОСТ 18599-2001 изм.2, ППУ-изоляции и имеют два варианта исполнения оболочки:

- Труба напорная по ГОСТ 18599-2001 изм.2, большего диаметра;
- Оцинкованная сталь, аналогично больше диаметром несущей трубы

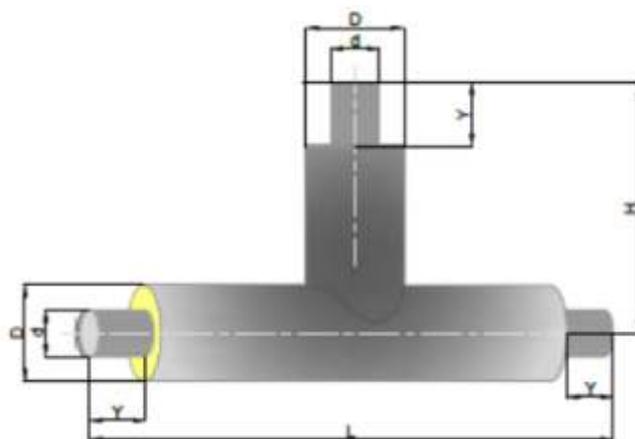


| Номинальный<br>наружный<br>диаметр<br>трубы, d, мм | Номинальный<br>наружный<br>диаметр<br>трубы-<br>оболочки, D,<br>мм | 10-90°                |                     |        |
|--|--|-----------------------|---------------------|--------|
|  |  | Длина<br>плеча, L, мм | Расчетная масса, кг |        |
|  |  |                       | Оцинкованная сталь  |        |
|  |  |                       | SDR 17              | SDR11  |
| 90   | 180  | 1000                  | 11,50               | 12,42  |
| 110  | 200  | 1000                  | 15,38               | 16,72  |
| 125  | 225  | 1000                  | 18,85               | 20,53  |
| 140  | 250  | 1000                  | 22,57               | 24,77  |
| 160  | 280  | 1000                  | 27,85               | 30,67  |
| 180  | 315  | 1000                  | 34,09               | 37,69  |
| 200  | 315  | 1100                  | 41,64               | 46,48  |
| 225  | 355  | 1100                  | 51,31               | 57,56  |
| 250  | 400  | 1100                  | 61,52               | 69,13  |
| 280  | 450  | 1200                  | 83,38               | 93,96  |
| 315  | 500  | 1200                  | 102,35              | 115,71 |
| 355  | 560  | 1300                  | 147,54              | 165,82 |
| 400  | 630  | 1400                  | 198,04              | 222,74 |
| 450  | 710  | 1500                  | 264,77              | 298,16 |
| 500  | 710  | 1600                  | 317,12              | 361,15 |
| 560  | 800  | 1600                  | 392,47              | 424,73 |
| 630  | 900  | 1700                  | 488,95              | 529,59 |
| 710  | 1000   | 1800                  | 651,70              | 743,25 |

# Напорные предизолированные соединительные детали ИЗОФРОСТ

## Тройники 90°

| Номинальный<br>наружный<br>диаметр<br>трубы, d, мм | Номинальный<br>наружный<br>диаметр<br>трубы-<br>оболочки, D,<br>мм | Высота<br>тройника,<br>H, мм | Длина тройника, L,<br>мм |                 | Расчетная масса, кг |        |             |        |
|--|--|------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------|--------|-------------|--------|
|  |  |                              | ПЭ-<br>оболочка          | ОЦ-<br>оболочка | ПЭ-оболочка         |        | ОЦ-Оболочка |        |
|  |  |                              |                          |                 | SDR17               | SDR11  | SDR17       | SDR11  |
| 32   | 140  | 430                          | 860                      | 1140            | 2,30                | 2,41   | 3,73        | 3,87   |
| 40   | 140  | 430                          | 860                      | 1140            | 2,41                | 2,58   | 3,86        | 4,07   |
| 50   | 160  | 430                          | 860                      | 1160            | 2,99                | 3,25   | 4,80        | 5,15   |
| 63   | 160  | 450                          | 900                      | 1160            | 3,48                | 3,93   | 5,22        | 5,76   |
| 75   | 160  | 470                          | 940                      | 1160            | 4,02                | 4,68   | 5,67        | 6,42   |
| 90   | 180  | 555                          | 1110                     | 1300            | 5,72                | 6,83   | 7,83        | 9,07   |
| 110  | 200  | 580                          | 1160                     | 1320            | 7,81                | 9,55   | 10,63       | 12,54  |
| 125  | 225  | 600                          | 1200                     | 1345            | 10,35               | 12,75  | 13,21       | 15,80  |
| 140  | 250  | 620                          | 1240                     | 1370            | 13,27               | 16,31  | 16,12       | 19,39  |
| 160  | 280  | 640                          | 1280                     | 1400            | 17,42               | 21,51  | 20,21       | 24,58  |
| 180  | 315  | 670                          | 1340                     | 1435            | 23,06               | 28,44  | 25,43       | 31,09  |
| 200  | 315  | 700                          | 1400                     | 1435            | 26,56               | 33,54  | 28,05       | 35,14  |
| 225  | 355  | 720                          | 1440                     | 1475            | 34,59               | 43,49  | 35,36       | 44,42  |
| 250  | 400  | 725                          | 1450                     | 1600            | 40,54               | 51,52  | 44,14       | 55,97  |
| 280  | 450  | 816                          | 1630                     | 1650            | 57,57               | 73,19  | 57,70       | 73,44  |
| 315  | 500  | 865                          | 1730                     | 1700            | 76,70               | 97,39  | 73,49       | 93,90  |
| 355  | 560  | 905                          | 1810                     | 1760            | 101,00              | 128,36 | 101,14      | 127,94 |
| 400  | 630  | 955                          | 1910                     | 1830            | 135,45              | 172,15 | 129,83      | 165,37 |
| 450  | 710  | 1035                         | 2070                     | 1910            | 187,05              | 237,01 | 170,03      | 217,06 |
| 500  | 710  | 1035                         | 2070                     | 1910            | 205,24              | 266,72 | 187,29      | 245,19 |



Весь ассортимент и стандартное исполнение безнапорных предизолированных соединительных деталей отображен в методических рекомендациях на проектирование ООО «Империя Строй», нестандартное исполнение возможно по согласованию индивидуального эскиза.

## Колодцы с обвязкой из предизолированных фитингов ИЗОФРОСТ

### Система полиэтиленовых колодцев с обвязкой из предизолированных фитингов

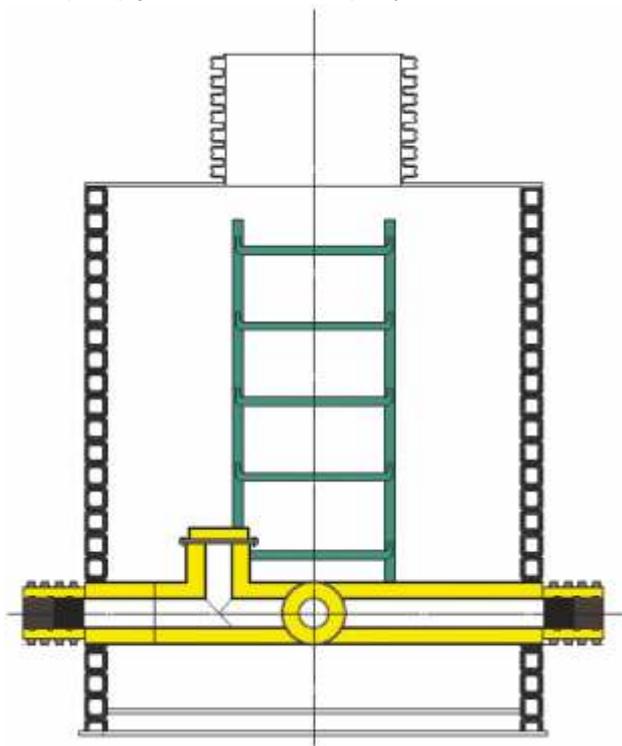
Система полиэтиленовых колодцев, выполненных на производстве с обвязкой из трубы в изоляции ИЗОФРОСТ, является наилучшим и простейшим решением в северных районах при возведении сетей наружной канализации и напорного водоснабжения.

Колодцы изготавливаются с применением соединительных деталей труб безнапорных и напорных в ППУ-изоляции ИЗОФРОСТ, заранее выполненных с нестандартной строительной длиной и смонтированных внутри колодца.

#### Преимущества:

- Простота монтажа за счет целостности конструкции;
- Вес ПЭ колодца значительно ниже веса колодцев изготовленных и других материалов;
- Полная герметичность конструкции, которая исключает инфильтрацию колодцев;
- Морозостойкость, за счет свойств полиэтилена (температура охрупчивания –  $-70^{\circ}\text{C}$ );
- Наличие лестницы металлической с полимерным покрытием приваренной к шахте колодца на производстве, гарантирует безопасность инспекции колодцев;
- Сбор обвязки колодца исключает необходимость сборки и подгонки соединительных деталей по месту монтажа;
- Возможность изготовления колодцев с диаметром шахты от 1000 мм до 2200 мм;
- При возведении сетей в водонасы-

щенных грунтах полиэтиленовый колодец является наилучшим решением, так как конструкция цельная и полностью герметична (предусмотрен расчет на всплытие колодца и при необходимости последующее выполнение пригрузочной камеры).



# ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ КОЛОДЦЫ ПОЛИМЕРНЫЕ ЛЮКИ





## Полиэтиленовые колодцы

Полиэтиленовые колодцы применяются для сетей водоснабжения, хозяйственно-бытовой, ливневой и общесплавной канализации, промышленных технологических каналов при условии соответствия химической стойкости материала составу транспортируемой жидкости. Камеры и колодцы из полиэтилена являются надежным и удобным решением для доступа человека к сточным каналам, измерительной и запорно-регулирующей арматуре.

По сравнению с традиционными железобетонными колодцами колодцы из полиэтилена имеют ряд существенных преимуществ:

- абсолютно герметичны. Такие проблемы, как попадание грунтовых вод и грязи в системы питьевого водоснабжения, загрязнение грунта из-за эксфильтрации сточных вод и колоссальные нагрузки на очистные сооружения из-за инфильтрации грунтовых вод в системах водоотведения, а также затраты на выкачивание жидкости, в случае использования железобетонных колодцев, можно решить с применением полиэтиленовых колодцев.

- установленные на сетях из полиэтиленовых труб образуют единую долговечную систему со сроком службы более 100 лет с минимальным эксплуатационным затратами.

- не подвержены никаким видам коррозии, не покрываются отложениями, имеют высокую химическую стойкость, обладают высокой морозостойкостью.

- рекомендованы для строительства с сейсмичностью 7-9 баллов без применения дополнительных мероприятий.

- за счет цельной конструкции, малого веса, отсутствия мероприятий по гидроизоляции время монтажа и применение тяжелой техники сведено к минимуму.

- лотковая часть сформирована в заводских условиях с необходимым уклоном, который обеспечивает гидравлическую гладкость. Это способствует лучше оттоку сточных вод и препятствует заиливанию и засорению колодца.

- благодаря возможности формировать заготовки еще при сварке, можно создать абсолютно любые по форме и размерам колодцы.

### Сварные колодцы

Сварные колодцы изготавливаются по ТУ 2291-001-67327897-2013 «Колодцы, камеры и емкости из полимерных материалов» методом экструзионной сварки на базе деталей спиральнолитых и гофрированных труб по ГОСТ 54475-2011 по эскизу заказчика вручную.

Колодец проваривается по всем швам, как по наружной стороне, так и по внутренней стенке, что обеспечивает его необходимую прочность и герметичность.

Входы/выходы могут выполняться как из гладкой, так и из гофрированной ПЭ трубы, в соответствии с пожеланиями заказчика и типом трубопровода, на котором расположен колодец. Данный способ производства позволяет реализовать технические решения любой сложности.

Каждое изделие проходит обязательный контроль качества в отделе технического контроля на предмет соответствия изделия требованиям технических условий, а также чертежам и эскизам заказчика. В списке испытаний включена обязательная проверка герметичности каждого изделия и определение стойкости отводного патрубка к удару.

# Полиэтиленовые колодцы

| Номенклатура сварных колодцев   |                               |                        |                               |               |
|---|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------|
| Диаметр трубопровода, Труба ПЭ 110-1200мм, Гофрированная труба ТЕХСТРОЙ/МАГNUM 110-1200мм | Диаметр рабочей части (шахты) | Диаметр лотковой части | Патрубки (входящий/выходящий) |               |
|   |                               |                        | Гладкие                       | Гофрированные |
| 110   | 630-2200                      | 110                    | 110                           | 110           |
| 160   | 630-2200                      | 160                    | 160                           | 160           |
| 200   | 630-2200                      | 200                    | 200                           | 200           |
| 250   | 630-2200                      | 250                    | 250                           | 250           |
| 315   | 630-2200                      | 315                    | 315                           | 315           |
| 400   | 630-2200                      | 400                    | 400                           | 400           |
| 500   | 630-2200                      | 500                    | 500                           | 500           |
| 630   | 630-2200                      | 630                    | 630                           | 630           |
| 800   | 630-2200                      | 800                    | 800                           | 800           |
| 900   | 630-2200                      | 900                    | 900                           | 900           |
| 1000  | 630-2200                      | 1000                   | 1000                          | 1000          |
| 1200  | 1500-2200                     | 1200                   | 1200                          | 1200          |
| 1300  | 1500-2200                     | 1300                   |                               | 1300          |
| 1400  | 1500-2200                     | 1400                   |                               | 1400          |
| 1500  | 2000-2200                     | 1500                   |                               | 1500          |
| 1800  | 2000-2200                     | 1800                   |                               | 1800          |
| 2000  | 2000-2200                     | 2000                   |                               | 2000          |
| 2200  | 2200                          | 2200                   |                               | 2200          |

По выполняемым функциям сварные колодцы можно разделить на: лотковые, безлотковые, инспекционные камеры.

## Лотковые колодцы

В основном применяются в общесплавных, хозяйственно-бытовых каналах. Могут быть выполнены с различным типом лотка в зависимости от количества входов и выходов.



# Полиэтиленовые колодцы

## Безлотковые колодцы

Предназначены для приема дождевых вод (обычно с песколовкой). Согласно СП 32.13330.2012 их следует предусматривать:

- на затяжных участках спусков (подъемов) трассы трубопровода;
- на перекрестках и пешеходных переходах со стороны притока поверхностных вод;
- в пониженных местах в конце затяжных участков спусков;
- в местах улиц, дворовых и парковых территорий, не имеющих стока поверхностных вод.



## Инспекционные камеры

Предназначены для установки и инспекции запорно-регулирующей арматуры, а также ряда других технических решений.



колодцы водопроводные

Колодцы с пожарными гидрантами 1

## Перепадные колодцы

Предназначены для:

- уменьшения глубины заложения трубопроводов; позволяют подключать канала отметке выше лотковой части колодца;
- предотвращения превышения максимально допустимого уклона участков трубопроводов и как следствие скорости движения сточной воды (или резкого изменения этой скорости);
- установки при пересечении с подземными сооружениями или при затопленных выпусах в последнем перед водоемом колодце.



Перепадной колодец водосливного типа. модель 3

Перепадной колодец водосливного типа. модель 2

# Полиэтиленовые колодцы

## Тангенциальные колодцы

Устанавливаются на сетях канализации большого диаметра (диаметр трубы коллектора соизмерим с диаметром шахты или превышает его). Тангенциальные колодцы выполняют ревизионную и инспекционную функции. Конструкция предусматривает возможность оборудования колодца смотровой площадкой и/или лестницей.

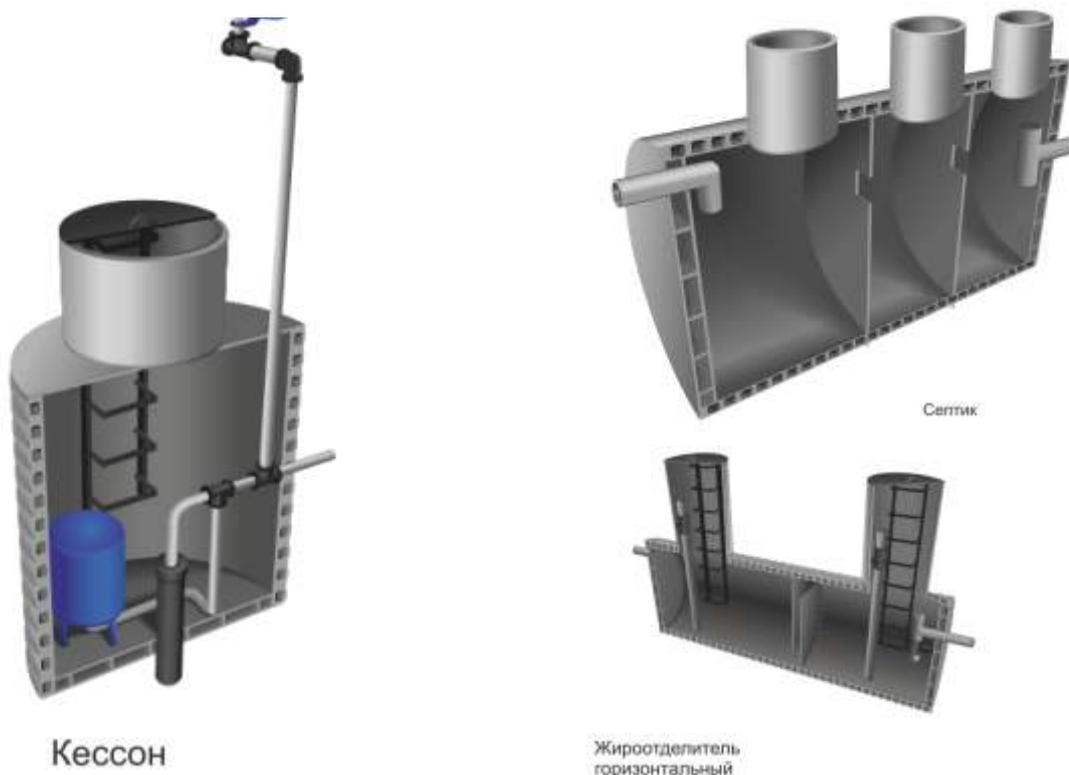
## Корпуса КНС

Канализационная насосная станция (КНС) предназначена для перекачки и транспортировки хозяйственно-бытовых сточных вод, промышленных сточных вод, сточных вод ливневой канализации в тех случаях, когда транспортировка жидкости самотеком невозможна. Корпус КНС представляет собой вертикальную цилиндрическую емкость, изготовленную на базе спиральновитой полиэтиленовой трубы и имеет гладкую внутреннюю поверхность, благодаря которой не происходит отложение и заиливание твердыми включениями стоков.

Изготавливаются корпуса в полной монтажной комплектации. Являются альтернативой корпусам, изготовленным из металла, бетона или стеклопластика.



## Колодцы кабельные универсальные с автоматической системой пожаротушения





## Полимерные люки

Полимерные смотровые люки – современное инновационное решение в общегражданском и частном строительстве. Изготавливаются из высокопрочных полимерно-песчаных композиций с учетом требований безопасности эксплуатации и долговечности.

Легкие люки изготавливаются согласно ТУ 5772-001-8656746-2015 черного или коричневого цвета и оснащены запорным устройством.

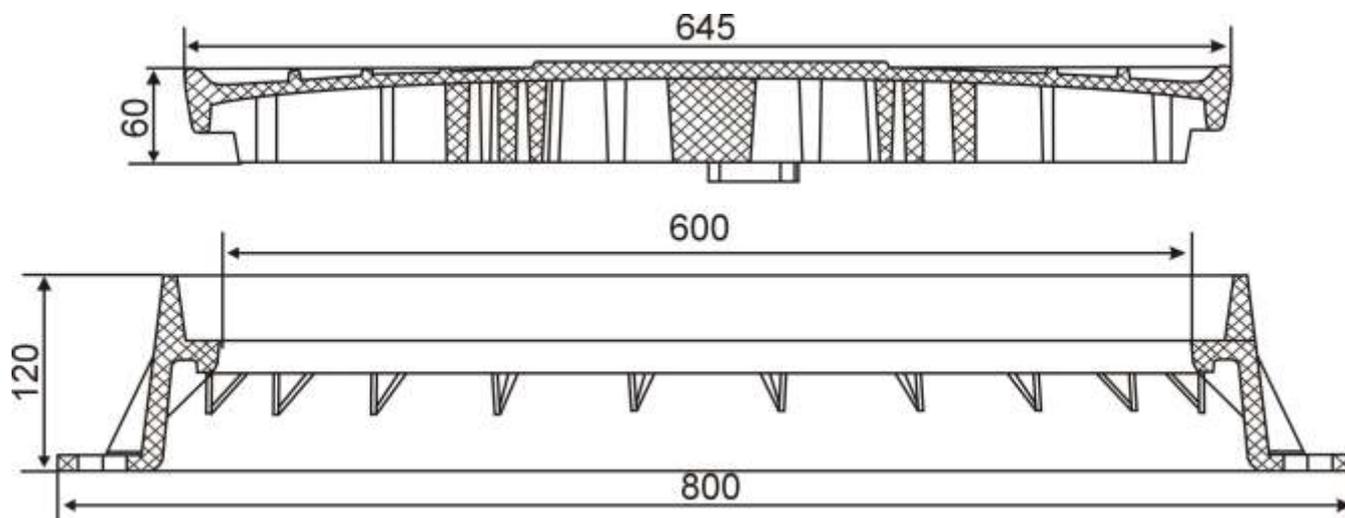
Полимерные люки применяются для колодцев всех видов инженерных сетей.

Люк канализационный предназначен для защиты смотровых колодцев, а также для проведения ремонтных и профилактических работ в подземных системах канализации.

Размер полимерного люка совпадает с размерами чугунного люка, что позволяет без труда осуществить замену чугунного люка на полимерный.

Полимерные люки имеют ряд значительных преимуществ перед чугунными люками:

- Полимерные люки значительно легче чугунных, что уменьшает затраты на транспортировку, и упрощает дальнейшее складирование и монтаж.
- Полимерные люки не подвержены коррозии, а также у них большая цветовая гамма, цвет люка со временем не изменяется, что не маловажно при обустройстве территорий.



1- крышка; 2 – корпус

# ВОДОСНАБЖЕНИЕ



## Водоснабжение и напорная канализация

Трубы напорные полиэтиленовые по ГОСТ 18599-2001 с изм. №1,2

Полиэтиленовые трубы для водоснабжения и напорной канализации выпускаются по ГОСТ 18599-2001 с изм. №1,2 диаметрами от 16 мм до 1600 мм с минимальной длительной прочностью MRS 8,0 МПа (ПЭ80) и MRS 10,0 МПа (ПЭ100) и максимальным рабочим давлением до 2,5 МПа.

Эти же трубы могут быть использованы для строительства технологических трубопроводов.

Трубы изготавливаются в прямых отрезках и бухтах, а трубы диаметром 125мм и больше только в прямых отрезках. Длина труб в прямых отрезках может быть до 12 метров. Длина труб в бухтах составляет от 50 м до 200 м. По согласованию с потребителем изготавливаются трубы в прямых отрезках и трубы в бухтах другой длины.

Основные преимущества полиэтиленовых труб:

- Долговечность – срок службы превышает 50 лет

- Малый вес позволяет снизить транспортные и складские расходы

- Высокая коррозионная устойчивость обеспечивает долговечность трубопроводных систем и сокращает затраты на капитальные ремонты систем

- Устойчивость к зарастанию внутренней поверхности уменьшает эксплуатационные затраты на прочистку и промывку сетей

- Низкая шероховатость поверхности и, соответственно, высокая пропускная способность позволяют снизить затраты энергии на перекачку жидкости

- Высокое электрическое сопротивление позволяет прокладывать трубопровод в зоне действия сильных электрополей без устройства катодной защиты и усиленной изоляции труб

- Эластичность труб смягчает гидроудары, возникающие при закрытии водоразборной арматуры и позволяет замораживать воду в трубах без разрушения трубы, что повышает надежность коммунальных систем, особенно в аварийных ситуациях

- Устойчивость к истиранию увеличивает срок службы труб, транспортирующих механические примеси

- Гибкость труб позволяет поставлять длинномерные отрезки труб (более 100м) в бухтах, на катушках и барабанах, что снижает количество стыковых соединений и повышает производительность монтажа

- Морозостойкость полиэтиленовых труб обеспечивает надежность и безопасную эксплуатацию даже в сложных климатических условиях



- Высокая устойчивость к воздействию агрессивных сред позволяет использовать полиэтиленовые трубы для транспортировки химических жидкостей

- Надежность в условиях сейсмичности обеспечивается гибкостью полиэтиленового трубопровода

- Стойкость к УФ-излучению гарантирует безопасное хранение труб без изменения свойств материала, в отличие от других термопластов

- Полиэтиленовые трубопроводы не содержат добавок, запрещенных гигиеническими требованиями, чем обеспечивают экологическую чистоту воды и гигиеническую безопасность

- Сварное соединение труб гарантирует высокую герметичность и надежность трубопровода, т.к. в сварном шве образуется гомогенное соединение

# Водоснабжение и напорная канализация

| Номинальный диаметр, мм | Расчетная масса 1 м труб, кг |                 |                   |                   |                      |                |                     |                   |                |                    |                  |                   |                 |                   |                   |                      |                |                     |                   |                |                    |                  |      |        |  |
|-------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|---------------------|-------------------|----------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|---------------------|-------------------|----------------|--------------------|------------------|------|--------|--|
|                         | PN3,2 SDR 41 S 20            | PN4 SDR 33 S 16 | PN5 SDR 26 S 12,5 | PN6,3 SDR 21 S 10 | PN7,5 SDR 17,6 S 8,3 | PN8 SDR 17 S 8 | PN10 SDR 13,6 S 6,3 | PN12,5 SDR 11 S 5 | PN16 SDR 9 S 4 | PN20 SDR 7,4 S 3,2 | PN25 SDR 6 S 2,5 | PN3,2 SDR 41 S 20 | PN4 SDR 33 S 16 | PN5 SDR 26 S 12,5 | PN6,3 SDR 21 S 10 | PN7,5 SDR 17,6 S 8,3 | PN8 SDR 17 S 8 | PN10 SDR 13,6 S 6,3 | PN12,5 SDR 11 S 5 | PN16 SDR 9 S 4 | PN20 SDR 7,4 S 3,2 | PN25 SDR 6 S 2,5 |      |        |  |
| 10                      | Вес                          | стенка          | Вес               | стенка            | Вес                  | стенка         | Вес                 | стенка            | Вес            | стенка             | Вес              | стенка            | Вес             | стенка            | Вес               | стенка               | Вес            | стенка              | Вес               | стенка         | Вес                | стенка           | Вес  | стенка |  |
| 12                      | -                            | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -                 | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -    | -      |  |
| 16                      | -                            | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -                 | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -    | -      |  |
| 20                      | -                            | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -                 | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -    | -      |  |
| 25                      | -                            | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -                 | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -    | -      |  |
| 32                      | -                            | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -                 | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -    | -      |  |
| 40                      | -                            | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -                 | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -    | -      |  |
| 50                      | -                            | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -                 | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -    | -      |  |
| 63                      | -                            | -               | 0,392             | 2                 | 0,488                | 2,5            | 0,573               | 3                 | 0,682          | 3,6                | 0,715            | 3,8               | 0,869           | 4,7               | 1,05              | 5,8                  | 1,25           | 7,1                 | 1,47              | 8,6            | 1,73               | 10,5             | 1,47 | 8,3    |  |
| 75                      | 0,469                        | 2,0*            | 0,543             | 2,3               | 0,668                | 2,9            | 0,821               | 3,6               | 0,97           | 4,3                | 1,01             | 4,5               | 1,23            | 5,6               | 1,46              | 6,8                  | 1,76           | 8,4                 | 2,09              | 10,3           | 2,45               | 12,5             | 1,73 | 10,5   |  |
| 90                      | 0,63                         | 2,2             | 0,782             | 2,8               | 0,969                | 3,5            | 1,18                | 4,3               | 1,4            | 5,1                | 1,45             | 5,4               | 1,76            | 6,7               | 2,12              | 8,2                  | 2,54           | 10,1                | 3                 | 12,3           | 3,52               | 15               | 2,45 | 12,5   |  |
| 110                     | 0,93                         | 2,7             | 1,16              | 3,4               | 1,42                 | 4,2            | 1,77                | 5,3               | 2,07           | 6,3                | 2,16             | 6,6               | 2,61            | 8,1               | 3,14              | 10                   | 3,78           | 12,3                | 4,49              | 15,1           | 5,25               | 18,3             | 4,49 | 15,1   |  |
| 125                     | 1,22                         | 3,1             | 1,5               | 3,9               | 1,83                 | 4,8            | 2,26                | 6                 | 2,66           | 7,1                | 2,75             | 7,4               | 3,37            | 9,2               | 4,08              | 11,4                 | 4,87           | 14                  | 5,78              | 17,1           | 6,77               | 20,8             | 5,78 | 17,1   |  |
| 140                     | 1,53                         | 3,5             | 1,87              | 4,3               | 2,31                 | 5,4            | 2,83                | 6,7               | 3,35           | 8                  | 3,46             | 8,3               | 4,22            | 10,3              | 5,08              | 12,7                 | 6,12           | 15,7                | 7,27              | 19,2           | 8,49               | 23,3             | 7,27 | 19,2   |  |
| 160                     | 1,98                         | 4               | 2,41              | 4,9               | 3,03                 | 6,2            | 3,71                | 7,7               | 4,35           | 9,1                | 4,51             | 9,5               | 5,5             | 11,8              | 6,67              | 14,6                 | 7,97           | 17,9                | 9,46              | 21,9           | 11,1               | 26,6             | 9,46 | 21,9   |  |
| 180                     | 2,47                         | 4,4             | 3,05              | 5,5               | 3,78                 | 6,9            | 4,66                | 8,6               | 5,47           | 10,2               | 5,71             | 10,7              | 6,98            | 13,3              | 8,43              | 16,4                 | 10,1           | 20,1                | 12                | 24,6           | 14                 | 29,9             | 12   | 24,6   |  |
| 200                     | 3,03                         | 4,9             | 3,82              | 6,2               | 4,68                 | 7,7            | 5,77                | 9,6               | 6,78           | 11,4               | 7,04             | 11,9              | 8,56            | 14,7              | 10,4              | 18,2                 | 12,5           | 22,4                | 14,8              | 27,4           | 17,3               | 33,2             | 14,8 | 27,4   |  |
| 225                     | 3,84                         | 5,5             | 4,76              | 6,9               | 5,88                 | 8,6            | 7,29                | 10,8              | 8,55           | 12,8               | 8,94             | 13,4              | 10,9            | 16,6              | 13,2              | 20,5                 | 15,8           | 25,2                | 18,7              | 30,8           | 21,9               | 37,4             | 18,7 | 30,8   |  |
| 250                     | 4,81                         | 6,2             | 5,9               | 7,7               | 7,29                 | 9,6            | 8,92                | 11,9              | 10,6           | 14,2               | 11               | 14,8              | 13,4            | 18,4              | 16,2              | 22,7                 | 19,4           | 27,9                | 23,1              | 34,2           | 27                 | 41,5             | 23,1 | 34,2   |  |
| 280                     | 5,96                         | 6,9             | 7,38              | 8,6               | 9,09                 | 10,7           | 11,3                | 13,4              | 13,2           | 15,9               | 13,8             | 16,6              | 16,8            | 20,6              | 20,3              | 25,4                 | 24,4           | 31,3                | 28,9              | 38,3           | 33,9               | 46,5             | 28,9 | 38,3   |  |
| 315                     | 7,49                         | 7,7             | 9,35              | 9,7               | 11,6                 | 12,1           | 14,2                | 15                | 16,7           | 17,9               | 17,4             | 18,7              | 21,3            | 23,2              | 25,7              | 28,6                 | 30,8           | 35,2                | 36,5              | 43,1           | 42,8               | 52,3             | 36,5 | 43,1   |  |
| 355                     | 9,53                         | 8,7             | 11,8              | 10,9              | 14,6                 | 13,6           | 18                  | 16,9              | 21,2           | 20,1               | 22,2             | 21,1              | 27              | 26,1              | 32,6              | 32,2                 | 39,2           | 39,7                | 46,4              | 48,5           | 54,4               | 59               | 46,4 | 48,5   |  |
| 400                     | 12,1                         | 9,8             | 15,1              | 12,3              | 18,6                 | 15,3           | 22,9                | 19,1              | 26,9           | 22,7               | 28               | 23,7              | 34,2            | 29,4              | 41,4              | 36,3                 | 49,7           | 44,7                | 59                | 54,7           | 69                 | 66,4             | 59   | 66,4   |  |
| 450                     | 15,2                         | 11              | 19                | 13,8              | 23,5                 | 17,2           | 29                  | 21,5              | 34             | 25,5               | 35,5             | 26,7              | 43,3            | 33,1              | 52,4              | 40,9                 | 62,9           | 50,3                | 74,6              | 61,5           | -                  | -                | 61,5 | -      |  |
| 500                     | 19                           | 12,3            | 23,4              | 15,3              | 29                   | 19,1           | 35,8                | 23,9              | 42             | 28,3               | 43,9             | 29,7              | 53,5            | 36,8              | 64,7              | 45,4                 | 77,5           | 55,8                | 92,1              | 68,3           | -                  | -                | 68,3 | -      |  |
| 560                     | 23,6                         | 13,7            | 29,4              | 17,2              | 36,3                 | 21,4           | 44,8                | 26,7              | 52,6           | 31,7               | 55               | 33,2              | 67,1            | 41,2              | 81                | 50,8                 | 97,3           | 62,5                | -                 | -              | -                  | -                | 62,5 | -      |  |
| 630                     | 29,9                         | 15,4            | 37,1              | 19,3              | 46                   | 24,1           | 56,5                | 30                | 66,6           | 35,7               | 69,6             | 37,4              | 84,8            | 46,3              | 103               | 57,2                 | 123            | 70,3                | -                 | -              | -                  | -                | 70,3 | -      |  |
| 710                     | 36,1                         | 17,4            | 47,3              | 21,8              | 58,5                 | 27,2           | 72,1                | 33,9              | 84,7           | 40,2               | 88,4             | 42,1              | 108             | 52,2              | 131               | 64,5                 | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | 64,5 | -      |  |
| 800                     | 48,3                         | 19,6            | 59,9              | 24,5              | 74,1                 | 30,6           | 91,4                | 38,1              | 108            | 45,3               | 112              | 47,4              | 137             | 58,8              | -                 | 72,6                 | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | 72,6 | -      |  |
| 900                     | 60,9                         | 22              | 75,9              | 27,6              | 93,8                 | 34,4           | 116                 | 42,9              | 136            | 51                 | 142              | 53,3              | 173             | 66,1              | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | 66,1 | -      |  |
| 1000                    | 75,4                         | 24,5            | 93,5              | 30,6              | 116                  | 38,2           | 143                 | 47,7              | 168            | 56,6               | 175              | 59,3              | 214             | 73,5              | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | 73,5 | -      |  |
| 1200                    | 108                          | 29,4            | 134               | 36,7              | 167                  | 45,9           | 206                 | 57,2              | 242            | 68                 | 262              | 71,1              | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -    | -      |  |
| 1400                    | 148                          | 34,3            | 183               | 42,9              | 227                  | 53,5           | 280                 | 66,7              | -              | -                  | -                | -                 | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -    | -      |  |
| 1600                    | 193                          | 39,2            | 239               | 49                | 296                  | 61,2           | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -                 | -               | -                 | -                 | -                    | -              | -                   | -                 | -              | -                  | -                | -    | -      |  |

## Трубы напорные с защитным покрытием «PROSAFE»

Напорные трубы из полиэтилена с защитным покрытием PROSAFE®, в виде слоя из минералонаполненного светостабилизированного полипропилена, наносимого соэкструзией, производятся в соответствии с СТО 54432486-001-2014.

Защитное покрытие наносится на поверхность сформированной трубы методом экструзии из расплава. Экструзионная головка для нанесения защитного покрытия входит в состав экструзионной линии и работает в режиме «in line».

Технические характеристики труб с защитным покрытием PROSAFE®

Труба с защитным покрытием представляет собой двухслойную конструкцию, состоящую из основной трубы и защитного покрытия, наносимой на наружную поверхность основной трубы методом экструзии.

Внутренняя поверхность защитного покрытия и наружная поверхность основной трубы не имеют между собой адгезионной связи, на необходимых для монтажа участках трубы может быть легко удалена.

**Типоразмеры труб PROSAFE® с защитным покрытием**  
Таблица №1

| Номинальный наружный диаметр основной трубы<br>Dn, мм | Стандартное размерное отношение SDR |   |    |      |    |    |
|---|-------------------------------------|---|----|------|----|----|
|   | 7,4                                 | 9 | 11 | 13,6 | 17 | 21 |
| 110   | +                                   | + | +  | +    | +  | -  |
| 160   | +                                   | + | +  | +    | +  | -  |
| 225   | +                                   | + | +  | +    | +  | +  |
| 315   | +                                   | + | +  | +    | +  | +  |
| 355   | +                                   | + | +  | +    | +  | +  |
| 400   | +                                   | + | +  | +    | +  | +  |
| 450   | -                                   | + | +  | +    | +  | +  |
| 500   | -                                   | + | +  | +    | +  | +  |
| 560   | -                                   | + | +  | +    | +  | +  |
| 630   | -                                   | + | +  | +    | +  | +  |
| 710   | -                                   | + | +  | +    | +  | +  |
| 800   | -                                   | + | +  | +    | +  | +  |

# Трубы напорные с защитным покрытием «PROSAFE»

Расчетная масса основной трубы приведена в ГОСТ 18599 или в ГОСТ Р 50838 соответственно. Расчетная масса защитного покрытия на 1 м трубы приведена в Таблице 2

**Примечание.** Масса защитного покрытия на 1 м трубы рассчитана при средней плотности композиции для ее изготовления

939 кг/м<sup>3</sup> с учетом половины допусков на толщину защитного покрытия и средний наружный диаметр основной трубы.

Расчетная масса трубы с защитным покрытием рассчитывается по формуле:

$M_{зт} = M_{от} + M_{зо}$ , где

$M_{от}$  – расчетная масса основной трубы соответствующего номинального диаметра и определенного SDR (приведены).

$M_{зо}$  – расчетная масса защитного покрытия для соответствующего номинального диаметра основной трубы.

Таблица №2

| Номинальный диаметр основной трубы, мм | Расчетная масса защитного покрытия на 1 м трубы, кг |
|--|---|
| 110                                    | 0,46  |
| 160                                    | 0,76  |
| 225                                    | 1,24  |
| 315                                    | 1,83  |
| 400                                    | 2,60  |
| 450                                    | 3,40  |
| 500                                    | 3,86  |
| 560                                    | 4,49  |
| 630                                    | 5,62  |
| 710                                    | 8,46  |
| 800                                    | 9,53  |

## Характеристики защитного покрытия PROSAFE®

Труба с защитным покрытием должна состоять из защитного покрытия, нанесенной на наружную поверхность основной трубы методом экструзии и соответствовать требованиям, указанным в Таблице 3, с учетом требований к основной трубе.



# Трубы напорные с защитным покрытием «PROSAFE»

Таблица 3. Характеристики и внешний вид защитного покрытия PROSAFE ®

| Номинальный наружный диаметр основной трубы, $d_n$ , мм | Толщина защитного покрытия, мм | Твердость защитного покрытия при вдавливании с помощью дюрометра типа D (твердость по Шору D) <sup>1</sup> | Внешний вид трубы с защитным покрытием  |
|---|--------------------------------|--|---|
| 110   | 1,0+0,8                        | не менее 63  | <p>Наружная поверхность защитного покрытия должна быть гладкой. Допускаются незначительные полосы, волнистость. Не допускаются трещины, пузыри, вздутия, раковины.</p> <p>Цвет защитного покрытия (рис.3):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– желтый или оранжевый на трубах, соответствующих ГОСТ Р 50838,</li> <li>– синий – на трубах, соответствующих ГОСТ 18599 или другой нормативной и технической документации на трубы, предназначенные для транспортирования воды, в том числе для хозяйственно – питьевого водоснабжения), других жидкостей и газообразных веществ</li> <li>– красный, на трубах из термостойкого полиэтилена класса RT для транспортирования горячей воды и других горячих сред, кроме горючих газов с защитным покрытием</li> </ul> <p>Оттенки цветов не регламентируются.</p> |
| 160   | 1,2+0,8                        |  |   |
| 225   | 1,4+0,9                        |  |   |
| 315   | 1,5+0,9                        |  |   |
| 355   | 1,5+1,0                        |  |   |
| 400   | 1,7+1,0                        |  |   |
| 450   | 2,0+1,0                        |  |   |
| 500   | 2,0+1,0                        |  |   |
| 560   | 2,2+1,0                        |  |   |
| 630   | 2,5+1,0                        |  |   |
| 710   | 3,0+2,0                        |  |   |
| 800   | 3,0+2,0                        |  |   |

## Область применения

Трубы PROSAFE ® обладают чрезвычайно высокой устойчивостью к возникновению дефектов на поверхности основной трубы и высокой стойкостью к воздействию точечных нагрузок, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации трубопроводов от воздействия неоднородного грунта.

### Целесообразно применение труб PROSAFE ® в случаях:

- траншейной укладки без использования песчаной засыпки;
- прокладки в неустойчивых и подвижных грунтах;
- плужной и роторной укладке;
- горизонтально-направленной бурении;
- релейнинге и других методах реновации

Целесообразно применение труб PROSAFE PE100RC в случаях:

- траншейной укладки без использования песчаной засыпки и подсыпки при прокладке в скальных, крупно-обломочных (за исключением валунных), гравийно-галечных, щебенистых и других грунтах с включением вышеуказанных грунтов;
- прокладки в неустойчивых и подвижных грунтах;
- плужной и роторной укладке;
- горизонтально-направленной бурении;
- релейнинге и других методах реновации.

При использовании в качестве основной трубы – трубы из полиэтилена класса RC (Resistance to Crack) согласно ТУ 2248-018-54432486-2014, существенно улучшаются эксплуатационные свойства труб с защитным покрытием при их использовании в сложных условиях строительства и ремонта трубопроводов. Полиэтилены класса RC обеспечивают исключительно высокую

стойкость труб к образованию и распространению трещин. При этом негативное влияние концентраторов напряжений не представляет столь высокой опасности, как в случае с трубами из «обычных» полиэтиленов.

Трубы, изготовленные из PE100RC с защитным покрытием по классификации PAS1075 относятся к типу III.

При воздействии на поверхность трубы, в процессе эксплуатации, точечной нагрузки, защитное покрытие способствует распределению напряжений на большую площадь, снижая тем самым их концентрацию. При этом часть нагрузки покрытие принимает на себя, чему способствует отсутствие адгезионной связи между основной трубой и защитным покрытием.

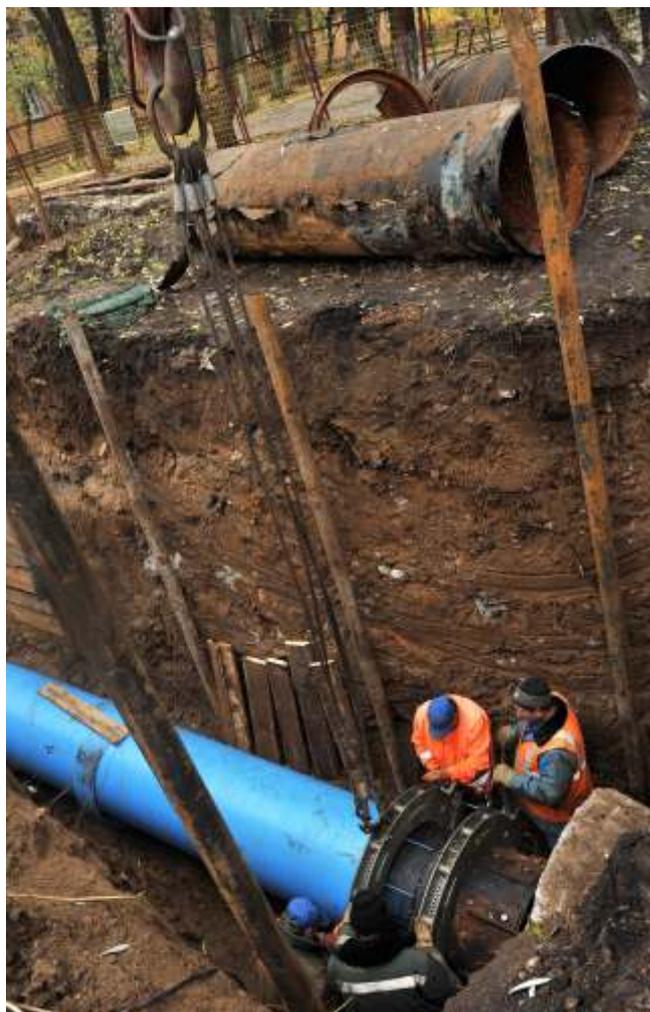
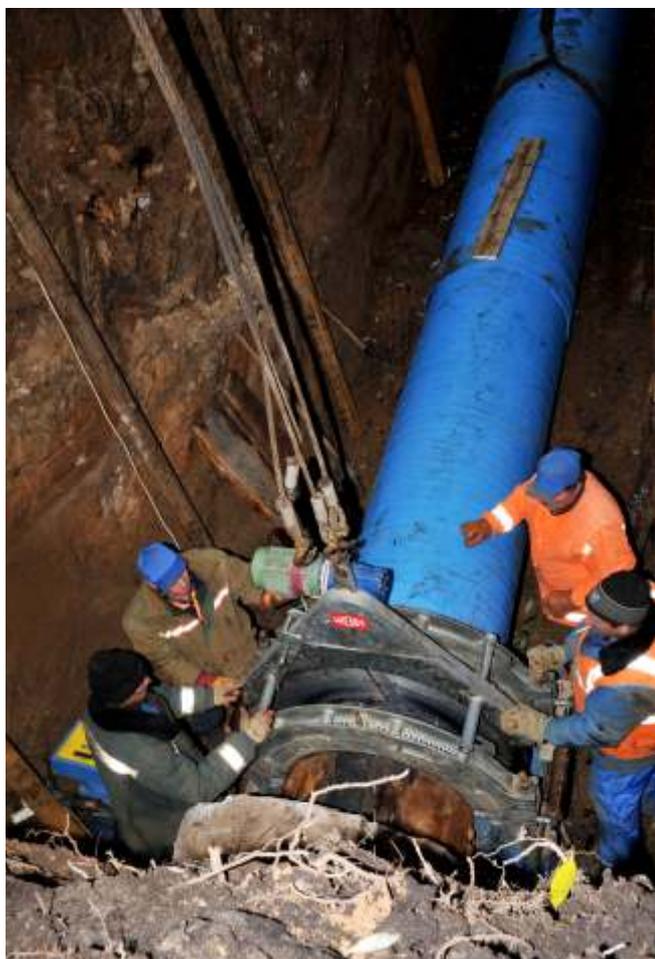


# Трубы напорные с защитным покрытием «PROSAFE»

## Преимущества труб PROSAFE® с защитным покрытием

Трубы PROSAFE® обладают всеми преимуществами труб из полиэтилена, при этом имеют следующие преимущества:

- Обеспечивают возможность траншейной укладки без песчаной засыпки, включая роторный метод (засыпка местным грунтом);
- Позволяют безопасно применять их при горизонтально направленном бурении, проколах, релайнинге, замене с разрушением ветхого трубопровода и при использовании иных бестраншейных технологий;
- Защитное покрытие значительно сглаживает пики напряжения на внутренней поверхности трубы, возникающие при воздействии неоднородностей засыпки;
- Защитное покрытие обеспечивает дополнительную прочность трубы в целом относительно воздействия внутреннего давления в трубопроводе;
- Увеличение срока службы трубопроводов до 100 лет;
- Значительное снижение расходов на строительство трубопроводов



# ФИТИНГИ

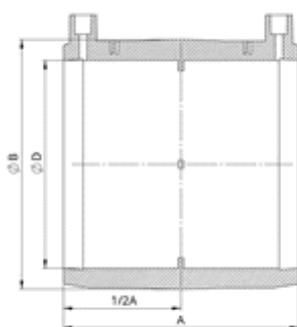




## Электросварные фитинги FOX

**Фитинги марки FOX** по совокупности характеристик этого польского бренда считается одним из лучших образцов фитингов своего класса. Фитинги FOX имеют закрытую спираль (проволоку) прямоугольного сечения, которая обеспечивает большую зону нагреваемой поверхности и наилучшую теплопередачу и, как следствие, более быструю сварку фитингов и ее более высокое качество.

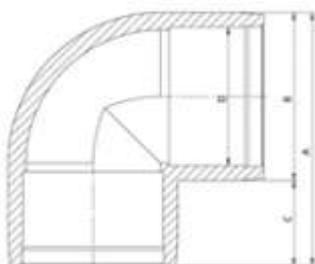
### Муфты электросварные



| Size<br>Wymiar<br>Размер<br>D1 (mm) | Code<br>Kod<br>Код | A<br>(mm) | D2<br>(mm) | Weight<br>Waga<br>Вес (kg) | Raw material<br>Tworzywo<br>Материал | Packing<br>Pakowanie<br>Упаковка |
|-------------------------------------|--------------------|-----------|------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 20                                  | ME02011            | 84        | 35         | 0,06                       | PE 100-RC                            | 200                              |
| 25                                  | ME02511            | 84        | 35         | 0,05                       | PE 100-RC                            | 200                              |
| 32                                  | ME03211            | 84        | 42         | 0,05                       | PE 100-RC                            | 180                              |
| 40                                  | ME04011            | 89        | 52         | 0,08                       | PE 100-RC                            | 150                              |
| 50                                  | ME05011            | 93        | 64         | 0,11                       | PE 100-RC                            | 90                               |
| 63                                  | ME06311            | 113       | 80         | 0,21                       | PE 100-RC                            | 50                               |
| 75                                  | ME07511            | 135       | 96         | 0,35                       | PE 100-RC                            | 30                               |
| 90                                  | ME09011            | 148       | 112        | 0,48                       | PE 100-RC                            | 18                               |
| 110                                 | ME11011            | 159       | 136        | 0,73                       | PE 100-RC                            | 14                               |
| 125                                 | ME12511            | 167       | 152        | 0,86                       | PE 100-RC                            | 18                               |
| 140                                 | ME14011            | 176       | 167        | 1,11                       | PE 100-RC                            | 14                               |
| 160                                 | ME16011            | 180       | 190        | 1,55                       | PE 100-RC                            | 12                               |
| 180                                 | ME18011            | 187       | 211        | 1,76                       | PE 100-RC                            | 8                                |
| 200                                 | ME20011            | 188       | 238        | 2,13                       | PE 100-RC                            | 6                                |
| 225                                 | ME22511            | 219       | 265        | 3,00                       | PE 100-RC                            | 4                                |
| 250                                 | ME25011            | 224       | 292        | 3,75                       | PE 100-RC                            | 2                                |
| 280                                 | ME28011            | 242       | 336        | 5,95                       | PE 100-RC                            | 2                                |
| 315                                 | ME31511            | 259       | 374        | 7,60                       | PE 100-RC                            | 2                                |
| 355                                 | ME35511            | 300       | 426        | 7,80                       | PE 100-RC                            | 1                                |
| 400                                 | ME40011            | 320       | 477        | 13,71                      | PE 100-RC                            | 1                                |
| 450                                 | ME45011            | 322       | 540        | 18,40                      | PE 100-RC                            | 1                                |
| 500                                 | ME50011            | 380       | 605        | 27,14                      | PE 100-RC                            | 1                                |
| 560                                 | ME56011            | 380       | 685        | 43,00                      | PE 100-RC                            | 1                                |
| 630                                 | ME63011            | 410       | 770        | 59,00                      | PE 100-RC                            | 1                                |

Фитинг имеет закрытую спираль (проволоку) прямоугольного сечения, которая обеспечивает большую зону нагреваемой поверхности и наилучшую теплопередачу и, как следствие, более быструю сварку фитингов и ее более высокое качество. Легко удаляемый упор. Клеммы для подключения контактов диаметром 4.0 мм. Наклейка на теле фитинга содержит сварочный штрих-код, штрих-код обратного отслеживания, артикул производителя, сварочные параметры (сварочное напряжение, время сварки, время остывания, напряжение (39,5 V), SDR свариваемых труб), отдельно от кода обратного отслеживания указан также индивидуальный код изделия ID – уникальный номер для определения даты изготовления и партии материала, из которого фитинг был изготовлен. Полиэтилен, из которого сделаны фитинги, соответствует нормам EN1555 и EN12201

### Отводы электросварные



| Size<br>Wymiar<br>Размер<br>D1 (mm) | Code<br>Kod<br>Код | A<br>(mm) | D2<br>(mm) | C<br>(mm) | Weight<br>Waga<br>Вес (kg) | Raw material<br>Tworzywo<br>Материал |
|-------------------------------------|--------------------|-----------|------------|-----------|----------------------------|--------------------------------------|
| 140                                 | KED9014011         | 321       | 167        | 154       | 4,35                       | PE 100-RC                            |
| 180                                 | KED9018011         | 368       | 211        | 157       | 7,25                       | PE 100-RC                            |
| 200                                 | KED9020011         | 398       | 238        | 160       | 11,20                      | PE 100-RC                            |
| 225                                 | KED9022511         | 442       | 265        | 177       | 15,31                      | PE 100-RC                            |
| 250                                 | KED9025011         | 475       | 292        | 183       | 17,93                      | PE 100-RC                            |
| 280                                 | KED9028011         | 527       | 336        | 191       | 26,60                      | PE 100-RC                            |
| 315                                 | KED9031511         | 572       | 374        | 198       | 36,75                      | PE 100-RC                            |
| 355                                 | KED9035511         | 923       | 426        | 497       | 49,60                      | PE 100-RC                            |
| 400                                 | KED9040011         | 1023,5    | 477        | 546,5     | 74,30                      | PE 100-RC                            |
| 450                                 | KED9045011         | 1044,5    | 545        | 463       | 139,00                     | PE 100-RC                            |
| 500                                 | KED9050011         | 1202,5    | 605        | 597,5     | 145,00                     | PE 100-RC                            |

Весь ассортимент электросварных фитингов отображен на сайте ООО «Империя Строй» [www.imp-stroi.ru](http://www.imp-stroi.ru)

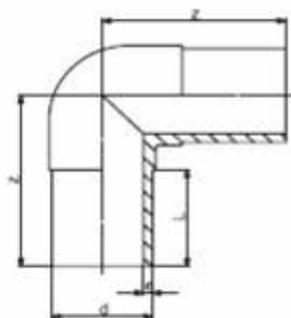


## Литые соединительные детали

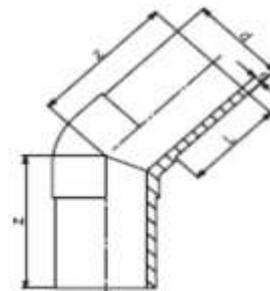
Детали предназначены для сварки труб по ГОСТ Р 50838-2009 для подземных газопроводов, транспортирующих горючие газы, и труб по ГОСТ 18599-2001 с изм. №1,2 для трубопроводов, транспортирующих воду, в том числе для хозяйственно-питьевого водоснабжения, при температуре от 0 до 40 °С, а также другие жидкие и газообразные вещества.

Фитинги изготавливаются из полиэтилена марок ПЭ 100 и ПЭ 80 методом литья под давлением с последующей механической обработкой.

### Отвод 90°



### Отвод 45°



PE 100 SDR 11 (ISOS5)  
10 бар газ / 16 бар вода

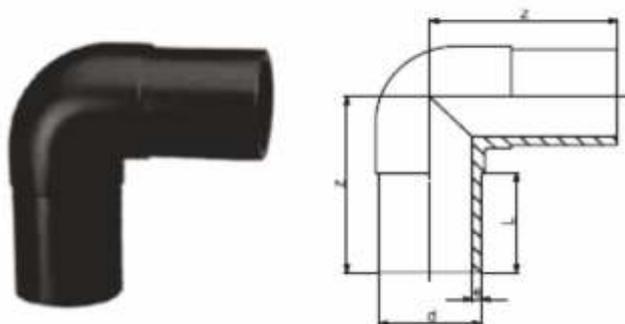
| d   | SID | GP | kg     | z   | L   | e    |
|-----|-----|----|--------|-----|-----|------|
| 20  | 1   | 40 | 0,027  | 75  | 52  | 3    |
| 25  | 1   | 40 | 0,037  | 80  | 52  | 3    |
| 32  | 1   | 40 | 0,053  | 85  | 54  | 3    |
| 40  | 1   | 30 | 0,092  | 95  | 57  | 3,7  |
| 50  | 1   | 30 | 0,159  | 105 | 63  | 4,6  |
| 63  | 1   | 20 | 0,275  | 115 | 65  | 5,8  |
| 75  | 1   | 12 | 0,412  | 130 | 72  | 6,8  |
| 90  | 1   | 8  | 0,704  | 150 | 81  | 8,2  |
| 110 | 1   | 8  | 1,162  | 165 | 86  | 10   |
| 125 | 1   | 6  | 1,609  | 180 | 93  | 11,4 |
| 140 | 1   | 2  | 1,750  | 190 | 110 | 12,7 |
| 160 | 1   | 5  | 3,100  | 210 | 103 | 14,6 |
| 180 | 1   | 3  | 4,319  | 232 | 107 | 16,4 |
| 200 | 1   | 3  | 5,700  | 253 | 117 | 18,2 |
| 225 | 1   | 1  | 7,780  | 270 | 122 | 20,5 |
| 250 | 1   | 2  | 9,503  | 307 | 180 | 22,7 |
| 280 | 1   | 2  | 13,182 | 340 | 200 | 25,4 |
| 315 | 1   | 1  | 17,830 | 370 | 210 | 28,6 |

PE 100 SDR 11 (ISOS5)  
10 бар газ / 16 бар вода

| d   | SID | GP | kg     | z   | L     | e    |
|-----|-----|----|--------|-----|-------|------|
| 32  | 1   | 25 | 0,051  | 80  | 54    | 3    |
| 40  | 1   | 20 | 0,081  | 85  | 57    | 3,7  |
| 50  | 1   | 22 | 0,137  | 90  | 63    | 4,6  |
| 63  | 1   | 12 | 0,300  | 95  | 65    | 5,8  |
| 75  | 1   | 12 | 0,346  | 105 | 72    | 6,8  |
| 90  | 1   | 6  | 0,558  | 120 | 81    | 8,2  |
| 110 | 1   | 12 | 0,931  | 130 | 86    | 10   |
| 125 | 1   | 6  | 1,286  | 140 | 92    | 11,4 |
| 140 | 1   | 2  | 1,425  | 135 | 100   | 12,7 |
| 160 | 1   | 6  | 2,461  | 160 | 102   | 14,6 |
| 180 | 1   | 5  | 3,283  | 170 | 107   | 16,4 |
| 200 | 1   | 3  | 4,371  | 185 | 117   | 18,2 |
| 225 | 1   | 2  | 5,930  | 200 | 122   | 20,5 |
| 250 | 1   | 1  | 6,783  | 217 | 155   | 22,7 |
| 280 | 1   | 2  | 9,300  | 238 | 168,5 | 25,4 |
| 315 | 1   | 1  | 12,300 | 256 | 177   | 28,6 |

# Литые соединительные детали

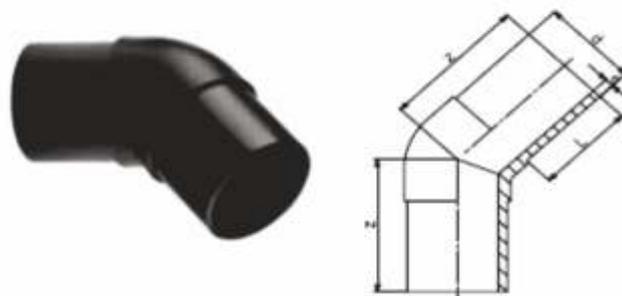
## Отвод 90°



PE100 SDR 17/17,6 (ISO S8)  
5 бар газ / 10 бар вода

| d   | SID | GP | kg     | z   | L   | e    |
|-----|-----|----|--------|-----|-----|------|
| 90  | 1   | 8  | 0,540  | 150 | 81  | 5,4  |
| 110 | 1   | 8  | 0,625  | 165 | 86  | 6,6  |
| 125 | 1   | 6  | 0,927  | 180 | 93  | 7,4  |
| 140 | 1   | 2  | 1,257  | 190 | 110 | 8,3  |
| 160 | 1   | 5  | 3,040  | 210 | 102 | 9,5  |
| 180 | 1   | 3  | 3,750  | 232 | 107 | 10,7 |
| 200 | 1   | 3  | 4,300  | 253 | 115 | 11,9 |
| 225 | 1   | 1  | 5,430  | 270 | 120 | 13,4 |
| 250 | 1   | -  | 6,482  | 307 | 180 | 14,2 |
| 280 | 1   | 2  | 8,976  | 340 | 200 | 15,9 |
| 315 | 1   | 1  | 11,868 | 370 | 210 | 17,9 |

## Отвод 45°



PE 100 SDR 17/17,6 (ISO S8)  
5 бар газ / 10 бар вода

| d   | SID | GP | kg    | z   | L   | e    |
|-----|-----|----|-------|-----|-----|------|
| 90  | 1   | 6  | 0,430 | 120 | 81  | 5,4  |
| 110 | 1   | 12 | 0,900 | 132 | 86  | 6,6  |
| 125 | 1   | 6  | 1,250 | 140 | 92  | 7,4  |
| 140 | 1   | 2  | 0,902 | 135 | 100 | 8,3  |
| 160 | 1   | 6  | 2,390 | 162 | 102 | 9,5  |
| 180 | 1   | 5  | 3,060 | 173 | 107 | 10,7 |
| 200 | 1   | 3  | 4,100 | 185 | 115 | 11,9 |
| 225 | 1   | 2  | 5,610 | 205 | 122 | 13,4 |
| 250 | 1   | 1  | 4,694 | 217 | 155 | 14,2 |
| 280 | 1   | 1  | 6,200 | 232 | 162 | 15,9 |
| 315 | 1   | 1  | 8,350 | 251 | 173 | 17,9 |

## Отвод 30°



PE 100 SDR 11 (ISO S5)  
10 бар газ / 16 бар вода

| d   | SID | GP | kg    | z     | L     | e    |
|-----|-----|----|-------|-------|-------|------|
| 90  | 1   | 10 | 0,540 | 208,5 | 193,5 | 8,2  |
| 110 | 1   | 2  | 1,500 | 216,5 | 197,5 | 10,0 |
| 160 | 1   | 2  | 3,000 | 231,5 | 205,5 | 14,6 |

## Отвод 30°

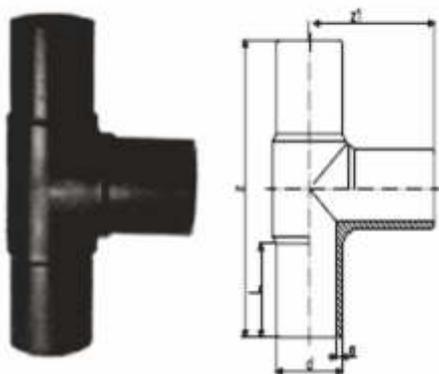


PE 100 SDR 17/17,6 (ISO S8)  
5 бар газ / 10 бар вода

| d   | SID | GP | kg    | z     | L     | e   |
|-----|-----|----|-------|-------|-------|-----|
| 90  | 1   | 2  | 0,430 | 208,5 | 76    | 5,4 |
| 110 | 1   | 5  | 1,500 | 216,5 | 197,5 | 6,6 |
| 160 | 1   | 2  | 3,000 | 231,5 | 205,5 | 9,5 |

# Литые соединительные детали

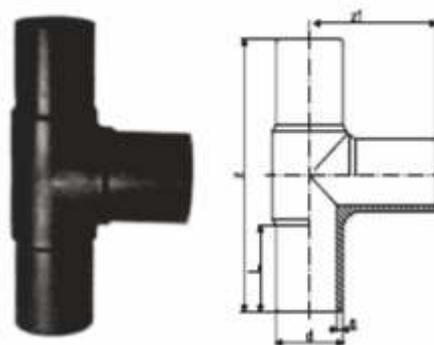
## Тройник 90°



PE 100 SDR 11 (ISO S5)  
10 бар газ / 16 бар вода

| d   | SID | GP | kg     | z   | z <sub>1</sub> | L   | e    |
|-----|-----|----|--------|-----|----------------|-----|------|
| 20  | 1   | 10 | 0,042  | 150 | 75             | 52  | 3    |
| 25  | 1   | 25 | 0,054  | 160 | 80             | 52  | 3    |
| 32  | 1   | 10 | 0,077  | 170 | 85             | 54  | 3    |
| 40  | 1   | 20 | 0,127  | 190 | 95             | 57  | 3,7  |
| 50  | 1   | 20 | 0,217  | 210 | 105            | 63  | 4,6  |
| 63  | 1   | 14 | 0,375  | 230 | 115            | 65  | 5,8  |
| 75  | 1   | 16 | 0,616  | 264 | 132            | 72  | 6,8  |
| 90  | 1   | 7  | 0,984  | 300 | 150            | 81  | 8,2  |
| 110 | 1   | 5  | 1,660  | 330 | 165            | 86  | 10   |
| 125 | 1   | 4  | 2,215  | 366 | 183            | 92  | 11,4 |
| 140 | 1   | 2  | 2,931  | 380 | 190            | 98  | 12,7 |
| 160 | 1   | 4  | 4,320  | 420 | 210            | 102 | 14,6 |
| 180 | 1   | 3  | 5,812  | 460 | 230            | 107 | 16,4 |
| 200 | 1   | 2  | 7,760  | 500 | 250            | 117 | 18,2 |
| 225 | 1   | 1  | 10,485 | 540 | 270            | 122 | 20,5 |
| 250 | 1   | 1  | 14,605 | 622 | 310            | 148 | 22,7 |
| 280 | 1   | 1  | 22,760 | 694 | 347            | 160 | 25,4 |
| 315 | 1   | 1  | 29,920 | 752 | 375            | 170 | 28,6 |
| 355 | 3   | 1  | 35,350 | 820 | 410            | 165 | 32,2 |
| 400 | 3   | 1  | 42,420 | 915 | 460            | 195 | 36,3 |

## Тройник 90°

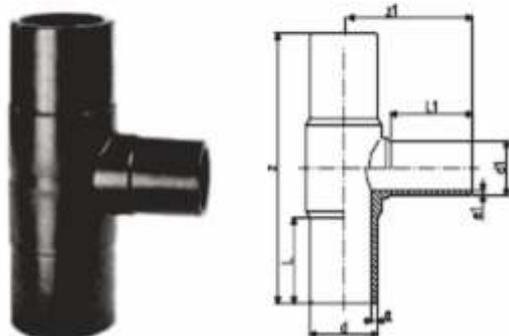


PE 100 SDR 17/17,6 (ISO S8)  
5 бар газ / 10 бар вода

| d   | SID | GP | kg     | z   | z <sub>1</sub> | L   | e    |
|-----|-----|----|--------|-----|----------------|-----|------|
| 90  | 1   | 7  | 0,780  | 300 | 150            | 80  | 5,4  |
| 110 | 1   | 5  | 1,440  | 330 | 165            | 86  | 6,6  |
| 125 | 1   | 4  | 1,646  | 370 | 185            | 92  | 7,4  |
| 140 | 1   | 2  | 2,130  | 380 | 190            | 98  | 8,3  |
| 160 | 1   | 4  | 3,970  | 428 | 214            | 104 | 9,5  |
| 180 | 1   | 3  | 5,450  | 460 | 230            | 107 | 10,7 |
| 200 | 1   | 2  | 5,910  | 500 | 250            | 115 | 11,9 |
| 225 | 1   | 1  | 10,120 | 540 | 270            | 122 | 13,4 |
| 250 | 1   | 1  | 10,843 | 624 | 314            | 148 | 14,2 |
| 280 | 1   | 1  | 15,231 | 694 | 347            | 160 | 15,9 |
| 315 | 1   | 1  | 20,623 | 760 | 380            | 170 | 17,9 |
| 355 | 3   | 1  | 25,850 | 820 | 410            | 165 | 21,1 |
| 400 | 3   | 1  | 35,020 | 915 | 460            | 195 | 23,7 |

# Литые соединительные детали

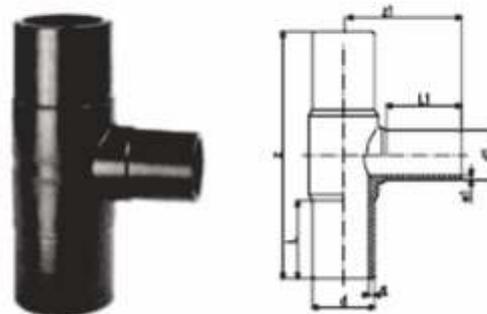
## Тройник 90° редукционный



PE 100 SDR 11 (ISO S5)  
10 бар газ / 16 бар вода

| d-d <sub>1</sub> | SiD | GP | kg     | z     | z <sub>1</sub> | L     | L <sub>1</sub> | e    | e <sub>1</sub> |
|------------------|-----|----|--------|-------|----------------|-------|----------------|------|----------------|
| 63-50            | 1   | 10 | 0,300  | 215   | 103            | 63    | 56             | 5,8  | 4,6            |
| 75-32            | 1   | 10 | 0,490  | 256   | 108            | 70    | 46             | 6,8  | 3,0            |
| 75-50            | 1   | 10 | 0,530  | 255   | 108            | 70    | 56             | 6,8  | 4,6            |
| 75-63            | 1   | 10 | 0,560  | 255   | 117            | 70    | 63             | 6,8  | 5,8            |
| 90-63            | 1   | 3  | 0,775  | 269   | 136            | 79    | 64             | 8,2  | 5,8            |
| 90-75            | 1   | 3  | 0,793  | 272   | 138            | 73    | 70             | 8,2  | 6,8            |
| 110-63           | 1   | 2  | 1,267  | 309   | 156            | 84    | 65             | 10   | 5,8            |
| 110-75           | 1   | 2  | 1,244  | 309   | 151            | 82    | 70             | 10   | 6,8            |
| 110-90           | 1   | 2  | 1,275  | 310   | 152            | 82    | 79             | 10   | 8,2            |
| 125-90           | 1   | 3  | 1,722  | 335   | 170            | 110   | 91             | 11,4 | 8,2            |
| 125-110          | 1   | 3  | 1,860  | 340,5 | 169,5          | 89,5  | 83             | 11,4 | 10,0           |
| 160-63           | 1   | 2  | 2,680  | 340   | 175,5          | 98    | 65             | 14,6 | 5,8            |
| 160-75           | 1   | 2  | 2,726  | 340   | 179,5          | 98    | 74             | 14,6 | 6,8            |
| 160-90           | 1   | 2  | 2,775  | 340   | 179,5          | 98    | 79             | 14,6 | 8,2            |
| 160-110          | 1   | 2  | 3,300  | 390,5 | 201,5          | 98    | 83             | 14,6 | 10,0           |
| 180-90           | 1   | 1  | 4,100  | 420   | 202            | 136   | 98             | 16,4 | 8,2            |
| 180-110          | 1   | 2  | 4,379  | 430   | 205            | 131   | 100            | 16,4 | 10,0           |
| 180-160          | 1   | 1  | 4,379  | 411   | 204,5          | 101,5 | 93,5           | 16,4 | 14,6           |
| 225-75           |     | 1  | 6,500  | 441   | 226,5          | 118,5 | 75             | 20,5 | 6,8            |
| 225-90           | 1   | 1  | 6,633  | 441   | 224,5          | 118,5 | 79             | 20,5 | 8,2            |
| 225-110          | 1   | 1  | 6,600  | 441   | 236,5          | 117,5 | 83             | 20,5 | 10,0           |
| 225-160          | 1   | 1  | 8,095  | 488   | 246,5          | 120   | 106            | 20,5 | 14,6           |
| 225-180          | 1   | 1  | 9,375  | 543   | 276,5          | 131,5 | 131,5          | 20,5 | 16,4           |
| 315-110          | 3   | 1  | 15,300 | 555   | 290            | 170   | 100            | 28,6 | 10,0           |
| 315-160          | 3   | 1  | 17,300 | 585   | 310            | 170   | 120            | 28,6 | 14,6           |
| 315-225          | 3   | 1  | 20,500 | 650   | 335            | 170   | 145            | 28,6 | 20,5           |
| 315-250          | 3   | 1  | 22,000 | 680   | 340            | 170   | 150            | 28,6 | 22,7           |

## Тройник 90° редукционный

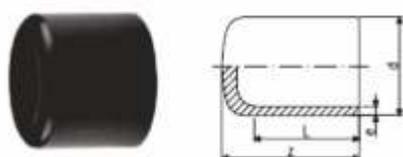


PE 100 SDR 17/17.6 (ISO S8)  
5 бар газ / 10 бар вода

| d-d <sub>1</sub> | SiD | GP | kg     | z     | z <sub>1</sub> | L     | L <sub>1</sub> | e    | e <sub>1</sub> |
|------------------|-----|----|--------|-------|----------------|-------|----------------|------|----------------|
| 90-63            | 1   | 3  | 0,560  | 269   | 135            | 79    | 63             | 5,4  | 3,8            |
| 90-75            | 1   | -  | 0,593  | 274   | 137            | 74    | 70             | 5,4  | 4,5            |
| 110-63           | 1   | 2  | 0,900  | 310   | 156            | 83    | 64             | 6,6  | 3,8            |
| 110-75           | 1   | 2  | 0,882  | 310   | 155            | 82    | 70             | 6,6  | 4,5            |
| 110-90           | 1   | 2  | 0,941  | 310   | 157            | 82    | 79             | 6,6  | 5,4            |
| 125-10           | 1   | 1  | 1,282  | 334,5 | 169,5          | 87,5  | 82             | 7,4  | 6,6            |
| 160-63           | 1   | 2  | 1,950  | 340   | 174,5          | 98    | 64             | 9,5  | 3,8            |
| 160-75           | 1   | 2  | 1,960  | 340   | 181,5          | 98    | 75             | 9,5  | 4,5            |
| 160-90           | 1   | 2  | 1,972  | 340   | 180            | 98    | 81             | 9,5  | 5,4            |
| 160-10           | 1   | 2  | 2,414  | 392,5 | 191            | 98    | 83             | 9,5  | 6,6            |
| 180-90           | 1   | 1  | 3,218  | 394   | 200            | 134   | 97             | 10,7 | 5,4            |
| 180-60           | 1   | 1  | 3,218  | 412   | 206,5          | 101,5 | 91,5           | 10,7 | 9,5            |
| 225-75           | 3   | 1  | 4,600  | 445   | 227            | 120   | 80             | 13,4 | 4,5            |
| 225-90           | 1   | 1  | 4,732  | 445   | 227            | 120   | 80             | 13,4 | 5,4            |
| 225-10           | 1   | 1  | 4,700  | 445   | 227            | 119   | 86             | 13,4 | 6,6            |
| 225-60           | 1   | 1  | 5,922  | 488   | 244            | 119   | 98             | 13,4 | 9,5            |
| 225-80           | 1   | 1  | 7,211  | 553   | 283,5          | 131,5 | 134,5          | 13,4 | 10,7           |
| 315-10           | 3   | 1  | 10,800 | 555   | 290            | 170   | 100            | 18,7 | 6,6            |
| 315-60           | 3   | 1  | 12,200 | 585   | 310            | 170   | 120            | 18,7 | 9,5            |
| 315-225          | 3   | 1  | 14,500 | 650   | 335            | 170   | 145            | 18,7 | 13,4           |
| 315-250          | 3   | 1  | 15,500 | 680   | 340            | 170   | 150            | 18,7 | 14,8           |

# Литые соединительные детали

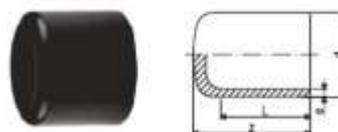
## Заглушка



PE 100 SDR 11 (ISO S5)  
10 бар газ / 16 бар вода

| d   | SID | GP | kg     | z   | L   | e    |
|-----|-----|----|--------|-----|-----|------|
| 20  | 1   | 50 | 0,009  | 52  | 52  | 3    |
| 25  | 1   | 50 | 0,013  | 52  | 52  | 3    |
| 32  | 1   | 50 | 0,017  | 54  | 54  | 3    |
| 40  | 1   | 50 | 0,031  | 57  | 57  | 3,7  |
| 50  | 1   | 30 | 0,050  | 63  | 63  | 4,6  |
| 63  | 1   | 24 | 0,085  | 65  | 65  | 5,8  |
| 75  | 1   | 40 | 0,145  | 79  | 72  | 6,8  |
| 90  | 1   | 18 | 0,240  | 90  | 81  | 8,2  |
| 110 | 1   | 12 | 0,387  | 98  | 86  | 10   |
| 125 | 1   | 12 | 0,546  | 105 | 92  | 11,4 |
| 140 | 1   | 4  | 0,835  | 144 | 106 | 12,7 |
| 160 | 1   | 8  | 1,026  | 120 | 102 | 14,6 |
| 180 | 1   | 10 | 1,369  | 128 | 107 | 16,4 |
| 200 | 1   | 5  | 1,839  | 138 | 115 | 18,2 |
| 225 | 1   | 5  | 2,500  | 148 | 122 | 20,5 |
| 250 | 1   | 2  | 3,927  | 230 | 152 | 22,7 |
| 280 | 3   | 1  | 5,344  | 257 | 162 | 25,4 |
| 315 | 1   | 2  | 7,176  | 262 | 167 | 28,6 |
| 355 | 3   | 1  | 9,780  | 292 | -   | 32,2 |
| 400 | 3   | 1  | 13,370 | 310 | -   | 36,3 |

## Заглушка



PE 100 SDR 17 (ISO S8)  
5 бар газ / 10 бар вода

| d   | SID | GP | kg    | z   | L   | e    |
|-----|-----|----|-------|-----|-----|------|
| 90  | 1   | 18 | 0,220 | 90  | 81  | 5,2  |
| 110 | 1   | 12 | 0,350 | 98  | 86  | 6,3  |
| 125 | 1   | 12 | 0,520 | 105 | 92  | 7,1  |
| 140 | 1   | 4  | 0,522 | 144 | 106 | 8,3  |
| 160 | 1   | 8  | 0,990 | 120 | 102 | 9,1  |
| 180 | 1   | 10 | 1,360 | 128 | 107 | 10,3 |
| 200 | 1   | 5  | 1,880 | 138 | 115 | 11,4 |
| 225 | 1   | 5  | 2,500 | 148 | 122 | 12,8 |
| 250 | 1   | 2  | 2,547 | 230 | 152 | 14,2 |
| 280 | 1   | 1  | 3,523 | 257 | 162 | 15,9 |
| 315 | 1   | 2  | 4,758 | 262 | 167 | 17,9 |
| 355 | 3   | 1  | 6,510 | 292 | -   | 21,1 |
| 400 | 3   | 1  | 9,330 | 310 | -   | 23,7 |

## Втулка под фланец



PE 100 SDR 11 (ISO S5)  
10 бар газ / 16 бар вода

| d   | SID | GP | kg     | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | z   | L   | L <sub>1</sub> | e    |
|-----|-----|----|--------|----------------|----------------|-----|-----|----------------|------|
| 20  | 1   | 50 | 0,060  | 27             | 45             | 89  | 64  | 7              | 3    |
| 25  | 1   | -  | 0,060  | 33             | 58             | 86  | 65  | 9              | 3    |
| 32  | 1   | 10 | 0,060  | 42             | 68             | 80  | 54  | 10             | 3    |
| 40  | 1   | 10 | 0,085  | 51             | 78             | 85  | 57  | 11             | 3,7  |
| 50  | 1   | 10 | 0,126  | 61             | 88             | 92  | 63  | 12             | 4,6  |
| 63  | 1   | 10 | 0,195  | 75             | 102            | 100 | 69  | 14             | 5,8  |
| 75  | 1   | 10 | 0,305  | 89             | 122            | 120 | 87  | 16             | 6,8  |
| 90  | 1   | 10 | 0,471  | 106            | 138            | 140 | 101 | 17             | 8,2  |
| 110 | 1   | 10 | 0,850  | 126            | 158            | 160 | 120 | 18             | 10   |
| 125 | 1   | 4  | 0,922  | 132            | 158            | 170 | 123 | 25             | 11,4 |
| 140 | 1   | 4  | 1,319  | 155            | 188            | 191 | 130 | 25             | 12,7 |
| 160 | 1   | 6  | 1,675  | 176            | 212            | 180 | 133 | 25             | 14,6 |
| 180 | 1   | 4  | 1,987  | 180            | 212            | 190 | 160 | 30             | 16,4 |
| 200 | 1   | 4  | 3,420  | 234            | 268            | 200 | 132 | 32             | 18,2 |
| 225 | 1   | 4  | 1,987  | 235            | 268            | 200 | 138 | 32             | 20,5 |
| 250 | 1   | 2  | 5,817  | 285            | 320            | 275 | 202 | 35             | 22,7 |
| 280 | 1   | 2  | 8,493  | 291            | 320            | 377 | 302 | 35             | 25,4 |
| 315 | 1   | 1  | 11,211 | 335            | 370            | 382 | 302 | 35             | 28,6 |
| 355 | 3   | 1  | 10,400 | 370            | 430            | 255 | 165 | 40             | 32,2 |
| 400 | 3   | 1  | 14,600 | 423            | 480            | 285 | 180 | 45             | 36,3 |

## Втулка под фланец

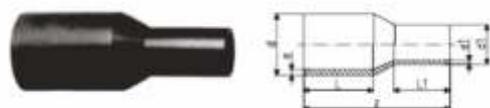


PE 100 SDR 17/17,6 (ISO S8)  
5 бар газ / 10 бар вода

| d   | SID | GP | kg     | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | z   | L   | L <sub>1</sub> | e    |
|-----|-----|----|--------|----------------|----------------|-----|-----|----------------|------|
| 90  | 1   | 20 | 0,376  | 106            | 138            | 140 | 101 | 17             | 5,4  |
| 110 | 1   | 10 | 0,850  | 126            | 158            | 160 | 120 | 18             | 6,6  |
| 125 | 1   | 4  | 0,646  | 132            | 158            | 170 | 123 | 25             | 7,4  |
| 140 | 1   | 4  | 0,967  | 155            | 188            | 180 | 130 | 18             | 8    |
| 160 | 1   | 4  | 1,176  | 176            | 212            | 180 | 133 | 25             | 9,5  |
| 180 | 1   | 4  | 1,444  | 180            | 212            | 190 | 160 | 30             | 10,7 |
| 200 | 1   | 4  | 3,420  | 234            | 268            | 200 | 133 | 32             | 11,9 |
| 225 | 1   | 4  | 2,950  | 235            | 268            | 200 | 138 | 32             | 13,4 |
| 250 | 1   | 2  | 4,071  | 285            | 320            | 274 | 197 | 25             | 14,2 |
| 280 | 1   | 1  | 5,610  | 291            | 320            | 377 | 300 | 25             | 15,9 |
| 315 | 1   | 1  | 7,587  | 335            | 370            | 382 | 317 | 25             | 17,9 |
| 355 | 3   | 1  | 7,300  | 373            | 420            | 260 | 165 | 30             | 21,1 |
| 400 | 3   | 1  | 10,300 | 427            | 482            | 285 | 180 | 33             | 23,7 |

# Литые соединительные детали

Переход

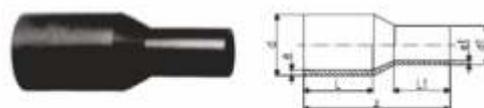


PE 100 SDR 17/17,6 (ISO S8)

5 бар газ / 10 бар вода

| d-d <sub>1</sub> | SID | GP | kg    | z     | L     | L <sub>1</sub> | e    | e <sub>1</sub> |
|------------------|-----|----|-------|-------|-------|----------------|------|----------------|
| 90-63            | 1   | 12 | 0,216 | 159   | 71    | 63             | 5,4  | 3,8            |
| 90-75            | 1   | 12 | 0,202 | 163   | 74    | 65             | 5,4  | 4,5            |
| 110-63           | 1   | 8  | 0,326 | 179   | 83    | 58             | 6,6  | 3,8            |
| 110-90           | 1   | 8  | 0,409 | 205   | 85    | 80             | 6,6  | 5,4            |
| 125-90           | 1   | 8  | 0,700 | 215   | 90    | 80             | 7,4  | 5,4            |
| 125-110          | 1   | 8  | 0,810 | 215   | 90    | 85             | 7,4  | 6,6            |
| 140-125          | 1   | 1  | 0,712 | 213,5 | 98,5  | 91,5           | 8,3  | 7,4            |
| 160-90           | 1   | 1  | 0,752 | 222,5 | 104,5 | 79             | 9,5  | 5,4            |
| 160-110          | 1   | 8  | 0,820 | 245   | 100   | 85             | 9,5  | 6,6            |
| 160-125          | 1   | 8  | 0,856 | 245   | 100   | 90             | 9,5  | 7,4            |
| 160-140          | 1   | 1  | 1,000 | 231   | 99,5  | 95,5           | 9,5  | 8,3            |
| 180-125          | 1   | 4  | 1,710 | 255   | 105   | 90             | 10,7 | 7,4            |
| 180-160          | 1   | -  | 1,400 | 255   | 105   | 100            | 10,7 | 9,5            |
| 200-160          | 1   | 4  | 1,920 | 265   | 115   | 100            | 11,9 | 9,5            |
| 225-160          | 1   | 4  | 2,980 | 280   | 120   | 100            | 13,4 | 9,5            |
| 225-180          | 1   | 4  | 3,160 | 290   | 128   | 120            | 13,4 | 10,7           |
| 250-160          | 1   | 1  | 2,385 | 253   | 112   | 99,5           | 11,9 | 9,5            |
| 250-200          | 1   | 1  | 2,385 | 317   | 154   | 125            | 14,8 | 11,9           |
| 250-225          | 1   | 1  | 2,385 | 312   | 152   | 133            | 14,8 | 13,4           |
| 280-250          | 1   | 2  | 2,385 | 355   | 162   | 157,5          | 16,6 | 14,8           |
| 315-200          | 1   | 2  | 2,385 | 380   | 180   | 134            | 18,7 | 11,9           |
| 315-225          | 1   | 2  | 7,790 | 380   | 170   | 135            | 18,7 | 13,4           |
| 315-250          | 1   | 2  | 2,385 | 376   | 168   | 153            | 18,7 | 14,8           |
| 315-280          | 3   | 1  | 5,940 | 365   | 150   | 140            | 18,7 | 16,6           |
| 355-250          | 1   | 1  | 5,270 | 390   | 165   | 130            | 21,1 | 14,8           |
| 355-280          | 3   | 1  | 5,830 | 390   | 165   | 140            | 21,1 | 16,6           |
| 355-315          | 3   | 1  | 7,240 | 390   | 165   | 150            | 21,1 | 18,7           |
| 400-280          | 3   | 1  | 7,930 | 415   | 180   | 140            | 23,7 | 16,6           |
| 400-315          | 3   | 1  | 8,480 | 415   | 180   | 150            | 23,7 | 18,7           |
| 400-355          | 3   | 1  | 9,620 | 420   | 180   | 165            | 23,7 | 21,1           |

Переход



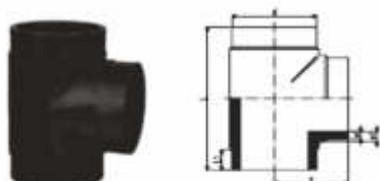
PE 100 SDR 11 (ISO S5)

10 бар газ / 16 бар вода

| d-d <sub>1</sub> | SID | GP | kg     | z   | L     | L <sub>1</sub> | e    | e <sub>1</sub> |
|------------------|-----|----|--------|-----|-------|----------------|------|----------------|
| 25-20            | 1   | 10 | 0,023  | 120 | 54    | 52             | 3    | 3              |
| 32-20            | 1   | 10 | 0,023  | 120 | 54    | 52             | 3    | 3              |
| 32-25            | 1   | 45 | 0,025  | 130 | 57    | 52             | 3,7  | 3              |
| 40-20            | 1   | 10 | 0,038  | 130 | 57    | 52             | 3,7  | 3              |
| 40-25            | 1   | 50 | 0,043  | 130 | 57    | 52             | 3,7  | 3              |
| 40-32            | 1   | 40 | 0,048  | 130 | 57    | 53             | 3,7  | 3              |
| 50-20            | 1   | 20 | 0,050  | 150 | 63    | 52             | 4,6  | 3              |
| 50-25            | 1   | 45 | 0,065  | 140 | 63    | 52             | 4,6  | 3              |
| 50-32            | 1   | 20 | 0,068  | 140 | 63    | 53             | 4,6  | 3              |
| 50-40            | 1   | 25 | 0,079  | 140 | 63    | 57             | 4,6  | 3,7            |
| 63-32            | 1   | 28 | 0,110  | 150 | 65    | 53             | 5,8  | 3              |
| 63-40            | 1   | 28 | 0,119  | 150 | 65    | 57             | 5,8  | 3,7            |
| 63-50            | 1   | 24 | 0,132  | 150 | 65    | 63             | 5,8  | 4,6            |
| 75-40            | 1   | 18 | 0,180  | 170 | 72    | 57             | 6,8  | 3,7            |
| 75-50            | 1   | 18 | 0,190  | 170 | 72    | 63             | 6,8  | 4,6            |
| 75-63            | 1   | 15 | 0,222  | 170 | 72    | 65             | 6,8  | 5,8            |
| 90-50            | 1   | 15 | 0,291  | 190 | 81    | 63             | 8,2  | 4,6            |
| 90-63            | 1   | 20 | 0,317  | 190 | 81    | 65             | 8,2  | 5,8            |
| 90-75            | 1   | 17 | 0,361  | 190 | 81    | 70             | 8,2  | 6,8            |
| 110-63           | 1   | 10 | 0,480  | 205 | 86    | 65             | 10   | 5,8            |
| 110-75           | 1   | 10 | 0,497  | 205 | 86    | 70             | 10   | 6,8            |
| 110-90           | 1   | 9  | 0,557  | 205 | 86    | 81             | 10   | 8,2            |
| 125-63           | 1   | 6  | 0,579  | 187 | 87    | 61             | 11,4 | 5,8            |
| 125-75           | 1   | 8  | 0,650  | 215 | 92    | 72             | 11,4 | 6,8            |
| 125-90           | 1   | 8  | 0,700  | 215 | 92    | 81             | 11,4 | 8,2            |
| 125-110          | 1   | 8  | 0,810  | 215 | 92    | 86             | 11,4 | 10             |
| 140-125          | 1   | 1  | 0,988  | 211 | 96,5  | 90             | 12,7 | 11,4           |
| 160-90           | 1   | 1  | 1,060  | 217 | 102   | 74             | 14,6 | 8,2            |
| 160-110          | 1   | 8  | 1,280  | 245 | 102   | 86             | 14,6 | 10             |
| 160-125          | 1   | 8  | 1,380  | 245 | 102   | 92             | 14,6 | 11,4           |
| 160-140          | 1   | 2  | 1,350  | 229 | 101,5 | 96,5           | 14,6 | 12,7           |
| 180-125          | 1   | 4  | 1,710  | 255 | 107   | 92             | 16,4 | 11,4           |
| 180-160          | 1   | 4  | 2,100  | 255 | 107   | 102            | 16,4 | 14,6           |
| 200-160          | 1   | 4  | 2,980  | 265 | 117   | 102            | 18,2 | 14,6           |
| 225-160          | 1   | 4  | 2,980  | 280 | 112   | 102            | 20,5 | 14,6           |
| 225-180          | 1   | 4  | 2,580  | 290 | 128   | 120            | 20,5 | 16,4           |
| 250-160          | 1   | 1  | 2,385  | 314 | 155   | 113            | 22,7 | 14,6           |
| 250-200          | 1   | 1  | 2,385  | 314 | 155   | 125            | 22,7 | 18,2           |
| 250-225          | 1   | 1  | 2,385  | 315 | 153   | 133            | 22,7 | 20,5           |
| 280-250          | 1   | 2  | 2,385  | 355 | 165   | 155            | 25,4 | 22,7           |
| 315-200          | 1   | 2  | 2,385  | 380 | 180   | 134            | 28,6 | 18,2           |
| 315-225          | 1   | 2  | 7,790  | 375 | 168   | 125            | 28,6 | 20,5           |
| 315-250          | 1   | 2  | 2,385  | 375 | 174   | 155            | 28,6 | 22,7           |
| 315-280          | 3   | 1  | 8,800  | 365 | 150   | 139            | 28,6 | 25,4           |
| 355-250          | 3   | 1  | 9,100  | 390 | 165   | 130            | 32,2 | 22,7           |
| 355-280          | 3   | 1  | 9,500  | 390 | 165   | 139            | 32,2 | 25,4           |
| 355-315          | 3   | 1  | 9,900  | 390 | 165   | 150            | 32,2 | 28,6           |
| 400-280          | 3   | 1  | 10,420 | 415 | 180   | 139            | 36,3 | 25,4           |
| 400-315          | 3   | 1  | 11,130 | 415 | 180   | 150            | 36,3 | 28,6           |
| 400-355          | 3   | 1  | 11,600 | 420 | 180   | 165            | 36,3 | 32,2           |

# Литые соединительные детали

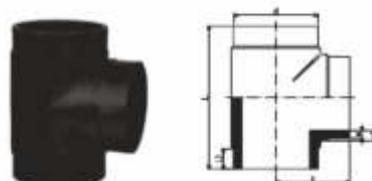
## Тройник 90°



PE 100 SDR 11 (ISO S5)  
10 бар газ / 16 бар вода

| d   | SID | GP | kg     | z   | L   | L <sub>1</sub> | e    |
|-----|-----|----|--------|-----|-----|----------------|------|
| 250 | 1   | 1  | 9,860  | 232 | 465 | 70             | 22,7 |
| 280 | 3   | -  | 13,750 | 270 | 540 | 82             | 25,4 |
| 315 | 3   | -  | 18,300 | 268 | 530 | 75             | 28,6 |
| 355 | 3   | 1  | 30,500 | 352 | 665 | 97             | 32,2 |
| 400 | 1   | 1  | 39,000 | 337 | 682 | 100            | 36,3 |
| 450 | 3   | -  | 45,000 | 450 | 900 | 130            | 40,9 |
| 500 | 3   |    | 75,500 | 450 | 900 | 130            | 45,4 |

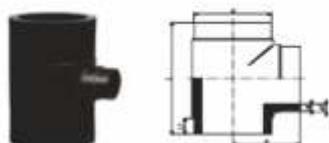
## Тройник 90°



PE 100 SDR 17 (ISO S8)  
5 бар газ / 10 бар вода

| d   | SID | GP | kg     | z   | L   | L <sub>1</sub> | e    |
|-----|-----|----|--------|-----|-----|----------------|------|
| 250 | 3   | 1  | 6,900  | 232 | 465 | 70             | 14,8 |
| 280 | 3   | 1  | 10,100 | 268 | 536 | 80             | 16,6 |
| 315 | 1   | 1  | 14,000 | 263 | 530 | 75             | 18,7 |
| 355 | 1   | 1  | 22,750 | 330 | 658 | 95             | 21,1 |
| 400 | 3   | 1  | 30,500 | 345 | 690 | 104            | 23,7 |
| 450 | 3   | -  | 45,000 | 450 | 890 | 130            | 26,7 |
| 500 | 3   |    | 52,600 | 445 | 890 | 130            | 29,7 |

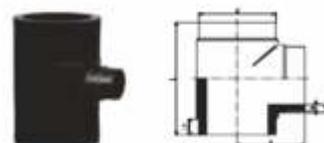
## Тройник 90° редукционный



PE 100 SDR 11 (ISO S5)  
10 бар газ / 16 бар вода

| d-d <sub>1</sub> | SID | GP | kg    | z   | L   | L <sub>1</sub> | e    |
|------------------|-----|----|-------|-----|-----|----------------|------|
| 250-10           | 1   | 1  | 9,500 | 190 | 435 | 134            | 10   |
| 250-60           | 1   | 1  | 9,700 | 213 | 440 | 115            | 14,6 |

## Тройник 90° редукционный



PE 100 SDR 17 (ISO S8)  
5 бар газ / 10 бар вода

| d-d <sub>1</sub> | SID | GP | kg    | z   | L   | L <sub>1</sub> | e   |
|------------------|-----|----|-------|-----|-----|----------------|-----|
| 250-160          | 3   | 1  | 6,500 | 213 | 440 | 110            | 9,1 |

## Переход



PE 100 SDR 11 (ISO S5)  
10 бар газ / 16 бар вода

| d-d <sub>1</sub> | SID | GP | kg    | z   | L  | L <sub>1</sub> | e    |
|------------------|-----|----|-------|-----|----|----------------|------|
| 315-225          | 1   | 2  | 2,650 | 130 | 24 | 19             | 28,6 |
| 450-315          | 1   | 2  | 7,210 | 165 | 25 | 20             | 40,9 |

## Переход



PE 100 SDR 17 (ISO S8)  
5 бар газ / 10 бар вода

| d-d <sub>1</sub> | SID | GP | kg    | z   | L  | L <sub>1</sub> | e    | e <sub>1</sub> |
|------------------|-----|----|-------|-----|----|----------------|------|----------------|
| 315-225          | 1   | 2  | 1,900 | 132 | 25 | 20             | 17,9 | 12,8           |
| 450-315          | 1   | 2  | 5,170 | 165 | 25 | 20             | 25,5 | 17,9           |
| 630-450          | 3   |    | 9,950 | 196 | 37 | 21             | 35,7 | 25,5           |

# Литые соединительные детали

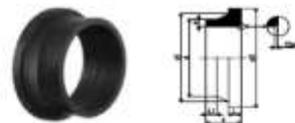
## Втулка под фланец короткая



PE 100 SDR 11 (ISO S5)  
10 бар газ / 16 бар вода

| d   | SID | GP | kg     | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | z   | L  | L <sub>1</sub> | e    |
|-----|-----|----|--------|----------------|----------------|-----|----|----------------|------|
| 250 | 3   | -  | 3,000  | 285            | 320            | 130 | 35 | 58             | 22,7 |
| 280 | 3   | 2  | 2,800  | 291            | 320            | 130 | 35 | 70             | 25,4 |
| 315 | 1   | 1  | 3,760  | 335            | 370            | 138 | 35 | 65             | 28,6 |
| 355 | 1   | 1  | 5,320  | 373            | 430            | 120 | 40 | 32             | 32,2 |
| 400 | 1   | 3  | 7,750  | 427            | 482            | 120 | 46 | 49             | 36,3 |
| 450 | 3   | -  | 12,550 | 514            | 585            | 120 | 60 | 27             | 40,9 |
| 500 | 3   | 3  | 11,780 | 530            | 585            | 120 | 60 | 37             | 45,4 |

## Втулка под фланец короткая



PE 100 SDR 17 (ISO S8)  
5 бар газ / 10 бар вода

| d   | SID | GP | kg     | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | z   | L  | L <sub>1</sub> | e    |
|-----|-----|----|--------|----------------|----------------|-----|----|----------------|------|
| 250 | 3   | 1  | 2,160  | 285            | 320            | 130 | 25 | 60             | 14,2 |
| 280 | 3   | 5  | 1,980  | 291            | 320            | 130 | 35 | 70             | 25,4 |
| 315 | 1   | 4  | 2,700  | 335            | 370            | 138 | 25 | 73             | 17,9 |
| 355 | 1   | 1  | 3,660  | 373            | 430            | 120 | 30 | 30             | 20,1 |
| 400 | 1   | 3  | 5,150  | 427            | 482            | 120 | 33 | 42             | 22,7 |
| 450 | 1   | 3  | 9,070  | 514            | 585            | 120 | 46 | 35             | 25,5 |
| 500 | 3   | -  | 7,870  | 530            | 585            | 120 | 46 | 24             | 28,3 |
| 560 | 3   | -  | 12,310 | 615            | 685            | 120 | 50 | 20             | 31,7 |
| 630 | 3   | -  | 10,520 | 642            | 685            | 120 | 50 | 30             | 35,7 |



## Сварные соединительные детали

Сварные соединительные детали (фитинги) – (тройники, отводы и втулки с удлиненным хвостовиком из ПЭ 100 и ПЭ 80) для напорных трубопроводов, изготовленные согласно ТУ 2248-004-54432486-2015 сваркой встык из труб по ГОСТ 18599-2001 с изм. №1,2

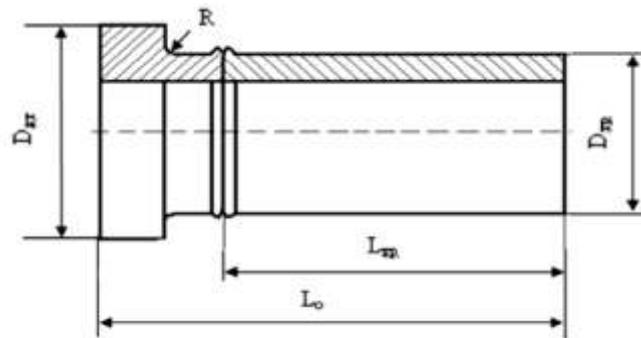


Рисунок 1. Втулка под фланец с приварным отрезком трубы.

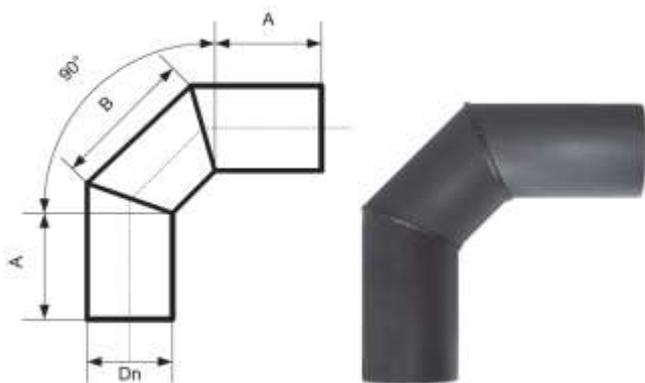
Втулка под фланец с приварным отрезком трубы

### Основные размеры

| Номинальный диаметр трубы $D_{тр}$ , мм | $D_{вт}$ | $\Delta^2 D_{вт}$ , мм | Номинальная длина трубного конца <sup>1</sup> $L_{тр}$ , мм | $\Delta L_{тр}$ , мм | $L_0$ (справочные данные) | R, не менее (справочные данные) |
|---|----------|------------------------|---|----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 63                                      | 102      | +2,0                   | 100   | +3                   | 155                       | 3,0                             |
| 75                                      | 125      | +2,0                   | 100   | +3                   | 155                       | 3,0                             |
| 90                                      | 135      | +2,0                   | 100   | +3                   | 175                       | 3,0                             |
| 110                                     | 158      | +2,0                   | 100   | +4                   | 180                       | 3,5                             |
| 125                                     | 160      | +2,0                   | 100   | +4                   | 180                       | 3,5                             |
| 140                                     | 190      | +2,0                   | 100   | +4                   | 185                       | 3,5                             |
| 160                                     | 212      | +3,0                   | 120   | +4                   | 205                       | 3,5                             |
| 180                                     | 219      | +3,0                   | 120   | +4                   | 205                       | 3,5                             |
| 200                                     | 268      | +3,0                   | 200   | +4                   | 285                       | 4,5                             |
| 225                                     | 268      | +3,0                   | 200   | +4                   | 285                       | 4,5                             |
| 250                                     | 320      | +3,0                   | 200   | +4                   | 300                       | 5,5                             |
| 280                                     | 320      | +3,0                   | 200   | +4                   | 300                       | 5,5                             |
| 315                                     | 370      | +3,0                   | 250   | +4                   | 350                       | 5,5                             |
| 355                                     | 426      | +3,0                   | 300   | +4                   | 400                       | 6,0                             |
| 400                                     | 482      | +3,0                   | 350   | +5                   | 450                       | 6,0                             |
| 450                                     | 535      | +3,0                   | 400   | +5                   | 500                       | 6,5                             |
| 500                                     | 585      | +3,0                   | 400   | +5                   | 500                       | 7,0                             |
| 560                                     | 625      | +3,0                   | 450   | +5                   | 550                       | 8,0                             |
| 630                                     | 685      | +3,0                   | 500   | +5                   | 600                       | 8,5                             |
| 710                                     | 800      | +3,0                   | 650   | +6                   | 750                       | 9,5                             |
| 800                                     | 905      | +3,0                   | 750   | +6                   | 850                       | 10,0                            |
| 900                                     | 1005     | +3,0                   | 800   | +6                   | 900                       | 11,0                            |
| 1000                                    | 1110     | +3,0                   | 800   | +6                   | 900                       | 12,0                            |
| 1200                                    | 1330     | +3,0                   | 800   | +6                   | 900                       | 14,0                            |
| 1400                                    | 1560     | +3,0                   | 800   | +6                   | 1000                      | 16,0                            |
| 1600                                    | 1790     | +3,0                   | 800   | +6                   | 1000                      | 18,0                            |

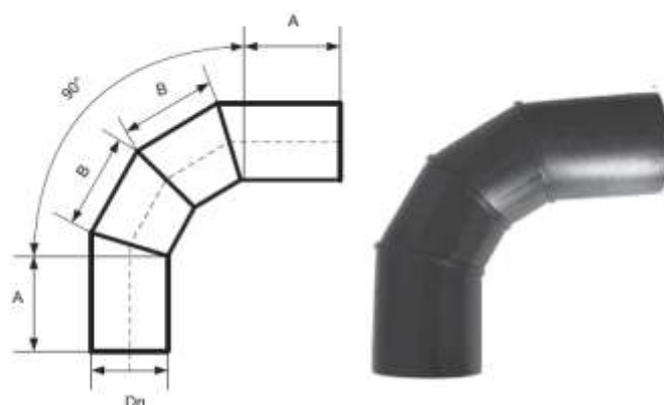
# Сварные соединительные детали

## Отвод 90 ° сварной 3-х сегментный



| Номинальный диаметр трубы D <sub>n</sub> , мм | A, мм | Δ A, мм | B, мм | Δ B, мм |
|---|-------|---------|-------|---------|
| 63  | 150   | ±10     | 152   | ±20     |
| 75  | 165   | ±10     | 162   | ±20     |
| 90  | 175   | ±10     | 227   | ±20     |
| 110   | 175   | ±10     | 236   | ±20     |
| 125   | 180   | ±10     | 252   | ±20     |
| 140   | 180   | ±15     | 283   | ±30     |
| 160   | 190   | ±15     | 302   | ±30     |
| 180   | 200   | ±15     | 310   | ±30     |
| 200   | 200   | ±15     | 339   | ±30     |
| 225   | 205   | ±15     | 359   | ±30     |
| 250   | 220   | ±20     | 385   | ±40     |
| 280   | 250   | ±20     | 407   | ±40     |
| 315   | 280   | ±20     | 432   | ±40     |
| 355   | 330   | ±20     | 509   | ±40     |
| 400   | 350   | ±20     | 548   | ±50     |
| 450   | 375   | ±25     | 644   | ±50     |
| 500   | 425   | ±25     | 685   | ±50     |
| 560   | 485   | ±25     | 740   | ±50     |
| 630   | 500   | ±25     | 789   | ±50     |
| 710   | 600   | ±30     | 918   | ±60     |
| 800   | 650   | ±30     | 1006  | ±60     |

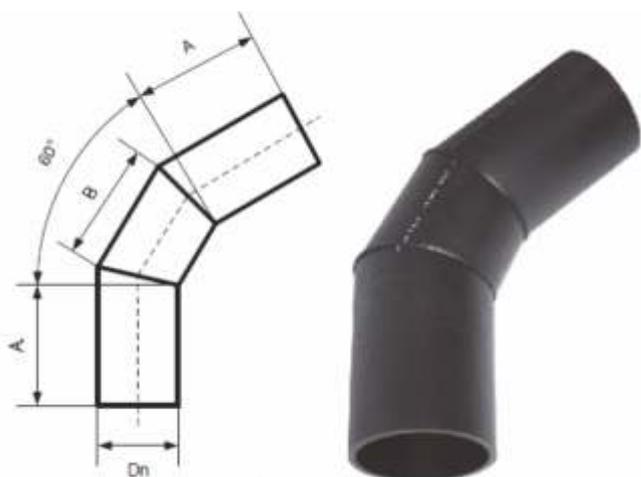
## Отвод 90 ° сварной 4-х сегментный



| Номинальный диаметр трубы D <sub>n</sub> , мм | A, мм | Δ A, мм | B, мм | Δ B, мм |
|---|-------|---------|-------|---------|
| 63  | 150   | ±10     | 112   | ±20     |
| 75  | 165   | ±10     | 125   | ±20     |
| 90  | 175   | ±10     | 189   | ±20     |
| 110   | 175   | ±10     | 199   | ±20     |
| 125   | 180   | ±10     | 203   | ±20     |
| 140   | 180   | ±15     | 217   | ±30     |
| 160   | 190   | ±15     | 223   | ±30     |
| 180   | 200   | ±15     | 228   | ±30     |
| 200   | 200   | ±15     | 264   | ±30     |
| 225   | 205   | ±15     | 295   | ±30     |
| 250   | 220   | ±20     | 332   | ±40     |
| 280   | 250   | ±20     | 350   | ±40     |
| 315   | 280   | ±20     | 370   | ±40     |
| 355   | 330   | ±20     | 405   | ±40     |
| 400   | 350   | ±20     | 438   | ±40     |
| 450   | 375   | ±25     | 501   | ±50     |
| 500   | 425   | ±25     | 535   | ±50     |
| 560   | 485   | ±25     | 581   | ±50     |
| 630   | 500   | ±25     | 650   | ±50     |
| 710   | 600   | ±30     | 761   | ±60     |
| 800   | 650   | ±30     | 836   | ±60     |
| 900   | 750   | ±30     | 913   | ±60     |
| 1000  | 805   | ±30     | 990   | ±60     |
| 1200  | 900   | ±30     | 1144  | ±60     |

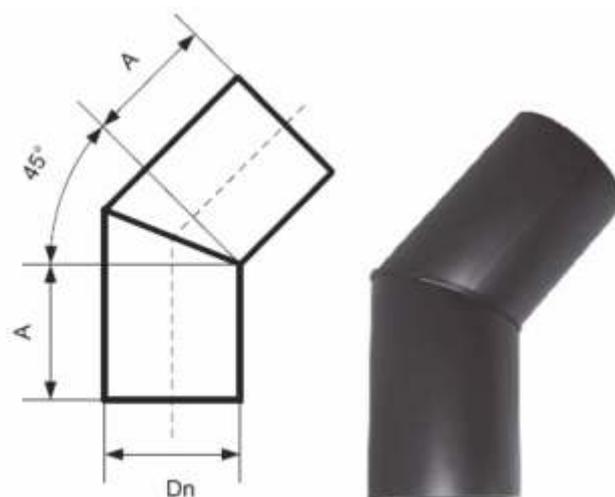
# Сварные соединительные детали

Отвод 60 ° сварной 3-х сегментный



| Номинальный диаметр трубы D <sub>n</sub> , мм | A, мм | Δ A, мм | B, мм | Δ B, мм |
|---|-------|---------|-------|---------|
| 63  | 150   | ±10     | 112   | ±20     |
| 75  | 165   | ±10     | 125   | ±20     |
| 90  | 175   | ±10     | 189   | ±20     |
| 110   | 175   | ±10     | 199   | ±20     |
| 125   | 180   | ±10     | 203   | ±20     |
| 140   | 180   | ±15     | 217   | ±30     |
| 160   | 190   | ±15     | 223   | ±30     |
| 180   | 200   | ±15     | 228   | ±30     |
| 200   | 200   | ±15     | 269   | ±30     |
| 225   | 205   | ±15     | 295   | ±30     |
| 250   | 220   | ±20     | 332   | ±40     |
| 280   | 250   | ±20     | 351   | ±40     |
| 315   | 280   | ±20     | 369   | ±40     |
| 355   | 330   | ±20     | 405   | ±40     |
| 400   | 350   | ±20     | 438   | ±40     |
| 450   | 375   | ±25     | 501   | ±50     |
| 500   | 425   | ±25     | 535   | ±50     |
| 560   | 485   | ±25     | 581   | ±50     |
| 630   | 500   | ±25     | 650   | ±50     |
| 710   | 600   | ±30     | 761   | ±60     |
| 800   | 650   | ±30     | 836   | ±60     |
| 900   | 750   | ±30     | 913   | ±60     |
| 1000  | 805   | ±30     | 990   | ±60     |
| 1200  | 900   | ±30     | 1144  | ±60     |

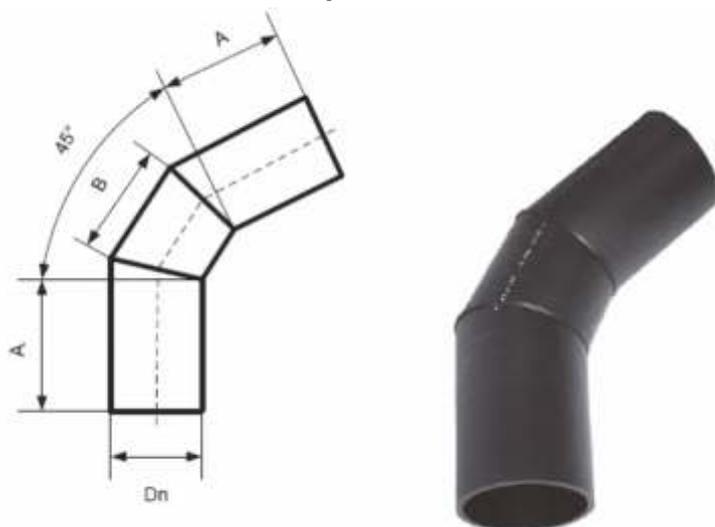
Отвод 45 ° сварной 2-х сегментный



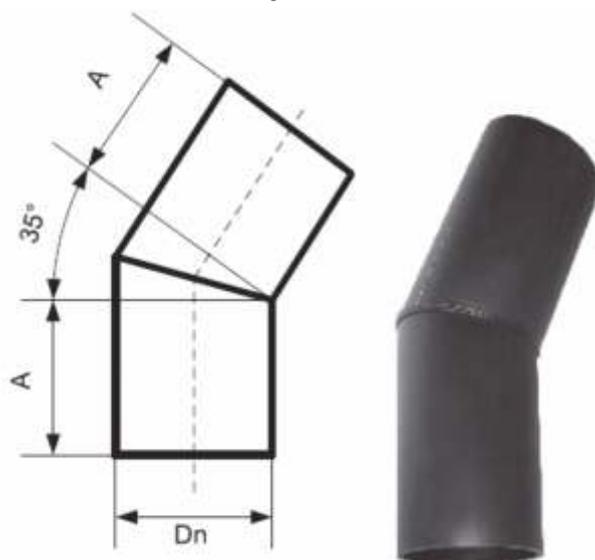
| Номинальный диаметр трубы D <sub>n</sub> , мм | A, мм | Δ A, мм |
|---|-------|---------|
| 63  | 150   | ±10     |
| 75  | 165   | ±10     |
| 90  | 175   | ±10     |
| 110   | 175   | ±10     |
| 125   | 180   | ±10     |
| 140   | 180   | ±15     |
| 160   | 190   | ±15     |
| 180   | 200   | ±15     |
| 200   | 200   | ±15     |
| 225   | 205   | ±15     |
| 250   | 220   | ±20     |
| 280   | 250   | ±20     |
| 315   | 280   | ±20     |
| 355   | 330   | ±20     |
| 400   | 350   | ±20     |
| 450   | 375   | ±25     |
| 500   | 425   | ±25     |
| 560   | 485   | ±25     |
| 630   | 500   | ±25     |
| 710   | 600   | ±30     |
| 800   | 650   | ±30     |

# Сварные соединительные детали

Отвод 45 ° сварной 3-х сегментный



Отвод 35 ° сварной 2-х сегментный

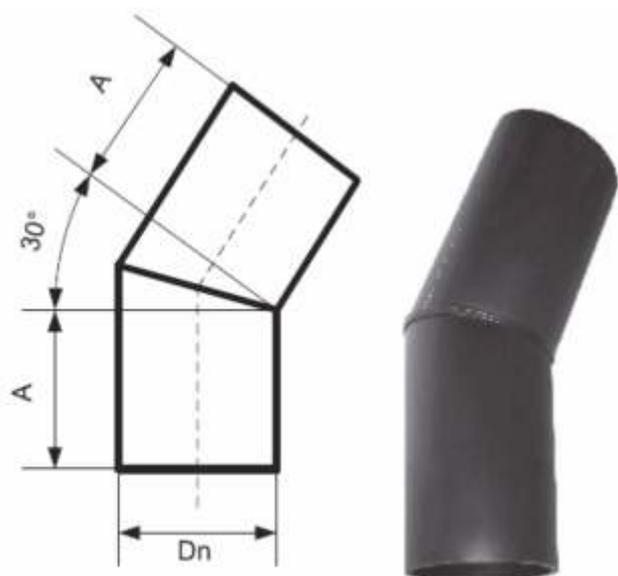


| Номинальный диаметр трубы $D_n$ , мм | A, мм | $\Delta A$ , мм | B, мм | $\Delta B$ , мм |
|--------------------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|
| 63                                   | 150   | $\pm 10$        | 108   | $\pm 20$        |
| 75                                   | 165   | $\pm 10$        | 120   | $\pm 20$        |
| 90                                   | 175   | $\pm 10$        | 188   | $\pm 20$        |
| 110                                  | 175   | $\pm 10$        | 192   | $\pm 20$        |
| 125                                  | 180   | $\pm 10$        | 195   | $\pm 20$        |
| 140                                  | 180   | $\pm 15$        | 208   | $\pm 30$        |
| 160                                  | 190   | $\pm 15$        | 212   | $\pm 30$        |
| 180                                  | 200   | $\pm 15$        | 226   | $\pm 30$        |
| 200                                  | 200   | $\pm 15$        | 255   | $\pm 30$        |
| 225                                  | 205   | $\pm 15$        | 275   | $\pm 30$        |
| 250                                  | 220   | $\pm 20$        | 290   | $\pm 40$        |
| 280                                  | 250   | $\pm 20$        | 306   | $\pm 40$        |
| 315                                  | 280   | $\pm 20$        | 343   | $\pm 40$        |
| 355                                  | 330   | $\pm 20$        | 351   | $\pm 40$        |
| 400                                  | 350   | $\pm 20$        | 380   | $\pm 40$        |
| 450                                  | 375   | $\pm 25$        | 415   | $\pm 50$        |
| 500                                  | 425   | $\pm 25$        | 475   | $\pm 50$        |
| 560                                  | 485   | $\pm 25$        | 537   | $\pm 50$        |
| 630                                  | 500   | $\pm 25$        | 601   | $\pm 50$        |
| 710                                  | 600   | $\pm 30$        | 712   | $\pm 60$        |
| 800                                  | 650   | $\pm 30$        | 780   | $\pm 60$        |
| 900                                  | 750   | $\pm 30$        | 850   | $\pm 60$        |
| 1000                                 | 805   | $\pm 30$        | 920   | $\pm 60$        |
| 1200                                 | 900   | $\pm 30$        | 1060  | $\pm 60$        |

| Номинальный диаметр трубы $D_n$ , мм | A, мм | $\Delta A$ , мм |
|--------------------------------------|-------|-----------------|
| 63                                   | 150   | $\pm 10$        |
| 75                                   | 165   | $\pm 10$        |
| 90                                   | 175   | $\pm 10$        |
| 110                                  | 175   | $\pm 10$        |
| 125                                  | 180   | $\pm 10$        |
| 140                                  | 180   | $\pm 15$        |
| 160                                  | 190   | $\pm 15$        |
| 180                                  | 200   | $\pm 15$        |
| 200                                  | 200   | $\pm 15$        |
| 225                                  | 205   | $\pm 15$        |
| 250                                  | 220   | $\pm 20$        |
| 280                                  | 250   | $\pm 20$        |
| 315                                  | 280   | $\pm 20$        |
| 355                                  | 330   | $\pm 20$        |
| 400                                  | 350   | $\pm 20$        |
| 450                                  | 375   | $\pm 25$        |
| 500                                  | 425   | $\pm 25$        |
| 560                                  | 485   | $\pm 25$        |
| 630                                  | 500   | $\pm 25$        |
| 710                                  | 600   | $\pm 30$        |
| 800                                  | 650   | $\pm 30$        |
| 900                                  | 750   | $\pm 30$        |
| 1000                                 | 805   | $\pm 30$        |
| 1200                                 | 900   | $\pm 30$        |

# Сварные соединительные детали

Отвод 45° сварной 3-х сегментный



Отвод 15° сварной 2-х сегментный

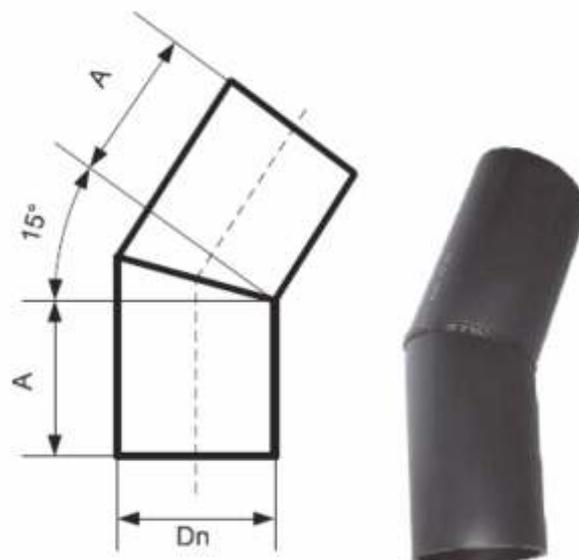


Рис.8. Отвод 30° сварной 2-х сегментный

| Номинальный диаметр трубы $D_n$ , мм | A, мм | $\Delta A$ , мм |
|--------------------------------------|-------|-----------------|
| 63                                   | 150   | $\pm 10$        |
| 75                                   | 165   | $\pm 10$        |
| 90                                   | 175   | $\pm 10$        |
| 110                                  | 175   | $\pm 10$        |
| 125                                  | 180   | $\pm 10$        |
| 140                                  | 180   | $\pm 15$        |
| 160                                  | 190   | $\pm 15$        |
| 180                                  | 200   | $\pm 15$        |
| 200                                  | 200   | $\pm 15$        |
| 225                                  | 205   | $\pm 15$        |
| 250                                  | 220   | $\pm 20$        |
| 280                                  | 250   | $\pm 20$        |
| 315                                  | 280   | $\pm 20$        |
| 355                                  | 330   | $\pm 20$        |
| 400                                  | 350   | $\pm 20$        |
| 450                                  | 375   | $\pm 25$        |
| 500                                  | 425   | $\pm 25$        |
| 560                                  | 485   | $\pm 25$        |
| 630                                  | 500   | $\pm 25$        |
| 710                                  | 600   | $\pm 30$        |
| 800                                  | 650   | $\pm 30$        |
| 900                                  | 750   | $\pm 30$        |
| 1000                                 | 805   | $\pm 30$        |
| 1200                                 | 900   | $\pm 30$        |

Рис.9. Отвод 15° сварной 2-х сегментный

| Номинальный диаметр трубы $D_n$ , мм | A, мм | $\Delta A$ , мм |
|--------------------------------------|-------|-----------------|
| 63                                   | 150   | $\pm 10$        |
| 75                                   | 165   | $\pm 10$        |
| 90                                   | 175   | $\pm 10$        |
| 110                                  | 175   | $\pm 10$        |
| 125                                  | 180   | $\pm 10$        |
| 140                                  | 180   | $\pm 15$        |
| 160                                  | 190   | $\pm 15$        |
| 180                                  | 200   | $\pm 15$        |
| 200                                  | 200   | $\pm 15$        |
| 225                                  | 205   | $\pm 15$        |
| 250                                  | 220   | $\pm 20$        |
| 280                                  | 250   | $\pm 20$        |
| 315                                  | 280   | $\pm 20$        |
| 355                                  | 330   | $\pm 20$        |
| 400                                  | 350   | $\pm 20$        |
| 450                                  | 375   | $\pm 25$        |
| 500                                  | 425   | $\pm 25$        |
| 560                                  | 485   | $\pm 25$        |
| 630                                  | 500   | $\pm 25$        |
| 710                                  | 600   | $\pm 30$        |
| 800                                  | 650   | $\pm 30$        |
| 900                                  | 750   | $\pm 30$        |
| 1000                                 | 805   | $\pm 30$        |
| 1200                                 | 900   | $\pm 30$        |

# Сварные соединительные детали

Тройник 90 ° сварной равнопроходной

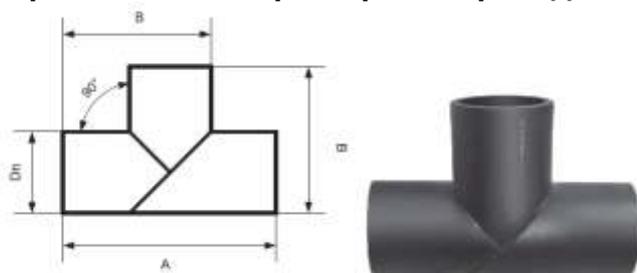


Рис.10. Тройник 90° сварной равнопроходной.

| Номинальный диаметр трубы $D_n$ , мм | A, мм | $\Delta A$ , мм | B, мм | $\Delta B$ , мм |
|--------------------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|
| 63                                   | 363   | $\pm 20$        | 213   | $\pm 10$        |
| 75                                   | 406   | $\pm 20$        | 240   | $\pm 10$        |
| 90                                   | 355   | $\pm 20$        | 265   | $\pm 10$        |
| 110                                  | 405   | $\pm 20$        | 295   | $\pm 10$        |
| 125                                  | 505   | $\pm 20$        | 315   | $\pm 10$        |
| 140                                  | 540   | $\pm 40$        | 340   | $\pm 20$        |
| 169                                  | 580   | $\pm 40$        | 370   | $\pm 20$        |
| 180                                  | 620   | $\pm 40$        | 400   | $\pm 20$        |
| 200                                  | 660   | $\pm 40$        | 430   | $\pm 20$        |
| 225                                  | 705   | $\pm 40$        | 465   | $\pm 20$        |
| 250                                  | 760   | $\pm 60$        | 510   | $\pm 30$        |
| 280                                  | 840   | $\pm 60$        | 560   | $\pm 30$        |
| 315                                  | 935   | $\pm 60$        | 625   | $\pm 30$        |
| 355                                  | 1015  | $\pm 60$        | 685   | $\pm 30$        |
| 400                                  | 1100  | $\pm 60$        | 750   | $\pm 30$        |
| 450                                  | 1250  | $\pm 80$        | 850   | $\pm 40$        |
| 500                                  | 1400  | $\pm 80$        | 950   | $\pm 40$        |
| 560                                  | 1580  | $\pm 80$        | 1070  | $\pm 40$        |
| 630                                  | 1790  | $\pm 80$        | 1210  | $\pm 40$        |
| 710                                  | 1990  | $\pm 100$       | 1350  | $\pm 50$        |
| 800                                  | 2200  | $\pm 100$       | 1500  | $\pm 50$        |
| 900                                  | 2460  | $\pm 100$       | 1680  | $\pm 50$        |
| 1000                                 | 2680  | $\pm 100$       | 1840  | $\pm 50$        |
| 1200                                 | 3000  | $\pm 100$       | 2100  | $\pm 50$        |

Крестовина сварная равнопроходная

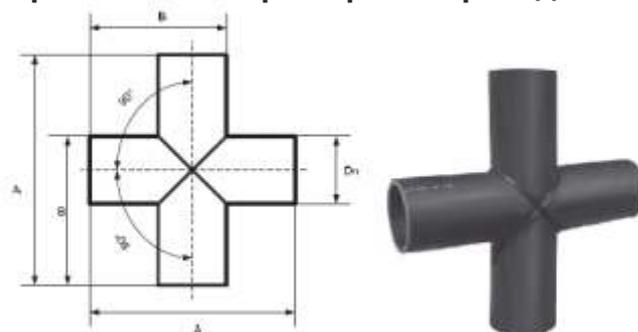
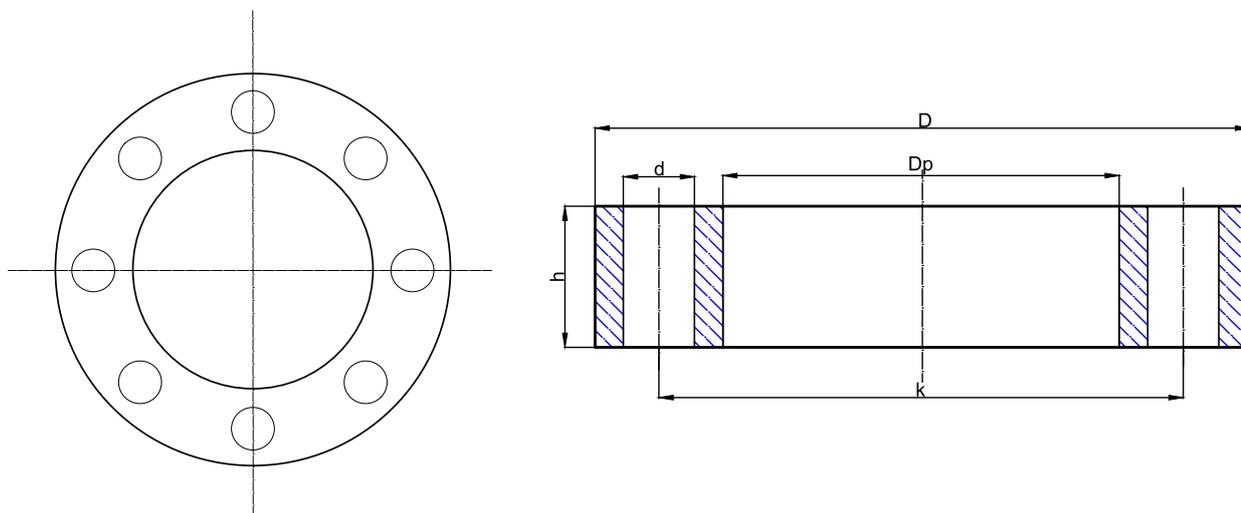


Рис.12. Крестовина сварная равнопроходная

| Номинальный диаметр трубы $D_n$ , мм | A, мм | $\Delta A$ , мм | B, мм | $\Delta B$ , мм |
|--------------------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|
| 63                                   | 363   | $\pm 20$        | 213   | $\pm 10$        |
| 75                                   | 405   | $\pm 20$        | 240   | $\pm 10$        |
| 90                                   | 440   | $\pm 20$        | 265   | $\pm 10$        |
| 110                                  | 480   | $\pm 20$        | 295   | $\pm 10$        |
| 125                                  | 505   | $\pm 20$        | 315   | $\pm 10$        |
| 140                                  | 540   | $\pm 40$        | 340   | $\pm 20$        |
| 160                                  | 580   | $\pm 40$        | 370   | $\pm 20$        |
| 180                                  | 620   | $\pm 40$        | 400   | $\pm 20$        |
| 200                                  | 660   | $\pm 40$        | 430   | $\pm 20$        |
| 225                                  | 705   | $\pm 40$        | 465   | $\pm 20$        |
| 250                                  | 760   | $\pm 60$        | 510   | $\pm 30$        |
| 280                                  | 840   | $\pm 60$        | 560   | $\pm 30$        |
| 315                                  | 935   | $\pm 60$        | 625   | $\pm 30$        |
| 355                                  | 1015  | $\pm 60$        | 685   | $\pm 30$        |
| 400                                  | 1100  | $\pm 60$        | 750   | $\pm 30$        |
| 450                                  | 1250  | $\pm 80$        | 850   | $\pm 40$        |
| 500                                  | 1400  | $\pm 80$        | 950   | $\pm 40$        |
| 560                                  | 1580  | $\pm 80$        | 1070  | $\pm 40$        |
| 630                                  | 1790  | $\pm 80$        | 1210  | $\pm 40$        |
| 710                                  | 1990  | $\pm 100$       | 1350  | $\pm 50$        |
| 800                                  | 2200  | $\pm 100$       | 1500  | $\pm 50$        |
| 900                                  | 2460  | $\pm 100$       | 1680  | $\pm 50$        |
| 1000                                 | 2680  | $\pm 100$       | 1840  | $\pm 50$        |
| 1200                                 | 3000  | $\pm 100$       | 2100  | $\pm 50$        |



## Фланцы

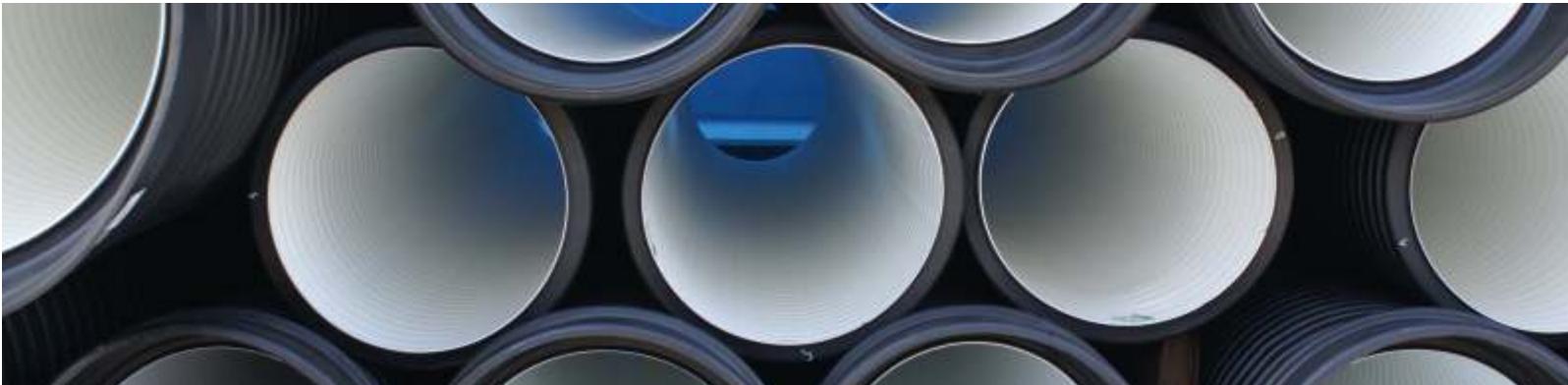


## Фланцы

| DN   | PE   |      | PN6  |      |      |        |      |        | PN10 |      |      |        |      | PN16    |      |      |      |        |      |         |
|------|------|------|------|------|------|--------|------|--------|------|------|------|--------|------|---------|------|------|------|--------|------|---------|
|      | da   | dp   | k mm | D    | d mm | n adet | b mm | kg/ad  | k mm | D    | d mm | n adet | b mm | kg/ad   | k mm | D    | d mm | n adet | b mm | kg/ad   |
| 15   | 20   | 28   | 55   | 80   | 11   | 4      | 12   | 0,392  | 65   | 95   | 14   | 4      | 14   | 0,646   | 65   | 95   | 14   | 4      | 14   | 0,646   |
| 20   | 25   | 34   | 65   | 90   | 11   | 4      | 14   | 0,592  | 75   | 105  | 14   | 4      | 16   | 0,952   | 75   | 105  | 14   | 4      | 16   | 0,952   |
| 25   | 32   | 42   | 75   | 100  | 11   | 4      | 14   | 0,747  | 85   | 115  | 14   | 4      | 16   | 1,140   | 85   | 115  | 14   | 4      | 16   | 1,140   |
| 32   | 40   | 51   | 90   | 120  | 14   | 4      | 14   | 1,050  | 100  | 140  | 18   | 4      | 16   | 1,690   | 100  | 140  | 18   | 4      | 16   | 1,690   |
| 40   | 50   | 62   | 100  | 130  | 14   | 4      | 14   | 1,180  | 110  | 150  | 18   | 4      | 16   | 1,880   | 110  | 150  | 18   | 4      | 16   | 1,880   |
| 50   | 63   | 78   | 110  | 140  | 14   | 4      | 14   | 1,340  | 125  | 165  | 18   | 4      | 18   | 2,530   | 125  | 165  | 18   | 4      | 18   | 2,530   |
| 65   | 75   | 92   | 130  | 160  | 14   | 4      | 14   | 1,670  | 145  | 185  | 18   | 4      | 18   | 3,060   | 145  | 185  | 18   | 4      | 18   | 3,060   |
| 80   | 90   | 108  | 150  | 190  | 18   | 4      | 16   | 2,710  | 160  | 200  | 18   | 8      | 20   | 37,000  | 160  | 200  | 18   | 8      | 20   | 3,700   |
| 100  | 110  | 125  | 170  | 210  | 18   | 4      | 16   | 3,240  | 180  | 220  | 18   | 8      | 20   | 4,620   | 180  | 220  | 18   | 8      | 20   | 4,620   |
| 100  | 125  | 135  | 170  | 210  | 18   | 4      | 16   | 3,240  | 180  | 220  | 18   | 8      | 20   | 4,620   | 180  | 220  | 18   | 8      | 20   | 4,620   |
| 125  | 140  | 158  | 200  | 240  | 18   | 8      | 18   | 4,490  | 210  | 250  | 18   | 8      | 22   | 6,300   | 210  | 250  | 18   | 8      | 22   | 6,300   |
| 150  | 160  | 178  | 225  | 265  | 18   | 8      | 18   | 5,150  | 240  | 285  | 18   | 8      | 22   | 7,750   | 240  | 285  | 23   | 8      | 22   | 7,750   |
| 150  | 180  | 188  | 225  | 265  | 18   | 8      | 18   | 5,150  | 240  | 285  | 23   | 8      | 22   | 7,750   | 240  | 285  | 23   | 8      | 22   | 7,750   |
| 200  | 200  | 235  | 280  | 320  | 18   | 8      | 20   | 7,780  | 295  | 340  | 23   | 8      | 24   | 11,300  | 295  | 340  | 23   | 12     | 24   | 11,300  |
| 200  | 225  | 238  | 280  | 320  | 18   | 8      | 20   | 7,800  | 295  | 340  | 23   | 8      | 24   | 11,300  | 295  | 340  | 23   | 12     | 24   | 11,300  |
| 250  | 250  | 288  | 335  | 375  | 18   | 12     | 22   | 10,800 | 350  | 395  | 23   | 12     | 26   | 14,700  | 355  | 405  | 27   | 12     | 26   | 15,600  |
| 250  | 280  | 294  | 335  | 375  | 18   | 12     | 22   | 10,800 | 350  | 395  | 23   | 12     | 26   | 14,700  | 355  | 405  | 27   | 12     | 26   | 15,600  |
| 300  | 315  | 338  | 395  | 440  | 22   | 12     | 22   | 14,000 | 400  | 445  | 23   | 12     | 26   | 17,600  | 410  | 460  | 27   | 12     | 28   | 22,000  |
| 350  | 355  | 376  | 445  | 490  | 22   | 12     | 22   | 16,100 | 460  | 505  | 23   | 16     | 26   | 21,400  | 470  | 520  | 27   | 16     | 30   | 28,700  |
| 400  | 400  | 430  | 495  | 540  | 22   | 16     | 22   | 18,300 | 515  | 565  | 30   | 16     | 26   | 26,100  | 525  | 580  | 30   | 16     | 32   | 36,300  |
| 450  | 450  | 465  | 550  | 595  | 22   | 16     | 24   | 24,800 | 565  | 615  | 30   | 20     | 28   | 34,700  | 585  | 640  | 33   | 20     | 34   | 59,300  |
| 500  | 500  | 533  | 600  | 645  | 22   | 20     | 24   | 24,800 | 620  | 670  | 30   | 20     | 28   | 34,700  | 650  | 715  | 33   | 20     | 34   | 59,300  |
| 600  | 560  | 618  | 705  | 755  | 26   | 20     | 24   | 31,500 | 725  | 780  | 30   | 20     | 28   | 42,200  | 770  | 840  | 36   | 20     | 36   | 73,400  |
| 600  | 630  | 645  | 705  | 755  | 26   | 20     | 24   | 31,500 | 725  | 780  | 30   | 20     | 28   | 42,200  | 770  | 840  | 36   | 20     | 36   | 73,400  |
| 700  | 710  | 740  | 810  | 860  | 26   | 24     | 24   | 37,400 | 840  | 895  | 30   | 24     | 30   | 57,800  | 840  | 910  | 39   | 24     | 36   | 75,000  |
| 800  | 800  | 843  | 920  | 975  | 30   | 24     | 24   | 46,100 | 950  | 1015 | 33   | 24     | 32   | 80,000  | 950  | 1025 | 39   | 24     | 38   | 99,000  |
| 900  | 900  | 947  | 1020 | 1075 | 30   | 24     | 26   | 57,600 | 1050 | 1115 | 33   | 28     | 34   | 95,600  | 1050 | 1125 | 39   | 28     | 40   | 119,000 |
| 1000 | 1000 | 1050 | 1120 | 1175 | 30   | 26     | 28   | 61,900 | 1160 | 1200 | 36   | 28     | 34   | 114,000 | 1170 | 1255 | 42   | 28     | 42   | 159,000 |

# ВОДООТВЕДЕНИЕ





## Водоотведение и дренаж

Система водоотведения – это комплекс инженерных сооружений, предназначенных для отвода сточных вод от потребителя и их последующей доставки к очистным сооружениям.

В систему водоотведения входят: система канализации (хозяйственно-бытовой, ливневой и промышленной канализации), а также дренажные системы.

Дренажная система — инженерно-технические сооружения, предназначенные для сбора и удаления инфильтрованных и грунтовых вод, представляющие собой разветвленную структуру расположенных по всему периметру участка или сооружения и связанных друг с другом труб (дрен) и дренажных колодцев, предназначенная для защиты территории от избыточной влаги.

Для систем водоотведения активно применяются полимерные трубы, требования к которым такие же, как и к любым канализационным трубам из иных материалов, а именно:

- хорошие длительно обеспечивающие гидравлические характеристики;
- устойчивость к внешним нагрузкам;
- оптимальная коррозионная и химическая стойкость;
- высокая стойкость к истиранию;
- низкая зарастаемость различными типами отложений;
- простой и быстрый монтаж;





## Двухслойные гофрированные трубы FD

Двухслойные профилированные трубы наилучшим образом отвечают всем указанным выше требованиям.

Тип профиля обеспечивает малый вес труб с высокой кольцевой жесткостью и лучшее соотношение «жесткость/материалоемкость» по сравнению с другими материалами.

Двухслойные профилированные трубы отличаются превосходной стойкостью к агрессивному воздействию сточных вод и нагрузкам, возникающим во время установки и эксплуатации, легкостью монтажа, долговечностью, а также превосходным соотношением «качество/цена».

Гофрированные высокоплотные полиэтиленовые трубы для канализации выполнены методом одновременной экструзии обоих слоев, внешнего - гофрированного, чтобы гарантировать высокий уровень кольцевой жесткости, и внутреннего – гладкого, обеспечивающего высокую скорость потока, применяются для строительства и реконструкции подземных сетей хозяйственно-бытовой канализации и систем водоотведения (безнапорной и ливневой канализации, водостоков), сброса промышленных сточных вод с температурой до 60°C (кратковременно до +100°C).

Двухслойные гофрированные трубы Т изготавливаются с производятся согласно ТУ 2248-001-8 5-2017 прямыми отрезками по 6 и 12 метров и полностью соответствуют ГОСТ 54475-2011. с приваренным раструбом под соединение с уплотнительным кольцом из эластомера.

Трубы выпускаются следующих классов жесткости:

- Трубы из полиэтилена (ПЭ) – SN8
- Трубы из полипропилена (ПП) – SN 16;

Трубы предназначены для строительства безнапорных трубопроводов с повышенными прочностными и эксплуатационными характеристиками. Наружный цвет трубы черного цвета с защитой от ультрафиолета.

Внутренний слой труб белого



# Двухслойные гофрированные трубы FD

Соединение труб со смотровыми колодцами:

Соединение труб со смотровыми колодцами из бетона осуществляется путем фиксации самой трубы или фиксации соединительной муфты под последующее присоединение трубы, в колодце с помощью цементного раствора. Конструктивная особенность труб - специальный профиль – обеспечивает надежность и герметичность такого соединения.

Соединение труб со смотровыми колодцами из полиэтилена осуществляется

с помощью соединительной муфты и уплотнительного кольца из эластомера.



| Ном. Размер трубопровода / внутренний диаметр (DN/OD)/d1 | Средний наружный диаметр dem |             | Внутренний диаметр d1 | Высота гофра, ес |             | Толщина стенки гофра е3, не менее, для номинальной кольцевой жесткости |      | Толщина стенки внутреннего слоя е5, не менее |      | Толщина стенки е4 | Шаг гофра t | Ширина выступа гофра l |
|--|------------------------------|-------------|-----------------------|------------------|-------------|--|------|--|------|-------------------|-------------|------------------------|
|  | Ном. Наружный диаметр Dn     | Пред. Откл. |                       | номинальная      | Пред. Откл. | SN4  | SN8  | SN4  | SN8  |                   |             |                        |
|  |                              |             |                       |                  |             |  |      |  |      |                   |             |                        |
| 110/94   | 110                          | ±0,6        | 94                    | 8,7              | ±0,8        | 0,45   | 0,50 | 0,55   | 0,80 | 1,0               | 12,6        | 8,6                    |
| 160/136  | 160                          | ±0,8        | 136                   | 10,0             | ±1,0        | 0,60   | 0,70 | 0,70   | 0,80 | 1,0               | 12,6        | 9                      |
| 200/171  | 200                          | ±1,0        | 171                   | 13,0             | ±1,0        | 0,60   | 0,70 | 1,10   | 1,10 | 1,4               | 16,5        | 12                     |
| 250/216  | 250                          | ±1,2        | 216                   | 15,0             | ±1,5        | 0,70   | 0,80 | 1,40   |      | 1,7               | 37          | 23                     |
| 315/271  | 315                          | ±1,4        | 271                   | 21,0             | ±1,5        | 0,90   | 1,20 | 1,60   |      | 1,9               | 42          | 27                     |
| 400/343  | 400                          | ±1,8        | 343                   | 26,0             | ±1,5        | 1,40   | 1,50 | 2,00   |      | 1,9               | 49          | 30                     |
| 500/427  | 500                          | ±2,0        | 427                   | 33,0             | ±1,5        | 1,40   | 1,60 | 2,80   |      | 2,3               | 58          | 38                     |
| 630/535  | 630                          | ±2,4        | 535                   | 45,0             | ±2,0        | 1,60   | 1,60 | 3,30   |      | 3,3               | 75          | 47                     |
| 800/687  | 800                          | +2,0, -4,0  | 678                   | 55,0             | ±2,0        | 1,70   | 2,30 | 4,10   |      | 4,1               | 89          | 56                     |
| 1000/851   | 1000                         | +2,0, -4,8  | 851                   | 71,0             | ±2,0        | 2,00   | 2,40 | 5,00   |      | 5,0               | 98          | 60                     |
| 1200/1030  | 1200                         | +2,8, -4,0  | 1030                  | 79,0             | ±2,0        | 2,20   | 2,60 | 5,00   |      | 5,0               | 110         | 80                     |

| Номинальный размер | Расчетная масса 1 м труб, кг |       |
|--------------------|------------------------------|-------|
|                    | SN4                          | SN8   |
| 110/94             | 0,87                         | 0,95  |
| 160/136            | 1,49                         | 1,70  |
| 200/171            | 2,03                         | 2,30  |
| 250/216            | 3,20                         | 3,50  |
| 315/271            | 5,05                         | 5,40  |
| 400/343            | 7,05                         | 8,30  |
| 500/427            | 10,90                        | 12,60 |
| 630/535            | 16,10                        | 17,70 |
| 800/687            | 28,75                        | 32,50 |
| 1000/851           | 42,25                        | 46,50 |
| 1200/1030          | 60,25                        | 64,50 |

# СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



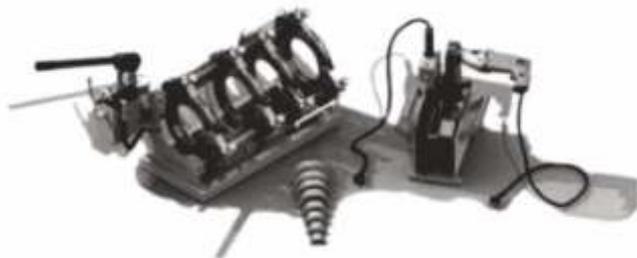


## Сварочные аппараты для стыковой сварки полиэтиленовых труб

### Сварочные аппараты марки WELTECH (Турция)

#### WELTECH W 160

Для стыковой сварки полимерных труб 40–160 мм. В комплекте: позиционер с гидравлическим приводом, нагревательный элемент с электронной регулировкой и поддержанием заданной температуры 220 В, 1500 Вт, торцеватель с электроприводом 220 В, 810 Вт, ручной гидравлический насос 0–140 бар, контейнер для нагревательного элемента и торцевателя, компактный ящик с инструментами, комплект съемных вкладышей: 40, 50, 63, 75, 90, 110, 125, 140 мм.



#### WELTECH W 250

Для стыковой сварки полимерных труб 75–250 мм. В комплекте: позиционер с гидравлическим приводом, гидроагрегат с блоком управления 220 В, 550 Вт, 0–140 бар; нагревательный элемент с электронной регулировкой и поддержанием заданной температуры 220 В, 3000 Вт, торцеватель с электроприводом 220 В, 750 Вт, контейнер для нагревательного элемента и торцевателя, компактный ящик с инструментами, комплект съемных вкладышей: 75, 90, 110, 125, 140, 160, 180, 200, 225 мм.



#### WELTECH W 315

Для стыковой сварки полимерных труб 90–315 мм. В комплекте: позиционер с гидравлическим приводом, гидроагрегат с блоком управления 220 В, 550 Вт, 0–140 бар; нагревательный элемент с электронной регулировкой и поддержанием заданной температуры 220 В, 3500 Вт, торцеватель с электроприводом 220 В, 750 Вт, контейнер для нагревательного элемента и торцевателя, компактный ящик с инструментами, комплект съемных вкладышей: 90, 110, 125, 140, 160, 180, 200, 225, 250, 280 мм.



## WELTECH W 400

Для стыковой сварки полимерных труб 160–400 мм. В комплекте: позиционер с гидравлическим приводом, гидроагрегат с блоком управления 380 В, 750 Вт, 0–140 бар; нагревательный элемент с электронной регулировкой и поддержанием заданной температуры 380 В, 6000 Вт, торцеватель с электроприводом 380 В, 1100 Вт, контейнер для нагревательного элемента и торцевателя, компактный ящик с инструментами, комплект съемных вкладышей: 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315, 355 мм.



## WELTECH W 500

Для стыковой сварки полимерных труб 180–500 мм. В комплекте: позиционер с гидравлическим приводом, гидроагрегат с блоком управления 380 В, 750 Вт, 0–140 бар; нагревательный элемент с электронной регулировкой и поддержанием заданной температуры 380 В, 6000 Вт, торцеватель с электроприводом 380 В, 1100 Вт, контейнер для нагревательного элемента и торцевателя, компактный ящик с инструментами, комплект съемных вкладышей: 180, 200, 225, 250, 280, 315, 355, 400, 450 мм.



## WELTECH W 630

Для стыковой сварки полимерных труб 315–630 мм. В комплекте: позиционер с гидравлическим приводом, гидроагрегат с блоком управления 380 В, 750 Вт, 0–140 бар; нагревательный элемент с электронной регулировкой и поддержанием заданной температуры 380 В, 7500 Вт, торцеватель с электроприводом 380 В, 1500 Вт, контейнер для нагревательного элемента и торцевателя, компактный ящик с инструментами, комплект съемных вкладышей: 315, 355, 400, 450, 500, 560 мм.



## WELTECH W 800

Для стыковой сварки полимерных труб 500–800 мм. В комплекте: позиционер с гидравлическим приводом, гидроагрегат с блоком управления 380 В, 750 Вт, 0–140 бар; нагревательный элемент с электронной регулировкой и поддержанием заданной температуры 380 В, 10000 Вт, торцеватель с электроприводом 380 В, 2200 Вт, контейнер для нагревательного элемента и торцевателя, компактный ящик с инструментами, комплект съемных вкладышей: 500, 560, 630, 710 мм.



## WELTECH W 1000

Для стыковой сварки полимерных труб 630-1000 мм. В комплекте: позиционер с гидравлическим приводом, гидроагрегат с блоком управления 380 В, 3000 Вт, 0–140 бар; нагревательный элемент с электронной регулировкой и поддержанием заданной температуры 380 В, 16000 Вт, торцеватель с электроприводом 380 В, 3000 Вт, контейнер для нагревательного элемента и торцевателя, компактный ящик с инструментами, комплект съемных вкладышей: 630, 710, 800, 900 мм.



## WELTECH W 1200

Для стыковой сварки полимерных труб 710–1200 мм. В комплекте: позиционер с гидравлическим приводом, гидроагрегат с блоком управления 380 В, 3000 Вт, 0–140 бар; нагревательный элемент с электронной регулировкой и поддержанием заданной температуры 380 В, 16000 Вт, торцеватель с электроприводом 380 В, 3000 Вт, контейнер для нагревательного элемента и торцевателя, компактный ящик с инструментами, комплект съемных вкладышей: 710, 800, 900, 1000 мм.



## WELTECH W 1600

Для стыковой сварки полимерных труб 1000–1600 мм. В комплекте: позиционер с гидравлическим приводом, гидроагрегат с блоком управления 380 В, 4000 Вт, 0–160 бар; нагревательный элемент с электронной регулировкой и поддержанием заданной температуры 380 В, 33000 Вт, торцеватель с электроприводом 380 В, 4000 Вт, контейнер для нагревательного элемента и торцевателя, компактный ящик с инструментами, комплект съемных вкладышей: 1000, 1200, 1400 мм.

## Оборудование для электрофузионной сварки полиэтиленовых труб Сварочные аппараты FRIAMAT (производство Германия)



### FRIAMAT prime

Универсальный сварочный аппарат с функцией обратного отслеживания и протоколирования

Универсальный сварочный аппарат для работы со всеми диаметрами.

Графический тахи-дисплей для простой и удобной работы. USB-интерфейс для переноса данных с помощью внешней памяти FRIATEC memory-stick (флэш-память поставляется с аппаратом). Перенос данных с аппарата возможен в формате для работы с программным обеспечением FRIATRACE, а также в PDF-формате или CSV-формате.

Паспорт супервизора для индивидуальной настройки функций аппарата (например блокировка функций, задание принудительного ввода данных и т.д.).

Ввод GPS-координат, ввод инфо текста с помощью штрих-кода посредством считывающего карандаша или сканера для штрих-кодов, карман для хранения адаптеров, многоязычное меню, регулируемая громкость звука, возможность аварийного ручного ввода данных. Экстра длинный силовой кабель (4 м) и экстра длинный сварочный кабель (5 м). Вес приблизительно 12,8 кг.

Поставляется в практичном алюминиевом ящике для транспортировки.

| Исполнение                | Артикул |
|---------------------------|---------|
| со считывающим карандашом | 613103  |
| со сканером               | 614103  |



### FRIAMAT prime eco

Универсальный сварочный аппарат с функцией обратного отслеживания и протоколирования

Универсальный сварочный аппарат для работы со всеми диаметрами.

USB-интерфейс для переноса данных с помощью внешней памяти FRIATEC memory-stick (флэш-память поставляется с аппаратом). Перенос данных с аппарата возможен в формате для работы с программным обеспечением FRIATRACE, а также в PDF-формате.

Ввод GPS-координат, ввод инфо текста с помощью штрих-кода посредством считывающего карандаша или сканера для штрих-кодов, большой карман для принадлежностей, многоязычное меню, регулируемая громкость звука, возможность аварийного ручного ввода данных. Экстра длинный силовой кабель (4 м) и экстра длинный сварочный кабель (5 м). Вес приблизительно 20,5 кг.

Поставляется в практичном алюминиевом ящике для транспортировки.

| Исполнение                | Артикул |
|---------------------------|---------|
| со считывающим карандашом | 613090  |
| со сканером               | 614090  |



| Исполнение  | Артикул |
|-------------|---------|
| со сканером | 613091  |

## FRIAMAT XL

Универсальный сварочный аппарат для работы с техникой FRIALEN

XL с функцией обратного отслеживания и протоколирования

Экстра мощный сварочный аппарат FRIAMAT XL для работы с техникой FRIALEN XL. Также универсально применим для сварки фитингов FRIALEN и FRIAFIT.

Графический touch-дисплей для простой и удобной работы. USB-интерфейс для переноса данных с помощью внешней памяти FRIATEC memory-stick (флэш-память поставляется с аппаратом). Перенос данных с аппарата возможен в формате для работы с программным обеспечением FRIATRACE, а также в PDF-формате. С удобным в применении

в условиях строительной площадки сканером для считывания штрих-кода, карманом для хранения принадлежностей с обратной стороны аппарата. Ввод GPS-координат, ввод инфо текста, многоязычное меню, регулируемая громкость звука, возможность аварийного ручного ввода данных. Экстра длинный силовой кабель (4 м) с CEE-вилкой 400V. Экстра длинный сварочный кабель (4 м). Вес приблизительно 50 кг.

Поставляется в практичном алюминиевом ящике для транспортировки.



| Исполнение                | Артикул |
|---------------------------|---------|
| со считывающим карандашом | 613104  |
| со сканером               | 614104  |

## FRIAMAT basic

Универсальный сварочный аппарат без функции протоколирования

Универсальный сварочный аппарат для работы со всеми диаметрами.

Со считывающим карандашом или сканером для штрих-кодов, карман для хранения адаптеров, контрастный дисплей для простой и удобной работы, многоязычное меню, регулируемая громкость звука, возможность аварийного ручного ввода данных. Экстра длинный силовой кабель (4 м) и экстра длинный сварочный кабель (5 м). Вес приблизительно 12,8 кг.

Поставляется в практичном алюминиевом ящике для транспортировки.



## FRIAMAT basic eco

Универсальный сварочный аппарат без функции протоколирования

Универсальный сварочный аппарат для работы со всеми диаметрами

Со считывающим карандашом или сканером для штрих-кодов, большой карман для принадлежностей, контрастный дисплей для простой и удобной работы, многоязычное меню, регулируемая громкость звука, возможность аварийного ручного ввода данных. Экстра длинный силовой кабель (4 м) и экстра длинный сварочный кабель (5 м). Вес приблизительно 20,5 кг.

Поставляется в практичном алюминиевом ящике для транспортировки.

| Исполнение                | Артикул |
|---------------------------|---------|
| со считывающим карандашом | 613092  |
| со сканером               | 614092  |



## FRIAMAT geo print

Сварочный аппарат с функцией протоколирования

Сварочный аппарат с функцией протоколирования для работы в диапазоне диаметров от d 20 до d 75.

Перенос данных возможен через USB-интерфейс в формате PDF. Со считывающим карандашом, большой карман для принадлежностей, простой интерфейс, многоязычное меню, регулируемая громкость звука, возможность аварийного ручного ввода данных. Экстра длинный силовой кабель (4 м) и экстра длинный сварочный кабель (5 м). Вес приблизительно 15,5 кг.

Поставляется в практичном алюминиевом ящике для транспортировки.

| Исполнение  | Артикул |
|-------------|---------|
| со сканером | 613099  |





**ООО "Империя Строй"**

**8(3952) 404-652**

**664007, г. Иркутск, ул. Фридриха Энгельса, 17, оф. 603, а/я 77**

**[www.imp-stroi.ru](http://www.imp-stroi.ru)**

**[info@imp-stroi.ru](mailto:info@imp-stroi.ru)**