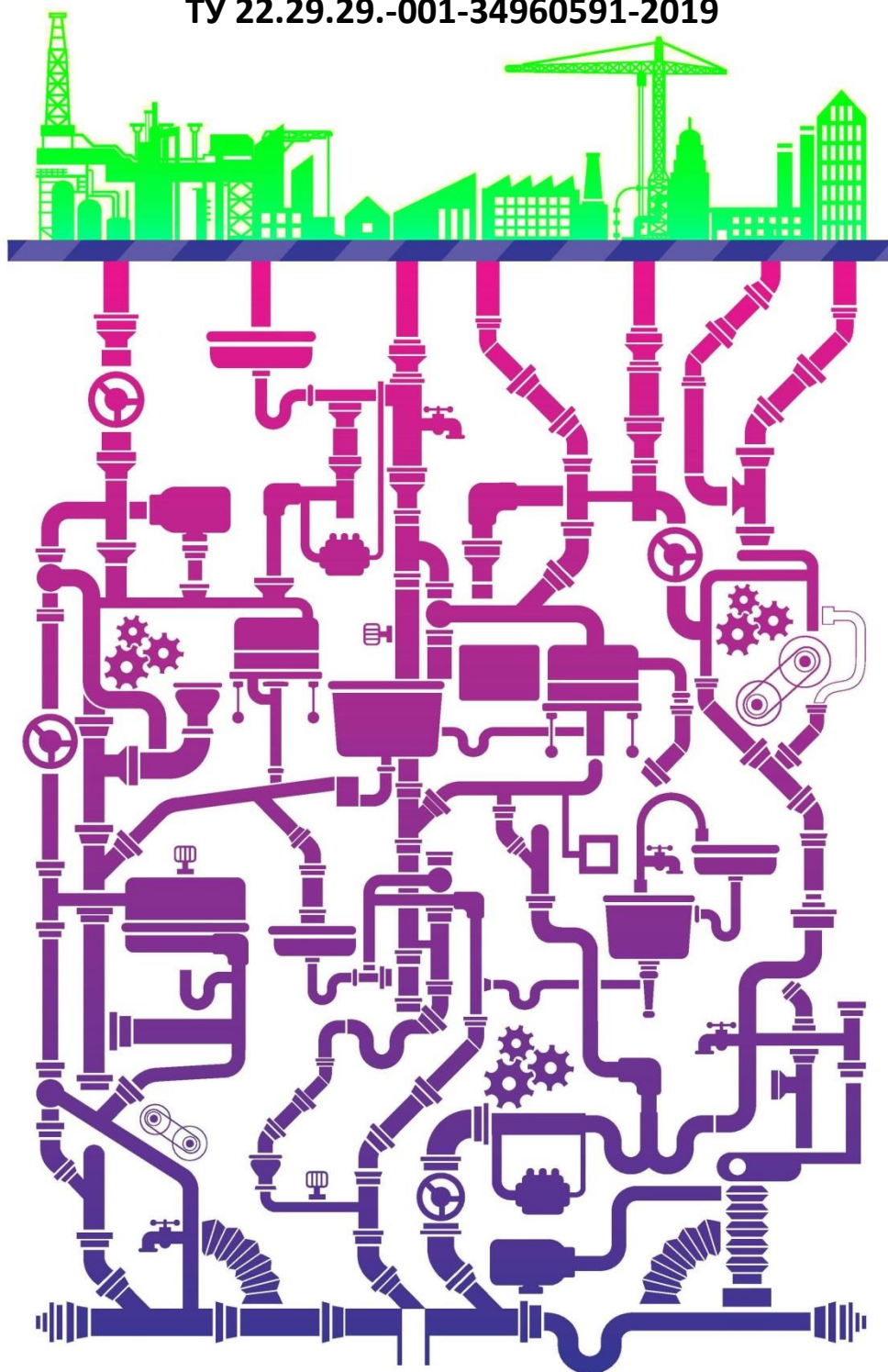


# UNIONPIPE

Полимерные колодцы  
ТУ 22.29.29.-001-34960591-2019



(812) 665 94 54  
(495) 255 32 35  
info@upipe.ru  
[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Оглавление

<b>Описание .....</b>	<b>2</b>
<b>Основные элементы .....</b>	<b>3</b>
Тело колодца .....	3
Горловина .....	5
Варианты комплектации .....	6
<b>Колодцы для напорных сетей .....</b>	<b>10</b>
Монтаж подключений .....	10
Колодец с пожарным гидрантом .....	16
Колодец с клиновой задвижкой .....	17
Колодец с дисковым затвором .....	18
<b>Колодцы для безнапорных сетей .....</b>	<b>19</b>
Монтаж подключений .....	19
Лотковый колодец .....	22
Перепадной колодец .....	23
Колодец гаситель напора .....	25
Колодец с осадочной частью .....	26
Инспекционный колодец .....	27
<b>Колодцы кабельных сетей .....</b>	<b>28</b>
Монтаж подключений .....	28
Кабельный колодец .....	30
<b>Рекомендации по проектированию и монтажу .....</b>	<b>32</b>
Общие рекомендации по проектированию .....	32
Монтаж колодца в траншее .....	33
<b>Опросные листы .....</b>	<b>37</b>
Сметный опросный лист .....	37
Индивидуальный опросный лист .....	38
Рекомендации по заполнению опросных листов .....	39
<b>Примеры заполнения спецификаций .....</b>	<b>40</b>

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Описание

При строительстве трубопроводных систем различного назначения, наряду с применением труб и фитингов, применяют полимерные колодцы. Такие колодцы представляют собой изделия, изготовленные из заготовок труб и полимерных листовых материалов, сваренных между собой методом экструзионной и стыковой сварки в заводских условиях по ТУ 22.29.29.-001-34960591-2019 на основе требований, изложенных в проектной документации и ГОСТ 32972-2014.

### Преимущества полимерных колодцев

- Поставляется как готовое изделие. Соединение частей колодца при помощи резиновых уплотнителей либо сварки обеспечивает герметичность, а также простой и быстрый монтаж.
- Небольшой вес. Вес полимерного колодца существенно ниже, чем колодца из железобетона, что упрощает его транспортировку, установку и уменьшает стоимость выполнения монтажных работ.
- Устойчивость к нагрузкам. Свойства полимерных колодцев позволяет устанавливать их на проезжей части дорог с интенсивным движением и нормативной нагрузкой А до 11,5 (нормативная осевая нагрузка 115 кН).
- Простота обслуживания. Все детали колодцев запроектированы для легкого доступа обслуживающего персонала и с учетом возможности их промывки специализированным оборудованием.
- Изготовление колодцев возможно в различных конфигурациях. Позволяет учесть самые сложные требования проекта и произвести изделие в соответствии с эскизами и чертежами Заказчика.
- Устойчивость к химическим средам, в том числе к агрессивным промышленным стокам. Как и все изделия из полимерных материалов пластиковые колодцы более устойчивы к агрессивным средам.
- Длительный срок службы. При соблюдении условий монтажа и эксплуатации срок службы колодца составляет не менее 50 лет.



### Наше производство

- Процесс производства включает в себя применение специализированного оборудования и широкого спектра технологий.
- Сборка конструкций колодцев и ёмкостей производится с использованием технологий экструзионной сварки полимеров, основанной на методах описанных в ГОСТ Р 56155-2014.



- В производстве узлов колодцев для достижения максимальной надёжности применяется стыковая сварка, контроль качества которой производится на основании требований, описанных в ГОСТ Р 54793-2011 и DVS 2207.
- Для достижения высокого уровня точности при производстве заготовок используется оборудование с числовым программным управлением (ЧПУ).
- Сертификат качества распространяется не только на колодцы, но также на ёмкости и очистные сооружения, изготовленные из тех же материалов с применением перечисленных технологий и оборудования.
- Станочный парк предприятия и парк вспомогательного оборудования регулярно обновляется. Ассортимент производимых узлов постоянно увеличивается, а своевременное техническое обслуживание оборудования позволяет достигать наилучшего качества готовых изделий.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

# Основные элементы и параметры колодца

## Тело колодца

Согласно действующим стандартам, тело колодца условно делится на две составляющих. Первая составляющая – это шахта. Шахта - элемент колодца, имеющий кольцевое сечение, обеспечивающий вертикальную связь базы колодца с уровнем земли. Вторая составляющая — это база: для сварных колодцев, база условно заканчивается на расстоянии 300 мм от верхней точки основного канала лотка. Так как деление в стандарте производится условно, параметры данных элементов объединены термином тело колодца и рассматриваются совместно.

### Параметры тела колодца

- Высота тела колодца
- Кольцевая жесткость тела колодца
- Футеровка тела колодца
- Диаметр тела колодца
- Материал тела колодца

### Высота тела колодца

Высота тела колодца определяется заказчиком исходя из нужд проекта и фактически не имеет ограничений. Высота тела колодца определяется глубиной заложения подключаемых трубопроводов, наличием горловины и используемыми приповерхностными элементами. При наличии горловины, для определения высоты тела из глубины заложения вычитается длина горловины.

### Кольцевая жёсткость

Кольцевая жесткость тела колодца должна быть не менее 2 кН/м. Более высокая жесткость может требоваться для тяжелых грунтов и глубины заложения более 4 м. Для точного определения кольцевой жесткости необходимо произвести статический расчет, в котором учитывается также транспортная нагрузка и другие значимые свойства.

### Футеровка тела колодца

При использовании спиральнолитых труб в качестве тела колодца для равномерного распределения нагрузки и увеличения стойкости профиля к расслоению возможно использование труб с дополнительным внутренним или наружным слоем. Такой слой упрощает визуальную инспекцию и дополнительно предохраняет от точечных нагрузок грунта или при перемещении, складировании и монтаже изделия. Также для внутренней поверхности колодцев кабельных сетей может быть применён дополнительный слой стойкий горению.



Без футеровки

С внутренним слоем



Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

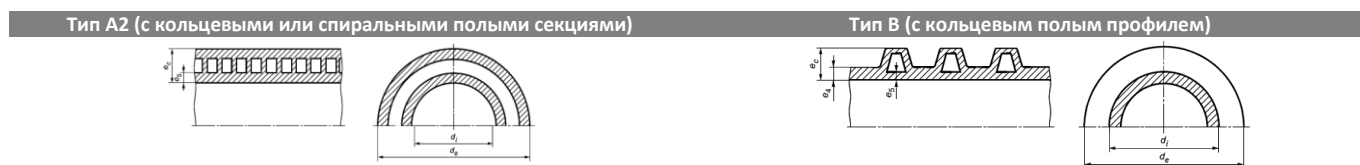
(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Диаметр тела колодца

Диаметр определяется трубами, из которых изготавливается тело колодца. Обычно применяются трубы из полиэтилена, реже полипропилена, со структурированной стенкой соответствующих типу А2 и В из ГОСТ Р 54475-2011.



Трубы, применяемые для изготовления колодцев, производятся размерами следующих серий:

- серия DN/ID – с номинальным размером, относящимся к внутреннему диаметру;
- серия DN/OD – с номинальным размером, относящимся к наружному диаметру.

Допускается устанавливать другие номинальные размеры в соответствии с нормативными и техническими документами на изделие. Далее в таблице указаны типоразмеры труб и применяемые для изготовления тела колодца, и сырье - в зависимости от типа конструкции структурированной стенки.

Таблица значения номинальных для выбора размеров.

DN (типоразмер)	Тип А2		Тип В	
	Полиэтилен	Полипропилен <sup>1</sup>	Полиэтилен	Полипропилен <sup>1</sup>
OD200			+	+
ID200/OD225			+	+
OD250			+	+
ID250			+	+
OD315	-	-	+	+
ID300	+	-	+	+
ID315	-	-	+	-
OD400	-	-	+	+
ID400	+	-	+	+
OD500	-	-	+	+
ID500	+	-	+	+
OD630	-	-	+	+
ID600	+	-	+	+
OD800	-	-	+	+
ID700	+	-	-	-
ID800	+	-	+	+
ID900	+	-	-	-
OD1000	-	-	+	+
ID1000	+	-	-	+
OD1200	-	-	+	+
ID1100	+	-	-	-
ID1200	+	-	-	-
ID1300	+	-	-	-
ID1400	+	-	-	-
ID1500	+	-	-	-
ID1600	+	-	-	-
ID1800	+	-	-	-
ID2000	+	-	-	-
ID2200	+	-	-	-
ID2400	+	-	-	-
ID2600	+	-	-	-
ID2800	+	-	-	-
ID3000	+	-	-	-
	– Распространённый типоразмер трубы для производства колодцев			
	– Наиболее распространённый типоразмер трубы для производства колодцев			

## Материал тела колодца.

Выбор ограничен материалом, из которого производятся трубы для изготовления тела колодца. В зависимости от выбранного диаметра, материал труб также существенно ограничен, и исходя из приведённой таблицы, выбор осуществляется из двух вариантов:

- **Полиэтилен** – для удобства соблюдения условий сварочных технологий по ГОСТ Р 56155-2014 выбор осуществляется из следующих марок полиэтилена высокой плотности ПЭ63, ПЭ80, ПЭ100.
- **Полипропилен<sup>1</sup>** – также для удобства контроля сварочного процесса выбор производится из описанных в ГОСТ Р 56155-2014 ПП-Г, ПП-Б, ПП-Р.

<sup>1</sup> - Изготовление полипропиленовых колодцев несёт за собой большой объем ограничений, таких как меньший ассортимент типоразмеров труб, фактически представленных в ассортиментах производителей. Поэтому наша компания рекомендует рассматривать данный материал в исключительных случаях.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)



## Горловина

Вертикальная часть колодца, размещаемая на верхней части тела колодца, перекрываемая сверху люком или крышкой, предназначенная для доступа в рабочее пространство. Согласно нормам, внутренний диаметр горловины смотровых пластиковых колодцев должен быть не менее 600 мм, наружный диаметр в случае применения ЖБ плит ограничивается размером отверстия в самой плите стандартно это 700 мм, реже 680 мм.



**Без горловины** - тип исполнения колодца, в котором люк или крышка устанавливается непосредственно на тело колодца. Изделия, изготовленные данным образом, устанавливаются в зеленые зоны без любой транспортной нагрузки из-за невозможности организовать установку разгрузочной плиты.

**Эксцентрическая горловина** – стандартное исполнение горловины смотровых колодцев, предназначенных для доступа эксплуатационного персонала. Конструкция данной горловины предусматривает совмещение по одной из сторон стенок тела колодца и тела горловины.

**Концентрическая горловина** – тип горловин смотровых колодцев, у которых ось горловины совмещена с осью колодца. Размещение горловины по центру в колодцах применяется реже, так как установленная в таком колодце лестница занимает большой полезный объем в рабочей камере изделия.

**Телескопический удлинитель** - вертикальный элемент колодца, имеющий кольцевое сечение, который позволяет осуществлять регулировку высоты шахты, например, при оседании колодца после установки. Телескопический удлинитель устанавливают, как правило, на глубине в пределах 2 м от уровня земли. Для телескопического удлинителя, устанавливаемого в пределах 1,25 м от поверхности земли, определение показателя кольцевой жесткости не требуется.

**Инспекционная горловина** – исполнение горловины, которое может быть выведено под отдельный люк или ковер. Данной горловиной может дополняться конструкция смотрового колодца. В таком случае она служит для управления, контроля и доступа с поверхности к оборудованию, установленному в колодце. Например, через такую горловину может быть осуществлен доступ к удлиненному штоку задвижки, к перепадному стояку или гидранту. Установка второй горловины под ковер в перепадном колодце над стояком производится, в случае если не может быть обеспечено расстояние 1 м от низа листа установленной горловины до верха стояка.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Варианты комплектации

В зависимости от требований и условий конкретного проекта поставляемые колодцы могут включать дополнительные узлы, элементы или иметь дополнительные комплектующие.

### Исполнение дна

Днище колодца может быть исполнено как приварное дно в один размер с телом колодца, днище с технологическим выступом относительно наружного диаметра колодца или дно с дополнительной трубой, проваренной по периметру.



### Защита от всплытия

Для повышения устойчивости к всплытию в условиях, когда в зоне установки колодцев высокий уровень грунтовых вод или в других случаях, могут применяться различные меры утяжеления и якорения колодцев.



### Элементы для погрузки и складирования

Для облегчения работ по погрузке, разгрузке и перемещению на объектах колодцы могут быть оснащены наружными элементами.



### Врезка по месту

При прокладке сетей в некоторых случаях возникает необходимость дополнительно подключить к колодцу трубопроводы. Наиболее простым способом сделать это непосредственно на строительной площадке являются врезные муфты.



Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Маркировка под проект

Для нужд реализации некоторых проектов существует возможность нанесения маркировки заказчика.

### Маркировка через трафарет



### Фрезеровка отдельных элементов



## Утепление

При расположении колодцев в холодных климатических зонах и при стыковке с утепленными трубопроводами также производится дополнительная теплоизоляция вводов.

### Утепленный гофрированный ввод



### Утепленный гладкий ПЭ ввод



## Промежуточные крышки

В зависимости от условий эксплуатации и требований проекта колодец может быть укомплектован промежуточными крышками, которые могут устанавливаться как в горловине, так и в виде разборных конструкций внутри тела колодца.

### Утепленная крышка



### Герметичная крышка

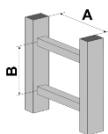


### Противовандальная крышка



## Лестницы

Базовый элемент, необходимый для осуществления обслуживания сетей и оборудования, располагающихся в колодце. Проектом могут быть предусмотрены как съемные лестницы, так и интегрированные. Если необходимость обслуживания колодца изнутри отсутствует, то колодец может быть изготовлен без лестницы.



- А – не менее 250 мм
- В – не менее 250 мм и не более 350 мм
- Вылет ступени от стенки шахты должен составлять не менее 120 мм.
- Максимальная высота от пола колодцев и камер до первой ступеньки – 500 мм.

### Без лестницы



### С лестницей<sup>1</sup>



<sup>1</sup> - колодцы UNIONPIPE с лестницей комплектуются специальными кронштейнами, позволяющими в случае необходимости максимально удобно снять или установить лестницу обратно.

Приведенные габариты являются расчетными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)



### Рабочая площадка

Для колодцев, обладающих большой высотой, или при необходимости обслуживать оборудование, согласно действующим нормам, может быть предусмотрена рабочая площадка. Например, при глубине колодца более 4 метров и при высоте стояка в перепадном канализационном колодце диаметром более 1800 мм предусматривается устройство площадки обслуживания. Также для обслуживания стояка перепада площадки устанавливаются при высоте перепада свыше 5 метров.

Рабочая площадка



### Вентиляция

Для колодцев и ёмкостей, согласно требованиям проекта, может быть предусмотрена система вентиляции. Например, в колодцах или камерах, где расположены перепады, необходимо предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию.

Вертикальный вывод вентиляции



Ответственный вывод вентиляции



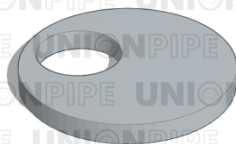
### Железобетонные плиты

В качестве оснований или приповерхностных элементов для колодцев могут применяться различные железобетонные элементы.

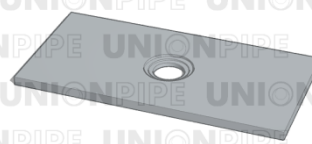
Плита основание



Разгрузочная плита



Дорожная плита



### Формы заливки железобетонных плит

Для удобства, при реализации проектов и в случаях, когда использование типовых железобетонных плит невозможно, колодцы комплектуются формами для заливки плит на месте.

Форма плиты основания



Форма разгрузочной плиты



Индивидуальная форма



Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Люки

В зависимости от места установки и свойств колодца могут быть подобраны различные люки. Наибольшее распространение в строительстве имеют чугунные люки - в соответствии с ГОСТ 3634-2019, реже устанавливаются люки из композитов или крышки из полиэтилена, применение которых регламентируется рекомендациями производителя, а установка чаще всего происходит в пешеходных зонах с нагрузкой. Классификация нагрузок для люков по ГОСТ 3634-2019 приведена в таблицах ниже.



Наименование люка	ТИП	Номинальная нагрузка	Зона установки
Легкий	Л(А15)	1,5 кН	Зона зеленых насаждений, пешеходная зона
Средний	С(В125)	125 кН	Автостоянки, тротуары и проезжая часть городских парков
Тяжелый	Т(С250)	250 кН	Городские автомобильные дороги
Магистральный тяжелый	ТМ(D400)	400 кН	Магистральные дороги, АЗС
Сверхтяжелый	СТ(Е600)	600 кН	Доки, складские терминалы и другие зоны с высокими нагрузками
Сверхтяжелый усиленный	СТУ(Ф900)	900 кН	Аэродромы, и прочие объекты со сверхвысокими нагрузками



Наименование дождеприёмника	ТИП	Номинальная нагрузка	Зона установки
Малый	Д(А15)	1,5 кН	Пешеходная зона
Большой	ДБ1, ДБ2 (В125)	125 кН	Автостоянки и обочины городских автодорог
Магистральный	ДМ1, ДМ2 (С250)	250 кН	Городские автомобильные дороги
Усиленный	ДУ1, ДУ2 (D400)	400 кН	Магистральные дороги, АЗС
Сверхтяжелый	ДС1, ДС2 (Е600)	600 кН	Доки, складские терминалы и другие зоны с высокими нагрузками

## Сложносоставные (седловые, тангенциальные и другие типы) конструкции и ёмкости

Для крупногабаритных изделий чаще всего применяются индивидуальные решения, сочетающие в себе горизонтальные модули вместе с привычными частями вертикальных конструкций.



Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Колодцы для напорных сетей

Смотровые колодцы, устанавливаемые на сетях напорного водоснабжения, в местах установки трубопроводной арматуры, задвижек, затворов, гидрантов, воздушных клапанов измерительной арматуры и составных узлов содержащие данные элементы.

### Монтаж подключений

Далее будут перечислены рекомендации по выбору основных параметров колодца с учетом требований действующих стандартов. Для подключения к действующим сетям выводятся напорные полиэтиленовые патрубки из труб изготовленных по ГОСТ 18599-2001. Далее эти патрубки монтируются с трубопроводами согласно действующим стандартам и рекомендациям производителей фасонных частей и оборудования для монтажа.



Таблица распространённых<sup>1</sup> размеров труб и соответствия наружного диаметра ПЭ труб и диаметров фланцев.

DN фланца	Ø пэ труб (мм)	Минимальная длина патрубка (мм)	Расчетная масса 1 м труб, кг			
			SDR 21	SDR 17	SDR 13,6	SDR 11
16	20	65	-	-	-	0,116
20	25	65	-	-	0,148	0,169
25	32	65	-	0,193	0,229	0,277
32	40	65	0,244	0,292	0,353	0,427
40	50	65	0,369	0,449	0,545	0,663
50	63	65	0,573	0,715	0,869	1,05
65	75	75	0,821	1,01	1,23	1,46
80	90	90	1,18	1,45	1,76	2,12
100	110	100	1,77	2,16	2,61	3,14
	125	100	2,26	2,75	3,37	4,08
125	140	150	2,83	3,46	4,22	5,08
	160	150	3,71	4,51	5,5	6,67
150	180	150	4,66	5,71	6,98	8,43
	200	200	5,77	7,04	8,56	10,4
200	225	200	7,29	8,94	10,9	13,2
	250	200	8,92	11	13,4	16,2
250	280	200	11,3	13,8	16,8	20,3
	300	200	14,2	17,4	21,3	25,7
350	355	200	18	22,2	27	32,6
400	400	200	22,9	28	34,2	41,4
500	450	250	29	35,5	43,3	52,4
	500	250	35,8	43,9	53,5	64,7
600	560	300	44,8	55	67,1	81
	630	300	56,5	69,6	84,8	103
700	710	500	72,1	88,4	108	131
800	800	500	91,4	112	137	-
900	900	500	116	142	173	-
1000	1000	500	143	175	214	-
1200	1200	600	206	252	-	-
– Распространённый типоразмер трубы						
– Наиболее распространённый типоразмер трубы						

<sup>1</sup> - полная и актуальная таблица изложена в ГОСТ 18599-2001

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Виды соединений

В данном разделе классифицированы основные виды соединений водопроводных колодцев, произведённых ЮНИОН ПАЙП, и напорных ПЭ трубопроводов, а также приведены рекомендации по их качественному монтажу.



## Сварные соединения

Тип соединений, при использовании которых применяется специализированный инструмент и оборудование. Для осуществления качественной сварки требуется квалификация и соблюдение технологий, изложенных в стандартах. При строительстве и реконструкции сетей водоснабжения и водоотведения с применением полиэтиленовых труб для обеспечения требуемого уровня качества рекомендуется производить:

- проверку квалификации сварщиков;
  - входной контроль качества применяемых труб, соединительных деталей и материалов;
  - технический осмотр сварочных устройств (нагревательного инструмента, сварочного центратора, торцовки, блока питания, программного устройства, вспомогательного инструмента) и другого технологического оборудования;
  - систематический операционный контроль качества сборки под сварку и режимов сварки;
  - визуальный контроль (внешний осмотр) сварных соединений и инструментальный контроль их геометрических параметров;
  - контроль качества выполненных работ при помощи видеокамеры;
  - контроль сварных стыковых соединений физическими методами;
  - испытания смонтированного трубопровода на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим или пневматическим способом согласно СНиП 3.05.04 при его сдаче в эксплуатацию;
  - механические испытания сварных соединений.
1. **Сварка нагретым инструментом (НИ)** производится при помощи нагревателя. Концы двух труб или фитинга (заготовок) разогреваются до заданной температуры и соединяются между собой, после чего соединение охлаждается в течение определенного времени.

### 1.1 Сварка встык.

При проведении внешнего осмотра и инструментального контроля геометрических характеристик сварных соединений рекомендуется оценить их соответствие следующим параметрам:

- валики сварного шва должны быть симметрично и равномерно распределены по окружности сваренных труб;
- цвет валиков должен быть одного цвета с трубой и не иметь трещин, пор, инородных включений;
- симметричность шва (отношение ширины наружных валиков грата к общей ширине грата) должна быть в пределах 0,3-0,7 в любой точке шва. При сварке труб с соединительными деталями это отношение допускается в пределах 0,2-0,8;
- смещение наружных кромок свариваемых заготовок не должно превышать 10 % толщины стенки трубы (детали);
- впадина между валиками грата (линия сплавления наружных поверхностей валиков грата) не должна находиться ниже наружной поверхности труб (деталей);
- угол излома сваренных труб или трубы и соединительной детали не должен превышать 5°;
- размеры валиков наружного грата швов зависят от толщины стенки и материала свариваемых труб и деталей, далее в Таблице 1 приведены данные, полученные при сварке труб (деталей) из ПЭ 100 согласно материалам, изложенным в стандарте DVS 2207.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

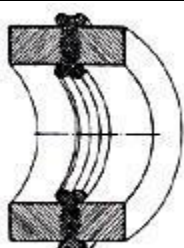
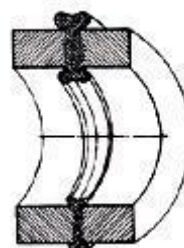
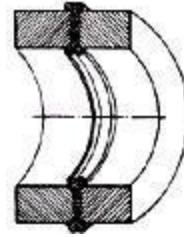
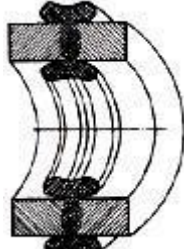
info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

Таблица 1 - Размеры валиков наружного грата швов

Толщина стенки, мм	Высота грата		Ширина грата	
	Min, мм	Max, мм	Min, мм	Max, мм
2-5	1,5	2,5	3,0	6,0
5-7	1,5	3,5	4,0	7,5
7-10	2,0	4,5	5,5	10,0
10-13	2,5	5,0	6,5	13,0
13-16	3,0	5,5	9,0	16,5
16-20	3,5	6,5	11,0	21,0
20-25	4,5	8,0	14,0	25,0
25-30	5,0	10,0	17,0	28,0
30-35	5,5	11,0	18,0	30,0
35-40	6,0	12,0	19,0	32,0
40-50	6,5	13,0	20,0	34,0
50-60	7,0	14,0	21,0	36,0
60-70	8,0	15,0	22,0	37,0
70-85	8,5	16,0	23,0	38,0

Таблица 2 – Критерии оценки внешнего вида сварных стыковых соединений согласно СП 42-103-2003

Оценка внешнего вида			
Краткое описание	Критерии оценки	Соблюдение параметров сварки	Графическое изображение
1. Хороший шов с гладкими и симметричными валиками грата округлой формы	Размеры наружного грата и внешний вид шва соответствуют требованиям качества (см. п. 7)	Соблюдение всех технологических параметров сварки в пределах нормы	
2. Брак. Шов с несимметричными валиками грата одинаковой высоты в одной плоскости, но различной в противоположных точках шва	Различие по высоте более 50 % в противоположных точках шва	Превышение допустимого зазора между торцами труб перед сваркой	
3. Брак. Малый грат округлой формы	Величина наружного грата по высоте и ширине меньше верхних предельных значений, приведенных в таблице ГЗ	Недостаточное давление при осадке шва или малое время прогрева	
4. Брак. Большой грат округлой формы	Величина наружного грата по высоте и ширине больше верхних предельных значений, приведенных в таблице ГЗ	Чрезмерное время прогрева или повышенная температура нагревателя	

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

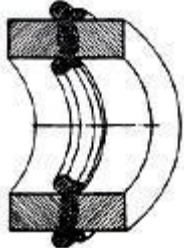
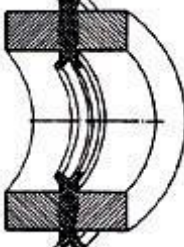
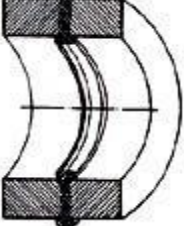
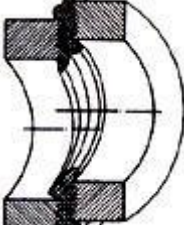

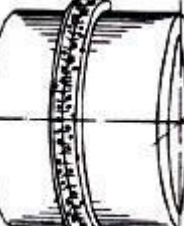
(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)



5. Брак. Несимметричный грат по всей окружности шва	Различие по высоте и ширине валиков грата по всей окружности шва превышает 40 %	Различный материал свариваемых труб или деталей или различная толщина стенки труб	
6. Брак. Высокий и узкий грат, как правило, не касающийся краями трубы	Высота валиков грата больше или равна его ширине	Чрезмерное давление при осадке стыка при пониженной температуре нагревателя	
7. Брак. Малый грат с глубокой впадиной между валиками	Устье впадины расположено ниже наружной и выше внутренней образующих труб	Низкая температура нагревателя при недостаточном времени прогрева	
8. Брак. Неравномерность (асимметричность) валиков грата	Различие по высоте валиков грата в одной плоскости более 40 % с одновременным смещением образующих труб более 10 % толщины стенки	Смещение труб относительно друг друга	
9. Брак. Неравномерное распределение грата по периметру шва	Высота грата в месте неравномерного выхода больше его ширины, впадина между валиками грата нечетко выражена или отсутствует. В противоположной точке шва грат имеет размеры, меньшие на 50 % и более	Смещение нагревателя в процессе прогрева	
10. Брак. Шов с многочисленными наружными раковинами по периметру, с концентрацией по краям грата с возможными следами поперечного растрескивания	Многочисленные раковины, расположенные вплотную друг к другу	Чрезмерная температура нагревателя, значение которой выше температуры деструкции полиэтилена	

### 1.2 Раструбная сварка.

При проведении раструбной сварки трубопроводов следует руководствоваться рекомендациями производителей ПЭ фитингов и оборудования для раструбной сварки.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

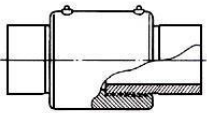
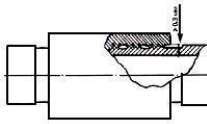
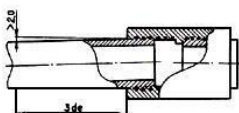
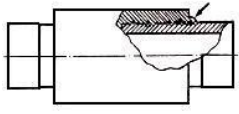
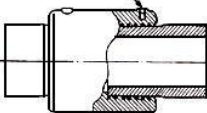
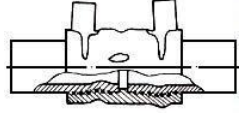
[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

2. **Сварка закладными нагревателями** заключается в расплавлении полимера на соединяемых поверхностях детали (муфты, отвода, перехода и т.д.) и труб за счет тепла, выделяемого при протекании электрического тока по заложеному в деталь электрическому нагревателю (спирали) из металлической проволоки, и последующем естественном охлаждении сварного соединения.

Внешний вид сварных соединений, выполненных при помощи деталей с закладными нагревателями, согласно СП 42-103-2003 должен отвечать следующим требованиям:

- трубы за пределами соединительной детали должны иметь следы механической обработки;
- индикаторы сварки деталей должны находиться в выдвинутом положении;
- угол излома сваренных труб или трубы и соединительной детали не должен превышать 5°;
- поверхность не должна иметь следов температурной деформации или сгоревшего полиэтилена;
- по периметру детали не должно быть следов расплава полиэтилена, возникшего в процессе сварки.

Таблица 3 – Критерии оценки вида сварных соединений, выполненных при помощи муфтовых фитингов (СП 42-103-2003)

Краткое описание	Оценка внешнего вида		Графическое изображение
	Критерии оценки	Соблюдение параметров сварки	
1. Хорошее соединение, деталь плотно охватывает концы свариваемых труб	Гладкая поверхность детали без видимых зазоров	Соблюдение технологических операций и параметров сварки в пределах нормы	
2. Брак. Зазор между охватывающей частью детали и трубой	Более 0,3 мм	Чрезмерная обработка поверхности трубы или эллипсность трубы	
3. Брак. «Непараллельность» (искривление осей трубы и детали).	Более 2 мм на длине $L = 3de$	Недостаточное заглубление концов труб внутрь детали или деформация соединения до его остывания	
4. Брак. Частичное появление расплава полиэтилена по торцам детали	Не допускается	Сдвиг трубы в процессе сварки или смещение спирали	
5. Брак. Индикаторы сварки в исходном положении	Не допускается	Недостаточное время сварки или недостаточное напряжение, подаваемое на спираль детали	
6. Брак. Местное расплавление поверхности детали	Не допускается	Чрезмерное время нагрева или напряжение питания	

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

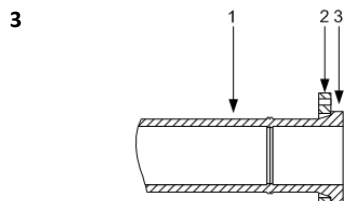
(495) 255 32 35

info@upipe.ru

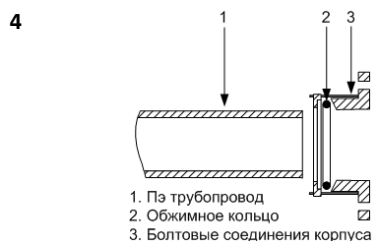
[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Механические соединения

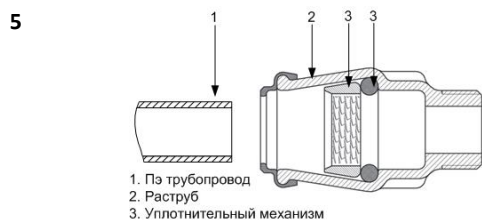
Разъемные типы соединений, использующие в своей конструкции различные элементы и механизмы, одевающиеся и фиксирующиеся непосредственно на трубе.



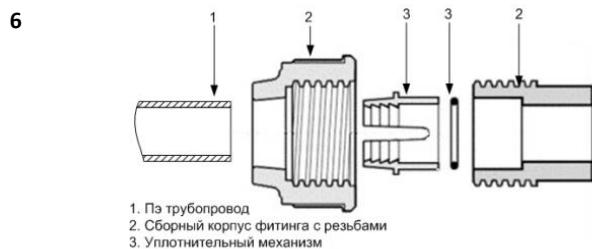
1. Пэ трубопровод
2. Прижимной фланец
3. Втулка под фланец



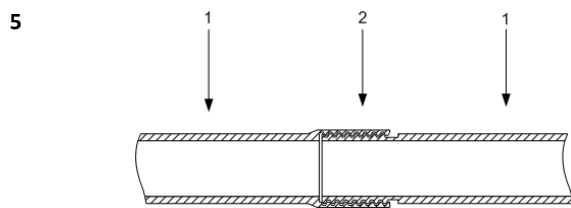
1. Пэ трубопровод
2. Обжимное кольцо
3. Болтовые соединения корпуса



1. Пэ трубопровод
2. Раструб
3. Уплотнительный механизм



1. Пэ трубопровод
2. Сборный корпус фитинга с резьбами
3. Уплотнительный механизм



1. Пэ обсадная труба
2. Резьбовое соединение

**Фланцевые соединения** – тип соединения ПЭ труб, требующий использования втулок (буртов) под фланцы, и прижимных (свободных) фланцев. С одной стороны втулку с предварительно надетым фланцем соединяют с трубами сваркой или механически, с другой стороны бурт притягивается к ответному фланцу при помощи болтового соединения. При монтаже и контроле качества фланцевых соединений трубопроводов следует руководствоваться требованиями ГОСТ 15763-2005.

**Обжимные соединения** – тип соединений, при котором уплотнительные кольца плотно прилегают к трубе при стягивании болтовых соединений корпуса фитинга. При проведении монтажа обжимных соединений трубопроводов следует руководствоваться рекомендациями производителей данных фитингов.

**Раструбные соединения** – тип соединений, при котором не требуется производить отдельно стягивание корпуса фитинга. Уплотнительный механизм специальной геометрической формы находится в пазах и плотно прижимается к трубе по мере установки трубы в раструб. Контроль качества и монтаж раструбных соединений ПЭ трубопроводов следует проводить согласно требованиям и рекомендациям производителей используемого раструбного изделия.

**Компрессионные соединения** – тип соединений, в котором элементы корпуса металлических или пластиковых фитингов накручиваются по резьбе друг на друга, прижимая уплотнительный механизм к трубе. При проведении монтажа и для оценки качества данных соединений трубопроводов следует руководствоваться требованиями рекомендациями производителей компрессионных фитингов.

**Резьбовые соединения** – для использования данного типа с одной стороны механически или сварным способом к трубе присоединяется специальная заготовка с резьбой, далее с другой стороны эта заготовка фиксируется ответной резьбой. Также существуют исполнение для обсадных труб, когда резьба нарезается на теле трубы. При монтаже резьбовых соединений трубопроводов следует руководствоваться требованиями ГОСТ 15763-2005, а для монтажа соединений обсадных труб ГОСТ Р 51906-2015.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

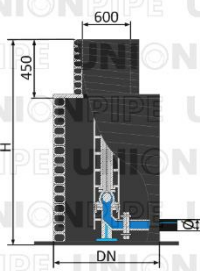
(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Колодец с пожарным гидрантом

Смотровые колодцы, устанавливаемые на сетях пожарного водоснабжения, служат для обеспечения доступа и удобства обслуживания пожарных гидрантов. Далее приведена таблица рекомендуемых минимальных габаритов колодцев и других характеристик с учетом действующих норм.



DN подставки <sup>1</sup>	Ø (мм)	DN колодца без задвижки (мм)		DN колодца с задвижкой (мм)	
		ППФО	ПП(К/Т)Ф	ППФО	ПП(К/Т)Ф
80	90	900	-	1100	-
100	110, 125	1000	1200	1200	1400
150	160, 180	1000	1300	1200	1500
200	200, 225	1100	1400	1300	1600
250	250, 280	1100	1400	1300	1600
300	315	1100	1400	1400	1700
400	400	1100	1400	1500	1800
500	500	1600	1900	1900	1800
600	630	2100	2100	2100	2100

H гидранта (м)	H колодца по DN подставки (м)									
	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 400	DN 500	DN 600	SN
0,75	1,18	1,21	1,28	1,35	1,41	1,46	1,57	1,69	1,80	2, 4, 6, 8, 16
1,00	1,43	1,46	1,53	1,60	1,66	1,71	1,82	1,94	2,05	2, 4, 6, 8, 16
1,25	1,68	1,71	1,78	1,85	1,91	1,96	2,07	2,19	2,30	2, 4, 6, 8, 16
1,50	1,93	1,96	2,03	2,10	2,16	2,21	2,32	2,44	2,55	2, 4, 6, 8, 16
1,75	2,18	2,21	2,28	2,35	2,41	2,46	2,57	2,69	2,80	2, 4, 6, 8, 16
2,00	2,43	2,46	2,53	2,60	2,66	2,71	2,82	2,94	3,05	2, 4, 6, 8, 16
2,25	2,68	2,71	2,78	2,85	2,91	2,96	3,07	3,19	3,30	2, 4, 6, 8, 16
2,50	2,93	2,96	3,03	3,10	3,16	3,21	3,32	3,44	3,55	2, 4, 6, 8, 16
2,75	3,18	3,21	3,28	3,35	3,41	3,46	3,57	3,69	3,80	2, 4, 6, 8, 16
3,00	3,43	3,46	3,53	3,60	3,66	3,71	3,82	3,94	4,05	2, 4, 6, 8, 16
3,25	3,68	3,71	3,78	3,85	3,91	3,96	4,07	4,19	4,30	2, 4, 6, 8, 16
3,50	3,93	3,96	4,03	4,10	4,16	4,21	4,32	4,44	4,55	2, 4, 6, 8, 16
3,75	4,18	4,21	4,28	4,35	4,41	4,46	4,57	4,69	4,80	4, 6, 8, 16
4,00	4,43	4,46	4,53	4,60	4,66	4,71	4,82	4,94	5,05	4, 6, 8, 16

<sup>1</sup> – для колодцев с трубопроводной арматурой или с трубопроводными узлами массой более 50 кг, рекомендуется предусматривать жесткую фиксацию арматуры посредством устройства систем упоров и подвесов и осуществлять транспортировку в разобранном виде. При поставке в разобранном виде монтаж арматуры производится после установки колодца на подготовленное основание на дне траншеи.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Колодец напорный с клиновой задвижкой

Колодец устанавливается для обеспечения доступа и удобства обслуживания установленной на сетях трубопроводной арматуры. Наиболее распространённым видом трубопроводной арматуры, используемым на сетях наружного водоснабжения, является клиновая задвижка. Далее приведена таблица рекомендуемых минимальных габаритов колодцев и других характеристик с учетом действующих норм.



DN арматуры <sup>1</sup>	Ø (мм)	DN (мм)	H (м)	SN
40	50	900	От 2,40 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
50	63	900	От 2,40 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
65	75	900	От 2,40 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
80	90	900	От 2,40 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
100	110, 125	900	От 2,40 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
125	140	1000	От 2,40 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
150	160, 180	1000	От 2,40 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
200	200, 225	1000	От 2,40 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
250	250, 280	1000	От 2,50 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
300	315	1100	От 2,60 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
350	355	1100	От 2,70 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
400	400	1200	От 2,90 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
450	450	1600	От 3,10 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
500	450, 500	1600	От 3,20 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
600	560, 630	2200	От 3,50 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
700	710	2200	От 3,80 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
800	800	2200	От 3,90 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
900	900	2400	От 4,40 до 13,00	4, 6, 8, 16
1000	1000	2400	От 4,40 до 13,00	4, 6, 8, 16

<sup>1</sup> – для колодцев с трубопроводной арматурой или с трубопроводными узлами массой более 50 кг, рекомендуется предусматривать жесткую фиксацию арматуры посредством устройства систем упоров и подвесов и осуществлять транспортировку в разобранном виде. При поставке в разобранном виде монтаж арматуры производится после установки колодца на подготовленное основание на дне траншеи.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

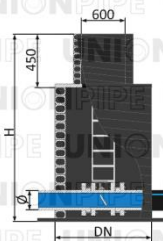
info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)



## Колодец напорный с фланцевым затвором

Фланцевый затвор рекомендуется к установке в колодцах из-за меньших габаритов, в сравнении с клиновой задвижкой. Далее приведена таблица рекомендуемых минимальных габаритов колодцев и других характеристик с учетом действующих норм.



DN арматуры <sup>1</sup>	Ø (мм)	DN (мм)	H (м)	SN
150	160, 180	1000	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
200	200, 225	1000	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
250	250, 280	1000	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
300	315	1100	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
350	355	1100	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
400	400	1200	От 2,05 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
450	450	1600	От 2,15 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
500	450, 500	1800	От 2,25 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
600	560, 630	2200	От 2,55 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
700	710	2200	От 2,65 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
800	800	2200	От 2,75 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
900	900	2400	От 2,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
1000	1000	2400	От 3,15 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
1200	1200	2600	От 3,45 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16

<sup>1</sup> – для колодцев с трубопроводной арматурой или с трубопроводными узлами массой более 50 кг, рекомендуется предусматривать жесткую фиксацию арматуры посредством устройства систем упоров и подвесов и осуществлять транспортировку в разобранном виде. При поставке в разобранном виде монтаж арматуры производится после установки колодца на подготовленное основание на дне траншеи.

Варианты комплектации <sup>2</sup>	
Воздушный клапан	Приборы учёта
	

<sup>2</sup> – в зависимости от требований проекта в колодцы может быть установлена как арматура любого типа, так и целые трубопроводные узлы, содержащие в себе несколько видов арматуры.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Канализационные колодцы

Колодцы, устанавливаемые на сетях водоотведения, в местах установки трубопроводной арматуры, в местах присоединений, в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов и т.п. Далее будут перечислены рекомендации по выбору основных параметров колодца с учетом требований действующих стандартов.

### Монтаж подключений

Для соединения с действующими сетями из колодцев могут выводиться подключения следующих типов:



- Патрубки из труб со структурированной стенкой тип В согласно ГОСТ Р 54475-2011
- Напорные полиэтиленовые патрубки из труб, изготовленных по ГОСТ 18599-2001
- Обработанные заготовки из этих труб по ГОСТ 18599-2001 для стыковки с системами из других материалов.

Далее эти патрубки монтируются с трубопроводами согласно действующим стандартам и рекомендациям производителей фасонных частей и оборудования для монтажа.

### Трубы со структурированной стенкой

Справочная таблица типоразмеров гофрированных труб (Дополненная таблица №1 раздела 4.3 - Размеры труб и фасонных частей ГОСТ Р 54475-2011)

DN (типоразмер)	Минимальная длина патрубка (мм)	Внутренний min ГОСТ Р 54475-2011 (мм)	Наружный усредненный <sup>1</sup> (мм)
OD110	100	90	110
ID100	100	95	117
OD125 <sup>3</sup>	100	105	125
ID110 <sup>2</sup>	150	(110) <sup>4</sup>	133
OD160	150	134	160
ID150	150	145	170
ID160 <sup>2</sup>	200	(160) <sup>4</sup>	190
OD200	200	167	200
ID200/OD225 <sup>2</sup>	200	195	225
OD250	200	209	250
ID225 <sup>3</sup>	200	220	-
ID250	200	245	282
OD315	200	263	315
ID300	200	294	340
ID315 <sup>2</sup>	200	(315) <sup>4</sup>	368
OD400	200	335	400
ID400	250	392	455
OD500	250	418	500
ID500	300	490	572
OD630	300	527	630
ID600	500	588	690
OD800	500	669	800
ID800	500	785	925
OD1000	500	837	1000
ID1000	600	985	1140
OD1200	600	1005	1200

<sup>1</sup> – Для типоразмеров ID указанные наружные диаметры приведены справочно и могут существенно различаться с фактическими

<sup>2</sup> – Типоразмеры ID110, ID160, ID315, OD225 не приведены ГОСТ Р 54475-2011, однако представлены в ассортименте различных производителей. OD225 по своим размерам совпадает с ID200 и далее они будут приравнены

<sup>3</sup> – Типоразмеры OD125 и ID225 приведены в ГОСТ Р 54475-2011, однако данных о фактическом применении не имеется

<sup>4</sup> – В скобках размеры, не указанные в ГОСТ Р 54475-2011

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

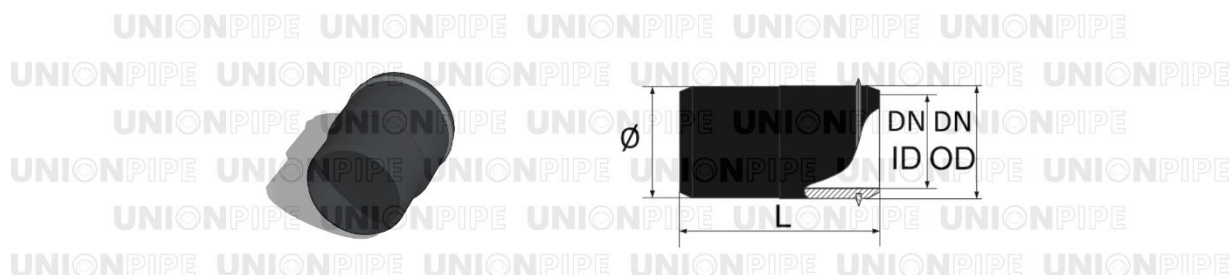
[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

### Трубы напорные из полиэтилена

Подробная информация о размерах и способах монтажа напорных ПЭ труб изложена в разделе водопроводные колодцы.

### Переход на ПВХ

Переход на ПВХ применяется при необходимости соединить колодец с трубопроводом из ПВХ. Переход представляет собой проточенную заготовку, предназначен для соединения муфтой или установки в раструб.



DN	Ø (мм)	L / 2 (мм)	Масса (кг)	Объём (м³)
OD110	110	100	0,22	0,002
OD160	160	150	0,41	0,008
ID150	160	150	0,52	0,009
OD200	200	200	1,71	0,016
ID200/OD225	200	200	19	0,02
OD250	250	200	2,20	0,025
ID250	250	200	2,76	0,034
OD315	315	200	3,48	0,040
ID300	315	200	4,44	0,053
OD400	400	200	5,60	0,064
ID400 <sup>1</sup>	400	250	8,88	0,119
OD500	500	250	10,98	0,125
ID500 <sup>1</sup>	500	300	16,50	0,219
OD630	630	300	20,88	0,238

<sup>1</sup> – для труб с наружным диаметром до 460 мм и до 570 мм

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

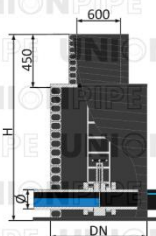
(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Колодец с шиберным затвором

Шиберный затвор отличается от обычной задвижки исполнением запорного элемента. В шиберной задвижке используется металлический клин или металлическая пластина (нож), способная разрезать включения в жидкости протекающей внутри тела задвижки. Отсюда вытекает и применение этого типа задвижек: фекальные стоки, целлюлозно-бумажные и т.п. Для установки в колодцы, из-за меньших габаритов, рекомендованы затворы с невыдвижным шпинделем. Далее приведена таблица рекомендуемых минимальных габаритов колодцев и других характеристик с учетом действующих норм.



Ø (мм)	DN арматуры <sup>1</sup>	DN (мм)	H (м)	SN
50	40	800	От 1,95 до 3,00	2, 4, 6, 8, 16
50	40	1000	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
63	50	800	От 1,95 до 3,00	2, 4, 6, 8, 16
63	50	1000	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
75	65	800	От 1,95 до 3,00	2, 4, 6, 8, 16
75	65	1000	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
90	80	800	От 1,95 до 3,00	2, 4, 6, 8, 16
90	80	1000	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
110, 125	100	800	От 1,95 до 3,00	2, 4, 6, 8, 16
110, 125	100	1000	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
140	125	800	От 1,95 до 3,00	2, 4, 6, 8, 16
140	125	1000	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
160, 180	150	800	От 1,95 до 3,00	2, 4, 6, 8, 16
160, 180	150	1000	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
200, 225	200	900	От 1,95 до 3,00	2, 4, 6, 8, 16
200, 225	200	1000	От 1,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
250, 280	250	900	От 2,15 до 3,00	2, 4, 6, 8, 16
250, 280	250	1000	От 2,15 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
315	300	1000	От 2,25 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
355	350	1000	От 2,35 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
400	400	1000	От 2,55 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
450	450	1500	От 2,75 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
450, 500	500	1500	От 2,85 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
560, 630	600	2200	От 3,15 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
710	700	2200	От 3,45 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
800	800	2200	От 3,65 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
900	900	2400	От 3,95 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
1000	1000	2400	От 4,25 до 13,00	4, 6, 8, 16
1200	1200	2600	От 4,65 до 13,00	4, 6, 8, 16

<sup>1</sup> – Для колодцев с трубопроводной арматурой или с трубопроводными узлами массой более 50 кг, рекомендуется предусматривать жесткую фиксацию арматуры посредством устройства систем упоров и подвесов и осуществлять транспортировку в разобранном виде. При поставке в разобранном виде монтаж арматуры производится после установки колодца на подготовленное основание на дне траншеи.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

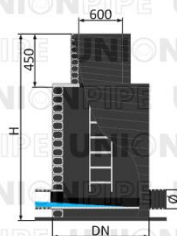
(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Колодец лотковый

Основной вид смотровых колодцев, применяющийся на самотечных канализационных сетях всех систем. Смотровые колодцы следует предусматривать в местах присоединений, в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов, на прямых участках, на расстояниях, необходимых для обеспечения требуемых длин интервалов для профилактического обслуживания сети. На основании норм, действующих для канализационных сетей, лотковые колодцы применяются в качестве частного случая исполнения смотрового колодца. В зависимости от диаметра трубопровода рекомендуются следующие минимальные габариты.



Ø (мм)	DN (мм)	H (м)	SN
OD110	1000	От 2,36 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD160	1000	От 2,41 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID150	1000	От 2,42 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD200	1000	От 2,45 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID200/OD225	1000	От 2,48 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD250	1000	От 2,50 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID250	1000	От 2,53 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD315	1000	От 2,57 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID300	1000	От 2,59 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD400	1000	От 2,65 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID400	1000	От 2,70 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD500	1000	От 2,75 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID500	1000	От 2,81 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD630	1000	От 2,88 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID600	1000	От 2,93 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD800	1400	От 3,05 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID800	1400	От 3,17 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD1000	1400	От 3,25 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID1000	2000	От 3,39 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD1200	2000	От 3,45 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16

### Варианты комплектации

Прямой лоток

Поворотный лоток

Разветвительный лоток



Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)



## Колодец перепадной

Перепадные колодцы используют в канализационных сетях, чтобы скорректировать скорость потока или изменить глубину залегания трубопровода. Данные колодцы представляют из себя конструкции, в которых входы и выходы располагаются на разной глубине со значением перепада более 0,5 метра. Перепадом следует считать взаимное расположение трубопроводов в колодце, когда лоток трубопровода, входящего в колодец, выше по отметке шельги выходящего. Согласно нормам в зависимости от высоты перепада и диаметра сетей рекомендовано четыре основных типа осуществления перепада.

### ТИП 1

Стояк с направляющим коленом – может быть установлен в колодец при диаметре до 300 мм, при перепаде до 6 метров.



Ø (мм)	DN (мм)	H (м), при перепаде 0,5-3,0 м	SN	H (м), при перепаде 3,0-6,0 м <sup>1</sup>	SN
OD110	1200	От 1,17 до 3,67	2, 4, 6, 8	От 3,67 до 6,77	2, 4, 6, 8, 16
OD160	1200	От 1,27 до 3,77	2, 4, 6, 8	От 3,77 до 6,87	2, 4, 6, 8, 16
ID150	1200	От 1,29 до 3,79	2, 4, 6, 8	От 3,79 до 6,89	2, 4, 6, 8, 16
OD200	1200	От 1,35 до 3,85	2, 4, 6, 8	От 3,85 до 6,95	2, 4, 6, 8, 16
ID200/OD225	1200	От 1,40 до 3,90	2, 4, 6, 8	От 3,90 до 7,00	2, 4, 6, 8, 16
OD250	1200	От 1,45 до 3,95	2, 4, 6, 8	От 3,95 до 7,05	2, 4, 6, 8, 16
ID250	1200	От 1,52 до 4,02	2, 4, 6, 8	От 4,02 до 7,12	4, 6, 8, 16
OD315	1200	От 1,58 до 4,08	2, 4, 6, 8	От 4,08 до 7,18	4, 6, 8, 16
ID300	1200	От 1,63 до 4,13	2, 4, 6, 8	От 4,13 до 7,23	4, 6, 8, 16

### ТИП 2

Стояк с приёмной воронкой и водобойный приямок - устанавливается в колодец при диаметре до 500 мм включительно, при перепаде до 6 метров. Удельный расход сточных вод не должен превышать 0,3 м/с на длину окружности сечения стояка.



Ø (мм)	DN (мм)	H (м), при перепаде 0,5-3,0 м	SN	H (м), при перепаде 3,0-6,0 м <sup>1</sup>	SN
OD110	1200	От 1,17 до 3,67	2, 4, 6, 8	От 3,67 до 6,77	2, 4, 6, 8, 16
OD160	1200	От 1,27 до 3,77	2, 4, 6, 8	От 3,77 до 6,87	2, 4, 6, 8, 16
ID150	1200	От 1,29 до 3,79	2, 4, 6, 8	От 3,79 до 6,89	2, 4, 6, 8, 16
OD200	1200	От 1,35 до 3,85	2, 4, 6, 8	От 3,85 до 6,95	2, 4, 6, 8, 16
ID200/OD225	1200	От 1,40 до 3,90	2, 4, 6, 8	От 3,90 до 7,00	2, 4, 6, 8, 16
OD250	1200	От 1,45 до 3,95	2, 4, 6, 8	От 3,95 до 7,05	2, 4, 6, 8, 16
ID250	1200	От 1,52 до 4,02	2, 4, 6, 8	От 4,02 до 7,12	4, 6, 8, 16
OD315	1200	От 1,58 до 4,08	2, 4, 6, 8	От 4,08 до 7,18	4, 6, 8, 16
ID300	1200	От 1,63 до 4,13	2, 4, 6, 8	От 4,13 до 7,23	4, 6, 8, 16
OD400	1200	От 1,75 до 4,25	2, 4, 6, 8	От 4,25 до 7,35	4, 6, 8, 16
ID400	1200	От 1,85 до 4,35	2, 4, 6, 8	От 4,35 до 7,45	4, 6, 8, 16
OD500	1200	От 1,95 до 4,45	2, 4, 6, 8	От 4,45 до 7,55	4, 6, 8, 16
ID500	1200	От 2,07 до 4,57	2, 4, 6, 8	От 4,57 до 7,67	4, 6, 8, 16

<sup>1</sup> - При высоте перепада свыше 5 метров в колодце устанавливаются 2 стояка, диаметр каждого из которых на 10 см более подводящей трубы

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

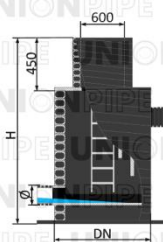
(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

### ТИП 3

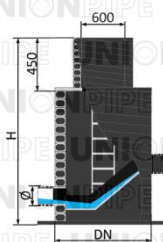
Вертикальные стенки рассекатели устанавливаются в колодец при диаметре до 500 мм включительно, при перепаде до 6 метров. Удельный расход сточных вод не должен превышать 0,3 м/с на 1 погонный метр ширины самой стенки.



Ø (мм)	DN (мм)	H (м), при перепаде 0,5-3,0 м	SN	H (м), при перепаде 3,0-6,0 м	SN
<b>OD110</b>	1000	От 1,17 до 3,67	2, 4, 6, 8	От 3,67 до 6,67	2, 4, 6, 8, 16
<b>OD160</b>	1000	От 1,27 до 3,77	2, 4, 6, 8	От 3,77 до 6,77	2, 4, 6, 8, 16
<b>ID150</b>	1000	От 1,29 до 3,79	2, 4, 6, 8	От 3,79 до 6,79	2, 4, 6, 8, 16
<b>OD200</b>	1000	От 1,35 до 3,85	2, 4, 6, 8	От 3,85 до 6,85	2, 4, 6, 8, 16
<b>ID200/OD225</b>	1000	От 1,40 до 3,90	2, 4, 6, 8	От 3,90 до 6,90	2, 4, 6, 8, 16
<b>OD250</b>	1000	От 1,45 до 3,95	2, 4, 6, 8	От 3,95 до 6,95	2, 4, 6, 8, 16
<b>ID250</b>	1000	От 1,52 до 4,02	2, 4, 6, 8	От 4,02 до 7,02	4, 6, 8, 16
<b>OD315</b>	1000	От 1,58 до 4,08	2, 4, 6, 8	От 4,08 до 7,08	4, 6, 8, 16
<b>ID300</b>	1000	От 1,63 до 4,13	2, 4, 6, 8	От 4,13 до 7,13	4, 6, 8, 16
<b>OD400</b>	1000	От 1,75 до 4,25	2, 4, 6, 8	От 4,25 до 7,25	4, 6, 8, 16
<b>ID400</b>	1000	От 1,85 до 4,35	2, 4, 6, 8	От 4,35 до 7,35	4, 6, 8, 16
<b>OD500</b>	1000	От 1,95 до 4,45	2, 4, 6, 8	От 4,45 до 7,45	4, 6, 8, 16
<b>ID500</b>	1000	От 2,07 до 4,57	2, 4, 6, 8	От 4,57 до 7,57	4, 6, 8, 16

### ТИП 4

Водослив практического профиля – применяется на трубопроводах диаметром более 600 миллиметров, при высоте перепада до 3 метров.



Ø (мм)	DN (мм)	H (м), при перепаде 0,5-3,0м	SN
<b>OD630</b>	1000	От 2,21 до 4,71	2, 4, 6, 8, 16
<b>ID600</b>	1000	От 2,31 до 4,81	2, 4, 6, 8, 16
<b>OD800</b>	1400	От 2,55 до 5,05	2, 4, 6, 8, 16
<b>ID800</b>	1400	От 2,78 до 5,28	2, 4, 6, 8, 16
<b>OD1000</b>	1400	От 2,95 до 5,45	2, 4, 6, 8, 16
<b>ID1000</b>	2000	От 3,23 до 5,73	2, 4, 6, 8, 16
<b>OD1200</b>	2000	От 3,35 до 5,85	2, 4, 6, 8, 16

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

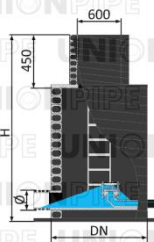
(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Колодец гаситель напора

Колодец данного типа необходим для осуществления перехода напорной канализации в самотечную. Внутри колодца происходит разрыв струи и обеспечивается ламинарное движение жидкости или просто гасится напор. В качестве гасителя можно использовать любое устройство, конструкция которого выдерживает оказываемое на нее давление и обеспечивает свободное после нее истечение жидкости.



Ø (мм)	DN (мм)	H (м)	SN
OD110	1000	От 2,36 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD160	1000	От 2,41 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID150	1000	От 2,42 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD200	1000	От 2,45 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID200/OD225	1000	От 2,48 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD250	1000	От 2,50 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID250	1000	От 2,53 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD315	1000	От 2,57 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID300	1000	От 2,59 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD400	1000	От 2,65 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID400	1000	От 2,70 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD500	1000	От 2,75 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID500	1000	От 2,81 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD630	1000	От 2,88 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID600	1000	От 2,93 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD800	1400	От 3,05 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID800	1400	От 3,17 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD1000	1400	От 3,25 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID1000	2000	От 3,39 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD1200	2000	От 3,45 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

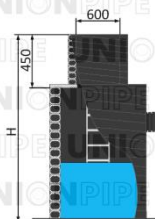
(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Колодец с осадочной частью

Необходим для сбора осадков или талой воды и отвод их в систему канализации. Применяется чаще всего в дренажных дождеприёмных и ливневых системах. Согласно нормам, такой колодец необходим для присоединения дождеприёмного лотка или канавы к сети.



Ø (мм)	DN (мм)	H (м)	SN
OD110	1000	От 2,36 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD160	1000	От 2,41 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID150	1000	От 2,42 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD200	1000	От 2,45 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID200/OD225	1000	От 2,48 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD250	1000	От 2,50 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID250	1000	От 2,53 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD315	1000	От 2,57 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID300	1000	От 2,59 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD400	1000	От 2,65 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID400	1000	От 2,70 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD500	1000	От 2,75 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID500	1000	От 2,81 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD630	1000	От 2,88 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID600	1000	От 2,93 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD800	1400	От 3,05 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID800	1400	От 3,17 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD1000	1400	От 3,25 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
ID1000	2000	От 3,39 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16
OD1200	2000	От 3,45 до 13,00	2, 4, 6, 8, 16

### Варианты комплектации

#### Фильтрующий модуль



**Основное назначение фильтр-патронов** – очистка поверхностных сточных вод от нефтепродуктов, взвешенных веществ, синтетических поверхностно-активных веществ, жиров, масел и других органических веществ. Фильтр-патрон состоит из цилиндрического модуля, специальной обечайки, выполненной в виде фланца, решетчатого дна и съёмной крышки с отверстиями. Пространство внутри цилиндрического модуля, между крышкой и дном, заполнено фильтрующим материалом или комбинацией из нескольких слоев материалов с разными свойствами. Фланец предназначен для монтажа патрона в канализационном колодце. Фильтр-патрон устанавливается на специальном опорном кольце или на опорных ножках. Расположение внутри колодца зависит от назначения, модуль может быть установлен под фильтрующим подключением, или под дождеприёмным люком при необходимости очищения поверхностных стоков. В зависимости от состава сточных вод, требований к качеству очищенной воды, необходимой производительности всей системы очистки, фильтр-патроны будут отличаться типом сорбентов, высотой и диаметром.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

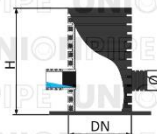
(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Инспекционный колодец

Разновидность канализационного колодца, устанавливаемый на глубине до 1,25 метра, обслуживание которого производится с поверхности без спуска внутрь колодца.



DN (мм)	H (м)	SN
OD200	До 1,25	2, 4, 6, 8, 16
ID200/OD225	До 1,25	2, 4, 6, 8, 16
OD250	До 1,25	2, 4, 6, 8, 16
ID250	До 1,25	2, 4, 6, 8, 16
OD315	До 1,25	2, 4, 6, 8, 16
ID300	До 1,25	2, 4, 6, 8, 16
OD400	До 1,25	2, 4, 6, 8, 16
ID400	До 1,25	2, 4, 6, 8, 16
OD500	До 1,25	2, 4, 6, 8, 16
ID500	До 1,25	2, 4, 6, 8, 16
OD630	До 1,25	2, 4, 6, 8, 16
ID600	До 1,25	2, 4, 6, 8, 16

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Колодцы кабельных сетей

Кабельные колодцы служат для осуществления удобного доступа к установленному оборудованию и его защиты от перепадов температуры и осадков.

### Монтаж подключений

Патрубки для подключения трубопроводов к колодцу могут выполнены из труб следующих видов:



- Гофрированные двухслойные или однослойные трубы
- Специализированные многослойные, термостойкие или негорючие трубы для прокладки кабеля
- Технические ПНД трубы

Используемые для подземных кабельных сетей трубы соответствуют приведенным ниже размерам.

Номинальный размер (мм)	Минимальный внутренний диаметр (мм)	Минимальная длина патрубка (мм)
25	18	65
32	24	65
40	30	65
50	37	65
63	47	65
75	56	75
90	67	90
110	82	100
125	94	100
140	106	150
160	120	150
180	135	150
200	150	200
225	170	200
250	188	200

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)



### Трубные блоки и их сокращения

Врезки в колодець могут быть осуществлены как отдельными трубами, так и целыми трубными блоками, в которых патрубки необходимого диаметра обеспечивают регламентируемое расстояние между силовыми кабелями. Количество каналов в кластере, расстояние между трубами и размер самих труб определяются согласно требованиям проекта. Более подробно о типах и свойствах труб, применяемых для прокладки кабеля, изложено в ГОСТ Р МЭК 61386. Допускается использование и других типов подключений в соответствии с нормативными и техническими документами на изделие и требованиями проекта. Все соединения труб для кабеля выполняются в соответствии с рекомендациями производителей применяемых труб. Для удобства записи - нашей компанией используется система сокращений, указывающая на количество «строк» и «рядов» патрубков в трубном блоке. Примеры основных форм и сокращений трубных блоков приведены в таблице, для обозначения блоков, не указанных в таблице с примерами, необходимо только указать количество строк и рядов в соответствии с образцом.



Сокращение	Схема	Сокращение	Схема
ТБ 1x2 <sup>1</sup>		ТБ 3x2	
ТБ 1x3		ТБ 3x3	
ТБ 2x1		ТБ 3x4	
ТБ 2x2		ТБ 4x2	
ТБ 2x3		ТБ 4x3	
ТБ 2x4		ТБ 4x4	
ТБ 3x1		<sup>1</sup> - ТБ 1x2 расшифровывается как трубный блок из одной строки с двумя вертикальными рядами.	

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

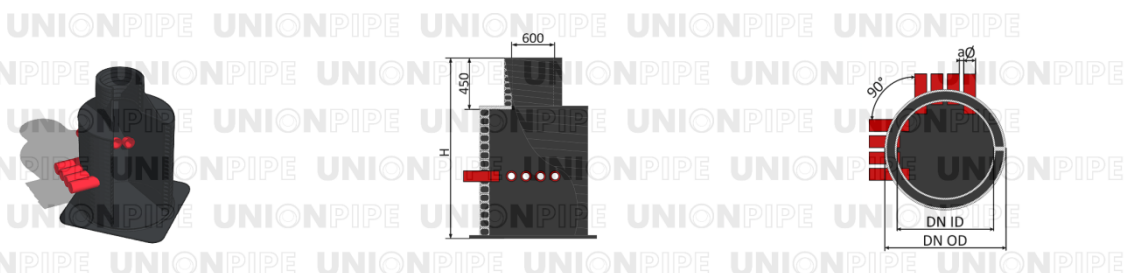
(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Колодец кабельных сетей

Стандартное смотровое устройство, в которое осуществляется ввод труб кабельной канализации и кабеля. Внутри кабельного колодца могут быть размещены кабельные или оптические муфты, запасы кабеля, пассивное оборудование и кронштейны для их крепления. Далее приведена таблица рекомендуемых минимальных габаритов колодцев и других характеристик с учетом действующих норм.



Радиус изгиба запаса кабеля до (мм)	DN (мм)	H (м)	Горловина	SN
200	OD500	От 0,40 до 13,00 <sup>1</sup>	Отсутствует	2, 4, 6, 8, 16
200	OD500	От 1,00 до 13,00 <sup>2</sup>	Отсутствует	2, 4, 6, 8, 16
250	OD630	От 0,40 до 13,00 <sup>1</sup>	Отсутствует	2, 4, 6, 8, 16
250	OD630	От 1,00 до 13,00 <sup>2</sup>	Отсутствует	2, 4, 6, 8, 16
300	OD800	От 0,40 до 13,00 <sup>1</sup>	Отсутствует	2, 4, 6, 8, 16
300	OD800	От 1,00 до 13,00 <sup>2</sup>	Необходима	2, 4, 6, 8, 16
350	ID900	От 0,40 до 13,00 <sup>1</sup>	При необходимости	2, 4, 6, 8, 16
350	ID900	От 1,00 до 13,00 <sup>2</sup>	Необходима	2, 4, 6, 8, 16
400	OD1000	От 0,40 до 13,00 <sup>1</sup>	При необходимости	2, 4, 6, 8, 16
400	OD1000	От 1,00 до 13,00 <sup>2</sup>	Необходима	2, 4, 6, 8, 16
450	ID1000	От 0,40 до 13,00 <sup>1</sup>	При необходимости	2, 4, 6, 8, 16
450	ID1000	От 1,00 до 13,00 <sup>2</sup>	Необходима	2, 4, 6, 8, 16
500	OD1200	От 0,40 до 13,00 <sup>1</sup>	При необходимости	2, 4, 6, 8, 16
500	OD1200	От 1,00 до 13,00 <sup>2</sup>	Необходима	2, 4, 6, 8, 16
550	ID1200	От 0,40 до 13,00 <sup>1</sup>	При необходимости	2, 4, 6, 8, 16
550	ID1200	От 1,00 до 13,00 <sup>2</sup>	Необходима	2, 4, 6, 8, 16
600	ID1400	От 0,40 до 13,00 <sup>1</sup>	При необходимости	2, 4, 6, 8, 16
600	ID1400	От 1,00 до 13,00 <sup>2</sup>	Необходима	2, 4, 6, 8, 16
700	ID1500	От 0,40 до 13,00 <sup>1</sup>	При необходимости	2, 4, 6, 8, 16
700	ID1500	От 1,00 до 13,00 <sup>2</sup>	Необходима	2, 4, 6, 8, 16
800 и более	ID1800 – ID3000	От 0,40 до 13,00 <sup>1</sup>	При необходимости	2, 4, 6, 8, 16
800 и более	ID1800 – ID3000	От 1,00 до 13,00 <sup>2</sup>	Необходима	2, 4, 6, 8, 16

<sup>1</sup> - для установки в пешеходных зонах

<sup>2</sup> - для установки в зонах транспортной нагрузки

Ø (мм)	a <sup>3</sup> (мм)	DN колодца не менее (патрубков в строке трубного блока)			
		1 патрубок	2 патрубка	3 патрубка	4 патрубка
25	50	ID200	ID300	ID400	ID500
32	50	ID200	OD400	ID500	ID600
40	50	ID200	OD400	ID500	ID600
50	50	ID250	ID400	ID500	OD800
63	50	ID250	ID400	ID600	ID800
75	50	ID250	ID500	OD800	ID800
90	50	ID300	ID500	OD800	ID900
110	50	ID300	OD630	ID800	ID1000
125	50	OD400	ID600	OD1000	ID1100
140	50	OD400	OD800	ID900	ID1200
160	50	ID400	OD800	ID1000	ID1300
180	50	ID400	ID800	ID1100	ID1400
200	50	ID500	ID800	ID1200	ID1500
225	50	ID500	ID900	ID1300	ID1800
250	50	ID500	ID1000	ID1400	ID1800
280	50	ID600	ID1000	ID1500	ID2000

<sup>3</sup> - указан минимальный технологический зазор, в зависимости от требований проекта при увеличении зазора необходимо увеличить диаметр колодца.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)



#### Система тушения

Представляет собой герметичный стеклянный сосуд, наполненный огнетушащим порошком и зарядом газообразователя. Основные параметры для системы тушения пожара это - защищаемый объем и температура срабатывания. Система пожаротушения монтируется в кабельном колодце на закладные детали после установки колодца на подготовленное основание на дне траншеи и после укладки кабеля и монтажа кабельного оборудования.

#### Кабельные полки, стойки и консоли

Устройства фиксации предназначены для надёжного крепления кабеля и оборудования.

#### Система опорожнения

С целью предотвращения скопления конденсата, который может появляться при эксплуатации кабельного колодца или предохранения от последствий подтопления колодца под внешними воздействиями, колодец может быть оснащён дренажным устройством с обратным клапаном. Для колодцев с дренажным клапаном следует предусматривать щебеночное основание и, в случае установки на железобетонную плиту, основание отверстие под вывод клапана.

#### Монтажные щиты-шкафы

Предназначаются для приёма и распределения энергии подключаемых кабелей.

#### Оборудование транспозиции

Транспозиция экрана кабеля необходима для существенного снижения стоимости потерь, а также увеличения пропускной способности в кабельной линии и повышения ее пропускной способности. Кабели имеют в своей конструкции медные экраны, требующие транспозиции, которая выполняется в электромонтажных коробках, размещаемых в кабельных колодцах.

#### Кабельные муфты

Приспособление, предназначенное для соединения электрических и оптических кабелей в кабельную линию. Вместе с кабельными муфтами в колодце может быть уложен запас кабеля.

#### Герметичные вводы

Для осуществления подключений в уже готовый колодец, кроме стандартных манжет для врезки по месту, рекомендуется использование специализированных гермовводов для труб или кабеля. Монтаж гермовводов осуществляется согласно инструкции производителя.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Рекомендации по проектированию и монтажу колодцев

### Общие рекомендации по проектированию

Устоявшимся решением при строительстве и проектировании трубопроводных систем являлось применение сборных железобетонных колодцев, которые, при определённых обстоятельствах, на практике не соответствуют современным требованиям, в том числе из-за низкой устойчивости материала к агрессивным средам и низкой надёжности конструкций в части герметичности.

Современная система сварных полимерных колодцев с высокими показателями долговечности является заменой сборным колодцам из железобетонных элементов, а также позволяет снизить стоимость обслуживания трубопроводных сетей за счет их герметичности, исключающей проникновение грунтовых вод внутрь колодца.

Одно из ключевых преимуществ сварных полимерных колодцев производства ЮНИОН ПАЙП заключается в том, что колодец не нужно собирать на месте, **он поставляется в готовом виде**. Высота колодца при монтаже может легко регулироваться простым подрезанием горловины или при помощи использования телескопического адаптера для удлинения горловины колодца.

При проектировании сетей с применением подземных полимерных колодцев и ёмкостей производства ЮНИОН ПАЙП следует опираться на основные рекомендации и правила проектирования, действующие для подключаемых трубопроводов. В проекте важно учесть основные параметры:

1. Тип колодца.
2. Необходимость установки внутри колодца дополнительного оборудования.
3. Транспортная нагрузка в месте установки.
4. Место установки колодца.
5. Наличие и уровень грунтовых вод в месте установки колодца.
6. Характеристики грунта для учета дополнительных рекомендаций.
7. И основные характеристики самого колодца:
  - Назначение.
  - Тип крышки люка.
  - Диаметр тела колодца.
  - Количество и диаметры подключений к колодцу.
  - Расчётная глубина.

В зависимости от назначения могут различаться требования к физико-механическим характеристикам трубопровода. Общие рекомендации и дополнительная информация по строительству сетей изложены в инструкциях к проектированию и действующих стандартах, приведенных в списке ниже:

- СП 399.1325800.XXXX – СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ НАРУЖНЫЕ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ
- ГОСТ 32972-XXXX – КОЛОДЦЫ ПОЛИМЕРНЫЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
- СП 32.13330.XXXX – КАНАЛИЗАЦИЯ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ
- СП 31.13330.XXXX – ВОДОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ
- СП 8.13130. XXXX – НАРУЖНОЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ АО "Мосводоканал" к проектированию объектов водоснабжения и водоотведения в г. Москве при новом строительстве и реконструкции.
- ГОСТ Р МЭК 61386.1-XXXX – ТРУБНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ
- ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Монтаж колодца в траншее

### 1. Подготовка траншеи

Размеры котлована, уклон боковых стенок и другие технические рекомендации определяются специалистами проектной организации и указываются в документации. При отсутствии указаний необходимо руководствоваться общими строительными нормам СП 45.13330.2017, ВСН 52-96, ТР7 3-98 и приведёнными ниже инструкциями.

- 1.1. Глубина траншеи может колебаться в зависимости от типа необходимого основания, высоты колодца и необходимой комплектации колодцев железобетонными плитами, люками и другими приповерхностными элементами.
- 1.2. Ширина траншеи в диаметре должна быть на 1,2 метра больше наружного диаметра колодца, при этом расстояние в свету между стенкой траншеи и телом колодца должно быть не менее 0,6 метра. При отсутствии грунтовых вод допускается использование котлована больше диаметра колодца на 0,6 метра.

Некоторые возможные способы установки колодца и параметры, влияющие на глубину(A) и ширину(B) траншеи проиллюстрированы на схеме 1.

### 2. Подготовка основания

В зависимости от типа грунта, необходимости обеспечения устойчивости от всплытия и других указаний проектной документации рекомендуется использовать два варианта установки колодцев:

- 2.1. Установка колодца на песчаное основание - для устройства песчаного основания пригодны грунты с расчётным сопротивлением более 0,1 МПа (1,0 кгс/см<sup>2</sup>), определяемым по формуле (7) СНиП 2.02.01-83. Песчаное основание при установке в сухих грунтах имеет минимальную толщину 150 мм и должно быть уплотнено не менее чем на 95% по Проктору. В случае уровня грунтовых вод до 1 м от поверхности эта толщина должна составлять не менее 200 м. Также для предотвращения эрозии подстилающий слой рекомендуется упаковать в геосинтетическую ткань.
- 2.2. Установка колодца на бетонную плиту – применяется при установке в слабых и водонасыщенных грунтах. При монтаже колодца на железобетонной плите также формируется подстилающий слой из песка. Для устройства бетонного основания могут использоваться как типовые ЖБ изделия, так и залитое по месту основание.

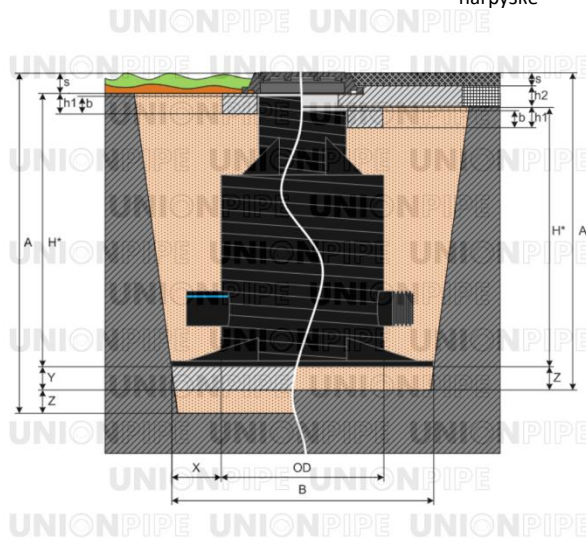
OD тела колодца (мм)	Наименование	Типовая		Заливка по месту, Бетона В15	
		D наружный не менее (мм)	У не менее (мм)	Х не менее (мм)	Х не менее (мм)
До 1000	ПН 10	1160	150	125	125
До 1400	ПН 15	1700	150	125	125
До 1800	ПН 20	2200	150	125	125
От 1800	ПН 25 <sup>1</sup>	2700	150	125	125

<sup>1</sup> – для колодцев диаметром до 2400 мм в качестве основания возможен монтаж плиты ПН 25, но из-за больших габаритов применение данной плиты влечёт существенное увеличение транспортных расходов.

Реже, в соответствии с расчётами проектной организации, может применяться установка железобетонной плиты или самого колодца без специальной подготовки основания. Данный способ монтажа колодцев допускается при установке в твёрдых или вечномёрзлых грунтах и других случаях, и производится в соответствии с проектной документацией. Примеры установки колодца на песчаное основание и на железобетонную плиту изображены на схеме 1.

**Схема 1.** Пример установки колодцев на различные основания и параметры, влияющие на размеры траншеи.

Монтаж на ЖБ плиту в пешеходной зоне      Монтаж на песчаном основании при транспортной нагрузке



#### **A – Глубина траншеи.**

s – Толщина газона или дорожного полотна.  
h2 – Толщина дорожной ЖБ плиты.  
h1 – Толщина разгрузочной ЖБ плиты.  
b – Глубина ввода горловины в разгрузочную плиту (не более 100 мм).  
H\* – Высота колодца с учетом выступающей части разгрузочной ЖБ плиты.  
Y – Толщина ЖБ плиты основания.  
Z – Толщина песчаного основания.

#### **B – Ширина траншеи.**

X – Расстояние от стенки траншеи до тела колодца в свету.  
OD – Наружный диаметр тела колодца.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

www.upipe.ru

### 3. Установка колодца и подключение

Перед спуском колодца на основание необходимо произвести осмотр колодца и траншеи. Колодец изучается на предмет наличия дефектов, полученных при транспортировке. В траншее не должно быть строительного мусора и других посторонних предметов. При наличии, песчаное основание и бетонная плита должны быть горизонтально выровнены в двух перпендикулярных направлениях.

3.1. Установка колодца – после спуска в траншею с помощью уровня и нивелира колодец выравнивают в соответствии с отметками по проекту. В случае необходимости дополнительно проводятся меры для обеспечения устойчивости к всплыванию, предусмотренные проектом:

3.1.1. Крепление колодца анкерными болтами к бетонному основанию за выступ днища. Для использования анкерных болтов плита основания должна быть толщиной не менее 150 мм. Крепление анкерами к бетонной плите осуществляется согласно схеме, рассчитанной на основании действующей на колодец выталкивающей силы. Рекомендуемая комплектация анкерными болтами не менее 4шт M16x110 - для колодцев наружным диаметром до 1000 мм включительно и не менее 8шт M16x110 - для колодцев диаметром свыше 1000мм. При необходимости дополнительно устанавливается съемная опалубка и заливается бетонный пригруз вокруг колодца. В таком случае перед заливкой раствора бетона в опалубку внутри колодца в нижней части рекомендуется установить распорки для предотвращения деформации колодца.

3.1.2. Заливка бетоном пригрузочной камеры колодца. Заливка бетона в камеру пригруза осуществляется после его установки на дно траншеи и до засыпки колодца. Перед заливкой раствора бетона рекомендуется установить распорки в лотковой части, чтобы избежать повреждений из-за повышенного давления на конструкцию дна. Для заливки в камеру используется бетонный раствор марки не менее В15.

Перечисленные способы обеспечения устойчивости к всплыванию выбираются в каждом конкретном случае на основании проведенных расчетов устойчивости колодца к всплыванию и исходя из возможности применения выбранного решения, и необходимого веса утяжеления. Описанные способы изображены на схеме 2.

3.2. Подключение патрубков. Очистить рабочую поверхность от загрязнений в местах подключения труб к колодцу и подсоединить трубы в соответствии с действующими строительными нормами для труб данной классификации.

### 4. Обратная засыпка

Обратную засыпку следует вести песком. При этом необходимо применять метод послойного уплотнения. Уплотнение вести равномерно по периметру слоями толщиной не более 200мм. Рекомендуемая степень уплотнения по Проктору не менее 98%, в случае установки в пешеходных зонах или дорогах с умеренной транспортной нагрузкой допускается уплотнение до 95%.

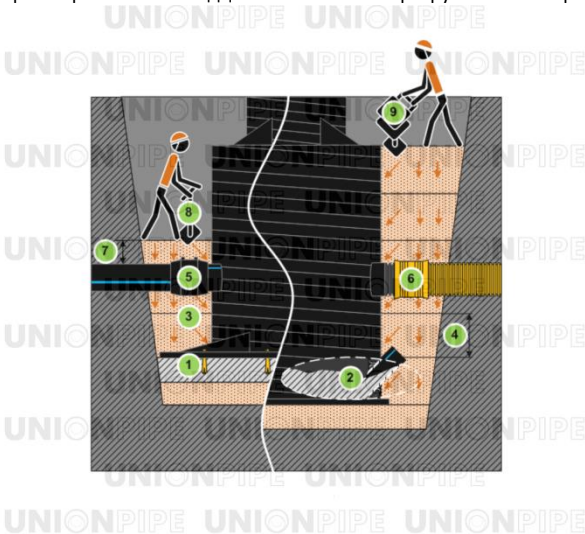
Рекомендации по уплотнению:

- Для обеспечения устойчивости колодца, трамбовка примыкающего к колодцу пространства вокруг тела колодца производится под углом 45 градусов по направлению к колодцу.
- Во избежание изломов, засыпка патрубков и подключенных к ним труб производится обязательно с устройством над трубопроводом защитного слоя из песка, суммарной толщиной не менее 300 мм. Уплотнение защитного слоя трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом не менее чем в два этапа. Первый слой уплотнения над верхом трубы должен иметь толщину не более 100 мм, последующие слои укладываются толщиной не более 200 мм. После достижения необходимой толщины уплотненных слоев над трубопроводами засыпка и трамбовка ведётся согласно общим рекомендациям.

Схема 2. Примеры реализации мер обеспечения устойчивости к всплыванию и схема рекомендаций по уплотнению грунта.

Анкерное крепление колодца

Пригрузочная камера



1. Анкерное крепление колодца.
2. Пригрузочная камера с бетоном.
3. Стрелками указано рекомендованное направление трамбовки.
4. Рекомендованная толщина слоя засыпки не более 200мм.
5. Подключение напорного трубопровода при помощи электросварной муфты.
6. Муфтовое соединение с канализационной гофрированной трубой.
7. Рекомендованный слой уплотнения над трубой не более 100 мм с использованием немеханизированного инструмента.
8. Уплотнение защитного слоя над трубопроводом при помощи ручной трамбовки.
9. Уплотнение слоя засыпки согласно общим рекомендациям при помощи специализированного оборудования.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

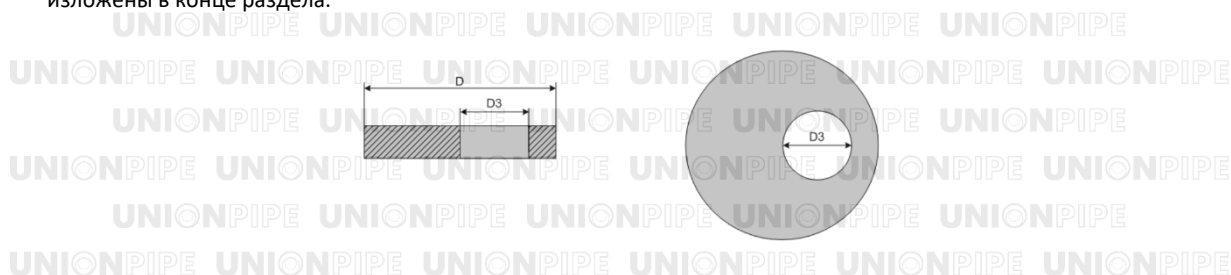
[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)



## 5. Засыпка горловины

Засыпка и послойная трамбовка, согласно технологии обратной засыпки п.4, ведётся до отметки установленной проектом, далее, исходя из транспортной нагрузки, возможны следующие варианты мер подготовки к установке люка:

- 5.1. Установка в зоне зелёных насаждений и пешеходной зоне.
  - 5.1.1. При исполнении колодца с интегрированной крышкой или люком, засыпка ведётся до отметки начала укладки слоя грунта согласно требованиям благоустройства. При использовании данного решения крышка колодца может быть как на одном уровне с уровнем земли, так и выше - в зависимости от требований проекта.
  - 5.1.2. Засыпка до отметки установки железобетонной разгрузочной плиты под люк. Если в проекте нет указаний, в таком случае, независимо от размеров колодца, рекомендуется использование ПП 10-1. Допускается заливка разгрузочной плиты из бетона марки не менее В15 на месте, для этого может быть использована как готовая форма для бетонирования, так и съёмная опалубка в обоих случаях наружный диаметр должен быть не менее 1200 мм, а толщина не менее 200 мм, внутренний диаметр подбирается с учетом наружного диаметра горловины. Залитая на месте плита должна иметь площадку для установки люка с размерами по ГОСТ3634-2019.
- 5.2. Установка колодцев в зоне умеренной транспортной нагрузки (парковки, проезжая часть городских парков и дворовые территории). В данном случае, при отсутствии указаний в проекте, засыпка ведётся до отметки установки разгрузочной плиты под люк. Выбор разгрузочной плиты рекомендуется производить из перечня стандартных плит перекрытий согласно ГОСТ 8020-2016. Требования к монтажу железобетонных элементов относительно полимерной горловины изложены в конце раздела.

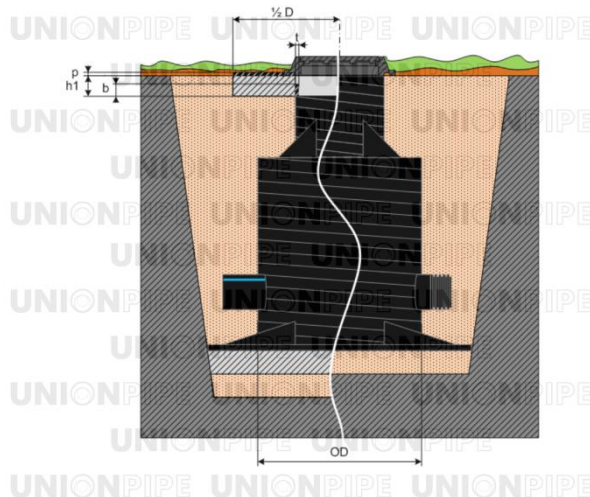


OD тела (мм)	Марка	D (мм)	D внутр. (мм)
До 1000	ПП10-1	1160	700
До 1200	2ПП15-1	1680	700
До 1200	3ПП15-2	1680	1000
До 1700	1ПП20-1	2200	700
До 1700	2ПП20-1	2200	1000
До 2400	1ПП25-1 <sup>1</sup>	2700	700
До 2400	2ПП25-1 <sup>1</sup>	2700	1000

<sup>1</sup> – для колодцев диаметром до 2400 мм в качестве разгрузочной плиты возможен монтаж 1ПП25-1 или 2ПП25-1, но из-за больших габаритов применение данной плиты влечёт существенное увеличение транспортных расходов.

### Схема 3. Примеры установки колодцев в пешеходной зоне и зоне умеренной транспортной нагрузки

Колодец с разгрузочной плитой под люк      Колодец с интегрированным люком



**OD** - Наружный диаметр колодца.

**D** – Наружный диаметр плиты, если плита подобрана в соответствии с таблицей, то колодец разрешается устанавливать в зоне с транспортной нагрузкой.

**t** – Зазор между горловиной и ЖБ плитой, заделка которого производится при помощи смоляного каната или герметикового шнура.

**h1** – Толщина разгрузочной ЖБ плиты.

**b** – Глубина ввода горловины в разгрузочную плиту (не более 100 мм).

**P** – Гидроизоляционный слой ЖБ элемента.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

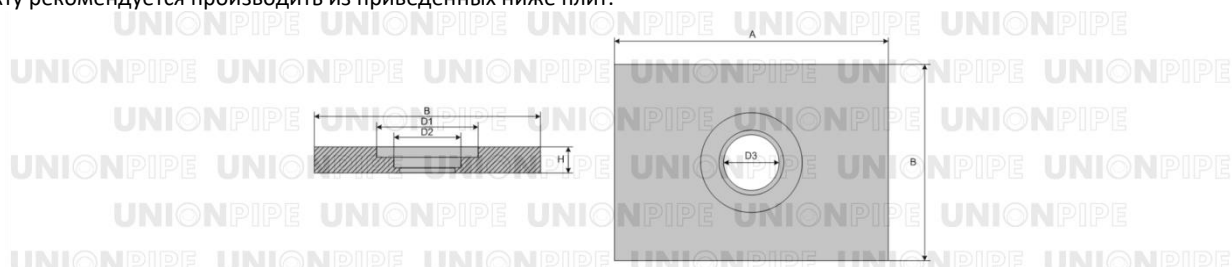
(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

Засыпка до отметки установки разгрузочной плиты под дорожной плитой. В случае установки дорожной плиты в качестве разгрузочной плиты рекомендуется использование плиты ПП 10-1. Допускается заливка разгрузочной плиты из бетона марки не менее В15 на месте, для этого может быть использована как готовая форма для бетонирования, так и съемная опалубка. В обоих случаях наружный диаметр должен быть не менее 1200 мм, а толщина не менее 200 мм, внутренний диаметр подбирается с учетом наружного диаметра горловины. При использовании телескопического адаптера использование разгрузочной плиты не обязательно. В таком случае засыпка и трамбовка ведётся до уровня установки дорожной плиты. Для удобства трамбовки пространства под верхней площадкой адаптера, сам телескопический адаптер следует приподнять на 5-10 см. После достижения требуемого процента уплотнения, адаптер необходимого задвинуть на уровень установки дорожной плиты, а на верхней площадке телескопа разместить гермитовый шнур или пропитанный смоляной канат. Подбор плит при отсутствии данных в спецификации к проекту рекомендуется производить из приведённых ниже плит.



Марка	A (мм)	B (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)
ПД-6	2500	1750	940	640	580	220
ПД-10	2800	2000	1220	-	1000	220

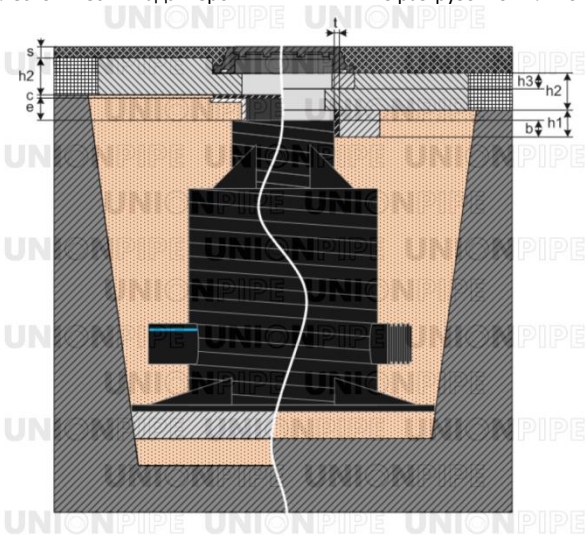
Требования к монтажу горловины и ЖБ элементов:

- Установить железобетонный элемент, таким образом, чтобы горловина входила в него не более чем на 50–100 мм.
- Зазор между горловиной и ЖБ элементом уплотняется смоляным канатом или гермитовым шнуром. Для увеличения влагостойкости допускается дополнительное применение уличного герметика.
- Защитное покрытие бетона и гидроизоляция между железобетонных элементов производится согласно действующим строительным нормам.
- При установке друг на друга между бетонными элементами укладывается цементно-песчаный раствор.

Схема 4. Примеры исполнения колодцев предназначенных для установки дорожной ЖБ плиты.

С телескопическим адаптером

С разгрузочной плитой



**h1** – Толщина разгрузочной ЖБ плиты.

**h2** – Толщина дорожной ЖБ плиты.

**h3** – Толщина регулировочного кольца КО-6.

**c** – Толщина уложенного уплотнителя на полке телескопического адаптера.

**e** – Рабочая длина телескопического адаптера.

**s** – Толщина дорожного полотна.

**t** – Зазор между горловиной и ЖБ плитой, заделка которого производится при помощи смоляного каната или гермитового шнура.

**b** – Глубина ввода горловины в разгрузочную плиту (не более 100 мм).

## 6. Установка люка

Варианты исполнения люков и дождеприемников (и их подразделения) более подробно изложены в ГОСТ 3634-2019. Вместе с люками, в случаях необходимости добора высоты колодца до уровня проектной отметки земли, могут применяться опорные кольца КО-6. Выбор необходимого люка и его исполнения должен осуществляться проектной организацией, исходя из назначения и расчетной нагрузки. Монтаж люков производится в соответствии с требованиями проекта, после чего происходит восстановление покрытия согласно требованиям благоустройства.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

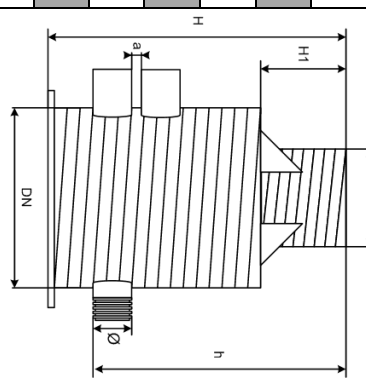
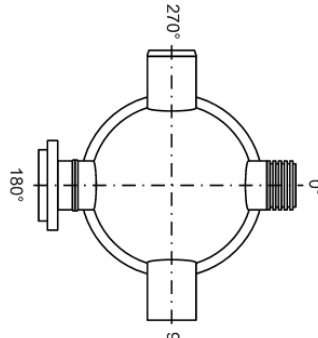
(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

# Сметный опросный лист

Опросные листы данного формата используются при расчёте сметной стоимости списка колодцев. Приложенная таблица является образцом, при необходимости для заполнения высылается электронный файл.

					№ колодца		<b>Данные</b> Объект: Компания: Контактное лицо: Телефон: Электронная Почта: Комментарий:					
					Тип	Общая информация						
DN												
SN												
H (мм)												
Тип горл.	Описание горловины											
dn												
H1 (мм)												
Труба												
Свойства		Подключение 1										
Тип												
DN фланца/ Ø патрубка												
h (мм)	Положение											
Угол (°)												
a (мм)												
Труба	Свойства											
Тип												
DN фланца/ Ø патрубка												
h (мм)	Свойства											
Угол (°)												
a (мм)												
Труба	Свойства											
Тип												
DN фланца/ Ø патрубка												
h (мм)	Положение											
Угол (°)												
a (мм)												
Труба	Свойства											
Тип												
DN фланца/ Ø патрубка												
h (мм)	Положение											
Угол (°)												
a (мм)												
Труба	Свойства											
Тип												
DN фланца/ Ø патрубка												
h (мм)	Положение											
Угол (°)												
a (мм)												
Труба	Свойства											
Тип												
DN фланца/ Ø патрубка												
h (мм)	Положение											
Угол (°)												
a (мм)												
Труба	Свойства											
Тип												
DN фланца/ Ø патрубка												
h (мм)	Положение											
Угол (°)												
a (мм)												
Люк					<b>Комплектация</b> 1) Съемная лестница 2) Дно с выступом 3) Анкеры 4) Плита основания 5) Разгрузочная плита 6) Проушины 7) Маркировка 8) Усиленное дно							
Комплектация												
Индивидуальные опции												
Внутреннее оборудование												
Комментарий												
								<b>Вид сверху</b> 	<b>Индивидуальные опции</b> 1) Врезка по месту 2) Телескоп 3) Вторая горловина 4) Наружные упоры 5) Дно-поддон 6) Камера-прируз 7) Дорожная плита 8) Форма разгрузочная 9) Форма плиты низа 10) Угелённые патрубки 11) Другое	<b>Внутреннее оборудование</b> 1) Защитная крышка 2) Герметичная крышка 3) Утеплённая крышка 4) Задвижка/Затор 5) Гидрант с ППФО 6) Узел по схеме 7) Фильтр-патрон 8) Перепад 9) ПЗ Закладные 10) Дренажный клапан 11) Рабочая площадка 12) Другое		

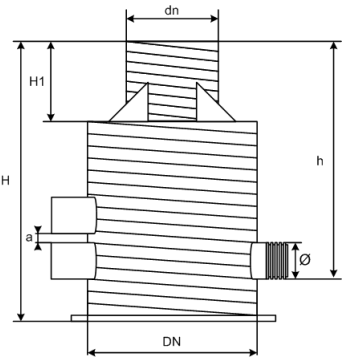
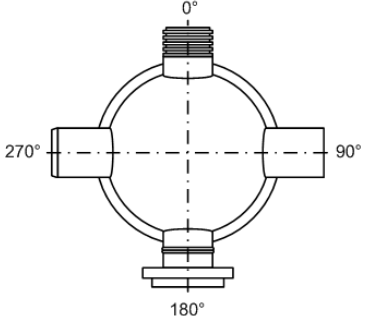
Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54  
 (495) 255 32 35  
 info@upipe.ru  
[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Индивидуальный опросный лист

Опросные листы данного формата используются при детальном расчете колодцев индивидуального исполнения и при установке оборудования. Индивидуальные листы формируются и согласовываются сторонами перед запуском производства. Приложенная таблица является образцом, при необходимости для заполнения высылается электронный файл.

<b>Объект:</b>		<b>Контактное лицо:</b>	
<b>Телефон:</b>		<b>Электронная почта:</b>	
<b>Номер</b>	<b>Наименование</b>		
<b>ТИП</b>	<b>DN</b>		<b>SN</b>
	<b>Высота колодца Н (мм)</b>		<b>Высота горловины Н1 (мм)</b>
	<b>Тип горловины</b>		<b>dn горловины (мм)</b>
<b>Схема с размерами</b>		<b>Вид сверху</b>	
			
<b>Люк<sup>1</sup></b>			
<b>Подключение</b>			
<b>Параметры</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Труба</b>			
<b>Тип</b>			
<b>DN фланца / Ø патрубка</b>			
<b>Высота врезки (мм)</b>			
<b>Градус (°)</b>	<b>0°</b>		
<b>Расстояние "а" (мм)</b>			
<b>Комплектация<sup>2</sup></b>			
<input type="checkbox"/> Съемная лестница	<input type="checkbox"/> Анкеры	<input type="checkbox"/> Разгрузочная плита	<input type="checkbox"/> Маркировка
<input type="checkbox"/> Дно с выступом	<input type="checkbox"/> Плита основания	<input type="checkbox"/> Проушины	<input type="checkbox"/> Усиленное дно
<b>Индивидуальные опции<sup>3</sup></b>			
<input type="checkbox"/> Врезка по месту	<input type="checkbox"/> Телескоп	<input type="checkbox"/> Вторая горловина	
<input type="checkbox"/> Наружные упоры	<input type="checkbox"/> Дно-поддон	<input type="checkbox"/> Камера-пригруз	
<input type="checkbox"/> Дорожная плита	<input type="checkbox"/> Форма разгрузочная	<input type="checkbox"/> Форма плиты низ	
<input type="checkbox"/> Утепленные патрубки	<input type="checkbox"/> Другое		
<b>Внутреннее оборудование<sup>4</sup></b>			
<input type="checkbox"/> Защитная крышка	<input type="checkbox"/> Герметичная крышка	<input type="checkbox"/> Утепленная крышка	
<input type="checkbox"/> Задвижка/Затвор	<input type="checkbox"/> Гидрант с ППФО	<input type="checkbox"/> Узел по схеме	
<input type="checkbox"/> Перепадное устройство	<input type="checkbox"/> Фильтрпатрон	<input type="checkbox"/> ПЭ Закладные	
<input type="checkbox"/> Дренажный клапан	<input type="checkbox"/> Рабочая площадка	<input type="checkbox"/> Другое	
<b>Комментарии<sup>5</sup></b>			

<sup>1</sup> – Люк выставляется отдельной позицией на основе предоставленных данных о назначении и оказываемой нагрузке.

<sup>2</sup> – Стандартные опции, дополнительное согласование которых не происходит, а стоимость включается в цену колодца.

<sup>3</sup> – Индивидуальные решения разрабатываются и предлагаются исходя из требований проекта. Комплектующие для данных опций могут быть выставлены отдельными позициями.

<sup>4</sup> – Для установки и включения в расчет данного оборудования, требуется схема с детализацией. Могут быть включены в стоимость.

<sup>5</sup> – В данном поле указываются ссылки на приложения и прочая уточняющая информация.

Приведенные габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Рекомендации по заполнению опросных листов

**№ колодца** – Номер колодца согласно проектной документации, например «К1.64».

**DN** – Диаметр тела колодца соответствует типоразмеру трубы из которой он изготавливается и выбирается из размерного ряда по ГОСТ Р 54475-2011.

**ТИП** – Колодцы для напорных сетей, канализационные самотечные колодцы или колодцы кабельных сетей, рекомендуемые сокращения «Нап», «Каб» и «Кан».

**SN** – Численное обозначение класса кольцевой жесткости от 2 до 16 кН/м<sup>2</sup>.

**H** – Высота готового изделия, указывается в миллиметрах без учета высоты устанавливаемого люка.

**dn** – Диаметр горловины соответствует типоразмеру трубы, из которой она изготавливается.

**Тип горловины** – Данное поле заполняется одним из трёх вариантов: Без горловины, Концентрическая или Эксцентрическая (стандартно). Рекомендуемые сокращения «Без», «Конц» и «Экс».

**H1** – Высота горловины в миллиметрах стандартная 450 мм.

**Труба** – Основные типы подключаемых труб: ПЭ напорные (ПЭ нап), Гофрированные двухслойные (Гофр), ПВХ гладкие (ПВХ), реже Стальные, чугунные и другие типы труб, подключение которых рекомендуется производить через фланец (Ст/Чуг).

**Тип подключений** – Это указание на наличие лотка у патрубка, параметр SN для безнапорных труб, SDR для напорных, PN для фланцевых соединений или количество «строк» и «рядов» патрубков в трубном блоке. Примеры условных обозначений для стандартных трубных блоков приведены в каталоге.

**DN фланца и Ø Патрубка** – Если устанавливается фланец, выбирается размер фланцевого соединения в соответствии с ГОСТ 33259-2015 или патрубка по ГОСТ 18599-2001 и ГОСТ Р 54475-2011.

**h** – Вертикальная отметка расположения патрубка, обозначающая расстояние от верха колодца до низа патрубка.

**Угол** – Радиальная отметка расположения патрубков. Исчисляется относительно основной врезки (0°).

**a** – Параметр, обозначающий расстояние между патрубками в трубном блоке (минимально 50мм).

**Люк** – Глухой или дождеприёмные люки и крышки с нагрузкой от 1,5 до 60 тонн, для глухих - до 90 тонн. Люки и крышки могут быть изготовлены из полиэтилена, композитного материала или чугуна.

**Комплектация** – Это раздел с комплектующими, конструкция которых является стандартной, а стоимость зафиксирована и включается в стоимость изделия. Для удобства заполнения сметных опросных листов допускается проставление номера комплектующей:

- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. Съёмная лестница        | 2. Дно с выступом (под анкеры) |
| 3. Анкеры (комплект)       | 4. Плита основания (ЖБ)        |
| 5. Разгрузочная плита (ЖБ) | 6. Проушины                    |
| 7. Маркировка              | 8. Усиленное дно               |

**Индивидуальные опции** – Опции подбор и расчет конструкции, которых происходит исходя из требований проекта. Для удобства заполнения сметных опросных листов допускается проставление номера опции:

- |                         |                       |                     |
|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1. Врезка по месту      | 2. Телескоп (под люк) | 3. Вторая горловина |
| 4. Наружные упоры       | 5. Дно-поддон         | 6. Камера-пригруз   |
| 7. Дорожная плита       | 8. Форма разгрузочная | 9. Форма плиты низ  |
| 10. Утеплённые патрубки | 11. Другое            |                     |

**Внутреннее оборудование** – Устанавливаемое внутрь оборудование, для расчёта которого необходима детализировка и его габариты. Для удобства заполнения сметных опросных листов допускается проставление номера оборудования:

- |  |                       |                                    |
|--|-----------------------|------------------------------------|
| 1. Защитная (Противовандальная) крышка | 2. Герметичная Крышка | 3. Утеплённая крышка               |
| 4. Задвижка/Затвор                     | 5. Гидрант с ППФО     | 6. Узел по схеме                   |
| 7. Перепадное устройство               | 8. Фильтр-патрон      | 9. ПЭ закладные (под оборудование) |
| 10. Дренажный клапан                   | 11. Рабочая площадка  | 12. Другое                         |

**Комментарии** – В данном поле указываются ссылки на приложения и прочая уточняющая информация.

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.

При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54

(495) 255 32 35

info@upipe.ru

[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)

## Примеры заполнения спецификаций

Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Поставщик
Колодец (B2.3), Нап. ID2400 SN4 H=3000, Конц ID600(450), ПЭ нап SDR17 110/ ПЭ нап SDR17 110, с комплектующими, с инд. опциями, без оборудования	ТУ 22.29.29.-001-34960591-2019	ЮНИОН ПАЙП
Колодец (K4), Кан. ID1000 SN8 H=2500, Экс ID600(400), Гофр лоток ID200/ Гофр лоток ID200, с комплектующими, без инд. опций, без оборудования	ТУ 22.29.29.-001-34960591-2019	ЮНИОН ПАЙП
Колодец (KK3), Каб. ID1500 SN2 H=1000, без горловины, ПЭ нап ТБ4х4 110/ ПЭ нап ТБ4х4 110, с комплектующими, с инд. опциями, с оборудованием	ТУ 22.29.29.-001-34960591-2019	ЮНИОН ПАЙП

Приведённые габариты являются расчётными и могут быть изменены при уточнении деталей проекта.  
При необходимости возможно изготовление конструкций, отличающихся от описанных.

(812) 665 94 54  
(495) 255 32 35  
info@upipe.ru  
[www.upipe.ru](http://www.upipe.ru)