

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РОССИЙСКИЕ
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«АВТОДОР»)**

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006
тел.: +7 495 727 11 95, факс: +7 495 784 68 04
<http://www.russianhighways.ru>,
e-mail: info@russianhighways.ru

22.04.2019 № 5201-ПМ

На № _____ от _____

Директору департамента
стратегического развития
ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

И.В. Кривошеину

119530, г. Москва, Очаковское шоссе,
д. 18, стр. 3

Уважаемый Игорь Викторович!

Рассмотрев материалы, представленные Вашим письмом от 08.04.2019 № 207/ГПП, согласовываем стандарты организации ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК» СТО 73011750-019-2019 «Трубы полимерные со структурированной стенкой «КОРСИС» и «КОРСИС ПРО» для систем наружной канализации автомобильных дорог. Технические требования», СТО 73011750-020-2019 «Трубы полимерные со структурированной стенкой с защитной оболочкой «КОРСИС ПРОТЕКТ» для систем наружной канализации автомобильных дорог. Технические требования», СТО 73011750-021-2019 «Трубы многослойные армированные «КОРСИС АРМ» для систем наружной канализации автомобильных дорог. Технические требования», СТО 73011750-022-2019 «Трубы из полиэтилена «КОРСИС ПЛЮС» для систем наружной канализации автомобильных дорог. Технические требования», СТО 73011750-023-2019 «Колодцы, камеры и емкости из полимерных материалов для систем наружной канализации автомобильных дорог. Технические требования» и СТО 73011750-024-2019 «Накопительные и очистные установки с корпусом из полиэтилена для автомобильных дорог. Технические требования» (далее – проект СТО) сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечении указанного срока в наш адрес необходимо направить аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения изделий в соответствии с требованиями согласованных СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах.

Контактное лицо: заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ильин Сергей Владимирович, тел. (495) 727-11-95, доб. 33-07, e-mail: S.Ilyn@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления
по проектированию и инновационным
технологиям



И.Ю. Зубарев





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Группа ПОЛИПЛАСТИК

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
СТО 73011750-023-2019

**КОЛОДЦЫ, КАМЕРЫ И ЁМКОСТИ
ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ СИСТЕМ НАРУЖНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

Технические требования

Издание официальное

Москва
2019



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

М.И. Горилловский

«28» 02 2019

КОЛОДЦЫ, КАМЕРЫ И ЁМКОСТИ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СИСТЕМ НАРУЖНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Технические требования

СТО 73011750-023-2019

Дата введения с «01» 03 2019

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента
стратегического развития
ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

И.В. Кривошеин

«25» 02 2019

Директор Коммерческого департамента
ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

Д.А. Антропов

«25» 02 2019

Директор Департамента маркетинга,
исследований и разработок
ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

В. Пуце

«26» 02 2019

РАЗРАБОТАНО

Директор НИИ ДМИР
ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

А.Н. Крючков

«21» 02 2019

Генеральный директор
ООО «Климовский трубный завод»

В.А. Метёлкин

«21» 02 2019

Начальник Управления сертификации
и стандартизации НИИ ДМИР
ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

Л.И. Солдатенко

«21» 02 2019

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организации в Российской Федерации – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт организации не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Конструкция, типы и размеры ПК.....	2
4 Технические требования.....	33
5 Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	35
6 Правила приёмки.....	36
7 Методы испытаний.....	37
8 Транспортирование и хранение.....	39
9 Указания по эксплуатации.....	39
10 Гарантии изготовителя.....	40
Приложение А (справочное) Рекомендуемые формы заявки на ПК.....	41
Библиография.....	43

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

КОЛОДЦЫ, КАМЕРЫ И ЁМКОСТИ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СИСТЕМ НАРУЖНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Manholes, chambers and tanks made of polymer materials for systems of external sewage roads

Дата введения — 2019—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт организации распространяется на колодцы, камеры КНС и ёмкости (далее полимерные колодцы – ПК), изготовленные на основе полимерных труб со структурированной стенкой, производимые предприятиями ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК».

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте организации использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.3.030-83 Система стандартов безопасности труда. Переработка пластиковых масс. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.121-2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия

ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 18599-2001 Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия

ГОСТ 22235-2010 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ

ГОСТ 26653-2015 Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования

Примечание – При пользовании настоящим стандартом организации целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом организации следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Конструкция, типы и размеры ПК

3.1 Классификация ПК

Классификация ПК в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Конструкция ПК	Тип ПК	Область применения	Выполняемые функции	Возможность обслуживания	Вид ПК	Уровень ПК
Сборные	Лотковые	Хозяйственно-питьевое водоснабжение, хозяйственно-бытовая и промышленная канализация	Смотровые, водонакопительные, водопропускные, ливневые	Обслуживаемые, инспекционные	Прямoproходной, угловой, тройниковый, крестовинный	Одноуровневый, перепадной
	Специальные	Хозяйственно-питьевое водоснабжение, хозяйственно-бытовая и промышленная канализация	Смотровые, водонакопительные, водопропускные, ливневые	Обслуживаемые, инспекционные	Прямoproходной, угловой, тройниковый, крестовинный	Одноуровневый, перепадной
Сварные	Лотковые	Хозяйственно-питьевое водоснабжение, хозяйственно-бытовая и промышленная канализация	Смотровые, водопропускные, ливневые	Обслуживаемые, инспекционные	Прямoproходной, угловой, тройниковый, крестовинный	Одноуровневый, перепадной
	Безлотковые	Хозяйственно-питьевое водоснабжение, водоотведение	Смотровые, водопропускные, ливневые	Обслуживаемые, инспекционные	Прямoproходной, угловой, тройниковый, крестовинный	Одноуровневый, перепадной
		Дренаж	Ливневые	Инспекционные	Прямoproходной, угловой, тройниковый, крестовинный	Одноуровневый, перепадной
		Кабельная канализация	Смотровые	Обслуживаемые	Прямoproходной, угловой, тройниковый, крестовинный	Одноуровневый, перепадной
		С напорным трубопроводом	Смотровые	Обслуживаемые, инспекционные	Прямoproходной, угловой, тройниковый, крестовинный	Одноуровневый, перепадной
	Специальные	Хозяйственно-питьевое водоснабжение, хозяйственно-бытовая и промышленная канализация	Смотровые, водонакопительные, водопропускные, ливневые	Обслуживаемые, инспекционные	Прямые, тангенциальные, КНС, септики, ёмкости	Одноуровневый, перепадной

По конструкции ПК делятся на:

- сборные, состоящие из горловины, шахты, изготовленной из полимерных труб со структурированной стенкой и лотковой части;
- сварные (монолитные), состоящие из горловины, шахты, изготовленной из полимерных труб со структурированной стенкой, приваренных к шахте патрубков (или проходной трубы) и днища.

По типу ПК делятся на:

- лотковые – для систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, хозяйственно-бытовой и промышленной канализации;
- безлотковые – для систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, для приёма дренажных вод, кабельной канализации, напорных сетей;
- специальные – для систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, хозяйственно-бытовой и промышленной канализации.

По выполняемым функциям ПК делятся на:

- смотровые, применяемые в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, хозяйственно-бытовой, промышленной, ливневой и общесплавной канализации, для выполнения эксплуатационных работ;
- ливневые, предназначенные для приёма дождевых вод;
- водонакопительные, предназначенные для приёма и накопления воды, в том числе питьевого водоснабжения;
- водопропускные, предназначенные для приёма и дальнейшей транспортировки воды, в том числе питьевого водоснабжения.

По возможности обслуживания ПК делятся на:

- обслуживаемые, диаметром рабочей части шахты не менее 1 м, предназначенные для непосредственного доступа человека к каналу с целью проведения в нём эксплуатационных работ;
- инспекционные (колодцы-ревизии), диаметром рабочей части шахты менее 1 м, предназначенные для проведения эксплуатационных работ с поверхности.

3.2 Колодцы сборные

Данный тип колодцев изготавливается из полимерных труб со структурированной стенкой.

Отличительной особенностью сборных ПК является то, что части колодца поставляют по отдельности заказчику и уже на объекте собирают в необходимое изделие. Допускается осуществлять сборку на заводе.

В зависимости от назначения сборные колодцы могут быть лотковыми и специальными.

3.2.1 Колодцы сборные лотковые

Сборные лотковые ПК представляют собой сложную конструкцию, состоящую из ротоформованной горловины, ротоформованной лотковой части и шахты, изготовленной из трубы с кольцевым полым профилем, для соединения элементов ПК используют уплотнительные кольца из эластомеров (рисунок 1).

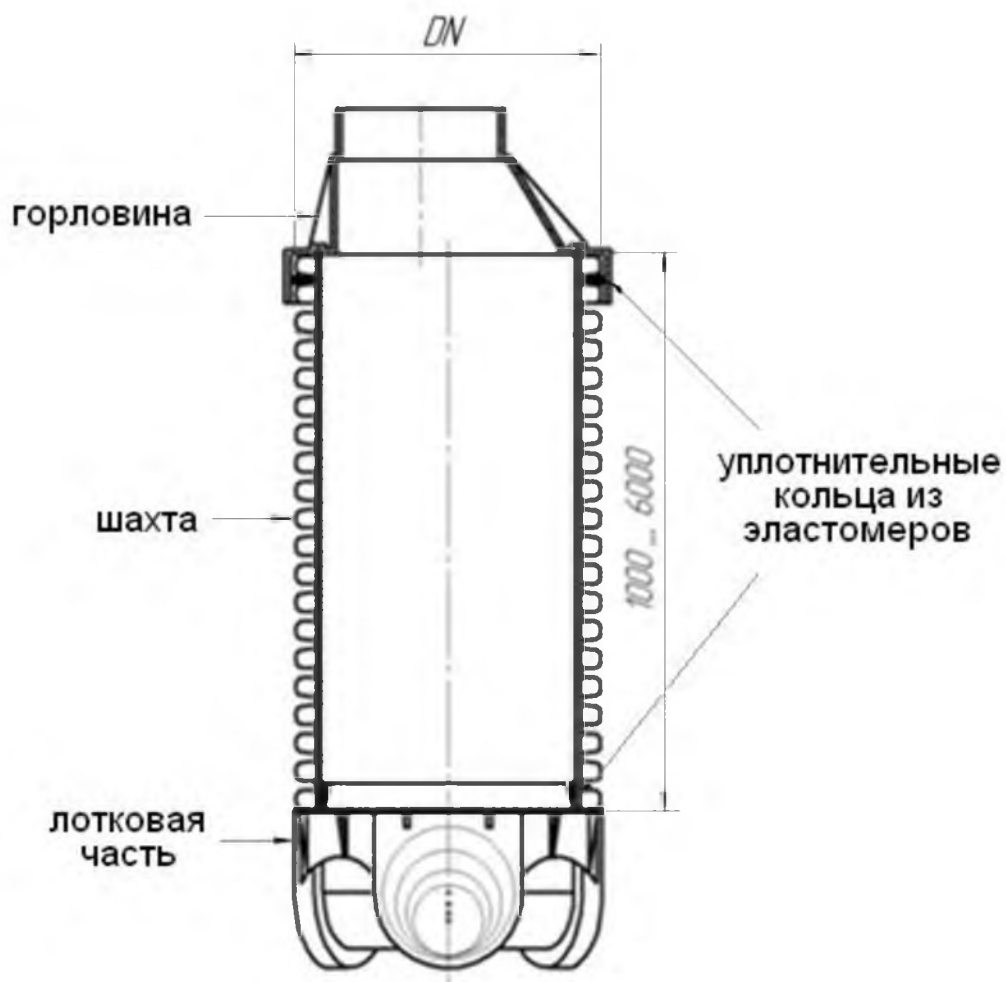
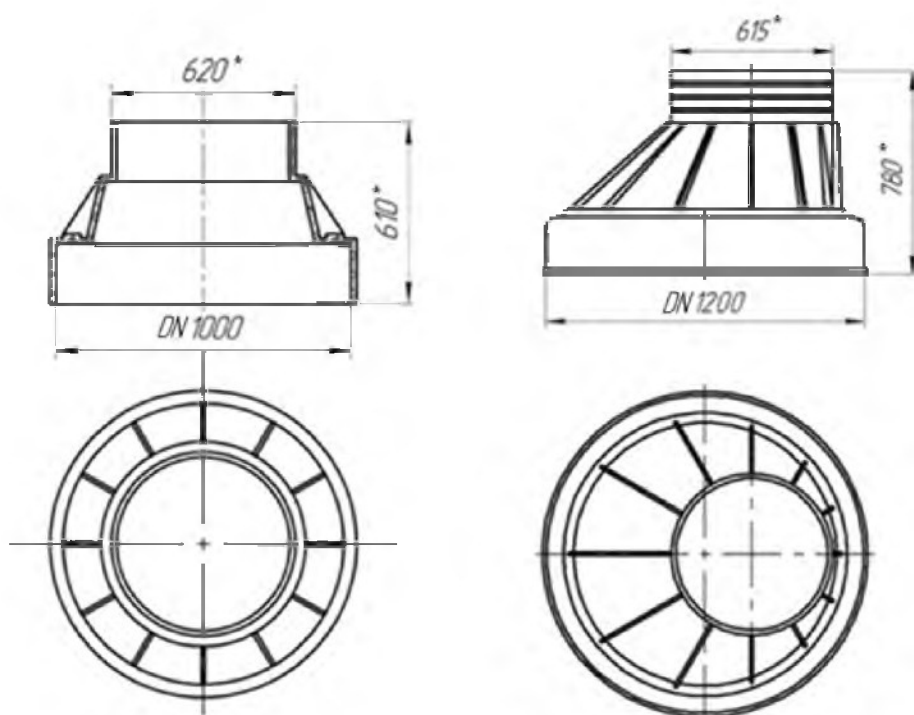


Рисунок 1 – Сборный колодец

Горловины применяются трех типов:

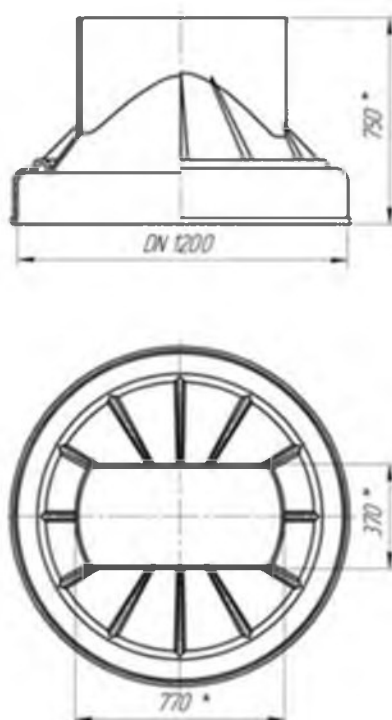
- концентрическая (рисунок 2 а), диаметр шахты ≤ 1000 мм;
- эксцентрическая (рисунок 2 б), диаметр шахты 1200 мм;
- с прямоугольным выпуском (рисунок 2 в), диаметр шахты 1200 мм.



* Размеры для справок.

а) Горловина концентрическая

б) Горловина эксцентрическая



* Размеры для справок.

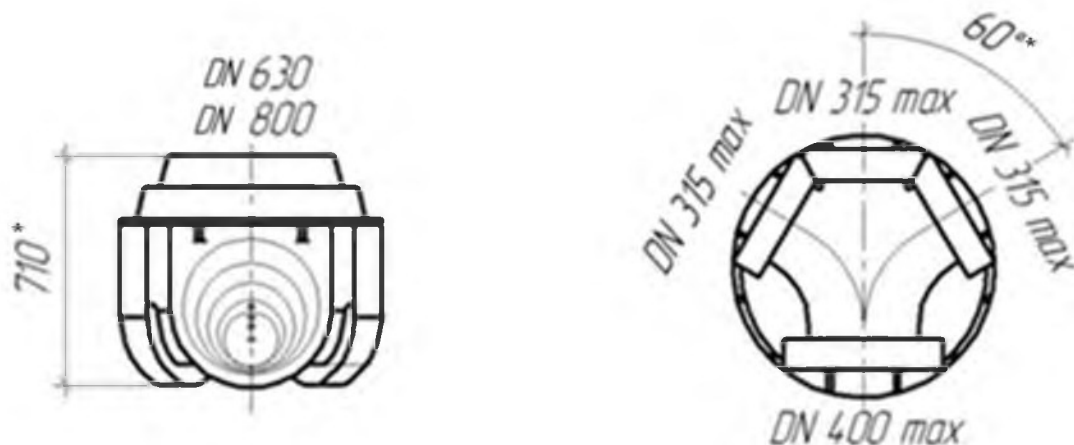
в) Горловина с прямоугольным выпуском

Рисунок 2

Присоединение горловины к шахте колодца производится через уплотнительное кольцо из эластомера. Уплотнительное кольцо устанавливают в первую впадину гофра.

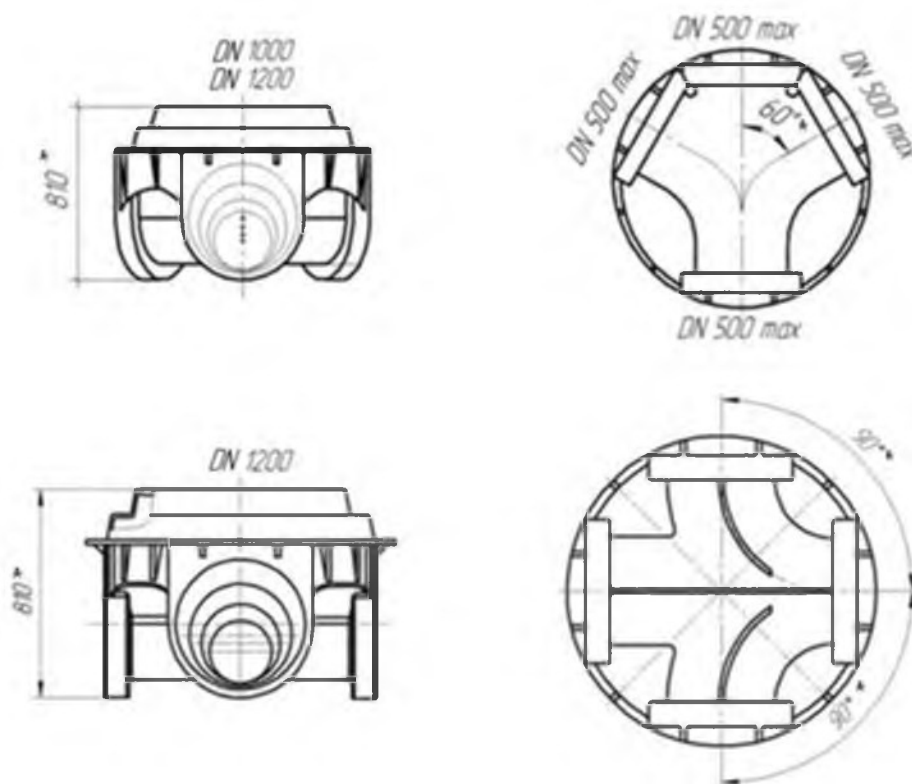
Лотковая часть изготавливается универсальной под две группы диаметров:

- 630 и 800 мм (рисунок 3 а);
- 1000 и 1200 мм (рисунок 3 б).



* Размеры для справок.

а) Лотковая часть 630 и 800 мм



* Размеры для справок.

б) Лотковая часть 1000 и 1200 мм

Рисунок 3

Универсальные лотковые части предусматривают возможность изготовления разных видов ПК (прямопроходной, угловой, тройниковый, крестовинный).

Присоединение лотковой части к шахте ПК производят через уплотнительное кольцо из эластомера. Соединение осуществляют с натягом, что обеспечивает герметичность конструкции.

В нижней части лотка имеется специальная разметка под различные диаметры подводящих и отводящих труб. Возможные диаметры подводящих и отводящих труб представлены в таблице 2.

Таблица 2

В миллиметрах

Номинальный диаметр шахты	Номинальный диаметр подводящих/отводящих труб
630 800	250
	315
	400
1000 1200	250
	315
	400
	500

Присоединение труб к лотковой части производят через резиновую манжету, что позволяет осуществлять стыковку трубопроводов различного профиля и из различных полимерных материалов, например, полиэтилена, полипропилена и ПВХ.

Для обслуживаемых колодцев предусмотрены два диаметра рабочей шахты – 1000 и 1200 мм, для инспекционных – 630 и 800 мм. Рекомендуемая высота рабочей камеры 1800 мм (согласно [1], пункт 6.3.2).

Примечание – По требованию заказчика возможно увеличение высоты рабочей камеры при подтверждении возможности применения таких колодцев соответствующими расчётами.

3.2.2 Колодцы сборные специальные

Специальные сборные ПК (рисунок 4) представляю собой сложную конструкцию, состоящую из сварной горловины, сварного дна и шахты, изготовленной из трубы со спиральным полым профилем.

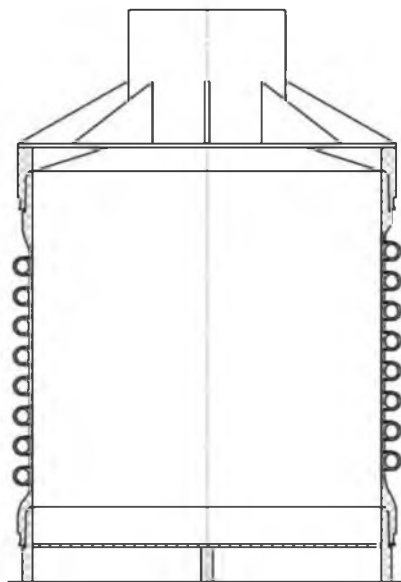


Рисунок 4 – Общий вид специального сборного колодца (после сварки)

Сварку между шахтой и дном специального сборного колодца производят с помощью электро-закладных элементов (спирали) или ручным экструдером. Горловину приваривают с помощью ручного экструдера.

Примечание – При сварке экструдером допускается срезать часть гофры шахты и одеть горловину.

Горловины для специальных сборных колодцев (рисунок 5) выполняют по размерам указанным в таблице 3.

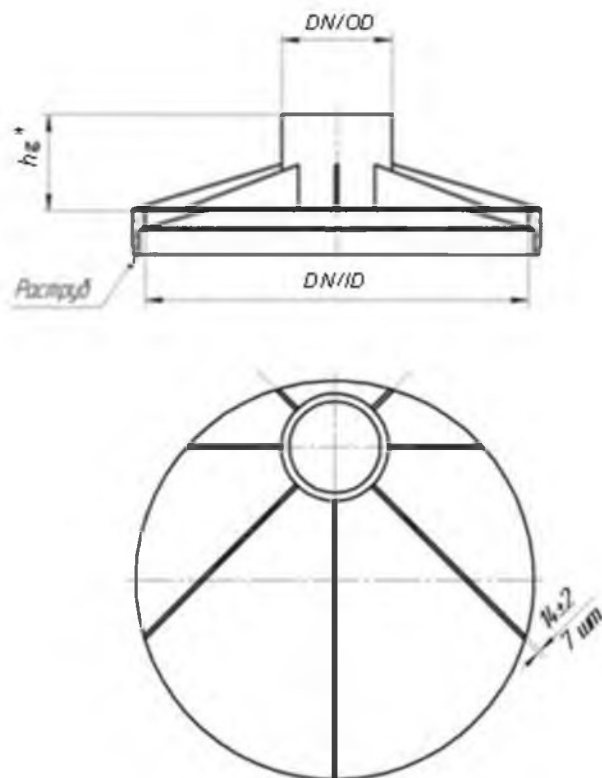


Рисунок 5 – Горловина ПК

Таблица 3 – Размеры горловины

В миллиметрах

Номинальный диаметр шахты DN/ID	Номинальный диаметр горловины DN/OD	Высота горловины, h_g^*
1200-2200	630-1200	500-1500
* Размер для справок.		

Дно для специальных сборных колодцев (рисунок 6) выполняют по размерам указанным в таблице 4. Толщина листов ПЭ для изготовления дна должна быть не менее (14 ± 2) мм.

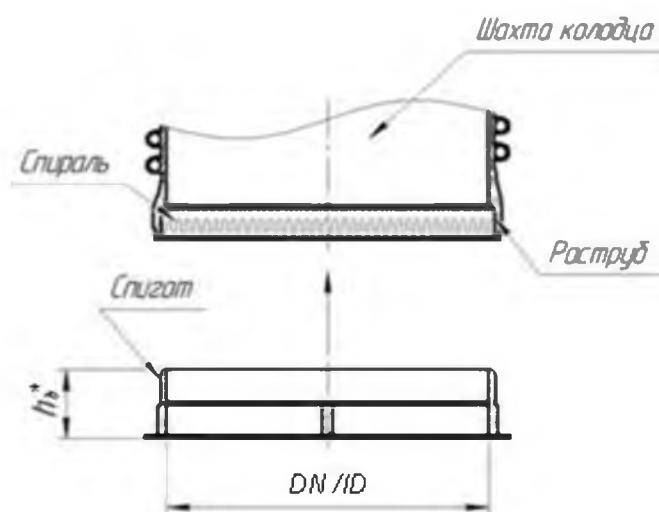


Рисунок 6 – Дно ПК

Таблица 4 – Размеры дна

В миллиметрах

Номинальный диаметр шахты DN/ID	Высота дна, h_b^*
1200 – 2200	300–1000
* Размер для справок.	

Шахты для специальных сборных колодцев (рисунок 7) выполняют по размерам, указанным в таблице 5.

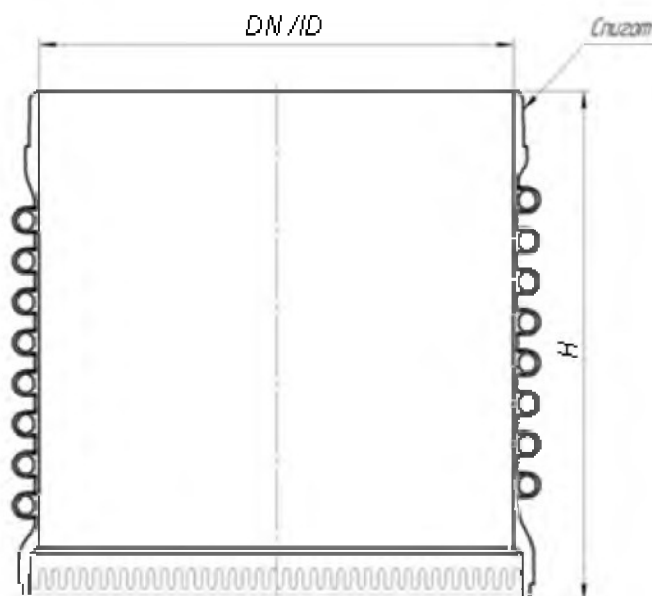


Рисунок 7 – Шахта ПК

Таблица 5 – Размеры шахты

В миллиметрах

Номинальный диаметр шахты DN/ID	Высота шахты*, H, +60
1200 – 2200	1500–2000
* По требованию заказчика шахты могут быть изготовлены другой высоты.	

Шахты сваривают между собой с помощью электро-закладных элементов (спираль) или ручным экструдером, при этом набирая нужную общую высоту для колодца.

Примечание – По желанию заказчика на любую высоту шахты возможна приварка необходимого количества патрубков.

3.3 Колодцы сварные

Данный тип колодцев изготавливают из труб с кольцевым полым профилем, со спиральным полым профилем или со спиральными полыми секциями.

Сварные колодцы состоят из рабочей камеры (шахты), к которой приваривают днище и патрубки меньшего диаметра (рисунок 8).

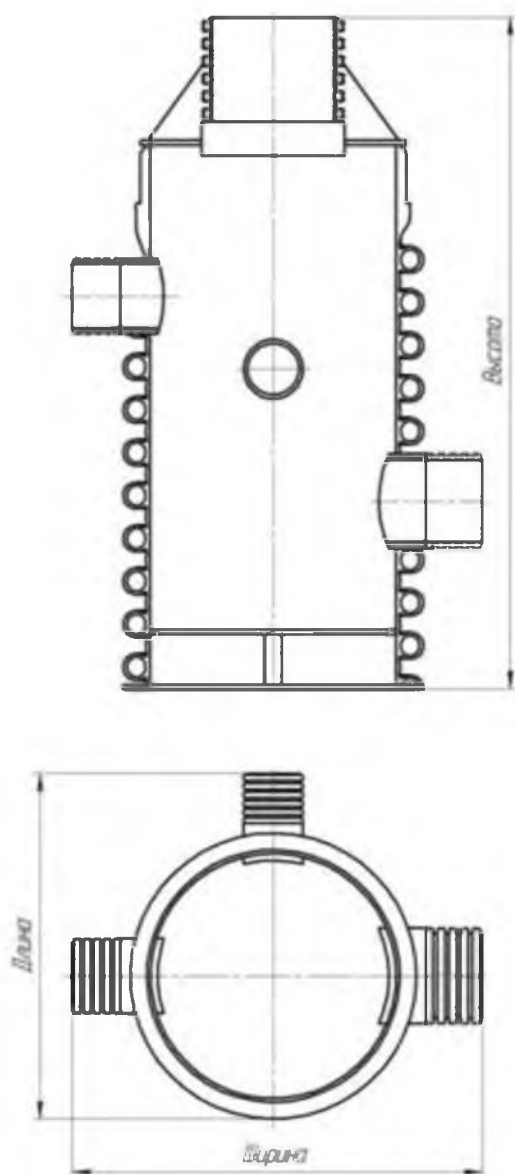


Рисунок 8 – Общий вид сварного колодца

В зависимости от назначения сварные колодцы могут быть лотковыми, безлотковыми и специальными.

3.3.1 Безлотковые сварные колодцы

Безлотковые сварные колодцы изготавливают следующих видов:

- прямопроходной (рисунок 9);
- угловой (рисунок 10);
- тройниковый (рисунок 11);
- крестовинный (рисунок 12).

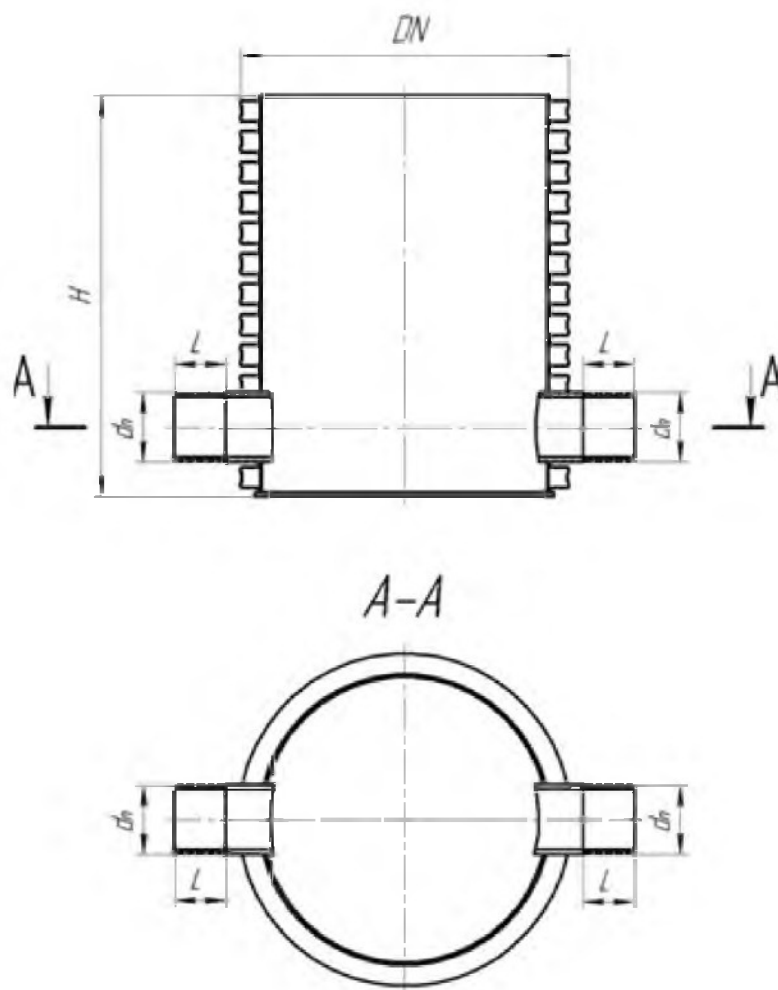


Рисунок 9 – Колодец прямопроходной

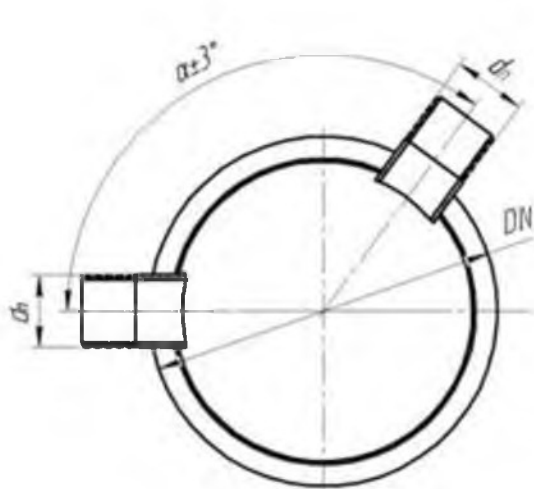


Рисунок 10 – Колодец угловой

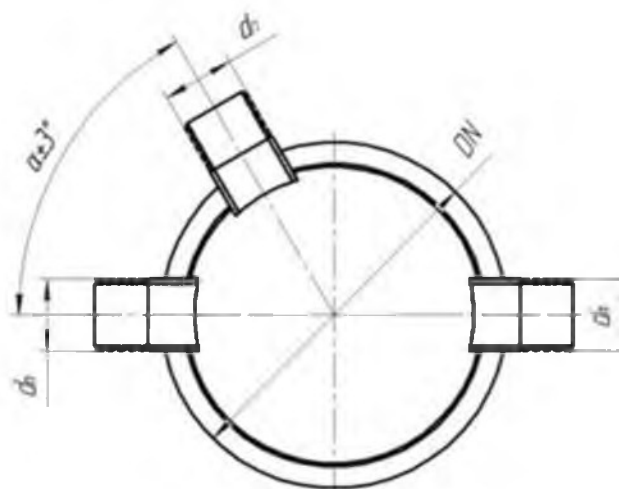


Рисунок 11 – Колодец тройниковый

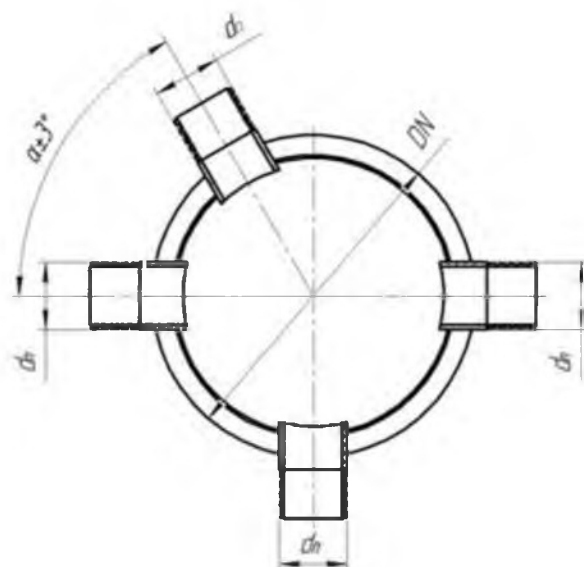


Рисунок 12 – Колодец крестовинный

3.3.2 Лотковые сварные колодцы

Лотковые сварные колодцы изготавливают следующих видов:

- прямопроходной (рисунок 13);
- угловой (рисунок 14);
- тройниковый (рисунок 15);
- крестовинный (рисунок 16).

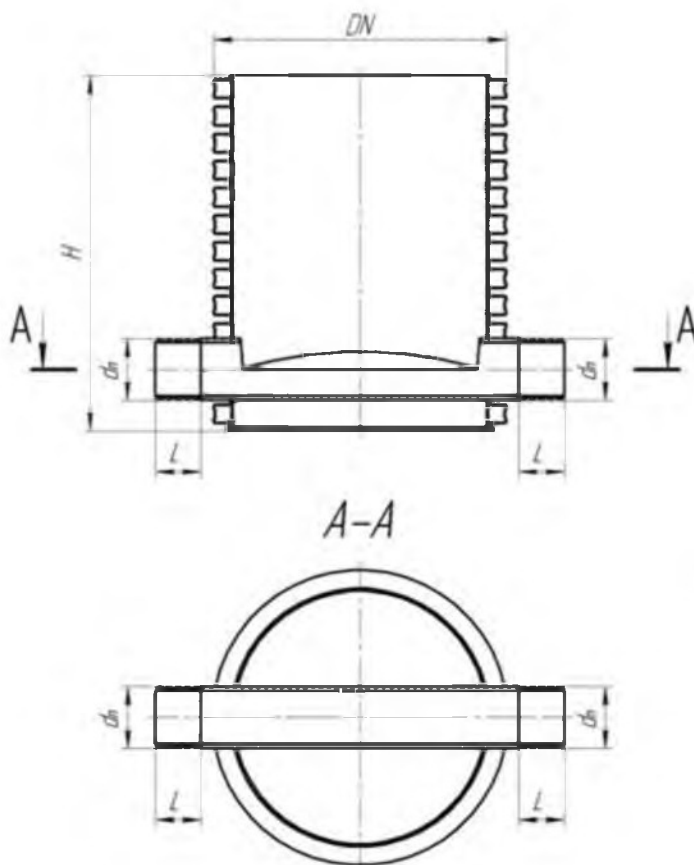


Рисунок 13 – Колодец лотковый прямопроходной

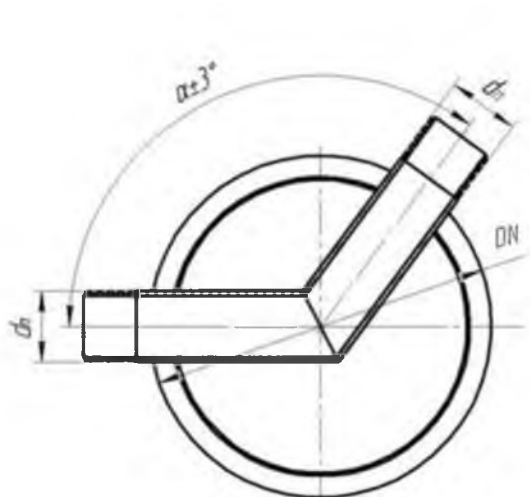


Рисунок 14 – Колодец лотковый угловой

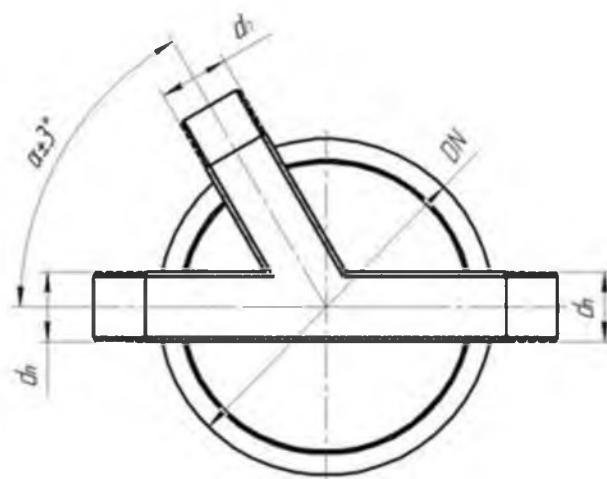
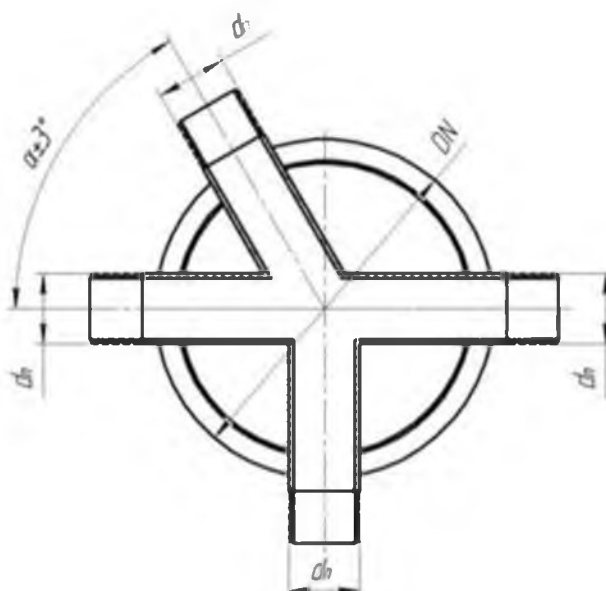
Рисунок 15 – Колодец лотковый
тройниковый

Рисунок 16 – Колодец лотковый крестовинный

На чертежах лотковых колодцев обязательно указывают высоту полок лотка.

Высота лотка внутри ПК для труб диаметром 110-315 мм равна диаметру трубопровода, для труб диаметром 355-560 мм равна $\frac{3}{4}$ диаметра трубопровода, для труб диаметром более 560 мм равна половине диаметра трубопровода.

Полкам лотка ПК придают шероховатость (возможно нанесением рельефных точек ручным экструдером), для уменьшения скольжения во время обслуживания.

3.3.3 Специальные сварные колодцы

Специальные сварные колодцы предназначены для доступа человека к пластмассовым трубопроводам большого диаметра, для их инспектирования и проведения в них ремонтных и профилактических работ, а также хранения различных веществ. Данный тип ПК изготавливают следующих видов:

- прямые (рисунок 17);
- тангенциальные (рисунок 18, 19, 20);
- камеры КНС (рисунок 21);
- септики (рисунок 22);
- ёмкости (рисунок 23).

Основные размеры прямых и тангенциальных колодцев приведены в таблице 6.

Таблица 6

В миллиметрах

Номинальный диаметр проходной трубы DN_1/ID	Длина проходной трубы L_n	Номинальный диаметр шахты		Высота шахты H
		DN/OD	DN_2/ID	
1000–2200	2000–6000	800–1200	1200–2200	Согласно эскизу

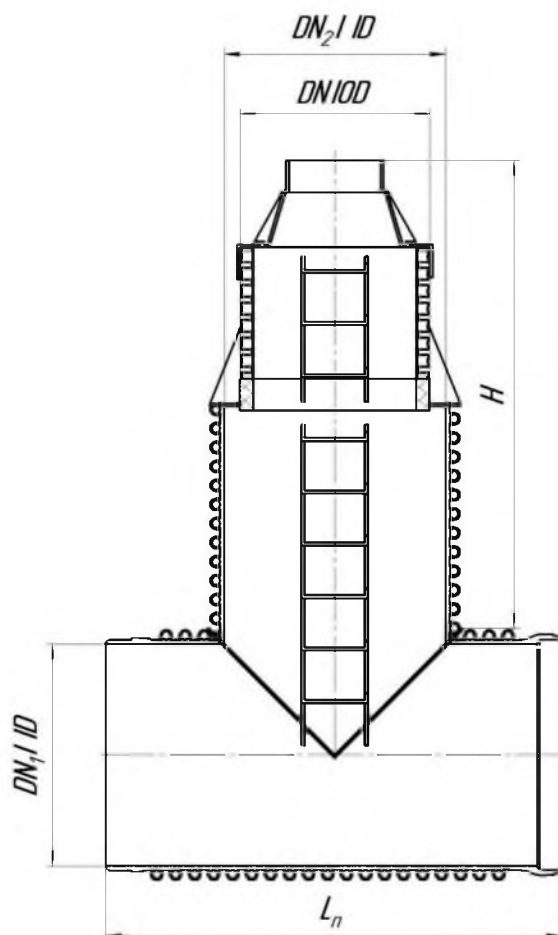


Рисунок 17 – Прямой сварной колодец

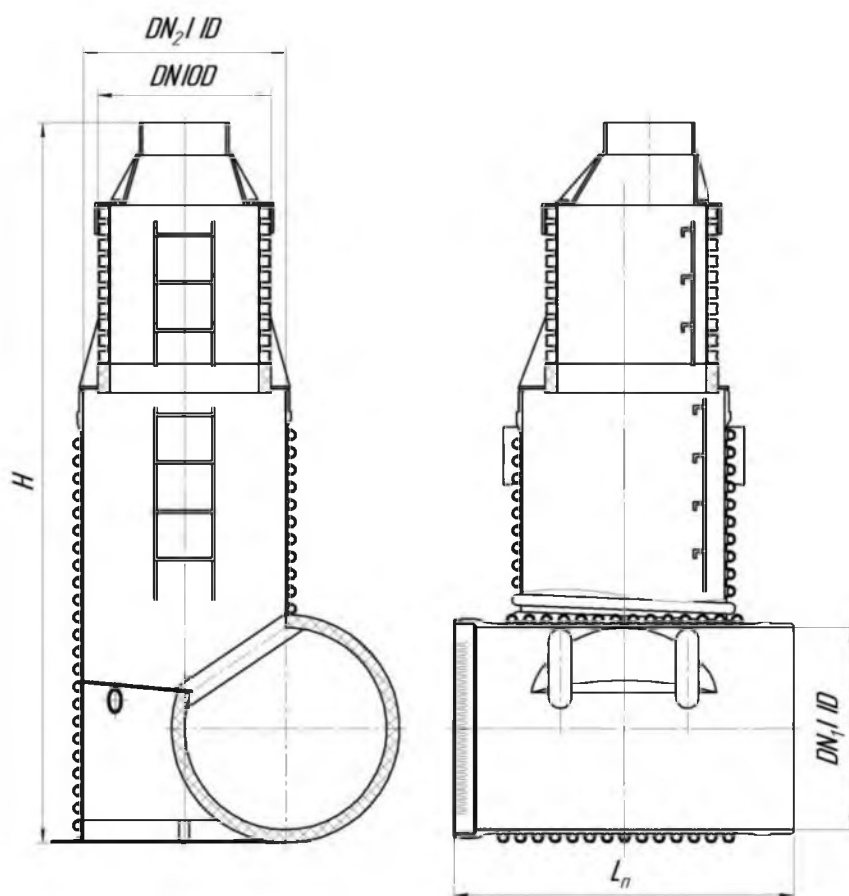


Рисунок 18 – Тангенциальный сварной колодец

По эскизам заказчика тангенциальные колодцы могут быть изготовлены разных форм, например в виде всевозможных отводов и тройников (рисунки 19, 20).

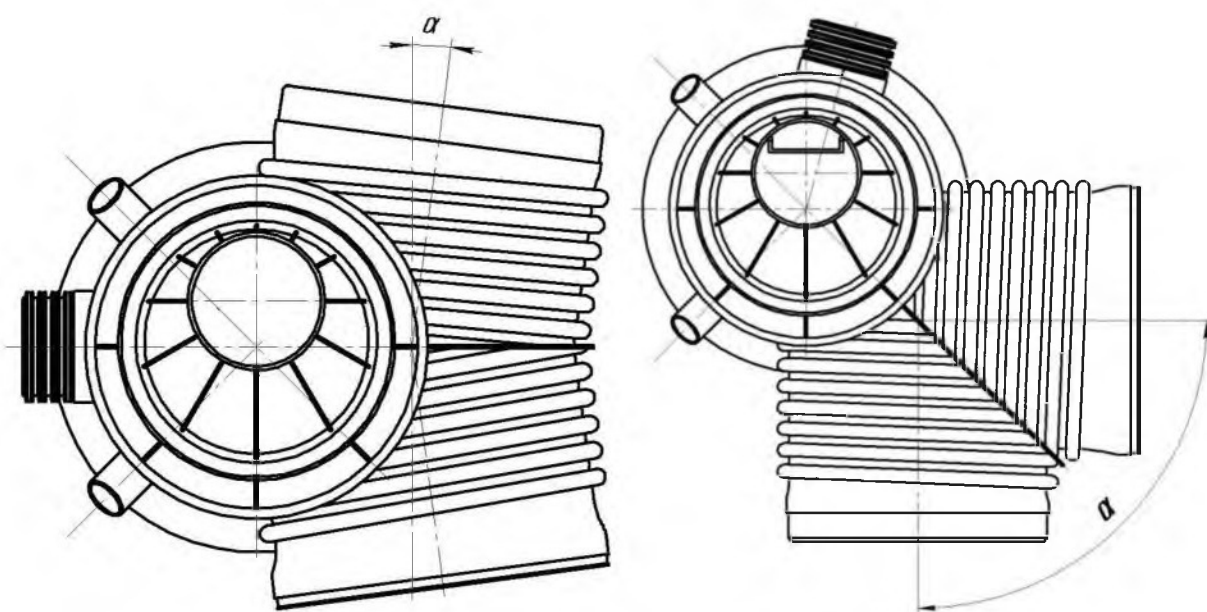


Рисунок 19 – Тангенциальный сварной колодец с отводом

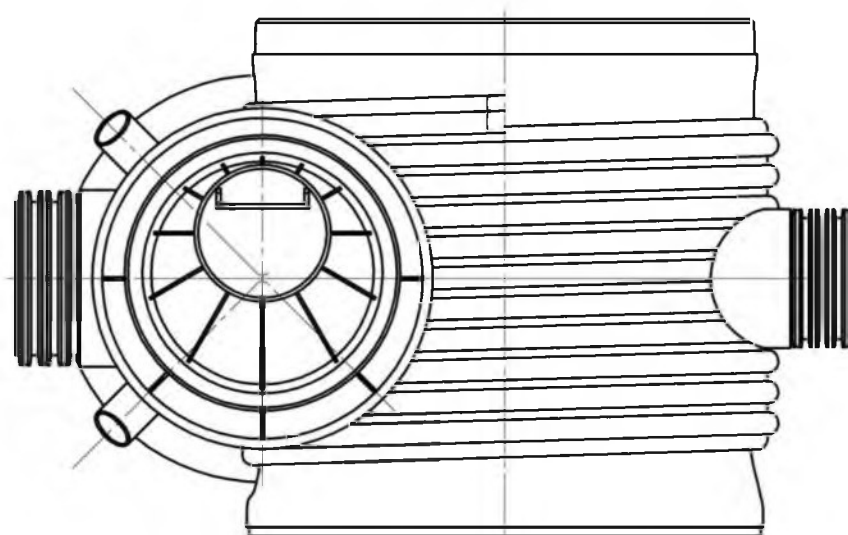


Рисунок 20 – Тангенциальный сварной колодец с тройником

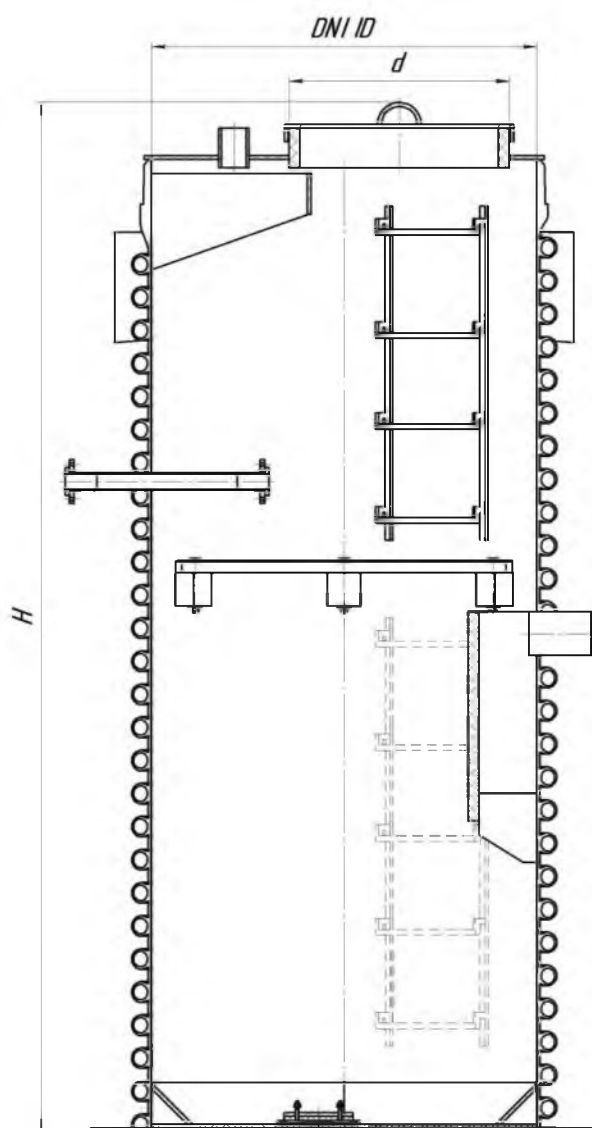


Рисунок 21 – Камера КНС

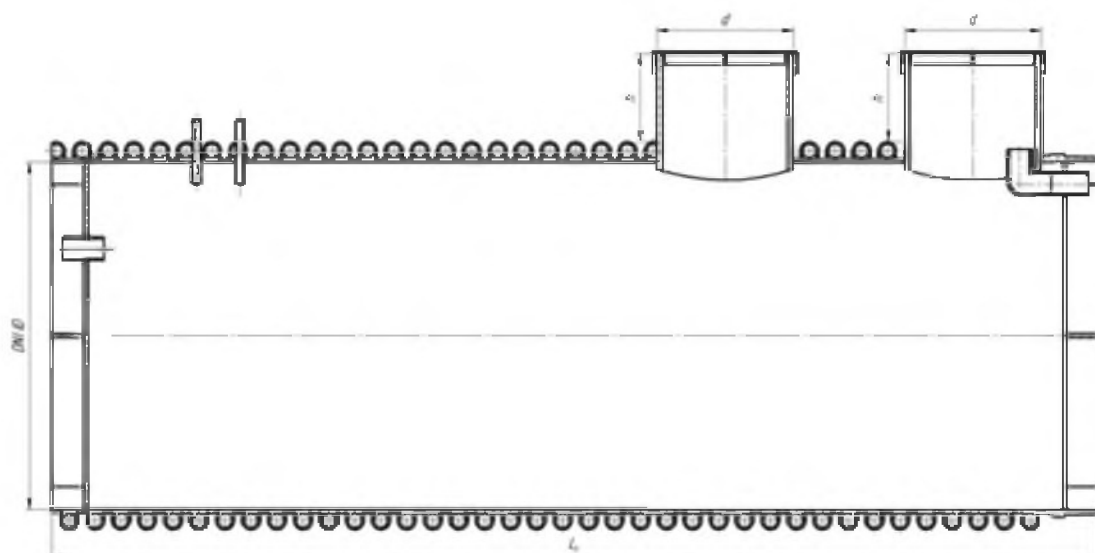


Рисунок 22 – Септик

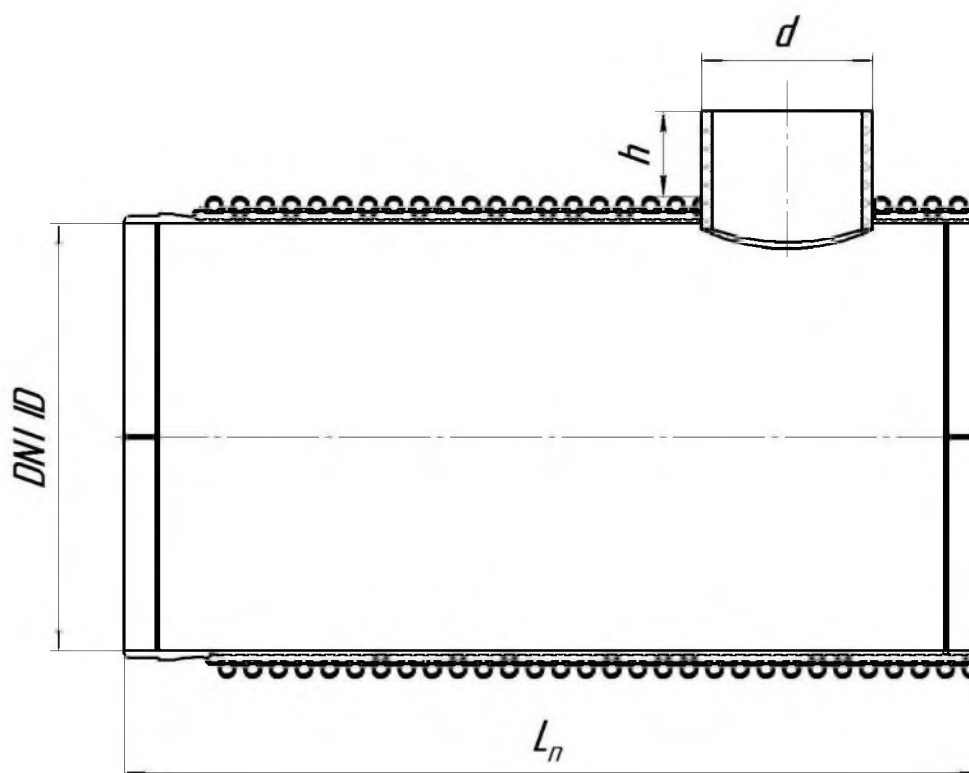


Рисунок 23 – Ёмкость

3.3.4 Конструкция и размеры сварных колодцев

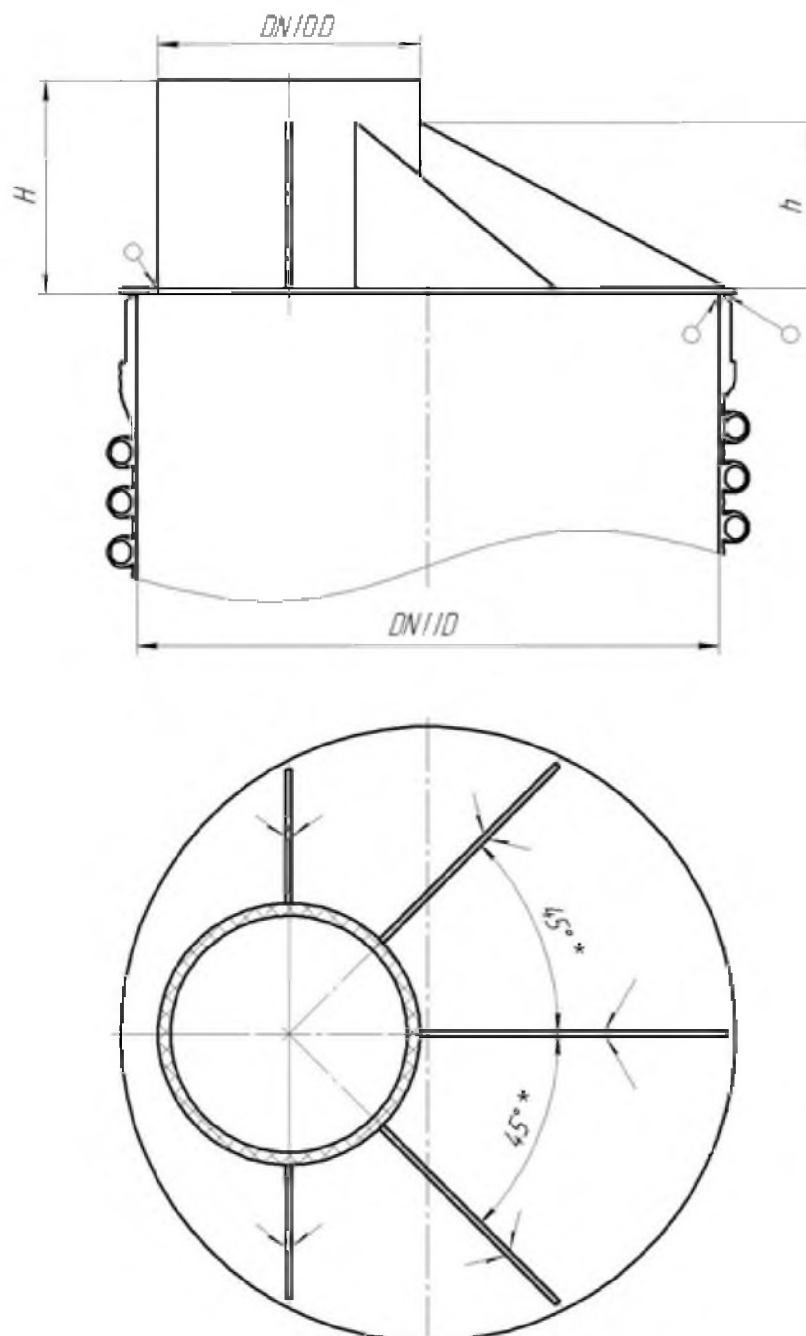
3.3.4.1 Горловины сварных ПК

Для сварных ПК применяют эксцентрические сварные горловины и ротоформованные горловины трех типов: концентрическая (диаметр шахты ≤ 1000 мм), эксцен-

трическая (диаметр шахты 1200 мм), горловина с прямоугольным выпуском (диаметр шахты 1200 мм).

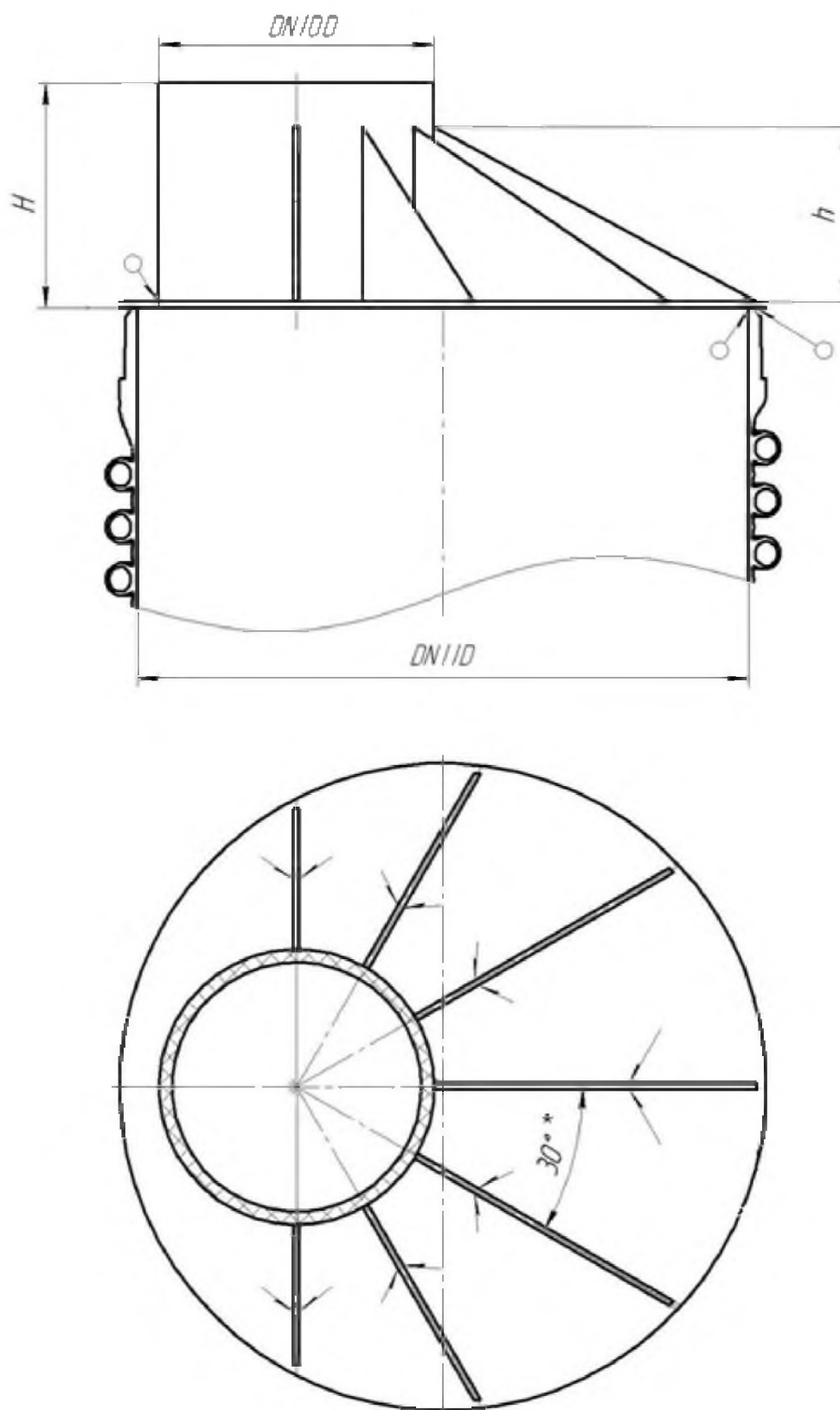
Конструкции эксцентрических сварных горловин показаны на рисунках 24, 25, информация по их применению в таблице 7. Номинальная высота H для всех видов шахт составляет (500 ± 20) мм.

Допускается изготовление горловин других размеров и конструкции по чертежам, согласованным с изготовителем и утверждённым заказчиком.



* Размеры для справок.

Рисунок 24 – Монтаж горловины с 5 рёбрами на шахту колодца



* Размер для справок.

Рисунок 25 – Монтаж горловины с 7 рёбрами на шахту колодца

Таблица 7

Нагрузка	Номинальный диаметр горловины DN/OD, мм	Номинальный диаметр шахты DN/ID, мм	Рёбра жёсткости		Толщина листа, мм, ±2
			Количество	h, мм, +20	
0,5 м грунта	630	1400	5	400	14
		1600	5	400	14
	800	1400	5	400	14
		1600	5	400	14
	1000	1400	5	400	14
		1600	5	400	14
		2000	5	400	14
		2200	5	400	14
	1200	1400	5	400	14
		1600	5	400	14
		2000	5	400	14
		2200	5	400	14
1,5 м грунта	630	1400	5	400	14
		1600	7	400	14
	800	1400	5	400	14
		1600	5	400	14
	1000	1400	5	400	14
		1600	5	400	14
		2000	7	500	28
		2200	7	500	28
	1200	1400	5	400	14
		1600	5	400	14
		2000	7	400	14
		2200	7	400	28
0,5 м грунта + транспорт	630	1400	5	400	14
		1600	7	500	14
	800	1400	5	400	14
		1600	7	400	14
	1000	1400	5	400	14
		1600	5	400	14
		2000	7	500	28
		2200	-	-	-
	1200	1400	5	400	14
		1600	5	400	14
		2000	7	400	14
		2200	7	400	28
1,5 м грунта + транспорт	630	1400	7	400	14
		1600	7	500	28
	800	1400	5	400	14
		1600	7	500	28
	1000	1400	5	400	14
		1600	7	400	14
		2000	-	-	-
		2200	-	-	-
	1200	1400	5	400	14
		1600	5	400	14
		2000	7	400	28
		2200	7	400	28

3.3.4.2 Шахты сварных ПК

Шахты сварных ПК до диаметра 1200 мм изготавливают из труб с кольцевым полым профилем, шахты диаметром 800 мм более из труб со спиральным полым профилем или из труб со спиральными полыми секциями. Размеры шахты и значения соответствующего максимального номинального наружного диаметра патрубка для безлотковых, специальных, лотковых прямопроходных ПК приведены в таблицах 8, 9. Для лотковых угловых, тройниковых и крестовинных ПК – в таблицах 10, 11.

Таблица 8 – Размеры шахт из труб с кольцевым полым профилем и диаметр патрубка

В миллиметрах		
Номинальный диаметр шахты DN/OD	Допуск от номинального размера по высоте шахты H	Максимально допустимый наружный диаметр (номинальный) отводного патрубка d_n
315	+40	160
400	+50	200
500	+60	250
630	+75	400
800	+90	500
1000	+100	630
1200	+110	800

Таблица 9 – Размеры шахт из труб со спиральным полым профилем или из труб со спиральными полыми секциями и диаметр патрубка

В миллиметрах		
Номинальный диаметр шахты DN/ID	Допуск от номинального размера по высоте шахты H	Максимально допустимый наружный диаметр (номинальный) отводного патрубка d_n
800*	+60	500
1000*		630
1200		800
1400		1200
1600		1400
1800*		1600
2000		1600
2200		1600
2400*		1600
* Шахты только для труб со спиральными полыми секциями.		

Таблица 10 – Размеры шахты из труб с кольцевым полым профилем и диаметр патрубка

В миллиметрах

Номинальный диаметр шахты DN/OD	Допуск от номинального размера по высоте шахты H	Максимально допустимый наружный диаметр (номинальный) отводного патрубка d_n
315	+40	160
400	+50	200
500	+60	250
630	+75	315
800	+90	400
1000	+100	500
1200	+110	630

Таблица 11 – Размеры шахты из труб со спиральным полым профилем или из труб со спиральными полыми секциями и диаметр патрубка

В миллиметрах

Номинальный диаметр шахты DN/ID	Допуск от номинального размера по высоте шахты H	Максимально допустимый наружный диаметр (номинальный) отводного патрубка d_n
800*	+60	400
1000*		500
1200		710
1400		800
1600		900
1800*		1000
2000		1200
2200		1200
2400*		1400
* Шахты только из труб со спиральными полыми секциями.		

Примечание – По согласованию с заказчиком, допускается изготовление шахты из отрезков труб.

3.3.4.3 Патрубки сварных ПК

Варианты исполнения патрубков:

- гладкие – для соединения с гладкими трубами (рисунок 26);
- с гофрированной частью – для соединения с гофрированными трубами с помощью муфт и полумуфт (рисунок 27);

- с муфтой/полумуфтой трубы с кольцевым полым профилем – для соединения с гофрированными трубами (рисунок 28);

- с переходами трубы с кольцевым полым профилем – для соединения с гофрированными трубами (рисунок 29).

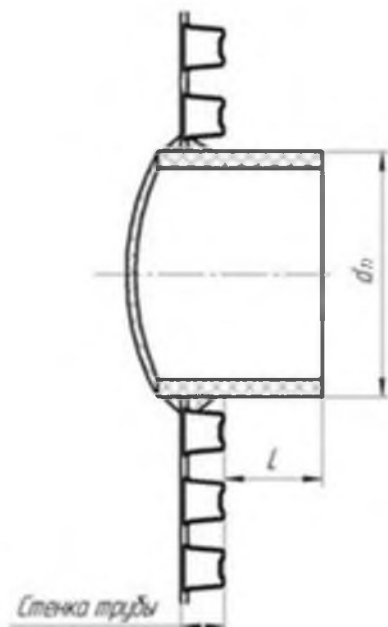


Рисунок 26 – Гладкий патрубок

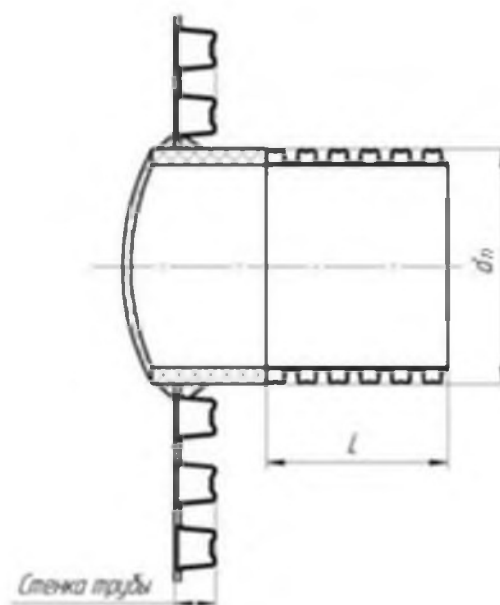


Рисунок 27 – Патрубок трубы со структурированной стенкой

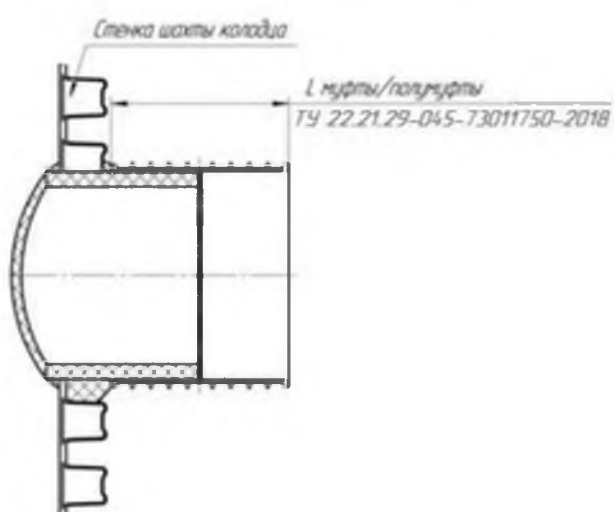


Рисунок 28 – Патрубок с муфтой

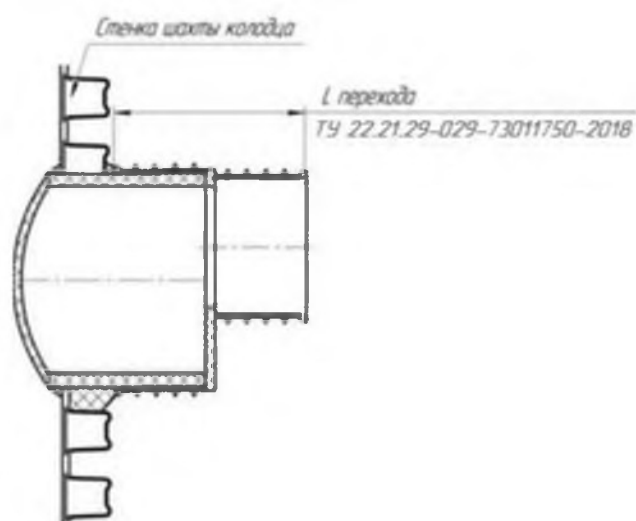


Рисунок 29 – Патрубок с переходом

Патрубки ввариваются горизонтально, если угол наклона не указан дополнительно.

Базу размеров до патрубков выбирают от верхней части шахты. Патрубки для бетонирования ввариваются в максимально верхнюю точку.

Наружные присоединительные размеры отводного патрубка для безнапорных изделий должны соответствовать указанным в таблице 12.

Таблица 12 – Размеры отводного патрубка для безнапорных изделий

В миллиметрах

Номинальный наружный диаметр отводного патрубка d_n	Длина свободной части отводного патрубка L , не менее
110	125
125	125
140	125
160	125
180	150
200	165
225	185
250	185
280	185
315	210
355	210
400	210
450	210
500	230
560	230
630	295
710	295
800	295
900	300
1000	300
1200	300
1400	500
1600	500

Наружные присоединительные размеры отводного патрубка для напорных изделий должны соответствовать указанным в таблице 13.

Таблица 13 – Размеры отводного патрубка для напорных изделий

В миллиметрах

Номинальный наружный диаметр отводного патрубка d_n	Длина свободной части отводного патрубка L , не менее
110	125
125	125
140	125
160	125
180	150
200	165
225	185
250	185
280	185
315	210
355	210
400	210
450	210
500	350 (230)
560	230*
630	400 (295)
710	295*
800	295*
900	300*
1000	300*
1200	800 (300)
1400	500*
1600	500*

Примечания
 1 * На данные диаметры требуется приварка втулок под фланец, этот момент оговаривается с заказчиком на этапе проектирования.
 2 Размер в скобках – минимальная длина подрезки после испытаний на герметичность.

3.3.5 Колодцы с арматурой

В сетях водоснабжения и напорной канализации сварные ПК чаще всего используют для установки в них запорной арматуры (задвижек, шаровых кранов и т.д.). Если устанавливаемая арматура поставляется заказчиком, то при заказе ПК, заказчик обязательно должен сообщить информацию по устанавливаемой арматуре и гарантировать её поставку.

Если ПК предназначен для установки пожарного гидранта, то горловина должна быть не меньше 800 мм.

Под любой железной арматурой должны быть расположены подставки из ПЭ труб.

Пример установки задвижки в ПК показан на рисунке 30.

Примечание – Перед установкой ПК на объекте необходимо проверить крепление арматуры.

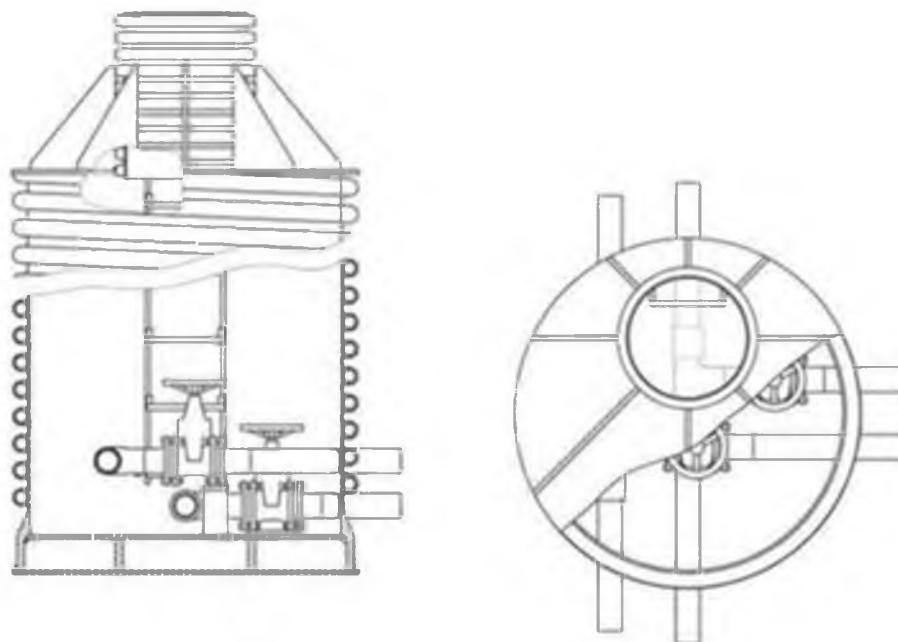


Рисунок 30 – Колодец с напорным трубопроводом

3.3.6 Камера для бетонирования

Для предотвращения всплытия сварных ПК в случае его установки в водонасыщенных грунтах (и по желанию заказчика), изготавливают колодцы со специальной пригрузочной камерой (рисунок 31), которую заливают бетоном непосредственно в процессе монтажа. Высота пригрузочной камеры h определяют расчётом, представленным в [2] (пункт 13.2) на пластиковые колодцы, по данным предоставленным заказчиком. Диаметр впускного патрубка d_n необходимо согласовывать с заказчиком. Патрубки для бетонирования ввариваются в максимально верхнюю точку под углом 45° .

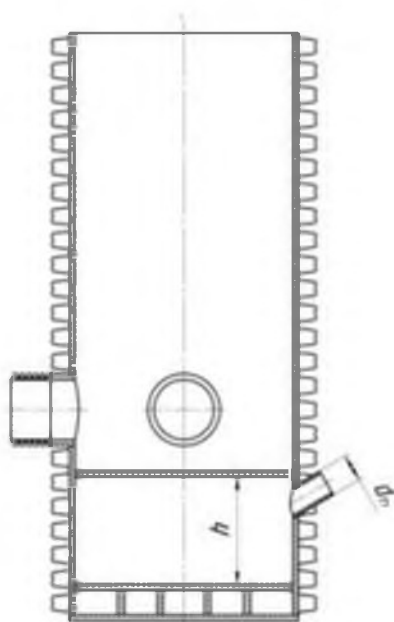


Рисунок 31 – Камера для бетонирования

3.4 Уровни ПК

3.4.1 Одноуровневые колодцы

Одноуровневые колодцы используют в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, а так же для приёма дренажных и дождевых вод. Все патрубки врезаются в шахту на одном уровне (рисунок 32).

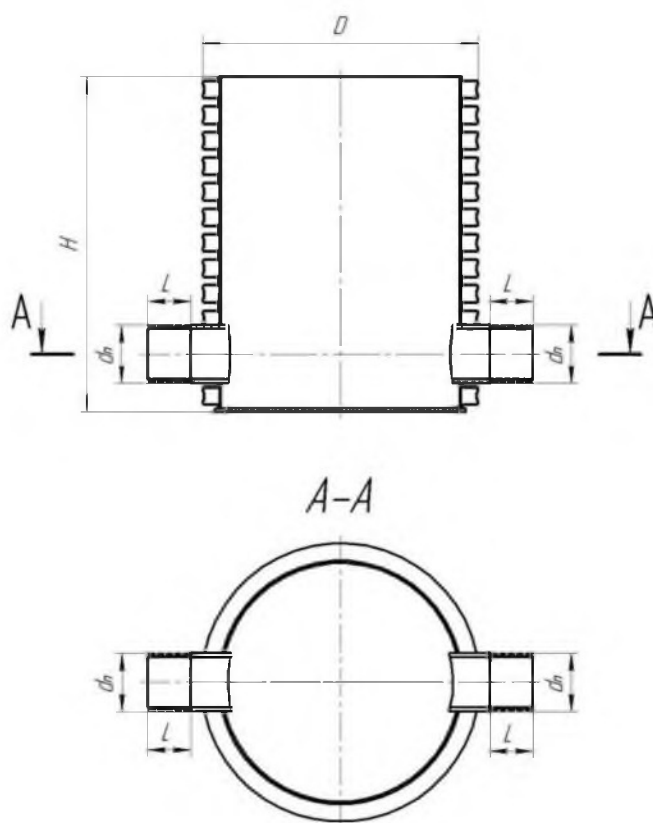


Рисунок 32 – Одноуровневый колодец

3.4.2 Перепадные колодцы

Перепадные колодцы следует применять:

- для уменьшения глубины заложения трубопроводов;
- во избежание превышения максимально допустимой скорости движения воды или резкого изменения этой скорости;
- при пересечении с подземными сооружениями;
- при затопленных выпусках в последнем перед водоёмом колодце.

В соответствии с [1] на коллекторах дождевой канализации при высоте перепадов до 1 м допускается предусматривать перепадные колодцы водосливного типа (рисунок 33 а), при высоте перепада 1-3 м - водобойного типа с одной решёткой из водобойных балок (плит), при перепаде высотой 3-4 м - с двумя водобойными решётками (рисунок 33 в).

Перепады высотой до 6 м на трубопроводах диаметром до 500 мм включительно следует осуществлять в ПК в виде стояка сечением не менее сечения подводящего трубопровода (рисунок 33 б).

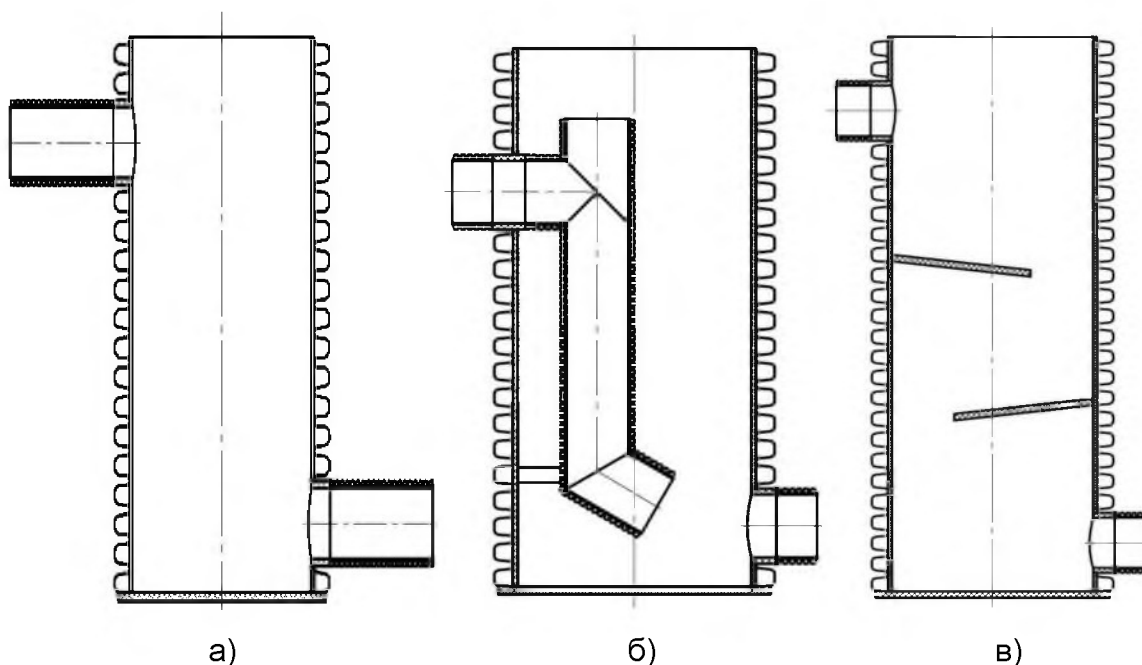


Рисунок 33

Примечание – Перепадные колодцы такой конструкции изготавливаются по индивидуальным чертежам и эскизам заказчика.

Возможно так же использование элемента «гасящего» поток (рисунок 34).

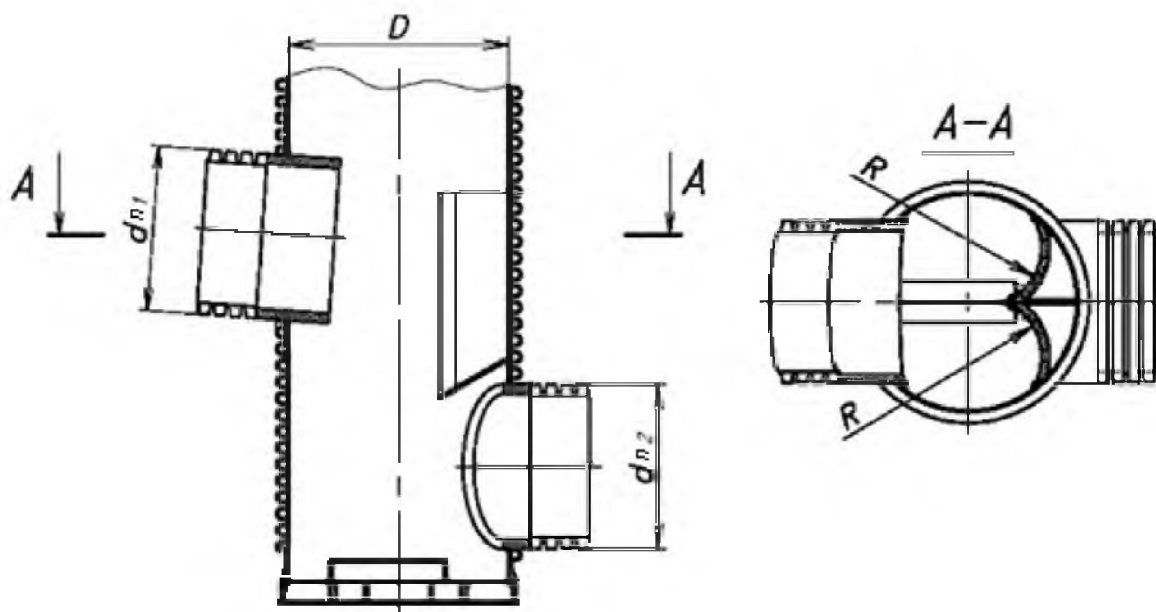


Рисунок 34 – Безлотковый колодец с перепадом

3.5 Дополнительная комплектация ПК

3.5.1 Двойное дно

Все типы ПК диаметром шахтной трубы 1200 мм и более, должны быть изготовлены с двойным дном. При изготовлении двойного дна должны применяться ПЭ листы толщиной не менее 14 мм, высота ребер на любой диаметр должна составлять не менее 140 мм.

В зависимости от конструкции и предназначения ПК допускается по согласованию с заказчиком изготовление колодцев без двойного дна или с изменением высоты и конструкции ребер жесткости.

Условная модель дна, с обозначенными полукольцами, без верхней крышки показана на рисунке 35, диаметр и количество полуколец приведены в таблице 14.

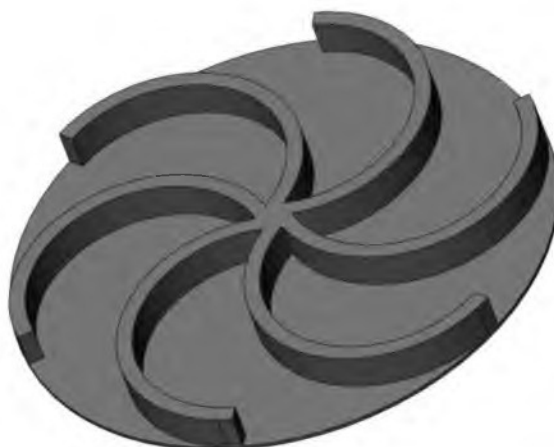


Рисунок 35 – Модель дна с полукольцами (верхняя крышка условно не показана)

Таблица 14 – Диаметр и количество полуколец в зависимости от высоты и диаметра шахты ПК

Номинальный диаметр шахты DN/ID, мм	Высота шахты колодца				
	2 м	3 м	4 м	5 м	6 м
1200	600 мм 3 шт.	600 мм 3 шт.	600 мм 3 шт.	600 мм 3 шт.	600 мм 4 шт.
1400	700 мм 3 шт.	700 мм 3 шт.	700 мм 3 шт.	700 мм 4 шт.	700 мм 4 шт.
1600	800 мм 3 шт.	800 мм 3 шт.	800 мм 3 шт.	800 мм 4 шт.	800 мм 4 шт.
2000	1000 мм 3 шт.	1000 мм 4 шт.	1000 мм 4 шт.	1000 мм 6 шт.	1000 мм 6 шт.
2200	1100 мм 4 шт.	1100 мм 6 шт.	1100 мм 6 шт.	1100 мм 6 шт.	1100 мм 7 шт.

3.5.2 Лестницы

Колодцы, кроме применяемых в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, по желанию заказчика могут комплектоваться лестницами. Лестница устанавливается секциями. Чертёж лестницы представлен на рисунке 36, размеры указаны для справки. Присоединение лестницы к шахте колодца осуществляется методом ручной экструзионной сварки.

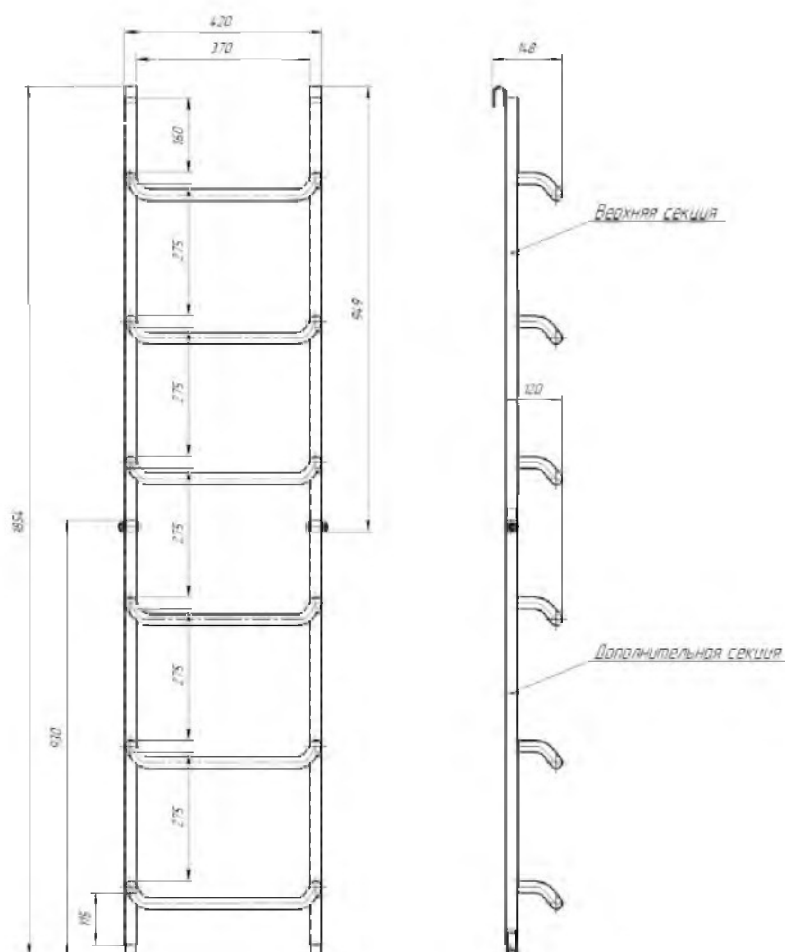


Рисунок 36 – Чертёж лестницы

По желанию заказчика для лестницы может быть выполнено ограждение, конструкция ограждения, согласовывается с заказчиком по эскизам.

3.6 Условное обозначение состоит из наименования ПК (колодец, камера КНС, ёмкость) номера изделия по заявке у изготовителя, номера изделия в проекте заказчика (указывается в скобках), типа ПК, диаметра шахты ПК, знака «х», высоты ПК и обозначения настоящего стандарта организации.

При использовании ПК в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения условное обозначение должно включать надпись «питьевая», устанавливаемую перед обозначением стандарта организации.

Примеры условных обозначений:

Колодец номер XXX (XXX) безлотовый, диаметром шахты 1200 мм и высотой 2000 мм:

Колодец XXX (XXX) безлотовый 1200×2000 СТО 73011750-023-2019

Камера КНС номер XXX (XXX) специальная, диаметром шахты 2200 мм и высотой 3000 мм:

Камера КНС XXX (XXX) специальная 2200×3000 СТО 73011750-023-2019

Ёмкость номер XXX (XXX) специальная, диаметром шахты 2000 мм и высотой 4000 мм:

Ёмкость XXX (XXX) специальная 2000×4000 СТО 73011750-023-2019

Ёмкость номер XXX (XXX) специальная для накопления питьевой воды, диаметром шахты 1200 мм и высотой 3000 мм:

Ёмкость XXX (XXX) специальная 1200×3000 питьевая СТО 73011750-023-2019

4 Технические требования

4.1 ПК должны соответствовать требованиям настоящего стандарта организации и изготавливаться в соответствии с технологической документацией, утверждённой в установленном порядке.

4.2 ПК изготавливают по чертежу, согласованному с изготовителем и утверждённому заказчиком. На чертеже должны быть условно изображены и обозначены швы сварных соединений. Чертеж разрабатывается на основании эскиза заказчика, в котором определены параметры конструкции. На эскизе обязательно указывается направление потока. Рекомендуемая форма заявки приведена в приложении А.

Для сборных ПК на чертеже должны быть указаны обозначения нормативных или технических документов, по которым изготовлены составные элементы ПК.

4.3 Рабочие камеры (шахты) ПК изготавливают из полимерных труб со структурированной стенкой, патрубки – из полимерных труб со структурированной стенкой или из гладких труб по нормативным или техническим документам.

ПК для приёма и накопления питьевой воды, составные элементы сборных колодцев (горловины, лотки) и уплотнительные кольца из эластомеров, предназначенные для использования в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, должны соответствовать Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к

товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому и гигиеническому контролю (надзору).

4.4 Характеристики

ПК должны соответствовать характеристикам, указанным в таблице 15

Таблица 15

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
1 Внешний вид	Внешний вид наружной и внутренней поверхностей ПК вне зоны сварных швов должен соответствовать внешнему виду труб и составных элементов, из которых они изготовлены. Торцы шахтной трубы и отводных патрубков должны быть отрезаны перпендикулярно оси трубы. Наличие заусенцев не допускается. Сварные швы должны быть симметричными и равномерно распределенными по ширине и периметру ПК. Поверхность швов должна быть гладкой, без раковин, трещин, вздутий, пор, инородных включений, видимых без увеличительных приборов и ухудшающих эксплуатационные свойства ПК. Допускается незначительная шероховатость поверхности сварного шва	По 7.2
2 Герметичность	Отсутствие протечек воды	По 7.4
3 Герметичность комплектующего напорного трубопровода	Отсутствие протечек воды	По 7.5
4 Прочность крепления лестницы	Отсутствие признаков разрушения сварных швов в местах приварки лестниц к шахте	По 7.6

4.5 Маркировка

4.5.1 Маркировка должна включать:

- наименование изготовителя ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК» или его товарный знак;
- наименование и/или код места производства (например, КТЗ);
- условное обозначение;
- дату изготовления (месяц, год);
- номер партии;
- наименование организации заказчика.

Допускается внесение дополнительной информации.

4.5.2 Маркировку наносят в виде ярлыка, защищённого полимерной плёнкой, наклеиваемого на наружную или внутреннюю поверхность ПК. Допускается наносить маркировку на отводной патрубок.

4.5.3 Допускается наличие остаточной маркировки на трубах, из которых изготовлен ПК.

4.5.4 Маркировка составных элементов сборных колодцев осуществляется изготовителями, в соответствии с нормативной или технической документацией.

4.6 Упаковка

Отводные патрубки упаковываются в стрейч-пленку. Допускается не упаковывать патрубки большого диаметра.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Трубы, применяемые для изготовления ПК, изготовлены из полиэтилена или полипропилена, которые относятся к 4-ому классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

5.2 Полиэтилен и полипропилен – горючие материалы по ГОСТ 12.1.044, температура воспламенения полиэтилена не ниже 300 °С, полипропилена – не ниже 325 °С, ПК из полиэтилена и полипропилена взрывобезопасны.

5.3 Тушение горящих ПК проводят распылённой водой со смачивателем, огнетушащими составами (средствами), двуокисью углерода, пеной, порошком, песком, кошмой. Тушить возгорание необходимо в противогазах марки «М» по ГОСТ 12.4.121.

5.4 При хранении и эксплуатации ПК не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают при непосредственном контакте никакого влияния на организм человека, работа с ними не требует особых мер предосторожности.

5.5 Безопасность технологического процесса при производстве и установке ПК должна соответствовать ГОСТ 12.3.030.

5.6 При переработке полиэтилена и полипропилена возможно выделение в воздух летучих продуктов термоокислительной деструкции, предельно допустимые концентрации которых в воздухе рабочей зоны производственных помещений и класс опасности приведены в таблице 16.

Таблица 16

Наименование продукта	Предельно допустимая концентрация (ПДК) в воздухе рабочей зоны по [3], мг/м ³	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007	Действие на организм
Формальдегид	0,5	2	Вызывает раздражение слизистых оболочек глаз, дыхательных путей. Сенсибилизирует кожу
Ацетальдегид	5,0	3	Вызывает раздражение слизистых оболочек
Углерода оксид	20,0	4	Вызывает головокружение, чувство слабости, шум в ушах
Органические кислоты (в пересчёте на уксусную кислоту)	5,0	3	Раздражает кожу, слизистые оболочки верхних дыхательных путей

5.7 С целью предотвращения загрязнения атмосферы в процессе изготовления ПК необходимо соблюдать требования ГОСТ 17.2.3.02.

5.8 ПК стойки к деструкции в атмосферных условиях при соблюдении условий эксплуатации и хранения. Образующиеся при производстве твёрдые отходы не токсичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке. Непригодные для переработки отходы подлежат уничтожению в соответствии с санитарными правилами, предусматривающими порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения промышленных отходов.

5.9 Применительно к использованию, транспортированию и хранению ПК специальные требования к охране окружающей среды не предъявляют.

6 Правила приёмки

6.1 ПК принимают партиями. Партией считают количество ПК, изготовленных по одному эскизу в установленный период времени и сопровождаемых одним документом о качестве. Размер партии должен быть не более 20 шт.

6.2 Документ о качестве должен содержать:

- наименование изготовителя ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК» или его товарный знак;
- наименование и/или код места производства (например, КТЗ);
- местонахождение (юридический адрес) изготовителя;
- условное обозначение;
- дату изготовления;
- результаты испытаний или подтверждение о соответствии требованиям настоящего стандарта организации;
- отметку отдела технического контроля.

6.3 Для проверки соответствия качества ПК требованиям настоящего стандарта организации проводят приёмо-сдаточные испытания и периодические испытания. Частота контроля и объем выборки приведены в таблице 17.

Таблица 17

Наименование показателя	Частота контроля	Объем выборки
1 Внешний вид	Каждая партия	100 %
2 Геометрические размеры	Каждая партия	100 %
3 Герметичность	Каждая партия	100 %
4 Герметичность комплектующего напорного трубопровода	Каждая партия	100 %
5 Прочность крепления лестницы	Один раз в месяц	3 шт.

6.4 При получении неудовлетворительных результатов испытаний, кроме испытаний по показателя 3, 4, 5 таблицы 17, ПК бракуют. ПК, не прошедший испытания по одному из показателей 3, 4, 5 таблицы 17, проходит повторное испытание после устранения выявленных несоответствий.

7 Методы испытаний

7.1 Испытания проводят не ранее чем через 24 ч после изготовления ПК, включая время кондиционирования.

7.2 Внешний вид

Внешний вид поверхности и сварных швов определяют визуально без применения увеличительных приборов.

7.3 Определение размеров

7.3.1 Размеры отдельных элементов ПК, в том числе и габаритные размеры (длина, ширина и высота ПК показаны на рисунке 8) определяют при температуре $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

7.3.2 Применяемый измерительный инструмент:

- линейка металлическая по ГОСТ 427;
- штангенциркуль по ГОСТ 166;
- рулетка измерительная по ГОСТ 7502.

Допускается применение другого измерительного инструмента с требуемой погрешностью измерения.

7.3.3 Высоту шахты H и длину проходной трубы L_n измеряют по четырём образующим в двух диаметрально противоположных сечениях линейкой или рулеткой.

За результат принимают среднеарифметическое значение проведённых измерений.

7.3.4 Измерение размеров L и h проводят металлической линейкой или металлической рулеткой вдоль образующей шахтной трубы или отводного патрубка.

7.3.5 Толщину дна измеряют штангенциркулем в процессе сборки в 4-х местах, равномерно распределённых по периметру.

7.4 Определение герметичности

7.4.1 Проведение испытания методом «вода-воздух».

Перед проведением испытания все патрубки ПК герметизируют заглушками. Заглушки на патрубках, изготовленных из труб со структурированной стенкой, должны быть соединены между собой таким образом, чтобы исключить возможность передачи осевой нагрузки на патрубок.

Подготовленный ПК заполняют водой на 100 мм выше уровня верхнего патрубка, но не менее чем на 1,5 м от дна ПК, или до верхнего уровня шахтной трубы, удаляют с наружной поверхности следы воды и выдерживают не менее 20 мин. Для ПК, изготовленных из труб со спиральновитым профилем, время испытания должно составлять не менее 60 мин.

Результат испытания считают положительным, если на образце отсутствуют протечки воды в виде капель или потения.

7.4.2 Проведение испытания методом «мел-керосин».

На наружную поверхность ПК вокруг выходных патрубков по месту сварных швов наносят кистью тонкий слой предварительно подготовленного мелового раствора (мел,

разведённый с водой до консистенции «густой сметаны»), после чего производят сушку нанесённого раствора естественным путём, или с использованием фена. Вторую сторону сварного шва обильно смачивают керосином методом распыления или при помощи губки; смачивание производят два раза с интервалом от 10 до 15 мин. Смоченный шов выдерживают не менее 1 ч, после чего проводят визуальный осмотр мелового слоя.

Результат испытания считают положительным, если на нанесённом слое мелового раствора вокруг сварного шва отсутствуют разводы, пятна и протекания керосина.

7.5 Определение герметичности комплектующего напорного трубопровода

7.5.1 Аппаратура

Установка для проведения испытания включает:

- устройство для создания давления в испытуемом трубопроводе;
- концевые заглушки, предназначенные для герметизации трубопровода, одна из которых оснащена штуцером для наполнения трубы водой и подачи давления, и воздушным клапаном, предназначенным для удаления воздуха из напорного трубопровода;

- манометром, способным контролировать соответствие испытательного давления заданному значению.

7.5.2 Проведение испытания

7.5.2.1 Испытанию подвергают часть напорного трубопровода, проходящего внутри ПК.

На концы напорного трубопровода, выходящие за пределы ПК, монтируют заглушки, заполняют водой, подсоединяют к источнику давления и удаляют из него воздух.

7.5.2.2 Подготовленный образец подвергают испытательному давлению, вычисленному по формуле (1), постепенно, равномерно, без толчков, и выдерживают после выхода на стабильное значение испытательного давления в течение 10 мин. В процессе испытания давление в образце должно поддерживаться с погрешностью не более 2 %.

$$P_{\text{исп}} = P_{\text{ном}} \times K, \quad (1)$$

где $P_{\text{ном}}$ – выбирают по ГОСТ 18599 в зависимости от MRS и SDR напорной трубы;

K – коэффициент равный 1,3.

7.5.2.3 За положительный результат испытания принимают отсутствие протечек воды.

7.6 Проверка прочности крепления лестниц к шахте ПК

7.6.1 Оборудование

Испытательная нагрузка может создаваться любым способом, исключаящим нахождение человека в непосредственной близости от испытуемой лестницы (например, грузоподъемным механизмом, гидроцилиндром). Для измерения нагрузки применяют динамометр 2-го класса точности и меньше, с диапазоном нагрузки от 100 до 1000 кгс.

7.6.2 Проведение испытания

Прочность соединения лестницы с шахтой проверяют путём прикладывания к середине ступеньки вертикально вниз нагрузки величиной 180 кгс. Нагрузку приклады-

вают только к одной ступени в каждом лестничном марше и выдерживают в течение не менее двух минут.

7.6.3 Оценка результатов испытания

После освобождения от нагрузки производят визуальный осмотр мест присоединения лестницы к шахте. Не допускается разрушение сварных швов в местах приварки лестниц к шахте.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование ПК производят любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями размещения и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта по ГОСТ 26653, а также по ГОСТ 22235 – на железнодорожном транспорте.

8.2 При транспортировании ПК необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохранять от острых металлических углов и рёбер платформы. Сбрасывание ПК с транспортных средств не допускается.

8.3 При проведении погрузочно-разгрузочных работ запрещается производить захват ПК за патрубки и лестницы. Захват ПК изготовленных из труб с кольцевым или спиральным полым профилем осуществляют стропами за кольца профиля шахты, для ПК, шахты которых изготовлены из труб со спиральными полыми секциями, захват осуществляют за специально приваренные бобышки. Запрещается подтаскивать (волочить) ПК косым натяжением строп. Для строповки ПК необходимо применять мягкие текстильные стропы по [4].

8.4 ПК должны храниться в соответствии с требованиями ГОСТ 15150, раздел 10, в условиях 5 (навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом), допускается хранение в условиях 8 (открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом) сроком не более 24 мес. Условия хранения должны исключать возможность механического повреждения или деформирования.

9 Указания по эксплуатации

9.1 ПК могут эксплуатироваться во всех климатических зонах без ограничения, в том числе в зонах возможных землетрясений с расчётной сейсмичностью 7–9 баллов. Рекомендуемая температура транспортируемой жидкости в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения не более плюс 40 °С, в остальных случаях – не более плюс 60 °С.

9.2 Чистка ПК, применяемых в системах питьевого водоснабжения, в том числе для накопления питьевой воды должна производиться не реже одного раза в год с одновременным текущим ремонтом оборудования и крепления.

После каждой чистки или ремонта ПК и перед началом эксплуатации нового ПК должна быть произведена дезинфекция хлорсодержащими реагентами и с последующей промывкой.

9.3 Рекомендации по установке, монтажу эксплуатации и ремонту ПК описаны в [2].

10 Гарантии изготовителя

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие ПК требованиям настоящего стандарта организации при соблюдении условий транспортирования и хранения.

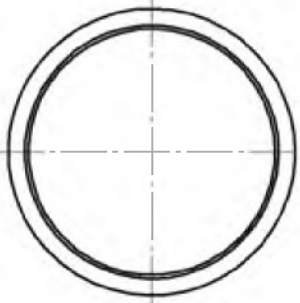
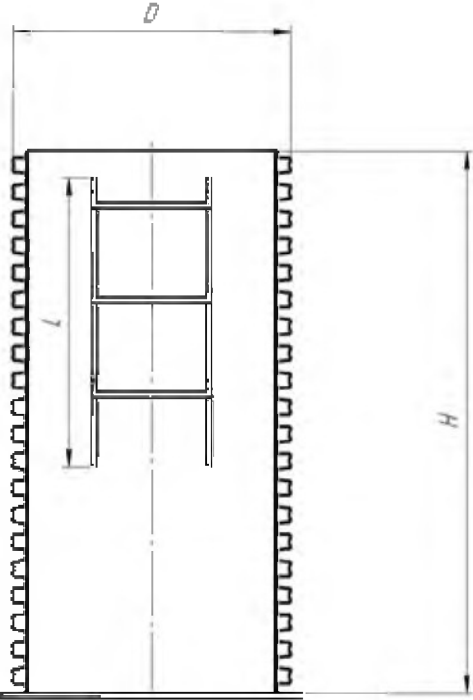
10.2 Гарантийный срок составляет 2 года со дня изготовления при условии выполнения требований пунктов 8.1-8.4.

10.3 Производитель не гарантирует работоспособность изделия при внесении изменений в конструкцию покупателем или иными лицами.

Приложение А
(справочное)

Рекомендуемые формы заявки на ПК

Форма заявки на ПК из труб с кольцевым полым профилем



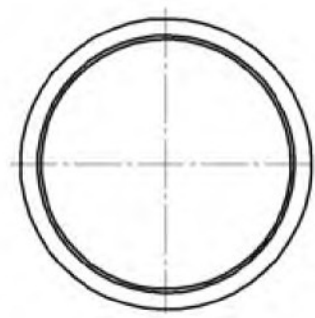
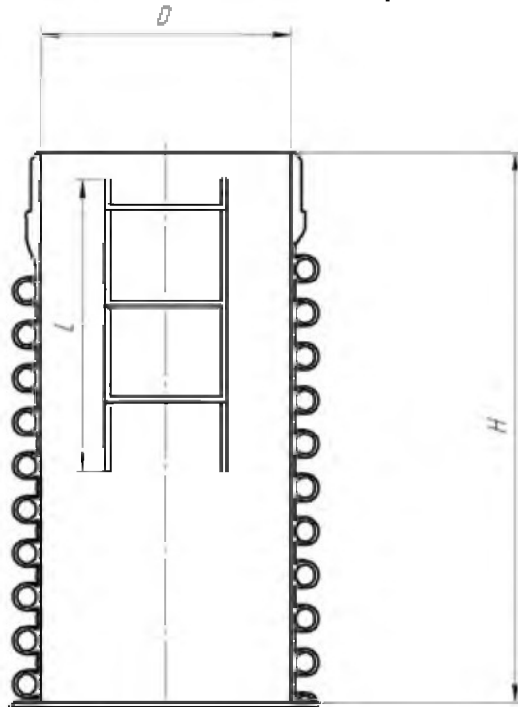
Наименование изделия	
Номер изделия по заявке изготовителя	
Номер изделия по проекту	
Название организации	
Контактный телефон	
Адрес электронной почты	
Комментарии	

Тип ПК	Лотковый ☐	Безлотковый ☐
Уровень	Одноуровневый ☐	Перепадной ☐
Транспортировка	Самовывоз ☐	Доставка ☐
Наличие горловины	Есть ☐	Нет ☐
	Сварная ☐	Литая ☐
Наличие лестницы	Есть ☐	Нет ☐
Наличие камеры бетонирования	Есть ☐	Нет ☐

Наименование размера	Значение, мм
D – диаметр шахты колодца	
H – высота шахты колодца	
Диаметр горловины	
Высота горловины	
L – длина лестницы	
Высота камеры бетонирования	

Патрубки	Тип трубы	Диаметр патрубка, мм	Высота от верха шахты до нижней точки врезки патрубка, мм	Угол, градус
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Форма заявки на ПК из труб со спиральным полым профилем



Наименование изделия	
Номер изделия по заявке изготовителя	
Номер изделия по проекту	
Название организации	
Контактный телефон	
Адрес электронной почты	
Комментарии	

Тип ПК	Лотковый ☐	Безлотковый ☐
Уровень	Одноуровневый ☐	Перепадной ☐
Транспортировка	Самовывоз ☐	Доставка ☐
Наличие горловины	Есть ☐	Нет ☐
	Сварная ☐	Литая ☐
Наличие лестницы	Есть ☐	Нет ☐
Наличие камеры бетонирования	Есть ☐	Нет ☐

Наименование размера	Значение, мм
D – диаметр шахты колодца	
H – высота шахты колодца	
Диаметр горловины	
Высота горловины	
L – длина лестницы	
Высота камеры бетонирования	

Патрубки	Тип трубы	Диаметр патрубка, мм	Высота от верха шахты до нижней точки врезки патрубка, мм	Угол, градус
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Библиография

- | | |
|-----------------------------|---|
| [1] СП 32.13330.2012 | Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 |
| [2] СТО 73011750-007-9-2011 | Безнапорные трубопроводы из полиэтиленовых и полипропиленовых труб типа «КОРСИС» |
| [3] ГН 2.2.5.3532-18 | Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны |
| [4] РД 24 СЗК-01-01 | Нормативные документы по безопасности, надзорной и разрешительной деятельности в области котлонадзора и надзора за подъемными сооружениями. Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных машин. Стропы грузовые общего назначения на текстильной основе. Требования к устройству и безопасной эксплуатации |