

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ
КОЛОДЦЕВ





Содержание

О компании _____	4
Продукция	
Модульная конструкция колодцев Nawell ø400 _____	8
Модульная конструкция колодцев Nawell ø1000 _____	14
Модульная конструкция колодцев Nawell ø1500 _____	18
Цельносварные колодцы Nawell ø2000 _____	22
Варианты применения полиэтиленовых колодцев Nawell _____	26
Типы коннекторов _____	28
Приповерхностные элементы _____	29
Пример спецификации _____	32
Контрактное производство _____	34



Производство пластиковых колодцев Nawell

Компания Трубкаом Инженерные Сети занимается поставкой колодцев из пластика под Товарным Знаком NAWELL, производимых на заводе в Ленинградской области.

Производство оснащено европейским оборудованием, которое позволяет создавать изделия различных размеров и конфигураций. Вся продукция производится по полному циклу – от переработки сырья до отгрузки готовых изделий. Качество изделий обеспечивается за счет эффективности применяемых технологий и высококачественного сырья.

Полиэтилен является более совершенным материалом, чем железобетон. Он имеет высокие технические и химические характеристики, отличается повышенной стойкостью к агрессивным средам и не подвержен химической коррозии, что повышает надежность всей системы канализации. Срок службы пластиковых колодцев Nawell составляет не менее 50 лет.

Пластиковый колодец не требует дополнительных работ по герметизации, выравниванию и регулировке – герметичность гарантируется на весь срок эксплуатации.



Применяемая технология и большой опыт специалистов компании позволили добиться дополнительных преимуществ колодцев Нэвил относительно пластиковых аналогов.

Конус колодца с ребрами придает дополнительную жесткость изделию. Фланцевое соединение составных частей колодца обеспечивает легкость разъема при монтаже. Кинетная часть адаптируется индивидуально под требования проекта, возможны различные углы и высоты врезки.

Продукция компании проходит испытания на статическую нагрузку и проверку на герметичность. Высокая устойчивость к статическим и динамическим нагрузкам обеспечивается за счет отсутствия у деталей швов и равномерной толщины стенок.

Транспортировка и монтаж колодцев Nawell не требует привлечения тяжелой грузоподъемной техники. Благодаря сборной конструкции и болтовым соединениям гарантируется правильность и надежность монтажа практически в любых условиях.



Преимущества пластиковых колодцев Nawell

- Герметичность системы на весь срок эксплуатации (не менее 50 лет).
- Устойчивость к химическим средам (с pH=2 до pH=12) и механическим воздействиям.
- Температурная стойкость: рабочая температура от 0°C до + 40°C, кратковременно от - 40 до + 90.°C.
- Низкая теплопроводность.
- Устойчивость к УФ-излучению.
- Устойчивость к статическим и динамическим нагрузкам.
- Лёгкость монтажа, складирования и транспортировки.
- Наличие типовых соединений с пластиковыми, чугунными и другими трубами.
- Сейсмоустойчивость.
- Кольцевая жесткость колодцев Nawell соответствует европейским нормам и ГОСТ 32972-2014 (Класс жесткости > 2 кН/м²).
- Герметичность каждого колодца в собранном виде проверяется вакуумом давлением минус 0,3 бар, что соответствует ГОСТ 32972-2014 раздел 5.1.6. таб.2 пункт 4.

Срок эксплуатации:

Уже более 15 лет широко распространено применение пластиковых труб на системах канализации, срок службы которых не менее 50 лет. В то же время в качестве основного материала для канализационных колодцев используется железобетон. Срок эксплуатации ЖБ колодцев зависит от ряда условий и составляет от 5 до 20 лет. Таким образом, общий срок службы системы не превышает 20 лет, после чего требуется её капитальный ремонт. Полиэтиленовые колодцы служат так же как и трубы не менее 50 лет и общий срок службы канализационной системы при использовании пластиковых труб и колодцев составляет не менее 50 лет.

Экономичность в эксплуатации.

При монтаже железобетонных колодцев мероприятия по герметизации стыков и гидроизоляции стенок необходимы как при строительстве, так и при планово-профилактическом ремонте колодцев. Это требует дополнительных расходов. При использовании пластиковых колодцев система не требует дополнительных работ и мероприятий по герметизации, выравниванию и регулировке колодцев, герметичность гарантируется на весь срок эксплуатации.

Маркировка продукции

Каждое изделие компании Парк РФМ маркируется методом отливки информационных площадок в процессе изготовления, в соответствии с ГОСТ 32972-2014:

- товарный знак Nawell,
- номинальный размер колодца (диаметр),
- сокращенное обозначение материала (PE),
- дата изготовления (год/месяц).



Сферы применения пластиковых колодцев Nawell



Коммунальное хозяйство

Хозяйственно-бытовая, ливневая и общесплавная канализация.
Дренажные системы.
Водопроводные системы.



Промышленное применение

Промышленная канализация, при условии устойчивости материала к транспортируемой рабочей жидкости.



Дорожная инфраструктура

Ливневая и дренажная канализация.

Ассортиментная линейка пластиковых колодцев Nawell

Колодцы Nawell выпускаются диаметрами:

- ø400;
- ø1000;
- ø1500;
- ø2000.

Возможно лотковое и безлотковое исполнение.

Модульная конструкция колодца Nawell ø400

Полимер-песчаная рама и люк

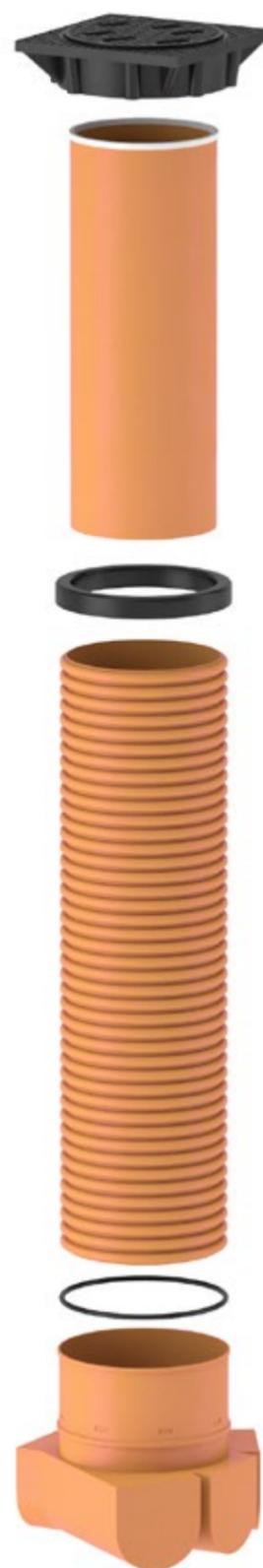
Телескоп

Уплотнительная резиновая манжета

Труба тела колодца

Уплотнительное кольцо

Кинета с лотковой частью



Канализационные колодцы Nawell ø400

Лотковые колодцы Nawell ø400 мм изготавливаются из двухслойных гофрированных труб и применяются в канализационных сетях DN 110 – 250 мм.

Верхняя часть колодца может быть выполнена в двух вариантах:

- С трубой-телескопом DN 315 мм с полимер-песчаной рамой и люком класса нагрузки B125 или D400;
- С крышкой.



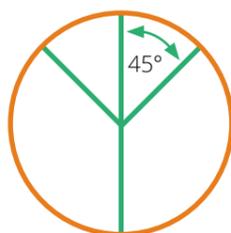
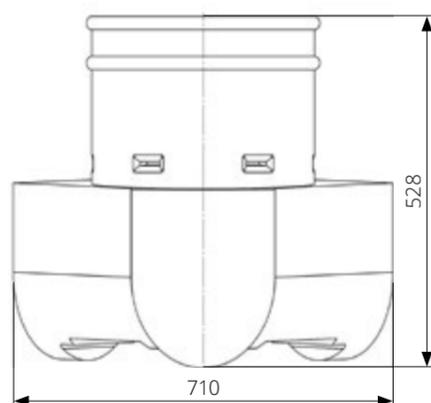
Рисунок: Колодец с крышкой



Рисунок: Колодец с трубой-телескопом

Лоток колодца Nawell ø400

Лоток колодцев Nawell ø400 универсален для подключения любого типа труб до OD250 включительно.



Габариты:
высота – 528 мм,
ширина – 710 мм,
вес – 10,5 кг.

Рисунок: Соединение лотковой части с трубой

Телескоп колодца Nawell ø400



Телескоп выполнен из трубы DN/OD 315 мм.

Стандартная длина – до 500 мм.

В колодцах Nawell ø400 мм возможно применение стандартных люков с подставкой различных конфигураций под дорожную нагрузку до 40 тонн.

Рисунок: Телескоп колодца Nawell ø400

Тело колодца Nawell ø400



В качестве тела колодца используется гофрированная труба DN/OD 400.

Максимальная длина – 6000 мм.

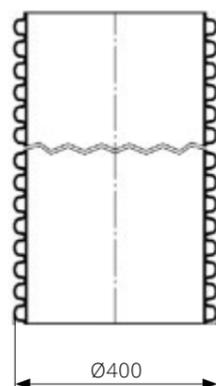


Рисунок: Тело колодца Nawell ø400

Соединение тела колодца с телескопом



Герметичность соединения телескопа с телом колодца обеспечивается специальным резиновым адаптером, который также компенсирует возможные вертикальные перемещения телескопа относительно неподвижного тела колодца, связанные с повышенной дорожной нагрузкой, сезонными и прочими колебаниями грунта и дорожного покрытия, допуская отклонения телескопа.



Рисунок: Соединение телескопа с телом колодца Nawell ø400



Дренажный колодец Nawell ø400

Безлотковые колодцы Nawell ø400 состоят из гофрированной трубы OD400 и крышки или люка-телескопа.

Врезка входных-выходных патрубков может быть выполнена в зависимости от требований монтируемой системы водоотведения.

Стандартные диаметры отводных патрубков:

- 110 мм.
- 160 мм.
- 200 мм.
- 250 мм.

Стандартные высоты отстойной части:

- 300 - 500 мм

Дождеприемный колодец Nawell ø400

Безлотковые колодцы Nawell ø400 мм используются для сбора воды с улиц, автостоянок и прочих поверхностей в трубопроводах DN 110 – 250 мм.

В колодцах Nawell ø400 применяются стандартные полимер-песчаные люк и рама.



Рисунок: Колодец с люком-телескопом



Экономичность

Низкая стоимость монтажа

Отсутствие затрат на обслуживание и эксплуатацию



Модульная конструкция колодцев Nawell ø1000

Форма для бетонирования

Конус-переход

Уплотнительное кольцо

Кольцо тела колодца

Уплотнительное кольцо

Кольцо тела колодца

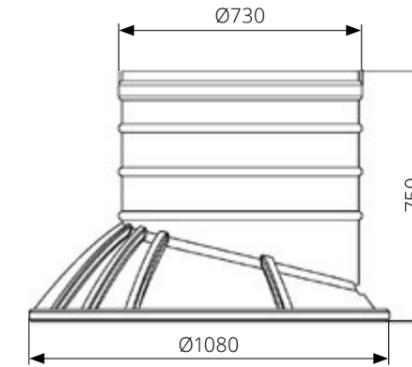
Уплотнительное кольцо

Лоток

Кинетная часть колодца



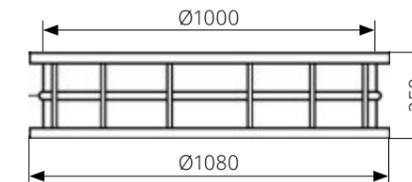
Конус-переход для колодца Nawell ø1000



Габариты:
высота – 750 мм,
 d_1 – 1080 мм,
 d_2 – 730 мм,
вес – 29,5 кг,
болт ГОСТ 7798-70 М10х80,
кол-во болтов – 20 шт.

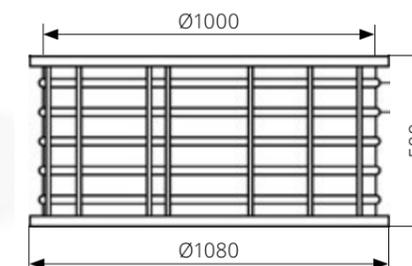
Рисунок: Конус-переход для колодца Nawell ø1000

Тело колодца Nawell ø1000



Габариты:
высота – 250 мм,
 d_1 – 1080 мм,
 d_2 – 1000 мм,
вес – 19 кг,
болт ГОСТ 7798-70 М10х80,
кол-во болтов – 20 шт.

Рисунок: Тело колодца Nawell: H=250 мм



Габариты:
высота – 500 мм,
 d_1 – 1080 мм,
 d_2 – 1000 мм,
вес – 28,4 кг,
болт ГОСТ 7798-70 М10х80,
кол-во болтов – 20 шт.

Рисунок: Тело колодца Nawell: H=500 мм



Тело колодца Nawell $\varnothing 1000$

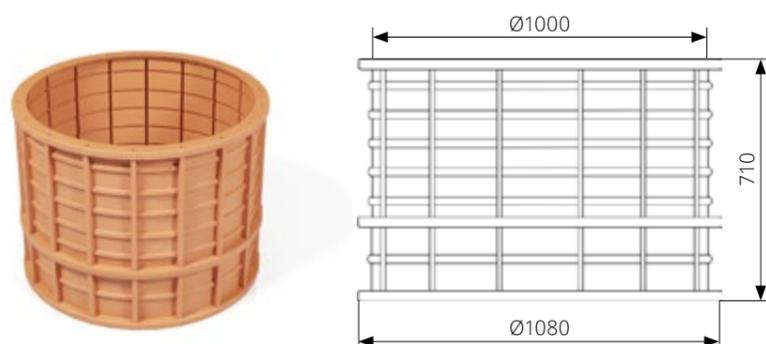


Рисунок: Тело колодца Nawell: H=710мм

Габариты:
 высота – 710 мм,
 d_1 – 1080 мм,
 d_2 – 1000 мм,
 вес – 42,2 кг,
 болт ГОСТ 7798-70 М10х80,
 кол-во болтов – 20 шт.

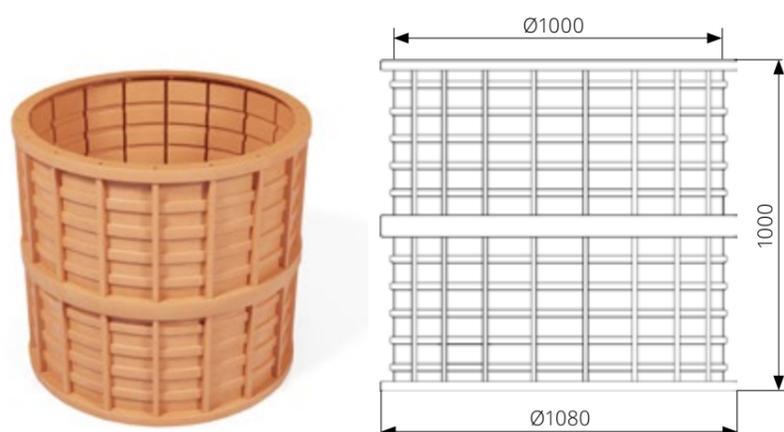


Рисунок: Тело колодца Nawell: H=1000 мм

Габариты:
 высота – 1000 мм,
 d_1 – 1080 мм,
 d_2 – 1000 мм,
 вес – 50,5 кг,
 болт ГОСТ 7798-70 М10х80,
 кол-во болтов – 20 шт.

Кинетная часть для колодцев Nawell $\varnothing 1000$

Кинетная часть для колодца Nawell состоит из кинеты и лотка. Высота установки лотка рассчитана таким образом, что при заполнении подлоткового пространства внутри кинетной части бетонным раствором обеспечивается достаточный пригруз для исключения возможности всплытия колодца при уровне грунтовых вод равном поверхности земли.

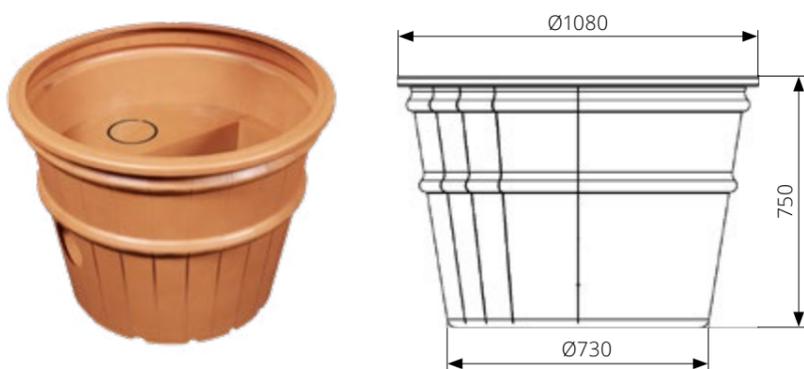


Рисунок: Кинетная часть для колодца Nawell $\varnothing 1000$

Габариты:
 высота – 750 мм,
 d_1 – 1080 мм,
 d_2 – 730 мм,
 вес – 30,5 кг,
 болт ГОСТ 7798-70 М10х80,
 кол-во болтов – 20 шт.

Лотки для колодцев Nawell $\varnothing 1000$

Лотковая часть подбирается под диаметр подключаемой трубы (от D_y 100 до D_y 630 мм). Глубина лотковой части составляет не менее 1,15 диаметра выходящего трубопровода. D_p – Диаметр посадочного места для резинового уплотнения. Возможно подключение труб с шагом 1° . Вес лотка - 12 кг.

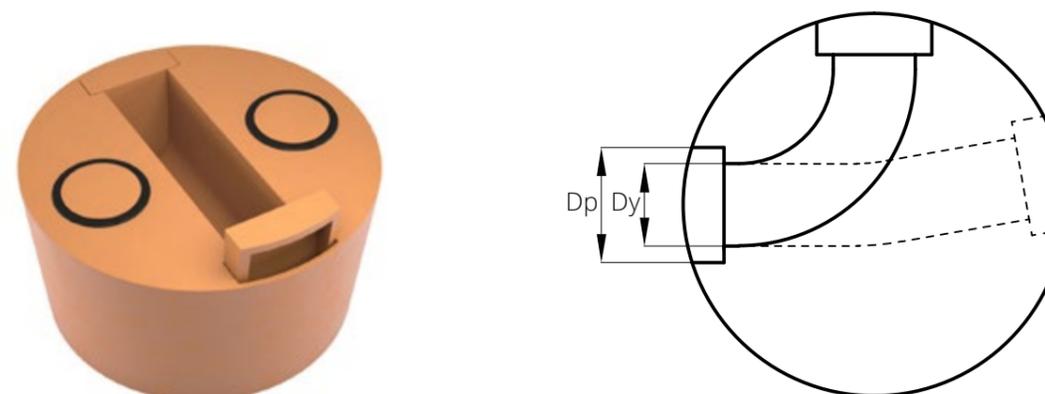


Рисунок: Лоток для колодца Nawell - линейный/поворотный

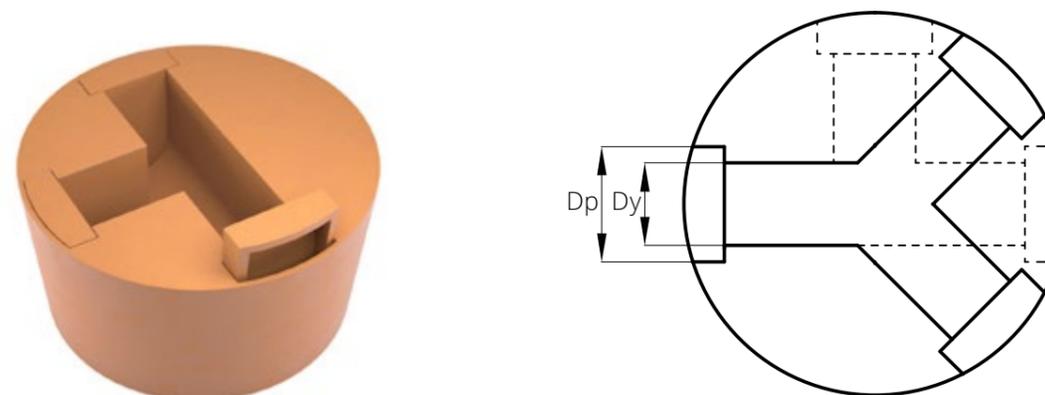


Рисунок: Лоток для колодца Nawell - узловой/поворотный



Модульная конструкция колодцев Nawell $\varnothing 1500$

Форма для бетонирования

Конус-переход

Уплотнительное кольцо

Кольцо тела колодца

Уплотнительное кольцо

Кольцо тела колодца

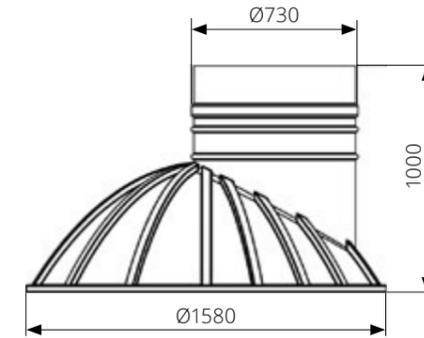
Уплотнительное кольцо

Лоток

Кинетная часть колодца



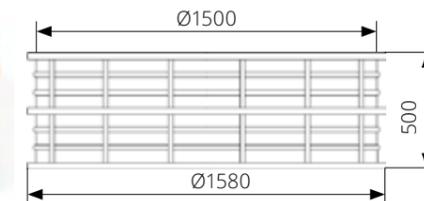
Конус-переход для колодца Nawell $\varnothing 1500$



Габариты:
 высота – 1000 мм,
 d_1 – 1580 мм,
 d_2 – 730 мм,
 вес – 54 кг,
 болт ГОСТ 7798-70 М10х80,
 кол-во болтов – 28 шт.

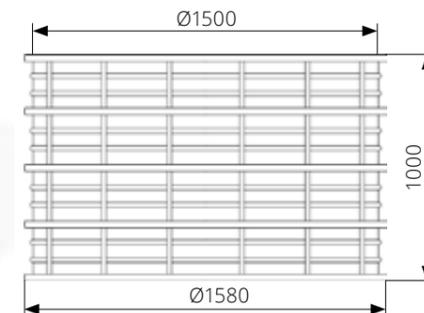
Рисунок: Конус-переход для колодца Nawell $\varnothing 1500$

Тело колодца Nawell $\varnothing 1500$



Габариты:
 высота – 500 мм,
 d_1 – 1580 мм,
 d_2 – 1500 мм,
 вес – 50,8 кг,
 болт ГОСТ 7798-70 М10х80,
 кол-во болтов – 28 шт.

Рисунок: Тело колодца Nawell: H=500 мм



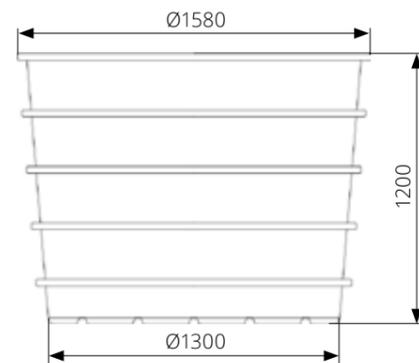
Габариты:
 высота – 1000 мм,
 d_1 – 1580 мм,
 d_2 – 1500 мм,
 вес – 97,7 кг,
 болт ГОСТ 7798-70 М10х80,
 кол-во болтов – 28 шт.

Рисунок: Тело колодца Nawell: H=1000 мм





Кинетная часть для колодцев Nawell $\varnothing 1500$



Габариты:
 высота – 1200 мм,
 d_1 – 1580 мм,
 d_2 – 1300 мм,
 вес – 130 кг,
 болт ГОСТ 7798-70 М10х80,
 кол-во болтов – 28 шт.

Рисунок: Кинетная часть для колодца Nawell $\varnothing 1500$

Лотки для колодцев Nawell $\varnothing 1500$



- Лоток выполнен из полиэтилена.
- Полки лотка из бетона (бетон заливается при монтаже колодца).

Рисунок: Кинетная часть с полимер-бетонным лотком для колодца Nawell $\varnothing 1500$



- Лоток выполнен из полиэтиленовых листов.
- В полках лотка отверстия для заливки бетона.

Рисунок: Кинетная часть с полимерным лотком для колодца Nawell $\varnothing 1500$



Герметичность

100% герметичность в течение всего срока эксплуатации

Надежное соединение деталей между собой

Долговечность

Цельносварные колодцы Nawell ø2000

Колодцы Nawell ø2000 применяются в хозяйственно-бытовых и ливневых канализациях для установки фильтр-модулей, а также, при использовании трубопроводов больших диаметров, для установки запорно-регулирующей арматуры.

Цельносварные колодцы Nawell ø2000 состоят из СВТ трубы и конуса.

Стандартные диаметры СВТ трубы:

- 2000 мм. и более

Кольцевая жесткость:

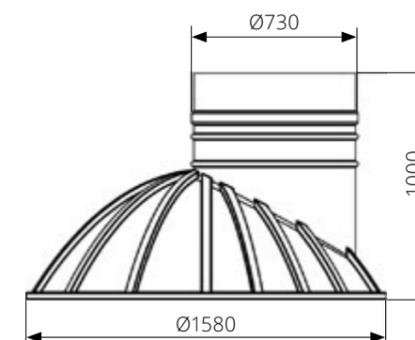
- SN6 и более



Рисунок: Цельносварной колодец Nawell ø2000

Конус-переход для колодца Nawell ø2000

Для колодца ø2000 используется конус переход ø1500.



Габариты:
высота – 1000 мм,
 d_1 – 1580 мм,
 d_2 – 730 мм,
вес – 54 кг,
болт ГОСТ 7798-70 М10х80,
кол-во болтов – 28 шт.

Рисунок: Конус-переход для колодца Nawell ø2000

Полимерный лоток:

- Полки лотка из полиэтиленового листа.
- В полках лотка расположены отверстия для заливки бетона.

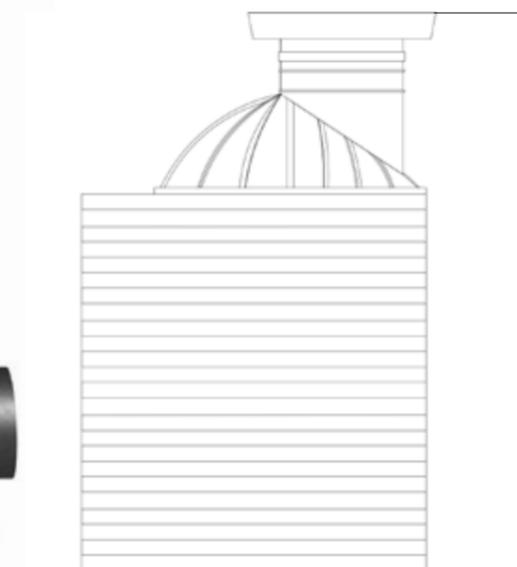
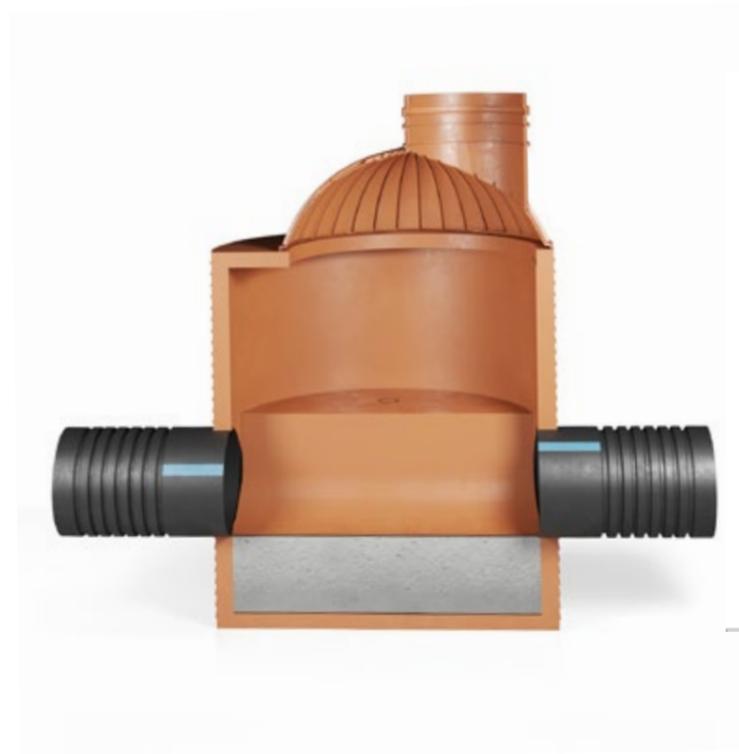


Рисунок: Цельносварной колодец Nawell ø2000



Долговечность

Высокие технические и химические характеристики

Устойчивость к агрессивным средам

Эксплуатация более 50 лет

Безлотковые колодцы Nawell

Безлотковые колодцы Nawell $\varnothing 1000$, $\varnothing 1500$, $\varnothing 2000$ предназначены для контроля и мониторинга канализационных сетей, используются для установки специального оборудования с возможностью доступа для обслуживающего персонала.

В безлотковые колодцы могут быть установлены:

- Устройство потокогашения;
- Запорно-регулирующая арматура;
- Пожарный гидрант;
- Прибор учета;
- Фильтр-патрон;
- Фильтр-модуль.



Рисунок: Безлотковый колодец Nawell



Варианты применения полиэтиленовых колодцев Nawell



Рисунок: Устройство гашения напора



Рисунок: Прибор учёта



Рисунок: Пожарный гидрант



Рисунок: Запорная арматура



Рисунок: Фильтр-модуль



Рисунок: Фильтр-патрон



Рисунок: Устройство перепада



Рисунок: Кабельный колодец



Варианты применения полиэтиленовых колодцев Nawell

Типы коннекторов

Подключение труб к кинете с помощью различных типов коннекторов

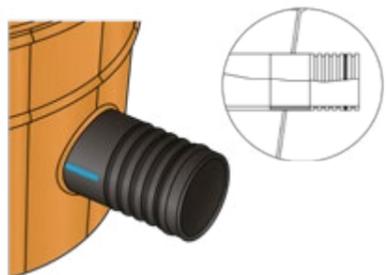


Рисунок: Коннектор IN для гофрированных труб

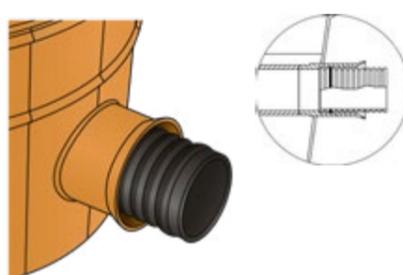


Рисунок: Коннектор OUT для гофрированных труб

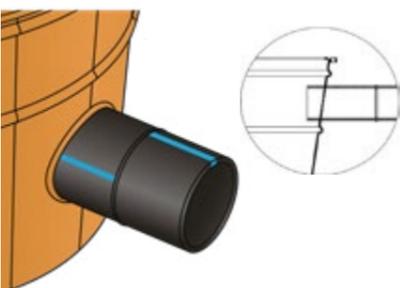


Рисунок: Коннектор PE для ПНД и ПВХ труб

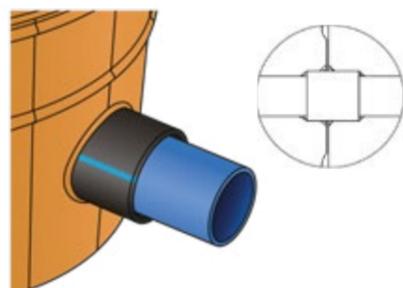


Рисунок: Втулка прохода для ПНД, чугунных труб и др.



Рисунок: Втулка прохода с применением ЗУКП

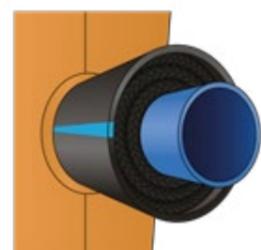


Рисунок: Втулка прохода с применением каболки

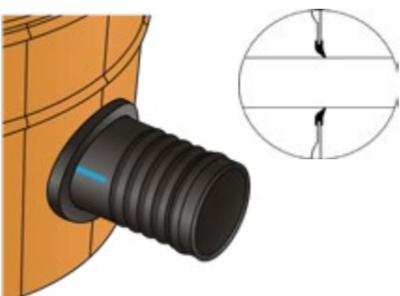


Рисунок: Уплотнительная резиновая манжета



Рисунок: Трубы диаметром от 110 мм до 315 мм могут присоединяться с помощью резиновых манжет. Материал манжет - EPDM

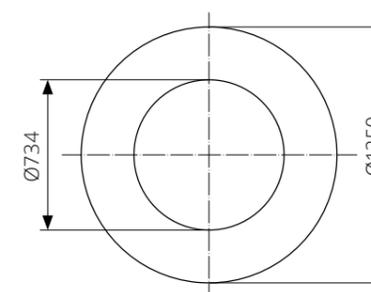
Приповерхностные элементы Форма для бетонирования

Формы под заливку бетона для установки чугунного люка или ЖБ изделий чугунного люка или ЖБ изделий



Рисунок: Форма под заливку опорного кольца

Форма под заливку опорного кольца №1 (ФБ1)
Объем бетона В15 для заливки - 0,16 м³



Форма под заливку опорного кольца №2 (ФБ2)
Объем бетона В15 для заливки - 0,34 м³

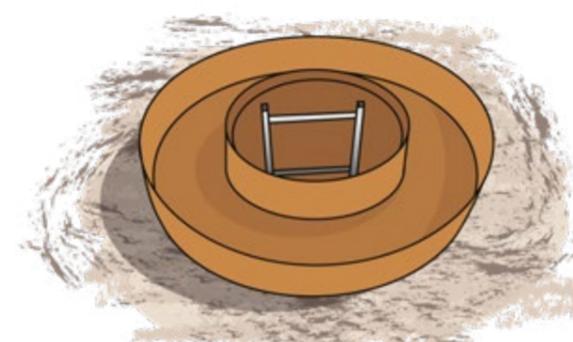
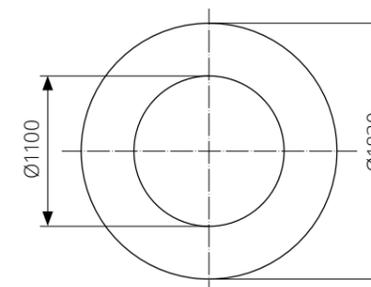


Рисунок: Форма под заливку опорного кольца

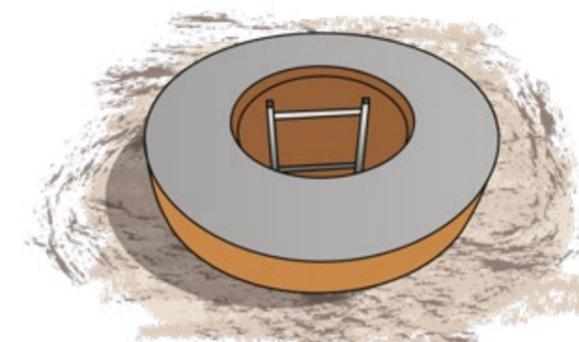
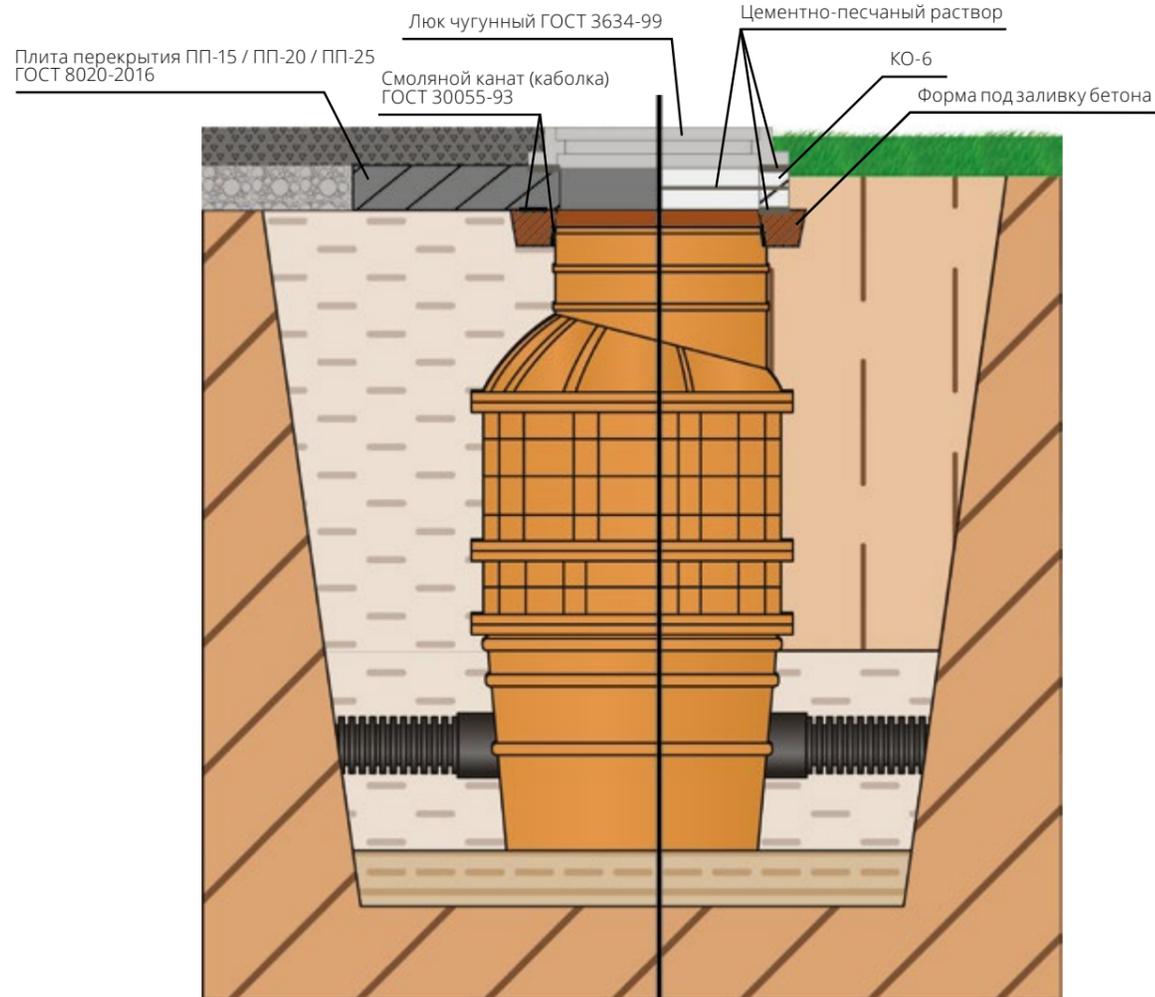


Рисунок: Зabetонированная форма под заливку опорного кольца



Приповерхностные элементы Способы установки колодцев Nawell $\varnothing 1000$, $\varnothing 1500$, $\varnothing 2000$



Лёгкость монтажа

Удобно транспортировать

Легко разгрузать

Просто подключать трубы

Рисунок: Установка колодца в зоне транспортной нагрузки

-  Дорожное покрытие
-  Щебень
-  Плита перекрытия ПП-15 / ПП-20 / ПП-25 ГОСТ 8020-2016
-  Песок со степенью уплотнения 95-98% по Проктору
-  Песок (в геотекстиле) со степенью уплотнения 95 по Проктору

Рисунок: Установка колодца в «зеленой зоне»

-  Газон
-  Раствор из бетона марки не менее В15
-  КО-6
-  Грунт обратной засыпки со степенью уплотнения 95% - 98% по Проктору (если фракция менее 20мм, в противном случае используется песок)
-  Местный грунт



Пример спецификации

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Установка колодца Nawell Ø1000 в «зеленой зоне»								
1.	Колодец полиэтиленовый сборный Nawell Ø1000 Н 2,5м	ТУ 22.29.29-001-73339692-2021		ООО «Парк РФМ»	шт	1		
2.	Бетон В15 для заливки лотковой части				м³	0,31		
3.	Бетон В15 для бетонирования разгрузочного кольца (ФБ1)				м³	0,16		
4.	Средний люк тип «С» (В125)	ГОСТ 8020-2016			шт	1		

Пример спецификации

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Установка колодца Nawell Ø1000 в зоне с транспортной нагрузкой								
1.	Колодец полиэтиленовый сборный Nawell Ø1000 Н 2,5м	ТУ 22.29.29-001-73339692-2021		ООО «Парк РФМ»	шт	1		
2.	Бетон В15 для заливки лотковой части				м³	0,31		
3.	Бетон В15 для бетонирования разгрузочного кольца (ФБ1)				м³	0,16		
4.	Плита ПП-15	ГОСТ 8020-2016			шт	1		
5.	Люк чугунный тяжелый тип «Т» (С250)	ГОСТ 3634-99			шт	1		



Пример спецификации

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Установка колодца Nawell Ø1500 в зоне с транспортной нагрузкой								
1.	Колодец полиэтиленовый сборный Nawell Ø1500 Н 3,5м	ТУ 22.29.29-001-73339692-2021		ООО «Парк РФМ»	шт	1		
2.	Бетон В15 для заливки лотковой части				м³	1		
3.	Бетон В15 для бетонирования разгрузочного кольца (ФБ1)				м³	0,16		
4.	Плита ПП-20	ГОСТ 8020-2016			шт	1		
5.	Люк чугунный тяжелый тип «Т» (С250)	ГОСТ 3634-99			шт	1		

Пример спецификации

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Установка колодца Nawell Ø2000 в зоне с транспортной нагрузкой								
1.	Колодец полиэтиленовый сборный Nawell Ø1500 Н 3,5м	ТУ 22.29.29-001-73339692-2021		ООО «Парк РФМ»	шт	1		
2.	Бетон В15 для заливки лотковой части				м³	1,5		
3.	Бетон В15 для бетонирования разгрузочного кольца (ФБ1)				м³	0,16		
4.	Плита ПП-25	ГОСТ 8020-2016			шт	1		
5.	Люк чугунный тяжелый тип «Т» (С250)	ГОСТ 3634-99			шт	1		

Контрактное производство

Парк РФМ предлагает серийное производство крупногабаритных изделий из полиэтилена (PE) и полипропилена (PP) методом ротационного формования на заказ.

Компания располагает уникальной ротоформовочной машиной от ведущего мирового производителя, позволяющей создавать крупногабаритные изделия до 3800 мм.

Квалифицированные специалисты нашей Компании разработают чертеж изделия, изготовят форму и произведут продукцию высокого качества по индивидуальному заказу.

Преимущества контрактного производства

Производство с нуля Форма для изготовления продукции принадлежит заказчику

Экономичность Производство нескольких изделий одновременно

Сертификация Наличие всех необходимых лицензий и сертификатов

Герметичность и долговечность Устойчивость статическим и динамическим нагрузкам за счет отсутствия у деталей швов и равномерной толщины стенок

Экономичность производства Практически полное отсутствие отходов

Вся продукция проходит испытания Проверка на герметичность
Статическая нагрузка

Широкая вариативность Возможность изготовления крупногабаритных изделий, в том числе сложной формы, варьировать толщину стенки изделия

Процесс производства:



Кейсы Стерх

Пластиковые кейсы получили заслуженное признание во всем мире. Они применяются во всех областях деятельности человека: в промышленности и науке, в армии и на флоте, при проведении пожарных и спасательных работ, в медицине и спорте, путешествиях и подводных погружениях. Диапазон их применения огромен – от военного и аэрокосмического до бытового назначения.



Рисунок: Оружейный кейс СК-2200



Рисунок: Транспортировочный кейс СК-1200



Рисунок: Разборный кейс



Модульные Каяки

Модульные каяки для рыбалки и отдыха изготовлены из прочного полиэтилена. Они не боятся проколов, могут быть как одноместными, так и двухместными. Каяки компактны, легко помещаются в багажник обычного легкового автомобиля, лифт или шкаф.



Рисунок: Модульный каяк KingFisher



ООО "Трубка Инженерные Сети"
Санкт-Петербург, ул. Киришская, д.2А, офис 571
+7 (812) 680-03-10