

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



**Колодцы полиэтиленовые для систем
безнапорной наружной канализации**

1. Назначение и область применения.

1.1. Пластиковые колодцы изготавливаются из полиэтилена низкого давления (ПНД) и используются для реконструкции и строительства инженерных систем безнапорной наружной канализации. Могут применяться для сбора дождевой воды и хозяйственно-бытовых сточных вод.

1.2. Пластиковые колодцы монтируются непосредственно на объекте строительства. Колодцы производятся 2 видов: сборные и сварные.

Производство комплектующих для колодцев осуществляется в соответствии с ГОСТ 32972-2014 «Колодцы полимерные канализационные», ГОСТ Р 54475-2011 «Трубы полимерные со структурированной стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации», ТУ 2248-001-99718665-2008 «Трубы безнапорные из полиэтилена двухслойные гофрированные», ТУ 2248-001-38314882-2012 «Трубы безнапорные полиэтиленовые многослойные, армированные ARM», ТУ 4859-002-38314882-2012 «Металлополимерные люки».

1.3. Варианты использования колодцев:

- Ливневые, предназначенные для приема дождевых вод.
- Смотровые, служащие для приема общесплавной, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации для выполнения эксплуатационных работ.
- Перепадные, позволяющие подключать трубопроводы на разном уровне.

2. Требования к сырью

2.1. Основные показатели полиэтилена приведены в таблице

Наименование показателя	Значение показателя для полиэтилена	Метод испытаний
Плотность при 23 °С базовой марки, кг/м, не менее	918	По ГОСТ 15139
Показатель текучести расплава при 190 °С, г/10 мин., не менее, при нагрузке, Н: - 21,19 - 49,05	0,2-0,4 0,2-1,2	По ГОСТ 11645
Разброс показателя текучести расплава в пределах партии, %, не более	±20	По ГОСТ 16338
Термостабильность при 200 °С или 210 °С, мин, не менее	20	По нормативной документации на материал
Предел текучести при растяжении, МПа, не менее	11,3	По ГОСТ 11262, ГОСТ 16338

Массовая доля летучих веществ, мг/кг, не более	350	По ГОСТ 26359
Массовая доля технического углерода (сажи), % мас.*	2,0-2,5	По ГОСТ 26311
Тип распределения технического углерода (сажи)*	I - II	По ГОСТ 16337, ГОСТ 16338

Примечание - * Для марок полиэтилена, светостабилизированных сажей.

3. Технические характеристики изделий.

3.1. Сборные колодцы

Конструкция сборного колодца может состоять из лотка универсального или лотка-заглушки, шахты колодца, горловины эксцентрической, телескопа, металлополимерного люка или пластиковой крышки. Для соединения частей колодца используются уплотнительные кольца, резиновый уплотнитель.

Комплектация сборного колодца зависит от условий эксплуатации системы, проектной документации.

Лоток


Лоток универсальный представляет собой монолитную конструкцию, предоставляющую возможность подключения труб для входа и выхода различного диаметра. Лотки универсальные производятся трех типов: прямопроходные, тройниковые, крестовинные.

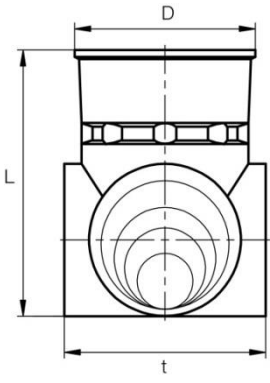
К лотку 440 возможно подключить трубы диаметром до 340/300.

К лотку 580 возможно подключить трубы диаметром до 460/400.

К лотку 850 возможно подключить трубы диаметром до 695/600.

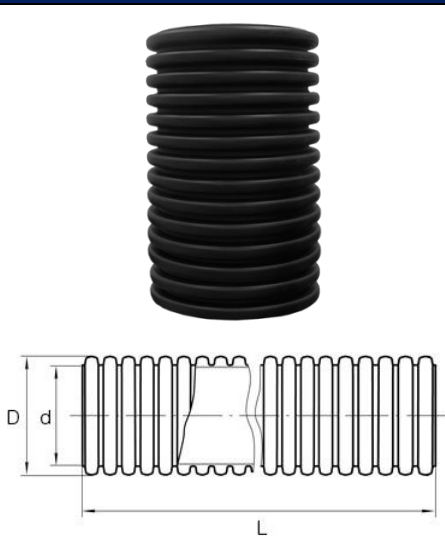
К лотку 1100 возможно подключить трубы диаметром до 923/800.

Фотография/ чертеж	Тип	Ширина, t, мм	Ограничения по внутреннему диаметру шахты, мм	Высота, L, мм	Диаметр, D, мм
	универсальный прямопроходной	440	вход до 300 мм ID	580	394
	универсальный тройниковый	440	вход до 300 мм ID		
	универсальный крестовинный	440	вход до 300 мм ID		
	универсальный прямопроходной	580	вход до 400 мм ID	740	524

	универсальный тройниковый	580	вход до 400 мм ID		
	универсальный крестовинный	580	вход до 400 мм ID		
	универсальный прямопроходной	850	вход до 600 мм ID	1050	778
	универсальный тройниковый	850	вход до 600 мм ID		
	универсальный крестовинный	850	вход до 600 мм ID	1350	1020
	универсальный прямопроходной	1100	вход до 800 мм ID		
	универсальный тройниковый	1100	вход до 800 мм ID		
	универсальный крестовинный	1100	вход до 800 мм ID		


Шахта колодца

Шахта выполняется из двухслойной гофрированной трубы.

Фотография/чертеж	Диаметр внешний, D, мм	Диаметр внутренний, d, мм	Длина, L, мм
	340	300	6000
	460	400	6000
	575	500	6000
	695	600	6200
	923	800	6200

Лоток–заглушка

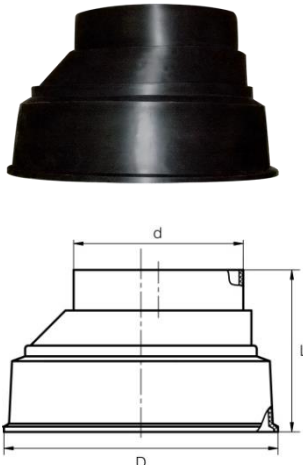
Лоток-заглушка используется вместо универсального лотка в случаях, когда предполагается врезка труб в шахту.

Фотография	Диаметр внутренний, мм
	300
	400
	500
	600
	800

Горловина эксцентрическая

Применяется с двухслойной гофрированной трубой 923/800. Горловина выполняет роль конусного перехода с 800 на 630мм. Используется для монтажа колодца 800, 100-1600 ID.

Горловина упрощает обустройство верхних частей колодца и плит перекрытия.

Фотография/чертеж	Диаметр шахты внутренний, мм	Диаметр, d, мм	Диаметр, D, мм	Высота, L, мм
	800	630	1018	600

Телескоп


Телескопы используются на местности, где на колодцы оказывается повышенное давление, например дорожное движение повышенной интенсивности. Телескоп обеспечивает прочное соединение с обоймой люка и телом колодца, позволяющее компенсировать сезонные колебания грунта.

Фотография/чертеж	Диаметр, d, мм	Диаметр, D, мм	Длина, L, мм	Диаметр внутренний шахты, мм
	270	630	800	300
	370	630	800	400
	570	630	800	600-800

Металлополимерный люк


Металлополимерный люк с крышкой позволяет выполнять осмотр состояния канализации, водопровода. Металлополимерный люк производится следующих цветов: черный, коричневый, зеленый.

Тип люка легкий (30 кН).

Фотография	Диаметр ободки, мм	Диаметр крышки, мм
	720	625


Крышка люка

Крышка люка имеет четыре выемки прикручивания крышки к эксцентрической горловине или к шахте в зависимости от комплектации колодца.


Фотография	Диаметр внутренний, мм
	340
	455
	570
	680

Для монтажа колодца используются уплотнительные кольца и резиновый уплотнитель.


Кольцо уплотнительное для шахты

Фотография	Диаметр внутренний, мм
	600
	800

Кольцо уплотнительное для горловины

Фотография	Диаметр внутренний, мм
	800

Резиновый уплотнитель

Фотография	Диаметр внутренний, мм
	300
	400
	600

3.2. Сварные колодцы

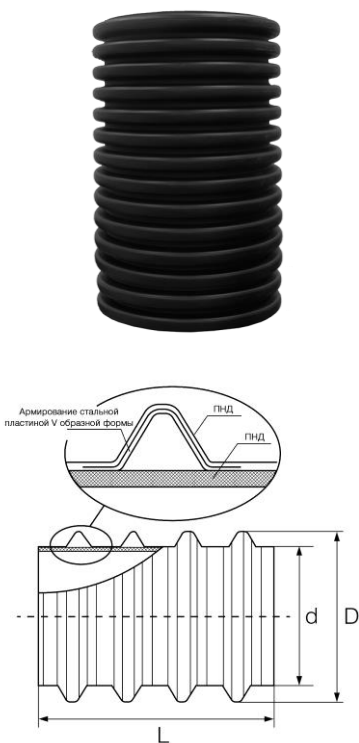
Конструкция сварного колодца состоит из горловины, шахты колодца, заглушки. В качестве шахты используется многослойная гофрированная армированная труба. Сварные колодцы позволяют выполнять разнообразные и разноуровневые подключения трубопроводов. Диаметры сварочных колодцев: 1110/1000, 1325/1200, 1525/1400, 1640/1500, 1740/1600.

Горловина и заглушка

Фотография	Диаметр внутренний, мм
	1000
	1200
	1400
	1500
	1600

Шахта колодца

В качестве шахты колодца используется многослойная гофрированная армированная труба.

Фотография/чертеж	Кольцевая жесткость, SN	Диаметр наружный, D, мм	Диаметр Внутренний, d, мм	Длина, L, мм
	10	1110	1000	6000
	10	1325	1200	6000
	8	1525	1400	6000
	8	1640	1500	6000
	8	1740	1600	6000
	8	1960	1800	6000
	8	2185	2000	6000
	8	2385	2200	6000

4. Варианты комплектации колодцев

4.1. Сборные колодцы

СБОРНЫЙ КОЛОДЕЦ

300 ID, 400 ID, 600 ID

1. Металлополимерный люк
2. Телескоп 300 ID, 400 ID, 600 ID
3. Резиновый уплотнитель 300 ID, 400 ID, 600 ID
4. Шахта колодца 340/300 D, 460/400 D, 695/600 D
5. Кольцо для шахты 600 new или уплотнительное кольцо 300 ID, 400 ID.
6. Лоток универсальный (6а) 440 ID, 580 ID, 850 ID или лоток-заглушка (6б) 300 ID, 400 ID, 600 ID



СБОРНЫЙ КОЛОДЕЦ

300 ID, 400 ID, 600 ID

1. Крышка люка 340 ID, 455 ID, 680 ID
2. Шахта колодца 340/300 D, 460/400 D, 695/600 D
3. Уплотнительное кольцо 300 ID, 400 ID или кольцо для шахты 600 new
4. Лоток универсальный (4а) 440 ID, 580 ID, 850 ID или лоток-заглушка (4б) 300 ID, 400 ID, 600 ID

СБОРНЫЙ КОЛОДЕЦ 800 ID

1. Металлополимерный люк
2. Телескоп 600 ID-800 ID
3. Резиновый уплотнитель 800 ID
4. Горловина эксцентрическая 800 ID
5. Кольцо для шахты 800 new
6. Шахта колодца 923/800 ID
7. Кольцо для шахты 800 new
8. Лоток универсальный (8а) 1100 ID
или лоток-заглушка (8б) 800 ID

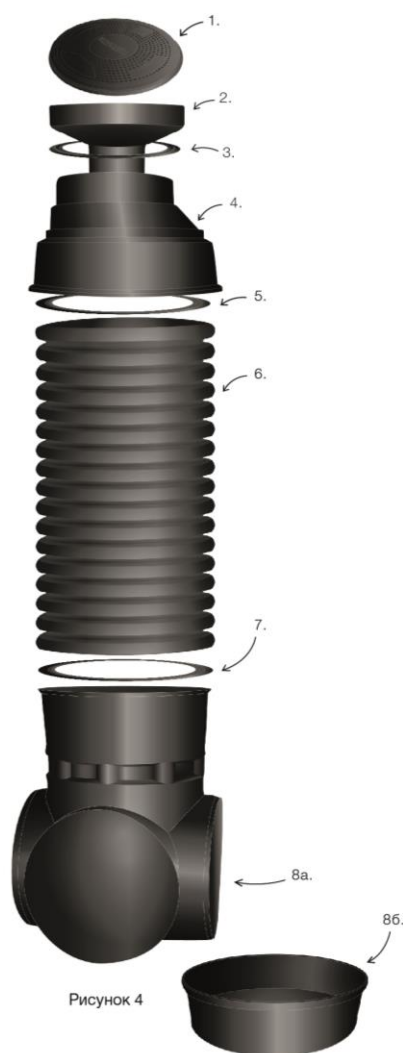
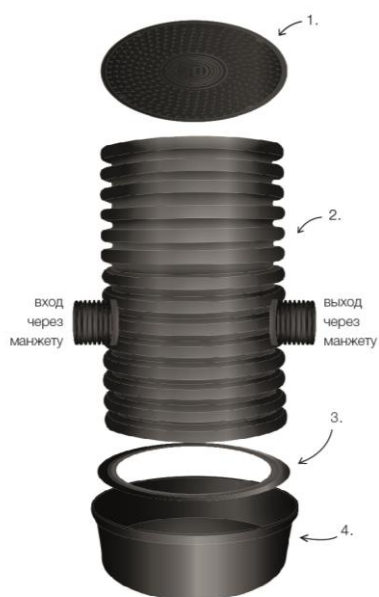


Рисунок 4

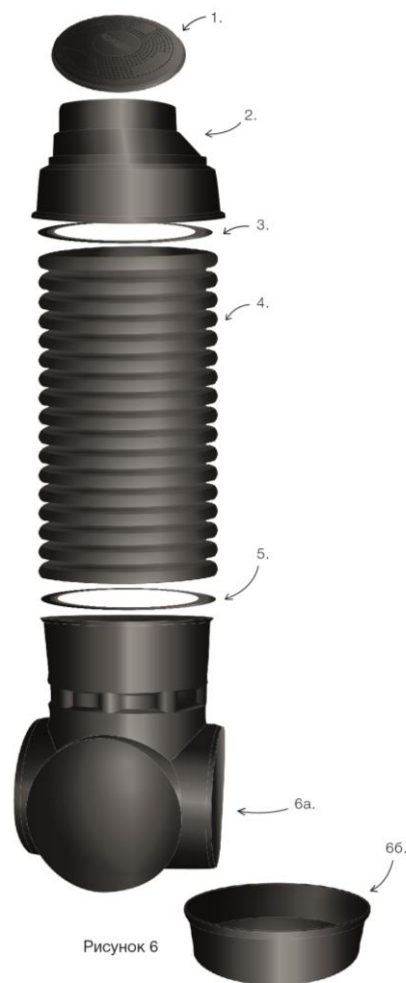


СБОРНЫЙ КОЛОДЕЦ 500 ID

1. Крышка люка 570 ID
2. Шахта колодца 575/500 ID
3. Уплотнительное кольцо 500 ID
4. Лоток заглушка 500 ID

СБОРНЫЙ КОЛОДЕЦ 800 ID

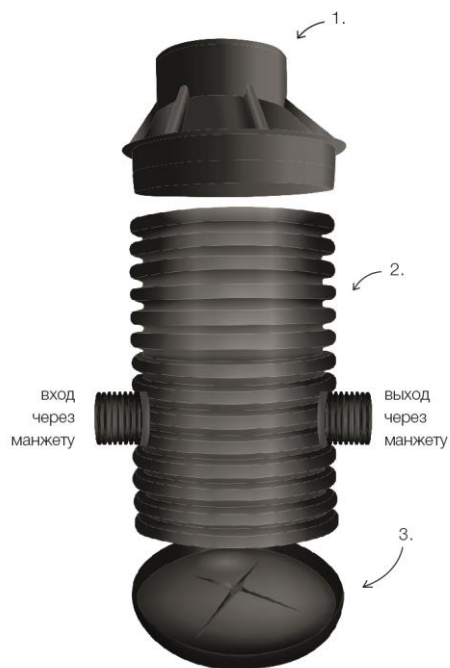
1. Крышка люка
2. Горловина эксцентрическая 800 ID
3. Кольцо для шахты 800 new
4. Шахта колодца 923/800 ID
5. Кольцо для шахты 800 new
6. Лоток универсальный (6а) 1100 ID
или лоток-заглушка (6б) 800 ID



4.2. Сварные колодцы

СВАРНОЙ КОЛОДЕЦ 1000 ID - 1600 ID

1. Горловина 1000 ID - 1600 ID
2. Шахта колодца 1000 ID - 1600 ID
3. Заглушка 1000 ID - 1600 ID



5. Требования к монтажу колодцев

5.1. Проектирование, монтаж и эксплуатация трубопроводов систем наружной подземной канализации, включая колодцы, должен осуществляться в соответствии с действующими нормативно-техническими документами, с учетом требований ГОСТ 32972-2014 «Колодцы полимерные канализационные», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов для систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов», ТУ 2248-001-99718665-2008 «Трубы безнапорные из полиэтилена двухслойные, гофрированные», ТУ 2248-001-38314882-2012 «Трубы безнапорные полиэтиленовые многослойные, армированные АРМ».

5.2. Работы по монтажу трубопроводов в зимний период необходимо выполнять в соответствии с «Указаниями по производству работ в зимних условиях» (ВСН-159-79).

5.3. Монтаж должен осуществляться специализированными организациями.

5.4. Части колодца соединяются между собой с помощью сварки ручным экструдером, электросварочным аппаратом непосредственно на месте строительства путепровода.

5.5. Колодцы из полиэтилена следует устанавливать в районах с сейсмичностью не выше 7 баллов, расчетной зимней температурой наружного воздуха -не ниже $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$, учитывая характер грунтов на площадке строительства.

5.6. Колодцы из ПЭ рекомендуется устанавливать на подготовленное песчаное или бетонное основание при установке колодцев в сухих или водонасыщенных грунтах соответственно. Минимальная толщина основания - 15 см.

5.7. Для устройства песчаного основания пригодны грунты с расчетным сопротивлением более 0,1 МПа (1,0 кгс/см²), определяемым по формуле (7) СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений». При этом значение расчетного сопротивления должно превышать среднее значение давления по подошве от действия нормативных нагрузок. Песчаное основание необходимо уплотнять трамбованием до степени уплотненности по Проктору не менее 95%. Для устройства бетонного основания рекомендуется использовать бетон марки В7,5. Рекомендуемое максимальное заглубление днища колодца составляет 6 м.

Обратную засыпку следует вести песком или мелким гравием с размером фракции не более ширины впадины гофры шахтной трубы. При этом необходимо применять метод послойного уплотнения. Уплотнение вести равномерно по периметру слоями толщиной не более 20 см.

Рекомендуемые степени уплотненности по Проктору¹ для различных условий

- установки:
- Для зон зеленых насаждений и пешеходных зон – не менее 90%
 - Для дорог с умеренной транспортной нагрузкой - не менее 95%

¹ Испытание по Проктору это стандартный лабораторный метод для определения соотношения между плотностью и влажностью.

- Для дорог с большой транспортной нагрузкой - не менее 98%

При уровне грунтовых вод выше днища колодца рекомендуется уплотнить насыпной грунт до 98% по Проктору, а также соорудить бетонный «якорь» для предотвращения всплытия колодца. Для сооружения «якоря» следует использовать опалубку прямоугольного или круглого сечения.

6. Условия транспортировки и хранения

6.1. Комплектующие детали колодцев транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2. Транспортировка, погрузка и разгрузка комплектующих деталей колодцев должны производиться при соблюдении мер предосторожности; следует оберегать их от ударов и механических повреждений.

6.3. Комплектующие детали колодцев хранят в условиях, исключающих вероятность их механических повреждений, в неотапливаемых или отапливаемых (не ближе одного метра от отопительных приборов) складских помещениях или под навесами. Условия хранения по ГОСТ 15150 (раздел 10) - условия 1 (Л), 2 (С) или 5 (ОЖ4). Допускается хранение колодцев и их деталей из полимерных материалов в условиях 8 (ОЖ3) не более 12 мес.

7. Правила утилизации

7.1. Утилизация изделий (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (в редакции от 01.01.2015), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (в редакции от 01.02.2015) «Об отходах производства и потребления», от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции от 01.01.2015), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

8. Гарантийные обязательства

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям документов, указанных в п.1.2, при соблюдении условий транспортирования и хранения.

8.2. Гарантийный срок хранения — два года со дня изготовления.

8.3. Гарантия предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия при наличии дефектов, возникших по вине производителя. Гарантийный случай определяется специалистом компании-производителя и/или представителем торгующей организации.

8.4. Для определения гарантийного случая специалисты компании-производителя и/или

представить торгующей организации в присутствии Покупателя или его представителя производит экспертизу полученных повреждений и определяет причину. По результатам проведенной экспертизы составляется акт, подписываемый представителями сторон. Экспертиза изделия в случаях не подтверждения заявленных претензий и отсутствия дефектов, возникших по вине производителя, является платной услугой и оплачивается Владельцем изделия.

8.5. Гарантия на изделие не распространяется:

- в случае повреждений, полученных в процессе проведения работ по установке и подключению;
- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, не соответствующей необходимым требованиям.

8.6. Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с компанией-производителем.