

**Канализационные
колодцы**

**Техническое описание
Каталог**



ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО
И ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Содержание

■ Примеры применения колодцев	4
■ Характеристика изделий, предлагаемых «Вавин» (Wavin)	6
■ Типы канализационных колодцев	6
■ Преимущества колодцев из полимерных материалов	7
■ Испытание конструкции колодцев	8
■ Обслуживаемые канализационные колодцы «ТЕГРА 1000» (TEGRA 1000)	10
Описание конструкции	10
Водомерные колодцы, измерительные камеры	12
Люки колодцев	12
Классификация люков	13
■ Конструкционные решения колодцев	14
Перепадные колодцы	14
Колодцы с песколовкой (ливнеприемные)	14
Расширительные колодцы «ТЕГРА 1000»	14
Колодцы для гашения скорости	15
Номенклатура изделий	16
Руководство по монтажу	21
Установка муфты in situ (по месту)	22
■ Инспекционные канализационные колодцы «ТЕГРА 600» (TEGRA 600)	23
Описание конструкции	23
Номенклатура изделий	25
Руководство по монтажу	29
Конструкционные решения колодцев	30
Перепадные колодцы	30
Колодцы с песколовкой (ливнеприемные)	30
Ливнеприемный колодец с уличным дождеприемником C250/D400	31
Ливнеприемный колодец с боковым тротуарным дождеприёмником C250	32
Люки колодцев	33
■ Инспекционные канализационные колодцы Ø315 и Ø425	34
Описание конструкции	34
Номенклатура изделий	36
Руководство по монтажу	43
Установка муфты по месту (in situ)	44
Конструкционные решения колодцев	45
Перепадные колодцы	45
Колодцы с песколовкой (ливнеприемные)	46
Люки колодцев	46
■ Эксплуатация канализационных колодцев	47

Примеры применения колодцев

Размещение канализационных колодцев должно соответствовать нуждам и ограничениям, связанным с сооружением и использованием канализации (СП 40.102.2000, СНиП 2.04.03), а также учитывать местные условия сети и технические возможности пользователя.

Примерное решение канализационной сети с использованием канализационных колодцев «Вавин» показано на рисунке рядом.

Колодцы из полимерных материалов «Вавин» могут применяться в сетях хозяйственной, ливневой и общесплавной канализации, а также в технологических каналах (в промышленности), при условии предварительной проверки химической стойкости материала к транспортируемой жидкости.

Колодцы из полимерных материалов производства «Вавин» являются удобным решением для доступа к сточным каналам, измерительной и запорно-регулирующей арматуре.

Мы можем использовать их как типовые инспекционные колодцы (пропускные, соединительные, перепадные), а также как песколовки (для дождеприёмников).

В предложении «Вавин» на базе полимерных колодцев «Тегра» имеются готовые канализационные насосные станции.

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ

Примеры применения колодцев



Характеристики изделий, предлагаемых «Вавин» (Wavin)**Производственная технология**

Все пластмассовые элементы канализационных колодцев производятся с использованием самых современных технологий (технологии впрыска, центробежной отливки, штамповки или интрузии).

Контроль качества

Каждая поставка сырья, а также изделие на каждом производственном этапе подвергаются очень тщательному контролю качества, который обеспечивает производство товаров без дефектов, а также позволяет им, при правильной сборке, безаварийно работать в течение многих лет.

В 1995 году была внедрена система контроля качества соответствующая ISO 9001, а в 2000 году система управления окружающей средой ISO 14001 (система экологического менеджмента).

Установка и полевые испытания

Все изделия перед поступлением в продажу проходят очень тщательные лабораторные испытания, а также испытания в полевых условиях. За проведение испытаний отвечают: центральная лаборатория «Вавин Маркетинг энд Текнолэджи» (Wavin Marketing & Technology) в Нидерландах, а также заводские лаборатории на отдельных фабриках.

Типы канализационных колодцев

Канализационные колодцы являются элементами канализационной сети, которые позволяют производить на ней периодические эксплуатационные работы.

В соответствии с PN-B-10729.1999 «Канализация. Канализационные колодцы» мы подразделяем канализационные колодцы с учётом их диаметра и возможности доступа человека (обслуживающего персонала) на обслуживаемые колодцы и инспекционные.

В соответствии с вышеупомянутой нормой:

- обслуживаемые колодцы — это колодцы диаметром не менее 1,0 м, приспособленные для непосредственного доступа человека к каналу с целью выполнения в нём эксплуатационных работ,
- инспекционные колодцы — это колодцы диаметром менее 1,0 м, приспособленные для выполнения эксплуатационных действий в канале с поверхности.

В ассортименте «Вавин» (Wavin) имеются обслуживаемые колодцы «ТЕГРА 1000» (Tegra 1000) диаметром 1 м, а также инспекционные колодцы диаметром: 315, 425 и 600 мм.

С учётом выполняемых функций, канализационные колодцы мы можем разделить на:

- смотровые — позволяющие выполнять эксплуатационные работы, которые применяются в общесплавных, хоз-бытовых и ливневых каналах,
- ливневые — предназначенные для приёма дождевых вод (чаще всего с песколовкой),
- перепадные — позволяющие подключать канал на отметке выше дна лотковой части колодца.

Конструктивно колодцы можно разделить на:

- сборные: когда по меньшей мере основная часть рабочей камеры и шахта люка выполнены из сборных элементов,
- монолитные: когда по меньшей мере рабочая камера выполнена как монолитная конструкция.

Колодцы, представленные в данном каталоге, относятся к сборным колодцам.

Преимущества колодцев из полимерных материалов

Совершенные решения по колодцам

Благодаря широкому выбору элементов можно смонтировать колодцы, соответствующие ожиданиям клиентов, с учётом выбора лотков, а также типа применяемого люка (согласно DIN-EN 124-1994).

Прочность материала

Все элементы выполнены из ПП (полипропилена), ПЭ (полиэтилена), а также ПВХ (поливинилхлорида) и устойчивы к транспортируемой жидкости в соответствии с ISO/TR 10358, а резиновые прокладки — в соответствии с ISO/TR 7620.

Устойчивость к коррозии

Применяемые пластмассы коррозии не подвергаются.

Стабильность и механическая прочность

Все типы колодцев были испытаны в лаборатории в отношении их механической прочности, а также во время полевых испытаний в отношении их поведения под воздействием статических нагрузок в почве и динамических на дорогах.

Герметичность конструкции

Колодцы также были испытаны в отношении сохранения герметичности при различных условиях нагрузки и в соответствии с нормативными требованиями сохраняют герметичность при давлении, по меньшей мере, 0,5 бар (5,0 м водяного столба).

Устойчивость к всплыванию под воздействием грунтовых вод

Особая форма поверхности колодцев (развитое оребрение поверхности шахтных труб, а также гофрирование) позволяет исключить дополнительный пригруз колодцев или их анкерование даже в условиях высокого уровня грунтовых вод. Указанные в руководстве по монтажу условия являются достаточными, чтобы колодцы не выталкивались грунтовыми водами. Исключение бетонирования положительно влияет на продолжительность цикла сборки, а также на стоимость выполнения работ.

Экономия во время сборки

Благодаря небольшому весу элементов и раструбным соединениям, сокращено время сборки колодца, а также до необходимого минимума ограничено использование тяжелой техники. Благодаря небольшим габаритам колодцев, отсутствует необходимость в дополнительном расширении котлованов в месте их установки.

Возможности различного применения

Конструкция колодцев из элементов, разнообразие которых постоянно увеличивается, позволяет потребителям находить более новые решения проблем, связанных с подземным оснащением водопроводно-канализационных сетей и новое применение, например, расширительные колодцы, камеры для различного рода измерений в сети, нейтрализаторы, колодцы для замедления скорости потока и т. п.

Испытание конструкции колодцев

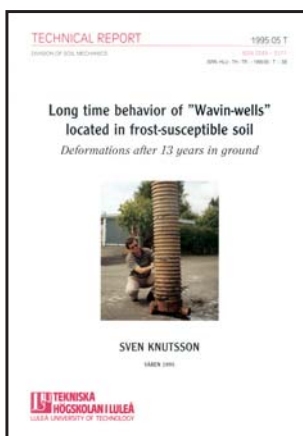
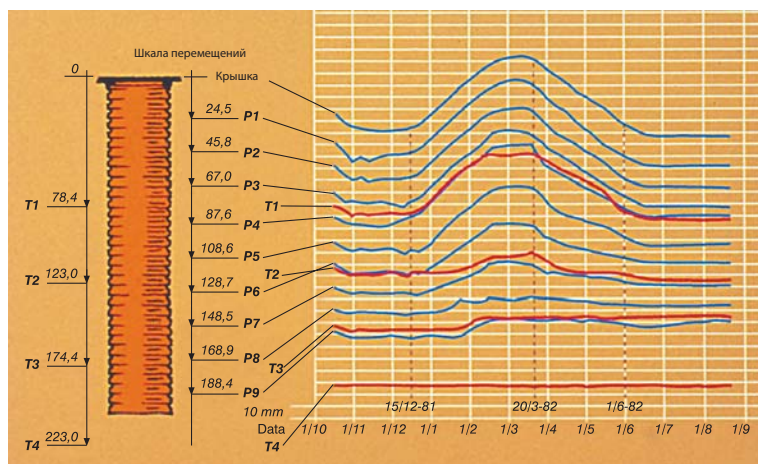
Канализационные колодцы, так же как и другие элементы системы наружной канализации, должны соответствовать функциональным требованиям.

В случае колодцев из полимерных материалов, это достаточно трудно, так как в настоящее время отсутствуют соответствующие нормы (национальные и европейские), определяющие данные требования и способ их проверки.

«Вавин» придаёт большое значение тому, чтобы создать данные нормы (принимает активное участие в работах CEN WG/TC 155).

В настоящее время, используя собственный опыт, «Вавин» проводит лабораторные и полевые испытания предлагаемых изделий.

В 1980 году в момент внедрения на скандинавский рынок инспекционных колодцев, которые базировались на конструкции гофрированной трубы диам. 315 и диам. 425, кроме лабораторных испытаний были проведены тесты на прочность в реальных условиях на испытательной сети в г. Лулео (Швеция). Данные испытания должны были подтвердить эффективность применения конструкции колодца на базе гофрированной трубы и её устойчивость к изменяющимся в течение года условиям грунта (вертикальные движения грунта).



Передовой для своего времени испытательный пункт работает до настоящего времени, передавая результаты измерений с установленных колодцев.

Результатом данных измерений является диаграмма, изображающая работу гофрированной трубы в грунте, связанную с изменениями грунта в зависимости от времени года.

Испытание конструкций колодцев

Испытания колодцев диаметром 1000 мм были начаты в 1997 году в момент начала производства обслуживаемого колодца «Тегра 1000». Кроме лабораторных испытаний по прочности, над отдельными элементами колодца проводились полевые испытания на испытательной сети в г. Варен (Франция).



В результате данных испытаний были получены данные по влиянию статических нагрузок от грунта (в том числе о действии подъемной силы грунтовых вод), а также динамических нагрузок на поведение колодца «Тегра 1000» (изучение деформаций и герметичности конструкции колодца).



В 2000 году в г. Бук также была смонтирована испытательная сеть с целью проверки прочностных качеств инспекционных колодцев «Тегра 600». Испытывается влияние статических и динамических нагрузок на статику основания колодца, а также возможность компенсации пере-

мещений грунта через новую гофрированную трубу, выполненную из полипропилена. Данные испытания запланированы как долгосрочные, а полученные на сегодняшний день результаты являются положительными.



Колодцы «Вавин» также проверяются в отношении гидравлических параметров протекания сточных вод. Все колодцы соответствуют очень строгим требованиям датской нормы

DS 2379. Испытания проводились Датским институтом технологии (DTI) в г. Орхус (Дания).

Описание конструкции

Инспекционный колодец «Тегра 1000», в соответствии с PN-B-10729.1999 и DIN-EN 476.1997, является обслуживаемым канализационным колодцем с внутренним диаметром шахты 1,0 м.

Технические данные:

- материал: ПЭ (полиэтилен),
- обслуживаемый колодец,
- диаметр входа: 600 мм,
- внутренний диаметр шахты: 1000 мм,
- диаметры подсоединяемых канализационных труб из ПВХ (поливинилхлорида) 160–400 мм,
- глухое основание,
- возможность выполнения дополнительных соединений выше лотковой части колодца, муфта по месту (in situ) 110, 160, 200*
- пропускные лотковые части с углом протекания сточных вод 0°, 15°, 30°, 45°, 90°*

- соединительные лотковые части с одновременным правым и левым притоком под углом 45°*
- установленная на заводе пластмассовая лесенка для спуска
- минимальная высота колодца, смотри перечень ниже
- максимальная высота колодца: 5,0 м
- регулировка высоты колодца средней (удлинительной) частью колодца по 0,25 м, подрезка через каждые 0,125 м
- плавная регулировка высоты колодца уровнем бетонного разгрузочного кольца: $\pm 0,07$ м
- максимальный уровень грунтовых вод: 0,5 м
- тип присыпки, степень плотности грунта, смотри «Инструкция по сборке Тегра 1000»
- гарантированная герметичность соединений элементов колодца: 0,5 бар,

- химическая стойкость ПЭ в соответствии с ISO/TR 10358
- химическая устойчивость прокладок соответствует ISO/TR 7620

Возможно изготовление на заводе на заказ любых (до 630 мм) подключений под требуемым углом. Подключение выполняется в виде полиэтиленового патрубка соответствующего диаметра, сваренного в глухое днище или среднюю часть колодца.

- ★ Готовые лотковые части с регулируемыми раструбами для диаметров: 200, 250, 315 мм.
- соединительные 0°, 30°, 60° и 90°
- с левым или правым притоком под углом 90°
- сборные с одновременным правым и левым притоком под углом 90°

Испытания:

- пластиковые колодцы Вавин были испытаны Испытательным Центром «Мосстройиспытания» ГУП «НИИМосстрой» на соответствие

ТО №2291-001-18803975-2003, на основании протокола испытаний выдан сертификат соответствия добровольной системы сертификации.



Минимальная высота колодца «Тегра 1000» с конической горловиной

Лотковая часть Ø160	Лотковая часть Ø200	Лотковая часть Ø250	Лотковая часть Ø315	Лотковая часть Ø400
H ₁ =972	H ₁ =1010	H ₁ =1060	H ₁ =1112	H ₁ =1112
H ₂ =1049	H ₂ =1087	H ₂ =1137	H ₂ =1189	H ₂ =1189
H ₃ =1102	H ₃ =1158	H ₃ =1215	H ₃ =1269	H ₃ =1269

Минимальные высоты колодца «Тегра 1000» без горловины

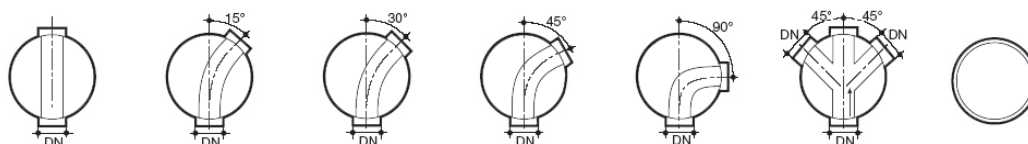
Лотковая часть Ø160	Лотковая часть Ø200	Лотковая часть Ø250	Лотковая часть Ø315	Лотковая часть Ø400
H ₁ =562	H ₁ =600	H ₁ =650	H ₁ =702	H ₁ =754
H ₂ =615	H ₂ =671	H ₂ =728	H ₂ =782	H ₂ =851

Конструкция колодца состоит из трёх основных элементов, т.е. днища с лотковой частью (основания колодца), средних (удлинительных) частей, образующих шахту колодца, а также конической горловины, которая уменьшает диаметр колодца с 1,0 м до 0,638 м так, чтобы можно было установить люк. Люк состоит из чугунной крышки (или дождеприёмника), которая кладётся на чугунную раму или непосредственно на горловину, или бетонное разгрузочное кольцо.

Дополнительными элементами являются 3 типа бетонных разгрузочных колец, а также чугунные люки и дождеприёмники класса А15 — D 400 (смотри раздел «Люки колодцев Тегра 1000»).

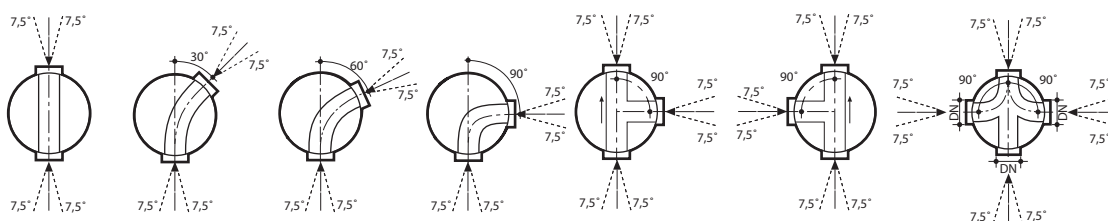
Конфигурация стандартных дниц с лотковой частью

ТИП ЛОТКОВОЙ ЧАСТИ, (мм)	ПРОПУСК-НАЯ	15°	30°	45°	90°	СОЕДИНИ-ТЕЛЬНАЯ	ГЛУХОЕ ДНИЩЕ (БЕЗ ЛОТКА)
Диам. трубы 160	x					x	
Диам. трубы 200	x	x	x	x	x	x	
Диам. трубы 250	x						
Диам. трубы 315	x	x	x	x		x	
Диам. трубы 400	x						



Конфигурация дниц с лотковой частью с регулируемыми раструбами

ТИП ЛОТКОВОЙ ЧАСТИ, (мм)	ПРОПУСК-НАЯ 0°	ПРОПУСК-НАЯ 30°	ПРОПУСК-НАЯ 60°	ПРОПУСК-НАЯ 90°	СОЕДИНИ-ТЕЛЬНАЯ 90° ПРАВЫЙ ПРИТОК	СОЕДИНИ-ТЕЛЬНАЯ 90° ЛЕВЫЙ ПРИТОК	СБОРНАЯ
Диам. трубы 200	x	x	x	x	x	x	x
Диам. трубы 250	x	x	x	x	x	x	x
Диам. трубы 315	x	x	x	x	x	x	x



Выбор по высоте элементов колодца Tegra 1000:

H_1 — полезная высота днища зависит от типа и диаметра лотковой части:

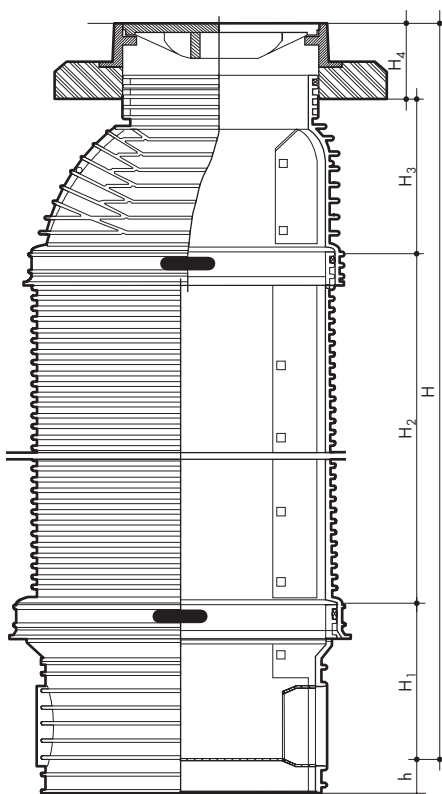
Ø лотковой части	высота H_1 , мм
160	412
200	450
250	500
315	552
400	604
глухое днище	604
регулируемый раструб	604

H_2 — полезная высота средней части, $H_2 = 250, 500, 750, 1000$ мм или их комбинация различных сочетаниях

H_3 — полезная высота конической горловины, $H_4 = 560$ мм

H_4 — суммарная полезная высота бетонного разгрузочного кольца вместе с люком; величина зависит от типа кольца и люка

h — значение, зависящее от типа лотковой части



Водомерные колодцы, измерительные камеры

Элементы колодца «Тегра 1000» можно применять в качестве герметичного резервуара, в котором может быть установлено измерительное или эксплуатационное оборудование в сетях.

С этой целью в качестве основания резервуара можно использовать глухое днище колодца с монтажной площадкой.

Конфигурация водомерного колодца «Тегра 1000»

Спецификация элементов водомерного колодца		Глубина расположения оси измерения	
		1,55–1,75	1,75–1,95
3064120001	Глухое днище «Тегра 1000» с монтажной площадкой	1	1
3064800500	Удлинительная часть «Тегра 1000» (0,5 м)	1	
3064800750	Удлинительная часть «Тегра 1000» (0,75 м)		1
3264572700	Коническая горловина «Тегра 1000» (1000/600)	1	1
3264572800	Уплотнительное кольцо для «Тегра 1000»	2	2

Дополнением водомерного колодца являются вышеупомянутые уплотнительные кольца, муфты устанавливаемые по месту (in situ), а также типовые люки колодца «Тегра 1000»

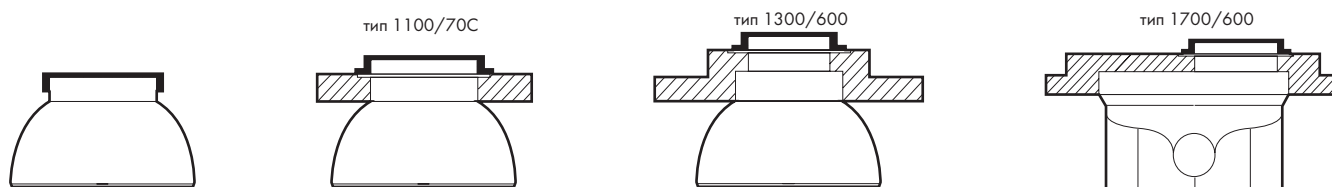
Люки колодцев

Люки канализационных колодцев должны соответствовать действующему ГОСТ 3634-99. В данной норме также указана классификация люков в соответствии с их расположением. Ниже представлены типовые решения люков для колодца «Тегра 1000».

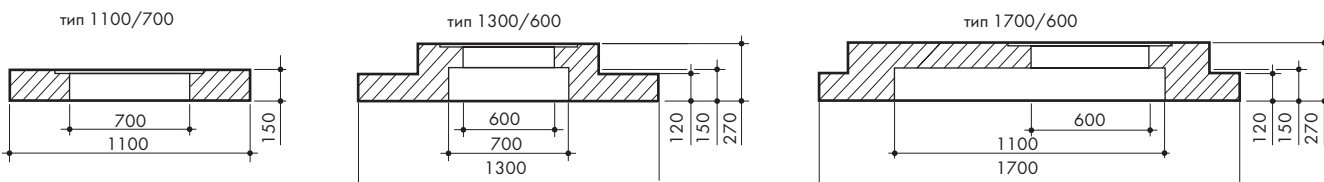
- крышка, уложенная непосредственно на горловину,
- бетонное разгрузочное кольцо размерами 1100/700 (стандартное изделие). Возможно применение чугунных люков и крышек с наружным размером (размер стороны квадрата) основания корпуса в пределах 760–800 мм или наружным диаметром основания 850 мм.

- бетонное разгрузочное кольцо размерами 1300/600. Возможность применения чугунных люков с наружным диаметром основания корпуса в пределах 760–800.
- бетонное разгрузочное кольцо размерами 1700/600 (плита перекрытия). Решение, применяемое для неглубоких сетей. Возможно применение чугунных люков и крышек с наружным диаметром основания корпуса в пределах 760–800.

Примерные решения люков



Типы бетонных разгрузочных колец



Класс А 15 — крышка без корпуса для сборки непосредственно на конической горловине без разгрузочного кольца (чаще всего применяется в зелёных насаждениях).

Класс А 15 — люк для сборки с бетонным разгрузочным кольцом, применяется только на полосах для пешеходов и велосипедистов.

Класс В 125 — люк или дождеприёмник для сборки с бетонным разгрузочным кольцом, применяется на пешеходных дорожках и территориях для парковки легковых автомобилей.

Класс С 250 — дождеприёмник с бетонным разгрузочным кольцом, применяется только в колодцах, расположенных у бордюров.

Класс D 400 — люк или дождеприёмник с бетонным разгрузочным кольцом, применяется на проезжей части дорог, укрепленных обочинах, а также на территориях для стоянки всех типов дорожных транспортных средств.

Типы бетонных разгрузочных колец:

Тип 1100/700 — стандартное решение для люков и дождеприёмников, предназначенных для «Тегра 1000».

Тип 1300/600 — для «Тегра 1000» с горловиной, для широко применяемых люков и дождеприёмников Ø600.

Тип 1700/600 — для «Тегра 1000» с горловиной, для широко применяемых люков и дождеприёмников Ø600.

Классификация люков

Классификация люков, а также их типовое размещение подробно описаны в стандарте DIN-EN 124-1994 «Люки и водоприемные устройства смотровых водосточных колодцев, расположенных на тротуарах и проезжей части. Требования к конструкции, типовые испытания и маркировка». (ГОСТ 3634-99 «Люки смотровых колодцев и дождеприёмники ливневых колодцев»).

Ниже выбраны фрагменты вышеупомянутого стандарта, касающиеся классификации люков.

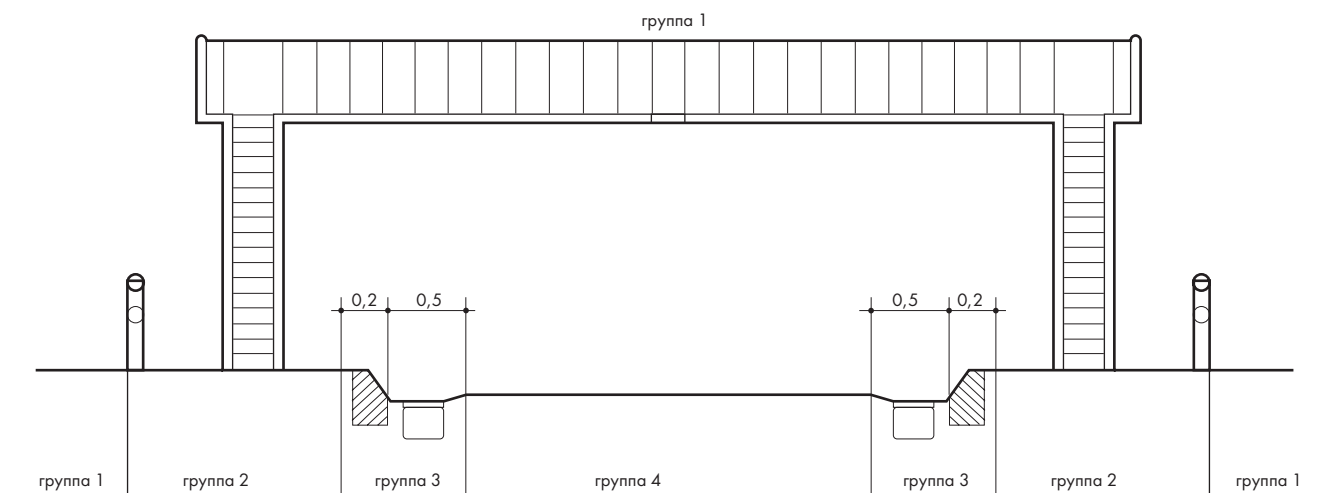
«Люки водостоков и люки каналов подразделяются на следующие классы: A15, B125, C250, D400, E600, F900».

■ в соответствии с требованиями существуют шесть классов люков.

Соответствующие классы люков применяются в зависимости от места застройки. Рекомендуемые места установки в зависимости от класса (в соответствии с ГОСТ 3634-99) перечислены ниже. За выбор соответствующего класса отвечает проектировщик. В случаях, вызывающих сомнения, должен выбираться более высокий класс.

1. Зона зеленых насаждений, пешеходная зона.
2. Автостоянки, тротуары и проезжая часть городских парков.
3. Городские автомобильные дороги с интенсивным движением.
4. Магистральные дороги.
5. Зоны высоких нагрузок (аэродромы, доки)
6. Зоны сверхвысоких нагрузок.

В предложении «Вавин» имеются люки классов A15 — F 900. Все имеют требуемые сертификаты в соответствии с DIN-EN 124-1994.



Перепадные колодцы

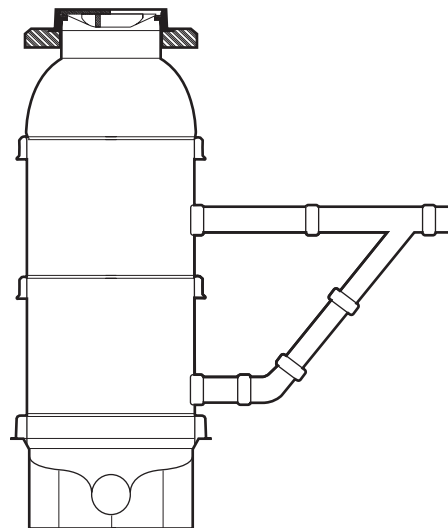
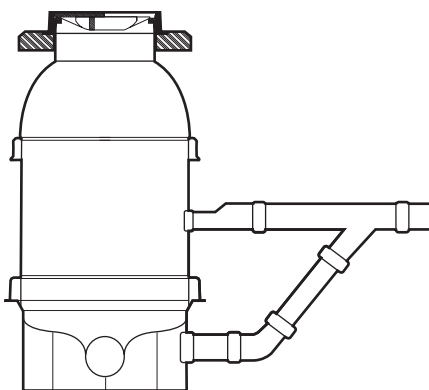
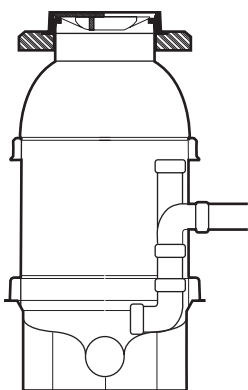
Если необходимо выполнить подсоединение канализационной трубы выше дна смотрового канализационного колодца, то в соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», на трубопроводах диаметром до 600 мм перепады высотой до 0,5 м допускается осуществлять без устройства перепадного колодца — путем слива в смотровом колодце. Перепады высотой до 6 м на трубопроводах диа-

метром до 500 мм включ. следует осуществлять в колодцах в виде стояка сечением не менее сечения подводящего трубопровода. Для стояков диаметром до 300 мм допускается установка направляющего колена.

В случае колодца «Тегра 1000» рекомендуется, в соответствии с рисунком, выполнить отклонение самотечной трубы (стояка) под углом 45° или 90°

того же диаметра, как и подводящая труба. Подсоединение к колодцу подводящей трубы осуществляется с помощью муфты in situ (диаметром 200, 160 или 110) или в раструб днища с лотковой частью.

Примерное решение перепадного колодца



Колодцы с песколовкой (ливнеприемные)

Используя элементы колодца «Тегра 1000», можно смонтировать колодцы с песколовкой для систем дождевой канализации. С этой целью, в качестве основания колодца необходимо использовать «глухое» днище колодца, а также

дождеприёмник (класса В125, С250 или D400), предлагаемый в данном каталоге. Выпуск из колодца можно выполнить на любой высоте удлинительной части колодца, на строительной площадке с помощью муфт in situ.

На заказ возможно изготовление средней части колодца с раструбом или патрубком на любой высоте диаметром до 630 мм.

Расширительные колодцы «ТЕГРА 1000»

Применение специального днища в сочетании с типовыми элементами колодцев «Тегра 1000» (средней удлинительной частью и конической горловиной) позволяет смонтировать колодец, представляющий собой приёмник для системы канализации под давлением. Днище расширительного колодца оснащено подводящим патрубком из ПЭ (полиэти-

лена), для соединения с нагнетательным трубопроводом, а также патрубком для подсоединения самотечных трубопроводов из поливинилхлорида. В пространстве днища колодца устроена постоянно залитая впускная камера. Напорный трубопровод вводится в аванкамеру, ниже уровня её наполнения. Самотечный сток находится за краем

слива. Сточные воды из системы напорной канализации впускаются в систему самотечной канализации, не нарушая течения в ней.

Патрубки в днище могут быть расположены под произвольным углом, что позволяет менять направление течения сточных вод.

Колодцы для гашения скорости Wavin Tegra 1000-E

На участке с крутыми спусками для монтажа обычных трубопроводов необходимо выполнять большой объем земляных работ, в т. ч. и для установки на коротких расстояниях больших перепадных колодцев, что влечет за собой высокие расходы на материалы и строительство.

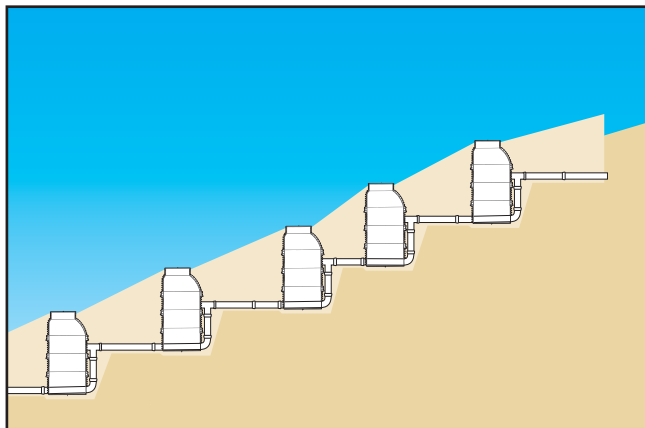


Рис. 38: Перепадные колодцы

Издержки могут быть уменьшены в значительной степени, если будет осуществлена оптимизация профиля участка и возникающая таким образом высокая скорость потока будет гаситься в специальном колодце Wavin Tegra 1000-E. Такая система, как правило, обходится меньшим расходом труб и меньшим количеством колодцев небольшой высоты. Колодцы для гашения скорости могут быть установлены с большими промежутками.

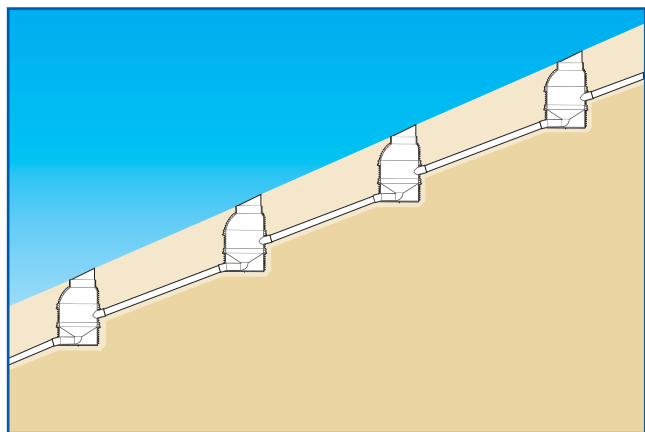


Рис. 39: Колодцы для гашения скорости Wavin Tegra 1000-E

Колодец Wavin Tegra 1000-E оснащен тангенциальным притоком и центрированным выпуском на конусообразном основании. При таком специальном исполнении, даже при уменьшенной монтажной глубине, высокая скорость потока снижается. Общая кинетическая энергия преобразуется в шахте благодаря вращающимся завихрениям.



Рис. 40: Wavin Tegra 1000-E с конусообразным основанием



Рис. 41: Преобразование кинетической энергии благодаря турбулентности

Впуск и выпуск могут устанавливаться под различными углами в соответствии с условиями местности, как правило, от 50 до 250, а при DN 150 и DN 200 по желанию могут оснащаться раструбом с регулируемым углом подсоединения.

Объем отстойника можно регулировать индивидуально за счет применения шахтных труб (удлинителей колодцев Tegra 1000).

Таб. 1: Таблица высот - вариант основание + горловина

Впуск/Выпуск DN	h1 мм	h2 мм	Объемы отстойника л	H* мм
150	665	400	265	1255
200	730	360	300	1315
250	790	310	325	1375
300	915	280	400	1540

* Большие монтажные высоты по запросу

Монтажная высота без бетонной опоры и перекрытия. Для увеличения объема отстойника монтажная высота может быть увеличена пошагово, один шаг 125 мм (соответствует около 100 литрам).



Рис. 42: Wavin Tegra 1000-E

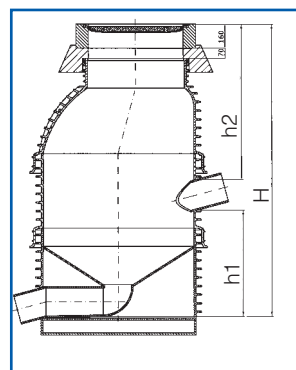
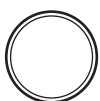
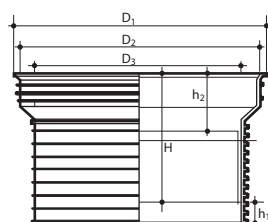
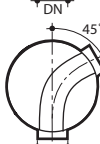
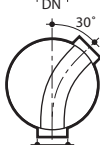
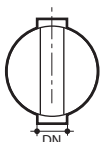
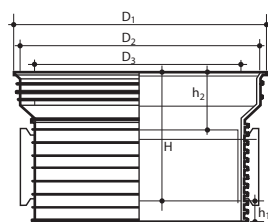


Рис. 43: Вариант- основание + горловина

Wavin Tegra-E может быть также использован как колодец для снижения давления. Для этого выпуск изготавливается с соответствующими РЕ-патрубками.

Днище с лотковой частью и нерегулируемым раструбом



Пропускная лотковая часть

DN (мм)	Артикул	a (°)	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	D ₃ (мм)	H (мм)	h ₁ (мм)	h ₂ (мм)	Масса (кг)
160	223631600	0	1100	1000	935	412	53	214	51
200	223632000	0	1100	1000	935	450	71	214	54
250	223632500	0	1100	1000	935	500	78	214	60
315	223633200	0	1100	1000	935	552	80	214	68
400	223634000	0	1100	1000	935	604	97	214	72

200	223632010	15	1100	1000	935	450	71	214	54
315	223633210	15	1100	1000	935	552	80	214	68

200	223632020	30	1100	1000	935	450	71	214	54
315	223633220	30	1100	1000	935	552	80	214	68

200	223632030	45	1100	1000	935	450	71	214	54
315	223633230	45	1100	1000	935	552	80	214	68

200	223632040	90	1100	1000	935	450	71	214	54
-----	-----------	----	------	------	-----	-----	----	-----	----

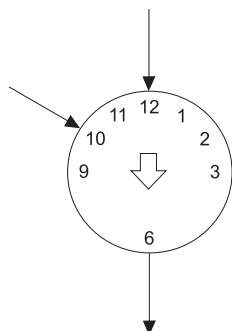
Соединительная лотковая часть (правый и левый приток)

DN (мм)	Артикул	a (°)	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	D ₃ (мм)	H (мм)	h ₁ (мм)	h ₂ (мм)	Масса (кг)
160	223631650	45	1100	1000	935	412	53	214	51
200	223632050	45	1100	1000	935	450	71	214	54
315	223633250	45	1100	1000	935	552	80	214	68

Глухое днище

DN (мм)	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	D ₃ (мм)	H (мм)	h ₁ (мм)	h ₂ (мм)	Масса (кг)
—	223639980	1100	1000	935	604	97	214	56
—	223639880	1100	1000	935	925	91	214	59

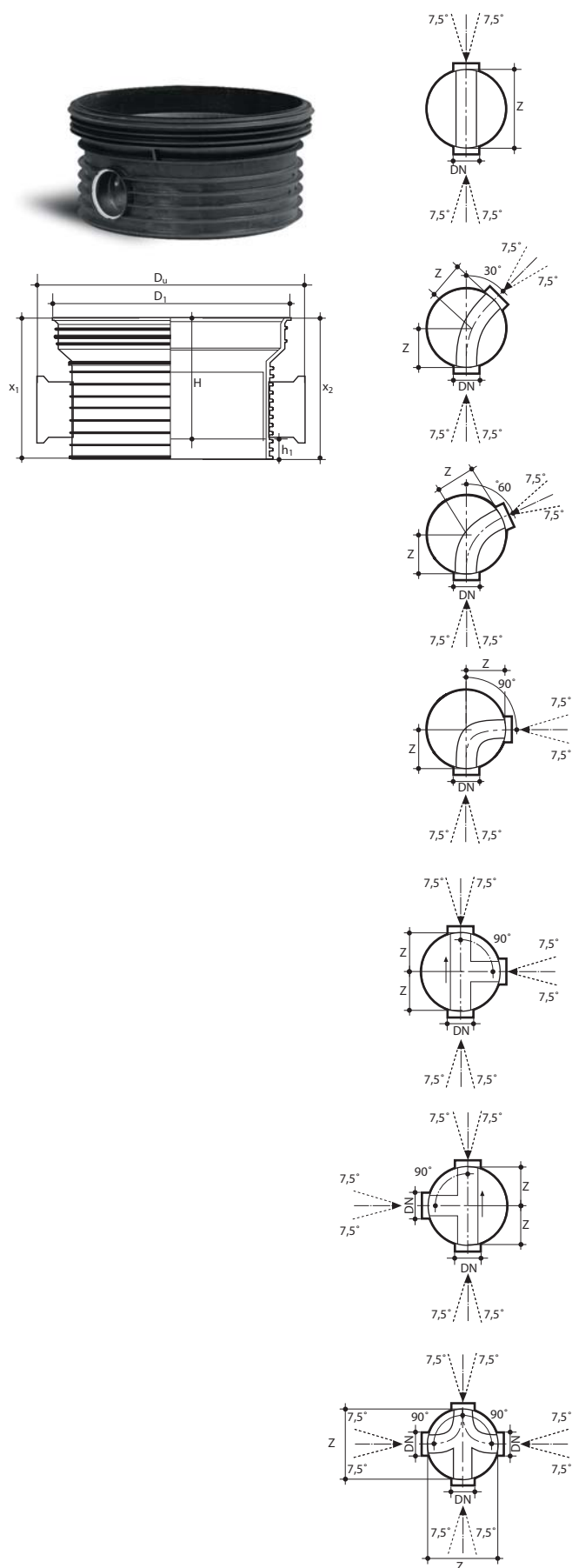
Для изготовления нестандартного днища или удлинителя колодца на заказ необходимо заполнить таблицу, с указанием места, диаметра и типа подключения (отверстие под муфту in situ, патрубок или раструб). А так же высоты подключения по оси трубы в случае перепадного или ливнеоточного колодца.



Подключение:

	1	2	3	6	9	10	11	12
	30°	60°	90°	180°	90°	60°	30°	0°
Высота подключения (по оси трубы от лотка)								
Диаметр	муфта in situ (110–200 мм.)							
	патрубок ПЭ (40–630 мм.)							
	раструб (110–400 мм.)							

Днище с лотковой частью и регулируемым раструбом



Пропускная лотковая часть

DN	Артикул	a (°)	D ₁ (мм)	D _u (мм)	H (мм)	h ₁ (мм)	Z (мм)	X ₁ (мм)	X ₂ (мм)	Масса (кг)
200	223632411	0	1100	1194	604	97	958	603	596	68
250	223632421	0	1100	1210	604	97	917	592	583	70
315	223632431	0	1100	1224	604	97	910	603	589	72

200	223632412	30	1100	1194	604	97	479	603	603	68
250	223632422	30	1100	1210	604	97	459	592	592	70
315	223632432	30	1100	1224	604	97	455	600	600	72

200	223632090	60	1100	1194	604	97	479	603	603	68
250	223632590	60	1100	1210	604	97	459	592	592	70
315	223633290	60	1100	1224	604	97	455	600	600	72

200	223632414	90	1100	1194	604	97	479	603	603	68
250	223632424	90	1100	1210	604	97	459	592	592	70
315	223632434	90	1100	1224	604	97	455	600	600	72

Соединительная лотковая часть с правым притоком

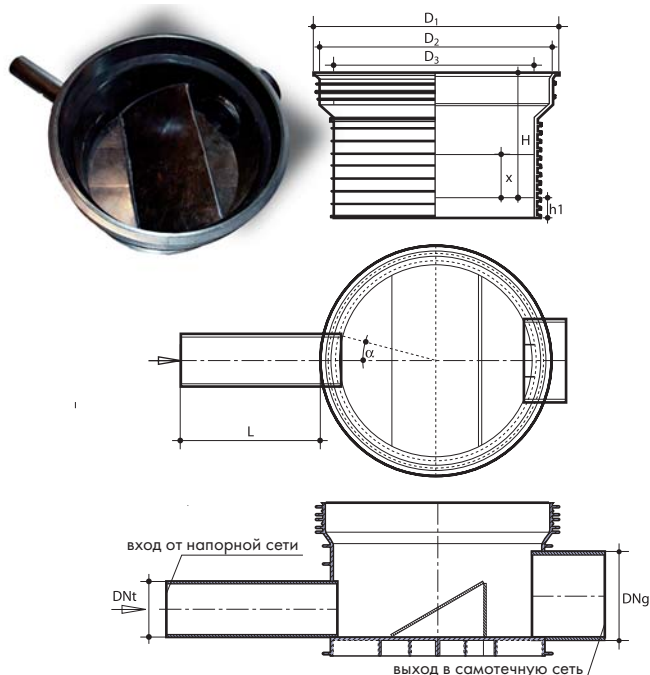
DN	Артикул	a (°)	D ₁ (мм)	D _u (мм)	H (мм)	h ₁ (мм)	Z (мм)	X ₁ (мм)	X ₂ (мм)	Масса (кг)
200	223632416	90	1100	1194	604	97	479	603	596	70
250	223632426	90	1100	1210	604	97	459	592	583	73
315	223632436	90	1100	1224	604	97	455	600	589	75

Соединительная лотковая часть с левым притоком

DN	Артикул	a (°)	D ₁ (мм)	D _u (мм)	H (мм)	h ₁ (мм)	Z (мм)	X ₁ (мм)	X ₂ (мм)	Масса (кг)
200	223632417	90	1100	1194	604	97	479	603	596	70
250	223632427	90	1100	1210	604	97	459	592	583	73
315	223632437	90	1100	1224	604	97	455	600	589	75

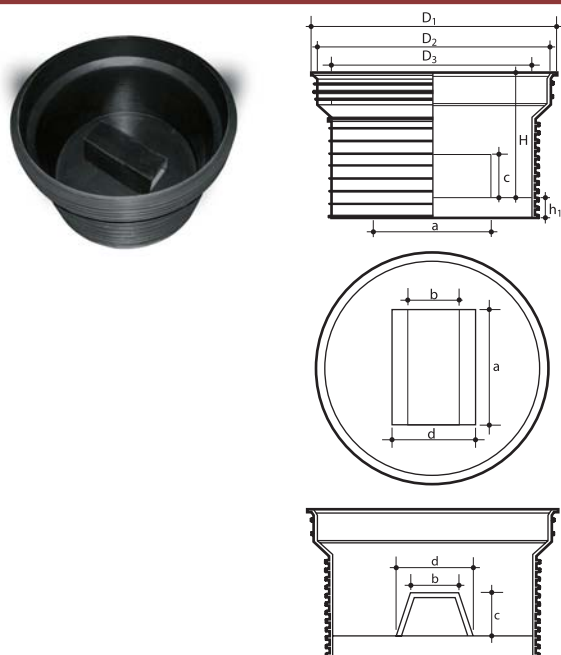
Сборная лотковая часть с левым и правым притоками

DN	Артикул	a (°)	D ₁ (мм)	D _u (мм)	H (мм)	h ₁ (мм)	Z (мм)	X ₁ (мм)	X ₂ (мм)	Масса (кг)
200	223632415	90	1100	1194	604	97	956	603	596	72
250	223632425	90	1100	1210	604	97	917	592	583	75
315	223632435	90	1100	1224	604	97	910	600	589	78

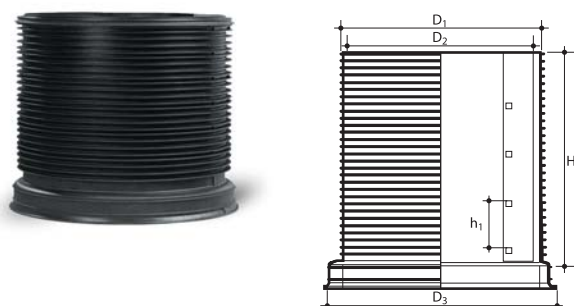
Днище расширительного колодца Tegra 1000


DNt (мм)	DNg (мм)	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	D ₃ (мм)	H (мм)	h ₁ (мм)	x (мм)	L (мм)
50	160	223673412	1100	1000	935	604	97	250	770
63	160	223673414	1100	1000	935	604	97	250	770
75	200	223673818	1100	1000	935	604	97	250	770
90	200	223673822	1100	1000	935	604	97	250	770
110	250	223674224	1100	1000	935	604	97	250	770
125	250	223674228	1100	1000	935	604	97	250	770
110	315	223674624	1100	1000	935	604	97	250	770
125	315	223674628	1100	1000	935	604	97	250	770
160	315	223674634	1100	1000	935	604	97	250	770

Угол между осью впуска и выпуска по требованию заказчика

Глухое основание колодца с монтажной площадкой


DN (мм)	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	D ₃ (мм)	H (мм)	h ₁ (мм)	a (мм)	b (мм)	c (мм)	d (мм)
1000	223612001	1100	1000	935	604	97	500	160	200	250

Удлинитель колодца (средняя часть)


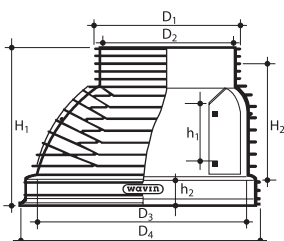
Размер (мм)	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	D ₃ (мм)	H (мм)	h ₁ (мм)	Масса (кг)
250	223640337	1100	1000	1180	250	250	21
500	223640537	1100	1000	1180	500	250	38
750	223640837	1100	1000	1180	750	250	54
1000	223641037	1100	1000	1180	1000	250	71

Возможно изготовление удлинителя колодца с отверстиями для муфт in situ, а также сваривание патрубков и раструбных муфт диаметром до 630 мм по требованию.

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ

Коническая горловина

Коническая горловина



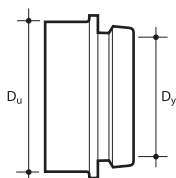
Размер (мм)	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	D ₃ (мм)	D ₄ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	h ₁ (мм)	h ₂ (мм)	Масса (кг)
1000/600	223640748	695	638	1000	1180	770	560	250	133	39

Уплотнительное резиновое кольцо



Размер (мм)	Артикул	
1000	283626439	
600	283626049	

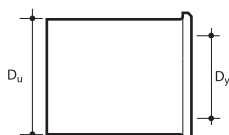
Муфта, устанавливаемая по месту (in situ)



Размер D _y (мм)	Артикул	D _u (мм)
90	293740993	127
110	293741193	127
160	293741693	177
200	293742097	228

Применяется для напорных трубопроводов.

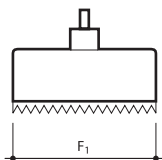
Прокладка, устанавливаемая по месту



Размер (мм)	Артикул	D _y (мм)	D _u (мм)
40/51	293740497	40	51
50/60	293740597	50	60
63/70	293740797	63	70

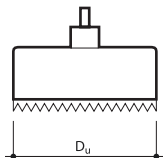
Инструменты

Фреза для муфт, устанавливаемых по месту



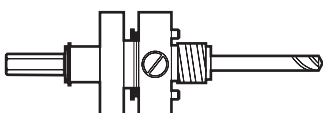
Размер (мм)	Артикул	F ₁ (мм)
110	283631163	127
160	283631663	177
200	283632068	228

Фреза для прокладки, устанавливаемой по месту

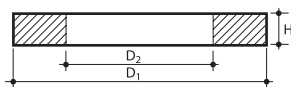


Размер (мм)	Артикул	D _u (мм)
40/51	283630468	51
50/60	283630568	60
63/70	283630768	70

Направляющая фрезы

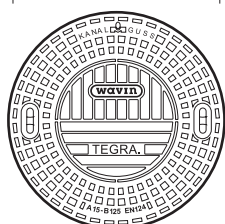
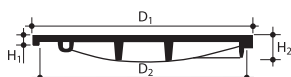


Размер (мм)	Артикул	
35-105	283631068	

Кольцо бетонное разгрузочное


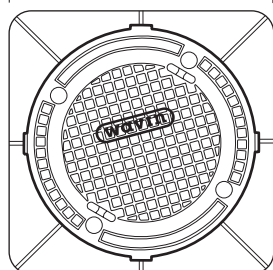
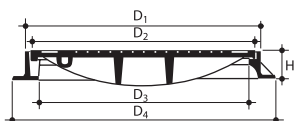
■ для чугунных люков

Размер (мм)	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	H (мм)
1100/700	283680169	1100	700	150

Крышка чугунная A15 (1,5 Т)


■ для установки без разгрузочного кольца непосредственно на горловину колодца

Класс люка	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)
A15-DN700	283682610	690	635	26	56

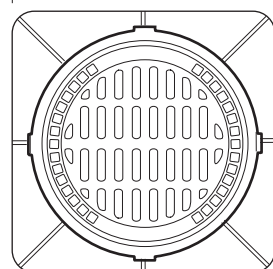
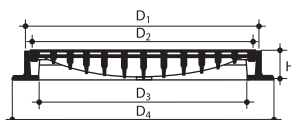
Люк чугунный или BEGU*


■ для установки с разгрузочным кольцом

Класс люка	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	D ₃ (мм)	D ₄ (мм)	H (мм)
A15	283687610	670	648	605	760x760	80
B125	283687810	670	648	605	760x760	80
C250	283687310	670	648	605	760x760	80
D400	283687410	707	680	610	800x800	140

* с бетонным заполнением

Внимание: возможность заказа в версии с двумя захватами и запорным устройством.

Дождеприемник чугунный


■ для установки с разгрузочным кольцом

Класс люка	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	D ₃ (мм)	D ₄ (мм)	H (мм)
B125	283687800	670	648	605	760x760	80
C250	283687300	670	648	605	760x760	80
D400	283687400	707	680	610	800x800	140

Руководство по монтажу



1. В месте размещения колодца на дне котлована подготовить 10 см слой песчаной подсыпки, выровнять.

Внимание! Уровень дна колодца находится ниже уровня подсоединения труб.



2. Учитывая относительно малый вес отдельных элементов, их могут переносить два человека.



3. При глубоких котлованах, а также при транспортировке на строительной площадке необходимо пользоваться подъёмным оборудованием. Делать это позволяют специальные проушины, которыми оснащены все элементы колодца.



4. Днище необходимо уложить на заранее подготовленную песчаную подсыпку и выровнять. Лотковую часть, оснащенную раструбами и уплотнительными кольцами, необходимо подсоединить к гладким концам канальных труб. Затем установить прокладку, предварительно очистив паз.

Внимание! Уплотнительные кольца перед соединением элементов необходимо смазать силиконовой смазкой.



5. Затем на днище необходимо установить среднюю часть соответствующей высоты раструбом вниз. Очередную среднюю часть необходимо устанавливать таким образом, чтобы сегменты лестницы оказывались друг над другом.



6. Сборку (соединение) отдельных элементов можно выполнить с помощью специального монтажного инструмента или ковша экскаватора, применяя деревянную проставку.



7. Во время выполнения соединений паз для уплотнительного кольца $\varnothing 1000$ необходимо очистить, а само кольцо смазать силиконовой смазкой.



8. С целью получения требуемой высоты колодца стандартную высоту средней части можно укоротить. Укорочение можно произвести с помощью ручной или механической пилы.

Внимание! Шахтную среднюю часть можно подрезать только в обозначенном месте, через каждые 12,5 см.



9. Засыпка котлована вокруг колодца должна выполняться с помощью сыпучего материала таким образом, чтобы было гарантировано тщательное и равномерное заполнение всего свободного пространства с наружной стороны колодца. Уплотнение грунта вокруг колодца должно происходить постепенно, в соответствии с техническим проектом. Требуется, чтобы минимальная степень уплотнения грунта согласно шкале Проктора (Proctor (SP)) равнялась для размещения в зелёных насаждениях: 95%, на дороге: 98–100%, при уровне грунтовых вод выше дна колодца: 98–100%, что особенно актуально, т.к. уплотнение грунта предотвращает всплытие колодца. Необходимо избегать контакта больших и острых камней с наружной поверхностью колодца.

Руководство по монтажу (продолжение)


10. Коническая горловина монтируется таким же образом, как и остальные элементы колодца, необходимо помнить о том, что при использовании ковша экскаватора элемент из пластмассы необходимо предохранять с помощью деревянной проставки.



11. В состав элементов, венчающих конструкцию колодца, кроме пластмассовой конической горловины входят бетонное разгрузочное кольцо и чугунный люк. Чтобы предохранить чугунный люк от перемещений во время последующих работ, необходимо его забетонировать по разгрузочному кольцу или произвести анкеровку.



12. Верхним слоем может быть асфальтовое покрытие.

Установка муфты in situ (по месту)

В колодце «Тегра 1000» возможно выполнение присоединения канализационных труб диаметром 110, 160 и 200 мм выше лотковой части, на высоте средней (удлинительной) части. Выполнение данных подсоединений возможно на месте сборки колодца. Для выполнения подсоединения по месту предназначены фасонные изделия, для применения которых не требуются специальные навыки и инструменты.



1. Специальной фрезой в стенке удлинительной части колодца (шахте) выполняется отверстие таким образом, чтобы оно с монтажным раструбом не мешало другим элементам. Высверленное отверстие очистить от заусенцев.



2. В высверленном отверстии установить прокладку и смазать её силиконовой смазкой.



3. В отверстие, подготовленное таким образом, на месте вставить специальный патрубок.

Описание конструкции

Выбор по высоте элементов колодца «Тегра 600»:

H_1 — полезная высота днища с лотковой частью зависит от её типа и диаметра:

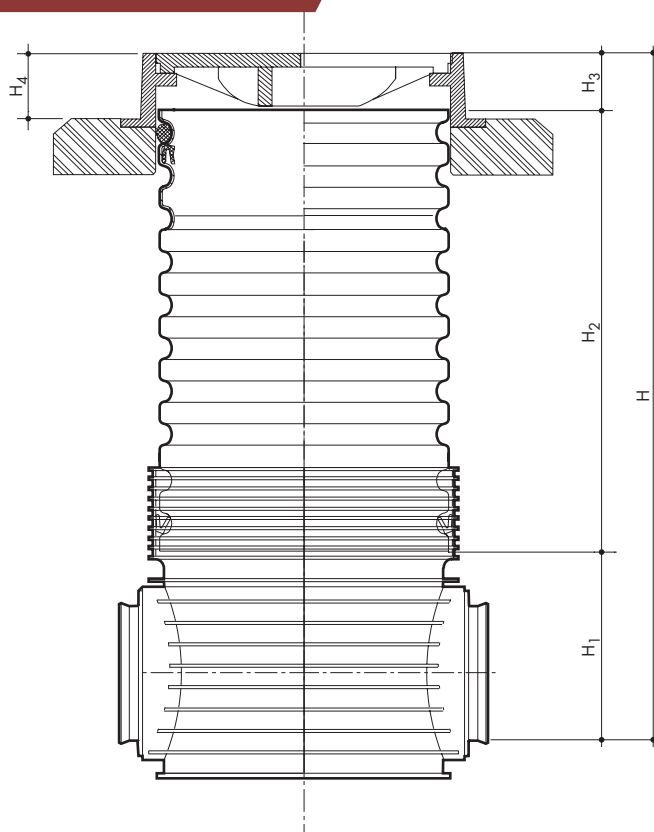
Ø лотковой части	высота H_1 , мм
160	351
200	374
250	399
315	428
400	471
глухое днище	451

Величина размера H_1 состоит из половины диаметра соединительного раструба трубы, а также из размера H_3 — из рисунка лоткой части колодца — смотри «Номенклатуру изделий Тегра 600».

H_2 — полезная высота гофрированной трубы

H_3 — полезная высота бетонного разгрузочного кольца вместе с люком; величина зависит от типа люка

H_4 — высота чугунного люка или дождеприёмника



Конфигурация лотковых частей

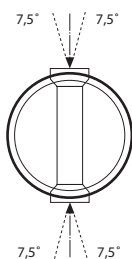
	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø400	«глухое» днище
пропускная лотковая часть колодца 0° (тип I)						
пропускная лотковая часть колодца 30° (тип I)						
пропускная лотковая часть колодца 60° (тип I)						
пропускная лотковая часть колодца 90° (тип I)						
соединительная лотковая часть колодца (тип T)						
сборная лотковая часть колодца (тип X)						
тупиковая лотковая часть колодца						

Гофрированная труба производится из полипропилена (ПП) размером Ø600/670 мм. Труба может поставляться длиной 1,0; 2,0; 3,0 и 6,0 м. В случае возникновения необходимости по её удлинению, необходимо применять гофрированную трубу с раструбом (длиной 3,65 м), а также дополнительно уплотнительное кольцо для гофрированной трубы DN 600.

В качестве верхней части колодца используются чугунные люки и дождеприёмники класса A15-D400, опирающиеся на бетонное разгрузочное кольцо или телескопический адаптер для люков. Примеры решений: смотри раздел «Люки колодцев — Тегра 600».

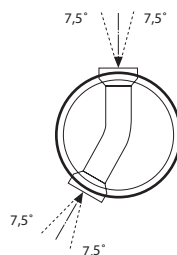


Продолжение на следующей странице



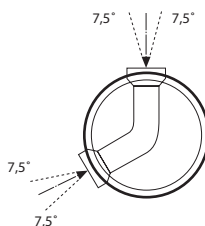
Пропускная лотковая часть 0° (180°)

Возможность плавной регулировки угла в пределах $180 \pm 15^\circ$



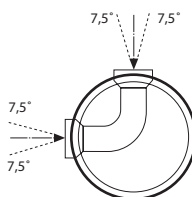
Пропускная лотковая часть 30° (150°)

Возможность плавной регулировки угла в пределах $30 \pm 15^\circ$



Пропускная лотковая часть 60° (120°)

Возможность плавной регулировки угла в пределах $60 \pm 15^\circ$



Пропускная лотковая часть 90°

Возможность плавной регулировки угла в пределах $90 \pm 15^\circ$

Инспекционный колодец «Тегра 600» с внутренним диаметром 600 мм является канализационным колодцем без непосредственного доступа человека к трубопроводу.

Технические данные

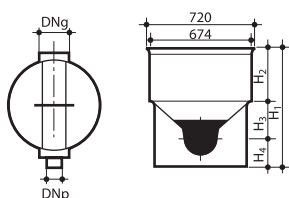
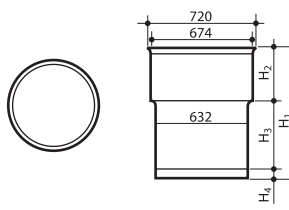
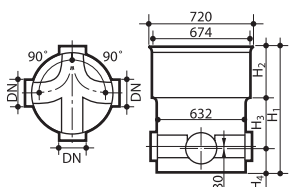
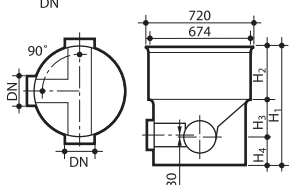
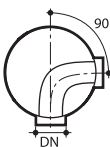
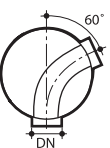
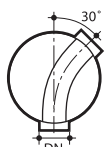
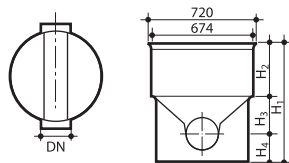
- инспекционные колодцы
- внутренний диаметр гофрированной шахтной трубы 600 мм
- диаметры подсоединяемых канализационных труб к стандартным лотковым частям, из ПВХ 160–400 мм
- «глухое» днище колодца
- возможность выполнения дополнительных подсоединений выше лотковой части колодца с помощью муфт in situ 110, 160 и 200
- регулируемый угол подсоединения канализационных труб в раструбах $\pm 7,5^\circ$ в любой плоскости
- пропускные лотковые части с углом течения сточных вод 180° , 150° , 120° , 90° (0° , 30° , 60° , 90° соответственно) — соединительные лотковые части с одним боковым притоком
- сборные лотковые части с одновременным правым и левым боковым притоком
- боковые притоки осуществляются под углом 90°
- дно бокового притока расположено выше дна основного потока на 3,0 см
- регулировка высоты колодца подрезкой гофрированной трубы через каждые 10,0 см
- возможность регулировки положения люка колодца различна в зависимости от его типа
- возможность применения при очень высоком уровне грунтовых вод
- тип засыпки, степень уплотнения грунта — смотри «Инструкция по сборке — Тегра 600»
- гарантированная герметичность соединения элементов колодца 0,5 бар
- класс нагрузок (согласно DIN-EN 124.1994) A15-D400
- возможность применения чугунных люков и дождеприёмников
- химическая устойчивость составных пластмассовых элементов (ПП) соответствует ISO/TR 10358
- химическая устойчивость прокладок соответствует ISO/TR 7620

Конструкция колодца «Тегра 600» состоит из трёх основных элементов

- днище колодца с лотковой частью или глухое днище.
 - гофрированная труба, представляющая собой шахту колодца.
 - люк (бетонные разгрузочные кольца, телескопические адаптеры для люков, чугунные люки и дождеприёмники).
- Содержащиеся в предложении люки и дождеприёмники соответствуют требованиям ГОСТ 3634-99.

Днища изготавливаются из полипропилена, как монолитные элементы с выделенной лотковой частью, а также дополнительными регулируемыми раструбами для подсоединения канализационных труб. Исключением является лотковая часть диам. 400, которая предлагается исключительно как пропускная, без возможности изменения направления течения сточных вод (нерегулируемые раструбы).

Днище с лотковой частью



Пропускная лотковая часть — тип I

DN (мм)	Артикул	a (°)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	H ₃ (мм)	H ₄ (мм)	Масса (кг)
160	213621610	0	646	207	271	168	21,0
200	213622010	0	646	207	274	165	22,0
250	213622510	0	705	207	274	227	23,7
315	213623210	0	705	207	271	227	25,8
400	213624010	0	715	207	271	237	25,5
160	213621620	30	646	207	271	168	21,0
200	213622020	30	646	207	274	165	22,0
250	213622520	30	705	207	274	227	23,7
315	213623220	30	705	207	271	227	25,8
160	213621630	60	646	207	271	168	21,0
200	213622030	60	646	207	274	165	22,0
250	213622530	60	705	207	274	227	23,7
315	213623230	60	705	207	271	227	25,8
160	213621640	90	646	207	271	168	21,0
200	213622040	90	646	207	274	165	22,0
250	213622540	90	705	207	274	227	23,7
315	213623240	90	705	207	271	227	25,8

Соединительная лотковая часть (левый или правый приток) — тип T

DN (мм)	Артикул	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	H ₃ (мм)	H ₄ (мм)	Масса (кг)
160	213621650	646	207	271	168	21,0
200	213622050	646	207	271	168	23,0
250	213622550	705	207	271	227	27,5
315	213623250	705	207	271	227	28,7

Нижняя поверхность бокового притока расположена на 30 мм выше главного канала.

Сборная лотковая часть (левый и правый приток) — тип X

DN (мм)	Артикул	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	H ₃ (мм)	H ₄ (мм)	Масса (кг)
160	213621660	646	207	271	168	22,0
200	213622060	646	207	271	168	24,0
250	213622560	705	207	271	227	27,5
315	213623260	705	207	271	227	31,6

Нижняя поверхность бокового притока расположена на 30 мм выше главного канала.

Тупиковая лотковая часть

DN (мм)	Артикул	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	H ₃ (мм)	H ₄ (мм)	Масса (кг)
160	213622080	646	207	271	168	20,0
200	213622580	705	207	271	227	22,0
250	213623280	705	207	271	227	23,1

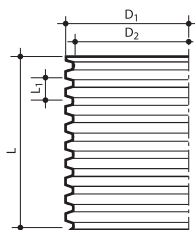
Глухое днище

DN (мм)	Артикул	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	H ₃ (мм)	H ₄ (мм)	Масса (кг)
—	213629970	715	207	451	57	20,0

Возможность заказа лотковых частей колодца с маслостойкими уплотнительными кольцами.

Лотковая часть расширительного колодца Tegra 600

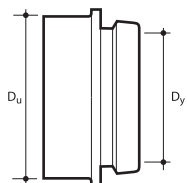
DNp (мм)	DNg (мм)	Артикул	a (°)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	H ₃ (мм)	H ₄ (мм)	Масса (кг)
40	160	213621604	0	646	207	271	168	22
50	160	213621605	0	646	207	271	168	22
63	160	213621607	0	646	207	271	168	22
75	200	213622008	0	646	207	274	165	23

Труба гофрированная


■ шахтная, ПП

L (мм)	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	L ₁ (мм)	Масса (кг)
1000	213641016	670	600	100	13,1
2000	213642016	670	600	100	26,2
3000	213643016	670	600	100	39,3
6000	213646016	670	600	100	78,6
*3650	213643516	670	600	100	49,8

* с раструбом

Муфта, устанавливаемая по месту (in situ)


Размер D _y (мм)	Артикул	D _u (мм)
110	293741193	127
160	293741693	177
200	293742097	228

Уплотнительное кольцо для гофрированной трубы*


■ DN600

Артикул
283626039

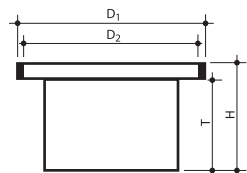
 * альтернативный вариант — маслостойкая версия
Кольцо входит в комплект поставки к каждому днищу.

Уплотнительное кольцо


■ для телескопического адаптера, для люков и бетонных колец

Артикул
283626049

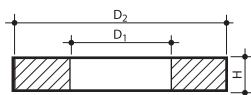
Кольцо входит в комплект поставки к каждому днищу.

Телескопический адаптер


■ для чугунных люков и дождеприемников, ПП

Тип	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	H (мм)	T (мм)	Масса (кг)
A15-C250	213666082	820	770	462	400	11,0
D400	213666083	850	805	462	400	12,0

 Возможность соединения телескопических переходников
с чугунными люками и дождеприемниками на 4 болта.

Бетонное разгрузочное кольцо


Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	H (мм)	Масса (кг)
283670169	680	1000	150	155

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 600

Номенклатура изделий

Люк полиэтиленовый A15 (1,5 т)



Класс	Артикул	L (мм)	L1 (мм)	Dy (мм)
A15	223672612	180	210	600
A15	223672623*	235	270	600

* с замковым устройством

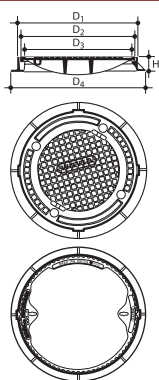
Люк полиэтиленовый (монтажный)



Класс	Артикул	L (мм)	L1 (мм)	Dy (мм)
монтажный	223626077			745

Предохраняет колодцы от загрязнения во время строительства

Люк чугунный или BEGU* (от 1,5 до 40 тонн)

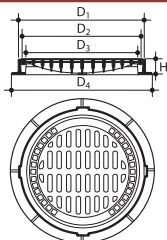


Класс люка	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	D ₃ (мм)	D ₄ (мм)	H (мм)
A15 600/760	3164801085	670	648	605	760	80
B125 600/760	3164802085	670	648	605	760	80
C250 600/760	3164803085	670	648	605	760	80
D400 600/800	3164804085	707	680	610	800	140
B125 600/760*	3164802080	670	648	605	760	80
C250 600/760*	3164803080	670	648	605	760	80
D400 600/800*	3164804080	707	680	610	800	140

* с бетонным заполнением.

Возможен заказ люка с двумя захватами, а так же с запирающим устройством и резиновым уплотнителем крышки люка.

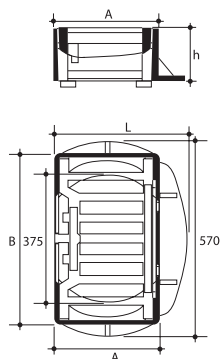
Дождеприемник ливнесточного колодца



Класс решётки	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	D ₃ (мм)	D ₄ (мм)	H (мм)
B125 600/760	283677800	670	648	605	760	80
C250 600/760	283677300	670	648	605	760	80
D400 600/800	283677400	707	680	610	800	140

Возможно помещение под дождеприемник ведерка для крупного мусора.

Дождеприемник уличный чугунный ливнесточного колодца



■ без замка

Класс решётки	Артикул	AxB (мм)	h (мм)	L (мм)
C250/600	283674362	305x500	160	385
D400/600	283674462	305x500	160	385

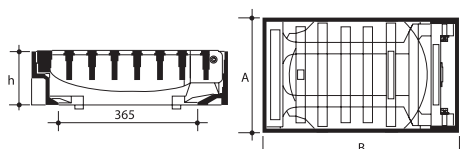
$F_{WL}=7,7\text{дм}^2$

■ с замком

Класс решётки	Артикул	AxB (мм)	h (мм)	L (мм)
C250/600	283674382	305x500	160	385
D400/600	283674482	305x500	160	385

$F_{WL}=7,7\text{дм}^2$

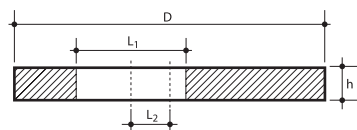
Дождеприемник уличный чугунный ливнесточного колодца



■ с замком и заглушкой

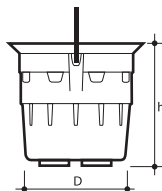
Класс решётки	Артикул	AxB (мм)	h (мм)
C250/600	283674383	301x515	140
D400/600	283674483	301x515	140

$F_{WL}=7,7\text{дм}^2$

Переходник бетонный


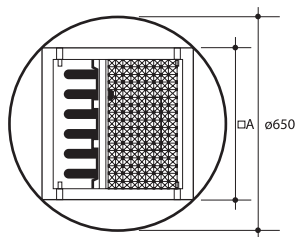
■ для уличного дождеприемника

Класс решётки	Артикул	D (мм)	L ₁ (мм)	U (мм)	h (мм)
C250/D400	283670059	765	270	95	80

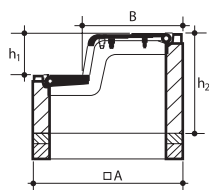
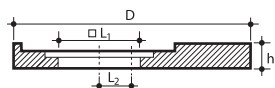
Ведерко для крупного мусора (оцинкованная сталь)


■ для уличного дождеприемника

Размер	Артикул	h (мм)	D (мм)
Тип D1 (короткое)	283672233	325	220
Тип C3 (длинное)	283672258	575	220

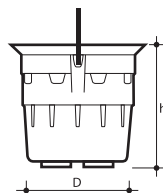
Боковой тротуарный дождеприемник для ливнесточного колодца


Класс	Артикул	A (мм)	B (мм)	h ₁ (мм)	h ₂ (мм)
C 250/600	283674363	450	300	125	300

 $F_{WL} = 4,8 \text{ дм}^2$

Переходник бетонный


■ для тротуарного дождеприемника

Класс	Артикул	D (мм)	L ₁ (мм)	L ₂ (мм)	h (мм)
C 250	283670159	765	350	140	80

Ведерко для крупного мусора (оцинкованная сталь)


■ для тротуарного дождеприемника

Тип	Артикул	h (мм)	D (мм)
C 250	283672519	252	187

Силиконовая смазка


■ для резиновых уплотнительных колец и раструбов труб

Тип	Артикул
1000 см ³	286720000
50 см ³	286722000

Возможна поставка силиконовой смазки в других видах упаковки.

Руководство по монтажу



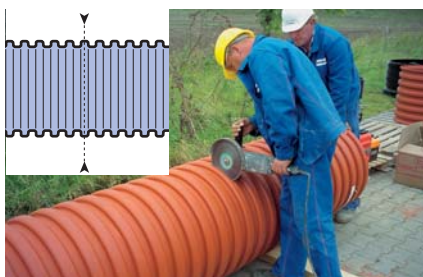
1. Дно котлована необходимо выровнять, удалить большие и острые камни, а также подготовить слой неуплотненной песчаной подсыпки толщиной 10 см.



2. Лотковую часть колодца необходимо уложить на заранее подготовленную песчаную подсыпку. Подсоединить канализационные трубы, точно устанавливая угол подсоединения труб (диапазон регулировки $\pm 7,5^\circ$). Верх лотковой части необходимо выровнять.



3. Рекомендуется засыпать котлован до высоты не менее 30 см выше верха трубы. Обсыпку засыпать и уплотнять слоями.



4. Шахтную гофрированную трубу DN 600 до требуемой высоты колодца можно подрезать ручной или механической пилой.



5. Затем в наиболее низко расположенный паз снаружи трубы необходимо установить уплотнительное кольцо для гофрированной трубы, поставляемое вместе с лотковой частью.



6. Уплотнительное кольцо для гофрированной трубы является профилированной прокладкой, которую необходимо установить в соответствии с поставляемым эскизом на этикетке.



7. Раструб лотковой части необходимо смазать силиконовой смазкой, что облегчит сборку гофрированной трубы.



8. Засыпка котлована производится слоями. Песчаная обсыпка равномерно уплотняется по всему периметру колодца. Необходимо обеспечить степень уплотнения грунта, которая соответствовала бы имеющимся грунтово-водным условиям, а также последующей внешней нагрузке. Рекомендуется применение уплотнения грунта на уровне минимум (SP – Стандартный Проктор):

1. 90% SP для зелёных насаждений,
2. 95% SP для дорог с умеренной транспортной нагрузкой,
3. 98% SP для дорог с большой транспортной нагрузкой.

В случае появления высокого уровня грунтовых вод рекомендуется увеличение степени уплотнения грунта до уровня минимум 95% SP для первого случая и 98% SP для второго случая, что будет гарантировать предотвращение всплытия колодца.

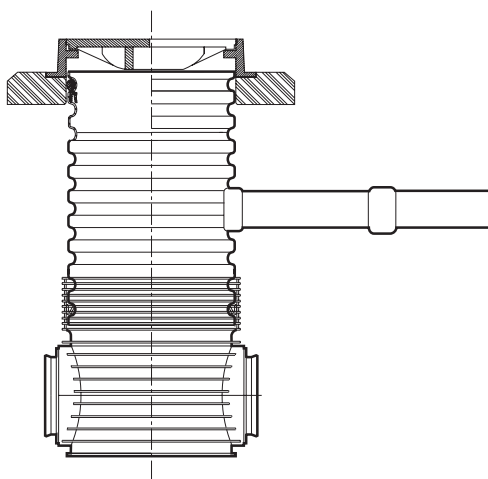
Перепадные колодцы

Если необходимо выполнить подсоединение канализационной трубы выше дна смотрового канализационного колодца, то в соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», на трубопроводах диаметром до 600 мм перепады высотой до 0,5 м допускается осуществлять без устройства перепадного колодца — путем слива в смотровом колодце. Перепады

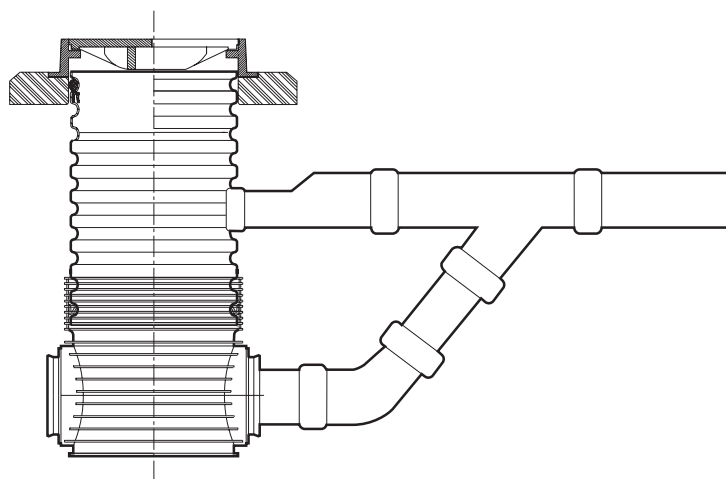
высотой до 6 м на трубопроводах диаметром до 500 мм включ. следует осуществлять в колодцах в виде стояка сечением не менее сечения подводящего трубопровода. Для стояков диаметром до 300 мм допускается установка направляющего колена. Подсоединение к колодцу подводящей трубы происходит с помощью муфты in situ диаметром 110, 160 или 200 мм.

Возможно изготовление под заказ шахтной трубы с сварным раструбом или патрубком на любой высоте, диаметром до 400 мм.

Примерное решение перепадного колодца



Для систем ливневой канализации



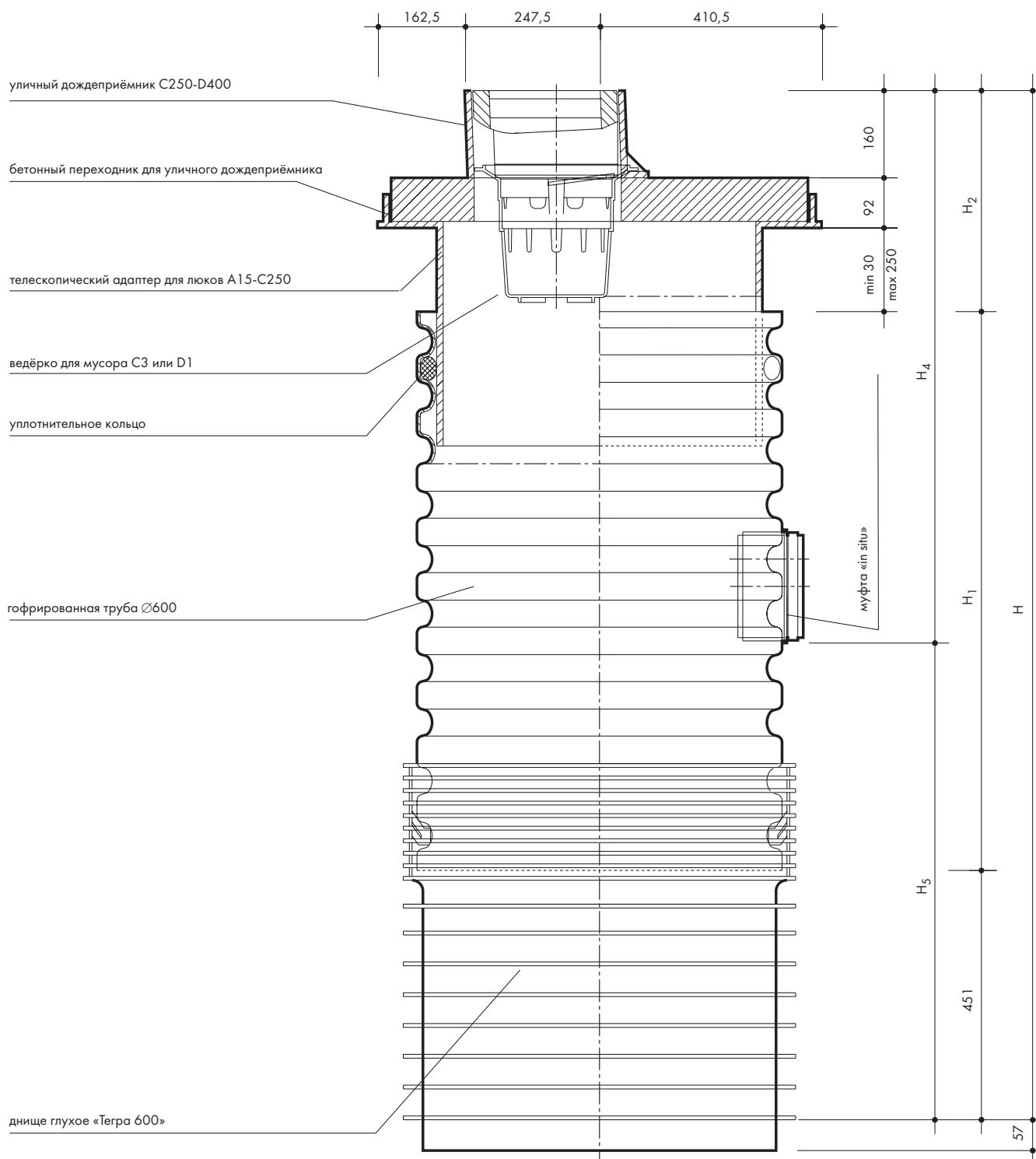
Для систем бытовой и ливневой канализации

Колодцы с песколовкой (ливнеприёмные)

Используя элементы системы «Тегра 600», также можно соорудить колодцы с песколовкой для систем дождевой канализации. Для данной конструкции вместо основания колодца со сборной лотковой частью необходимо использовать глухое днище и водоприёмные решетки (класса В125, С250 или D400), предлагаемые в данном каталоге.

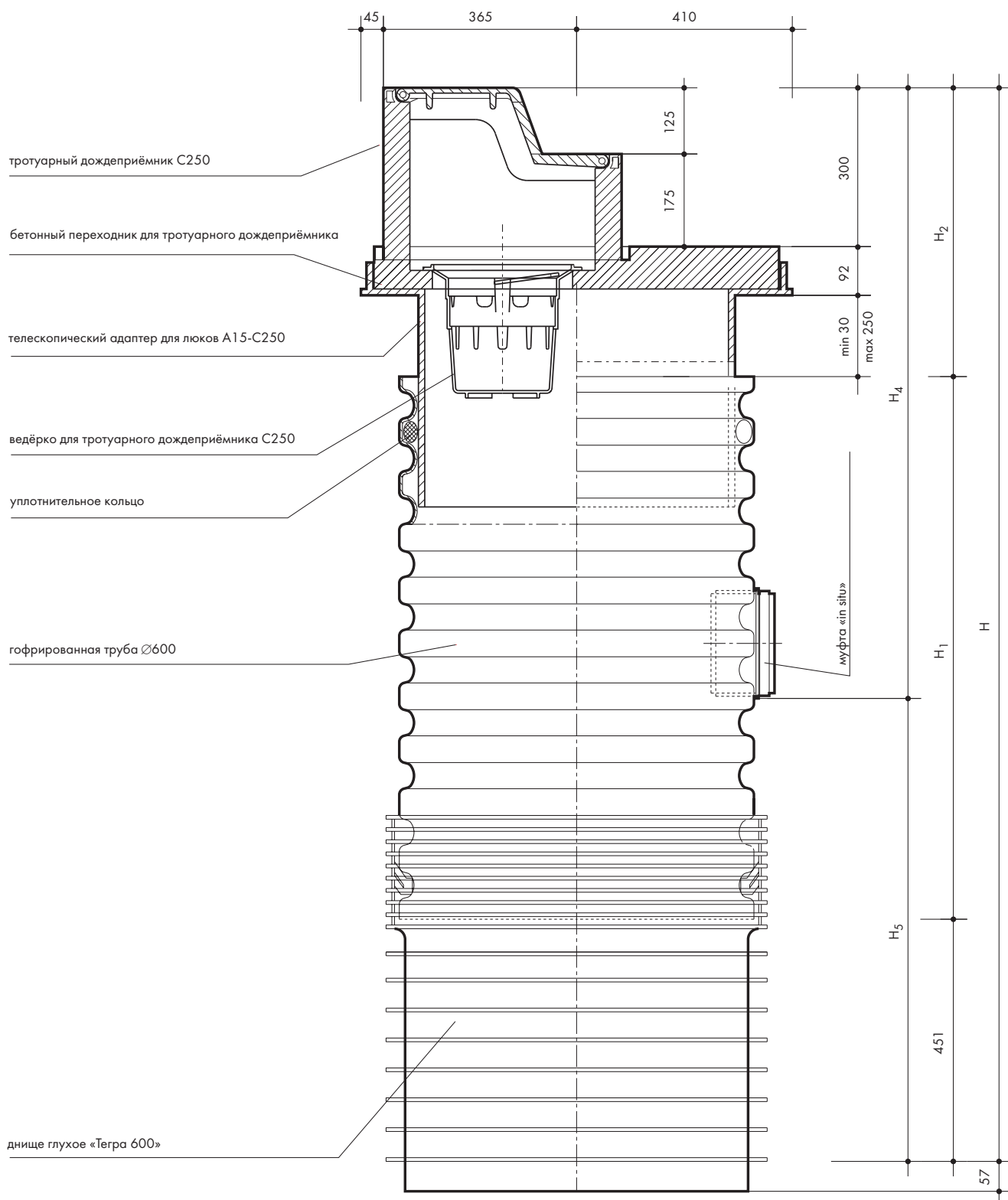
Для правильного соединения уличного дождеприёмника (или тротуарного) с гофрированной трубой необходимо применить телескопический адаптер для люков тип А15 — С 250 (учитывая размеры также для дождеприёмников класса D400) вместе с бетонным переходником для уличного дождеприёмника (или для тротуарного дождеприёмника соответственно) — смотри рисунки на стр. 29 и 30. Сток из колодца можно выполнить на любой высоте гофрированной трубы, на строительной площадке с помощью муфт in situ (по месту).

Ливнеприемный колодец с уличным дождеприёмником C250/D400



Продолжение на следующей странице

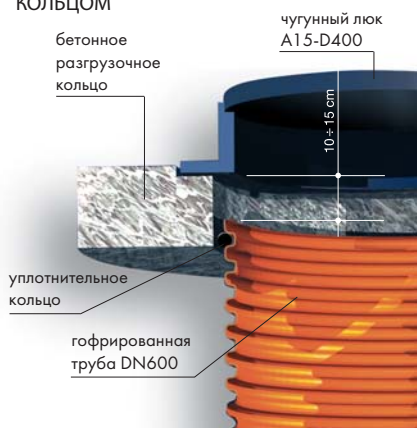
Ливнеприёмный колодец с боковым тротуарным дождеприёмником C250



Люки колодцев

Люки канализационных дождеприёмников и колодцев должны соответствовать действующему ГОСТ 3634-99. В данном стандарте также дана классификация люков соответственно их размещению. Ниже приведены типовые для колодца «Тегра 600» решения по люкам.

ЛЮК С БЕТОННЫМ РАЗГРУЗОЧНЫМ КОЛЬЦОМ



Тип чугунного люка выбирается в зависимости от ожидаемых транспортных нагрузок.

Типы люков:

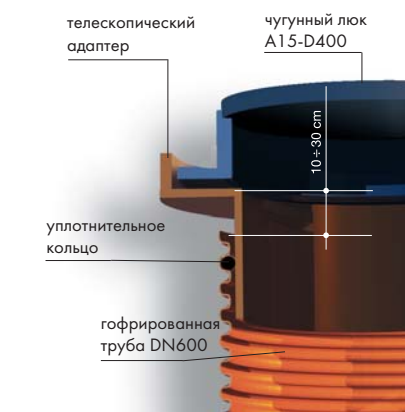
- с бетонным разгрузочным кольцом,
- с телескопическим адаптером,
- с бетонным разгрузочным кольцом и телескопическим адаптером.

Рекомендуемая классификация люков по применению

Возможность соединения телескопических переходников с чугунными люками и дождеприёмниками на 4 болта.

- Класс A15** — до 1,5 Т — Зона зеленых насаждений, пешеходная зона.
- Класс B125** — до 12,5 Т — Автостоянки, тротуары и проезжая часть городских парков.
- Класс C250** — до 25 Т — Городские автомобильные дороги с интенсивным движением.
- Класс D400** — до 40 Т — Магистральные дороги.

ЛЮК С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМ АДАПТЕРОМ



ЛЮК С БЕТОННЫМ РАЗГРУЗОЧНЫМ КОЛЬЦОМ И ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМ АДАПТЕРОМ



Описание конструкции

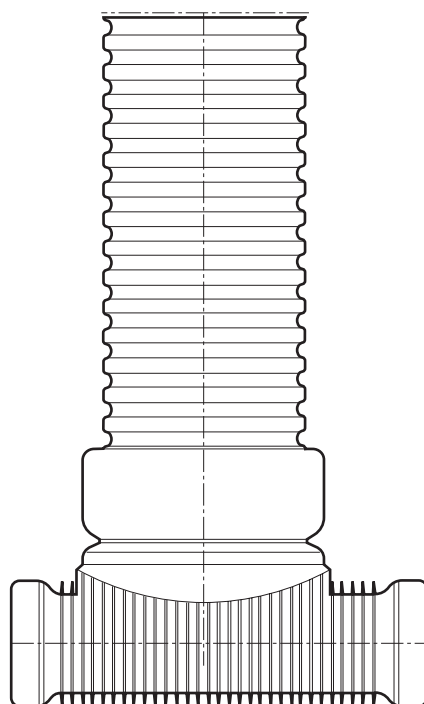
Смотровые колодцы с внутренним диаметром 315 мм и 425 мм являются канализационными колодцами, в которые не спускается обслуживающий персонал.

Технические данные

- колодцы, в которые не спускается обслуживающий персонал,
- внутренний диаметр трубы 315 мм, 425 мм соответственно
- диаметры подсоединяемых канализационных труб из ПВХ и ПП 110-400 мм
- возможность выполнения дополнительных подсоединений выше лотковой части колодца при помощи муфт по месту (in situ) диам. 110 и 160
- на заказ возможно изготовление шахт колодца в сваренном на заводе раструбом или патрубком диаметром до 200 мм
- лотковые части со встроенным уклоном дна 1,5%
- пропускные лотковые части без изменения направления течения сточных вод
- соединительные лотковые части с одним боковым притоком — правым или левым
- соединительные лотковые части с двумя боковыми притоками — правым и левым
- боковые притоки осуществляются под углом 45°. При необходимости подключения под углом 90°, поворот осуществляется при помощи отвода за пределами колодца.
- регулировка высоты для колодца диам. 315 мм подрезкой гофрированной трубы через каждые 5,0 см, а для колодца диам. 425 мм через каждые 8,0 см
- возможность регулировки положения люка колодца различается в зависимости от его типа
- возможность использования при очень высоком уровне грунтовых вод
- тип засыпки, степень уплотнения грунта смотри «Инструкция по сборке — колодцы Ø315 и Ø425»
- гарантированная герметичность соединений элементов колодца 0,5 бар
- класс нагрузки (согласно ГОСТ 3634-99) A15-D400
- химическая устойчивость уплотнительных колец пластмассовых элементов (ПЭ, ПП, ПВХ) соответствует ISO/TR 10358
- химическая стойкость прокладок соответствует ISO/TR 7620

Конструкция колодцев состоит из трёх основных элементов:

- днища колодца с профилированной лотковой частью,
- гофрированной трубы, представляющей собой шахту колодцев,
- люка.



Днища с лотковой частью

Днища с лотковой частью производятся как монолитные элементы и **поставляются в комплекте с уплотнительными кольцами**. Днища с лотковой частью для канализационных труб Ø110–Ø200 производятся из полипропилена (технология впрыска), а для труб Ø250–Ø400 — из полиэтилена (технология ротацион-

ной отливки). Различия в применяемом сырье и производственных технологиях определяются из конструктивных особенностей деталей.

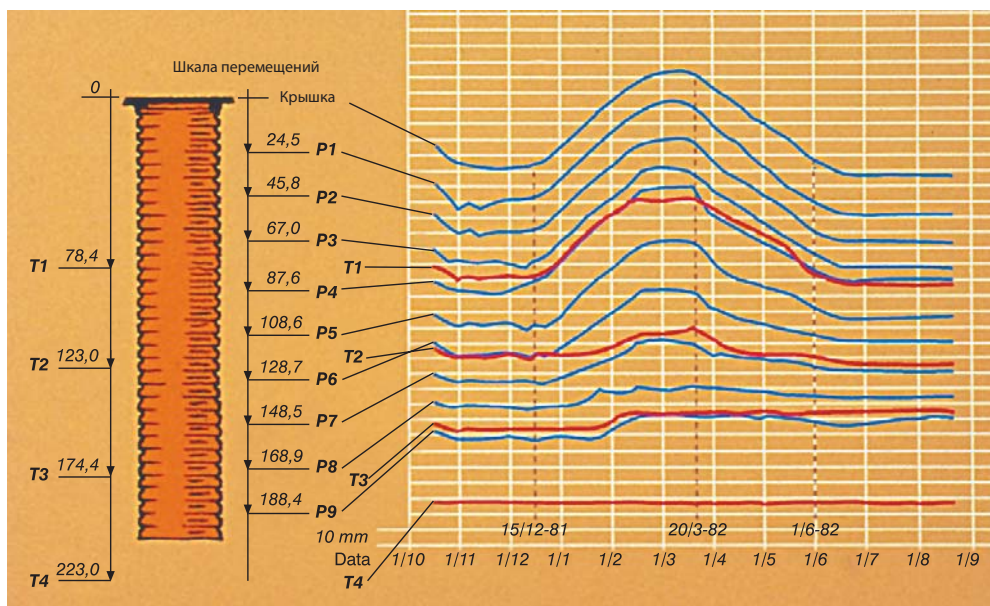
Гофрированные трубы

Состояние грунта (плотность, влажность, объем) меняется в зависимости от времени года. Это оказывает огромное влияние на поведение объектов, помещенных в грунт. Испытания, которые проводятся с 1980 года Высшей Технической Школой в г. Лулео (северная Швеция), подтвердили целесообразность выбора в пользу гофрированной

трубы как шахты для колодцев именно с учётом взаимодействия колодца и окружающего грунта.

Для наблюдения за изменением физических размеров шахтной трубы при перемещении грунта, в трубу были вкручены 9 датчиков через каждые 20 см. (метки P1–P9). Цоколь фундамента ближайшего дома был выбран за нулевой уровень. Учёные смонтировали вокруг колодца датчики температуры и метки для замера уровня, чтобы сравнивать движение участка земли вместе с колодцем, относительно других участков.

При первых замерах 1981–82 гг. в течение года были зафиксированы движения как шахтной трубы, так и грунта вокруг неё. С середины декабря 1981г. начались морозы, и поверхность земли поднялась. Соответственно верхняя часть шахтной трубы также приподнялась, а середина вытянулась. После середины марта 1982 г. колодец начал принимать первоначальное состояние со скоростью 0,8 мм/сутки. Движение полностью закончилось в начале июня. Кривая показывает изменение состояние колодца. Точки измерения на шахтной трубе обозначены P1–P9, движение земли вокруг колодца обозначены метками уровня T1–T4.



Извлечённый из земли в 1994г. колодец был осмотрен и испытан. Лабораторное исследование показывает, что ни состояние колодца, ни его функции не изменили своего качества.

«Нет даже намёка на возраст или просто уменьшение какого-либо показателя состояния гофрированной трубы после 13 лет эксплуатации в экстремальных условиях. Исходя из этого можно предположить, что срок службы колодца

«Вавин» может быть несколько сотен лет,» — говорит Франс Альферинг, руководитель лаборатории Высшей Технической Школы (Технологического Университета)

Дождеприёмники и люки к колодцам

Люки и дождеприёмники соответствуют требованиям ГОСТ 3634-99.

Днище инспекционного колодца с лотковой частью, ПП

с уплотнительным кольцом

Тип I — пропускное

Размер D _y (мм)	Артикул	F ₁ (мм)	H ₁ (мм)	L ₁ (мм)	Z (мм)	D _{y3} (мм)	H ₂ (мм)
Ø315							
110	213601113	370	340	528	368	356	102,5
160	213601613	370	290	578	395	356	102,5
200	213602013	370	340	612	416	356	102,5
Ø425							
110	213611113	506	400	524	387	480	200
160	213611613	506	450	578	395	480	200
200	213612013	506	500	605	415	480	200

**Тип II — соединительное
(левый и правый приток)**

Размер D _y (мм)	Артикул	F ₁ (мм)	H ₁ (мм)	L ₁ (мм)	Z (мм)	D _{y3} (мм)	H ₂ (мм)
Ø315							
110	213601123	479	340	528	368	356	102,5
160	213601623	612	290	578	395	356	102,5
200	213602023	700	340	612	416	356	102,5
Ø425							
110	213611123	508	400	524	387	480	200
160	213611623	620	450	578	395	480	200
200	213612023	720	500	605	415	480	200

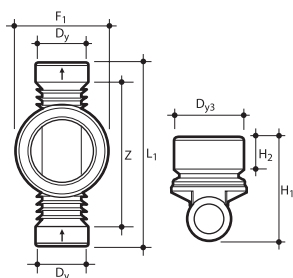
Тип III — соединительное (правый приток)

Размер D _y (мм)	Артикул	F ₁ (мм)	H ₁ (мм)	L ₁ (мм)	Z (мм)	D _{y3} (мм)	H ₂ (мм)
Ø315							
110	213601133	479	340	528	368	356	102,5
160	213601633	490	290	578	395	356	102,5
200	213602033	540	340	612	416	356	102,5
Ø425							
110	213611133	508	400	524	387	480	200
160	213611633	565	450	578	395	480	200
200	213612033	615	500	605	415	480	200

Тип IV — соединительное (левый приток)

Размер D _y (мм)	Артикул	F ₁ (мм)	H ₁ (мм)	L ₁ (мм)	Z (мм)	D _{y3} (мм)	H ₂ (мм)
Ø315							
110	213601143	479	340	528	368	356	102,5
160	213601643	490	290	578	395	356	102,5
200	213602043	540	340	612	416	356	102,5
Ø425							
110	213611143	508	400	524	387	480	200
160	213611643	565	450	578	395	480	200
200	213612043	615	500	605	415	480	200

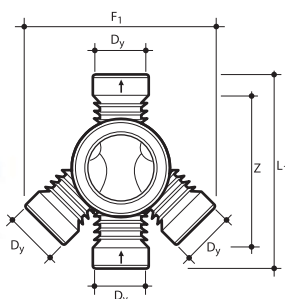
Днище инспекционного колодца с лотковой частью, ПЭ



■ с уплотнительным кольцом

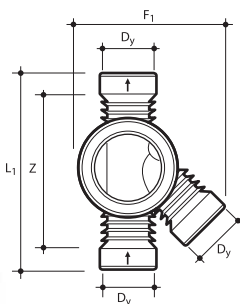
Тип I — пропускная лотковая часть

Размер Dy (мм)	Артикул	F ₁ (мм)	H ₁ (мм)	L ₁ (мм)	Z (мм)	D _{y3} (мм)	H ₂ (мм)
Ø315							
250	223602513	465	674	958	676	356	220
315	223603213	465	707	1070	760	356	220
400	223604013	465	809	1188	809	356	220
Ø425							
250	223612513	550	665	958	676	480	220
315	223613213	550	720	1070	760	480	220
400	223614013	550	807	1188	822	480	220



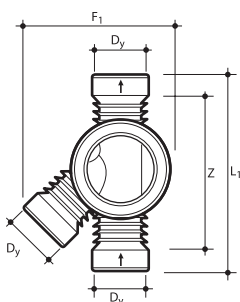
Тип II — соединительная лотковая часть (левый и правый приток)

Размер Dy (мм)	Артикул	F ₁ (мм)	H ₁ (мм)	L ₁ (мм)	Z (мм)	D _{y3} (мм)	H ₂ (мм)
Ø315							
250	223602523	1010	674	958	676	356	220
315	223603223	1195	707	1070	760	356	220
Ø425							
250	223612523	1010	665	958	676	480	220
315	223613223	1195	720	1070	760	480	220
400	223614023	1460	807	1188	822	480	220



Тип III — соединительная лотковая часть (правый приток)

Размер Dy (мм)	Артикул	F ₁ (мм)	H ₁ (мм)	L ₁ (мм)	Z (мм)	D _{y3} (мм)	H ₂ (мм)
Ø315							
250	223602533	740	674	958	676	356	220
315	223603233	830	707	1070	760	356	220
Ø425							
250	223612533	740	665	958	676	480	220
315	223613233	830	720	1070	760	480	220
400	223614033	1000	807	1188	822	480	220



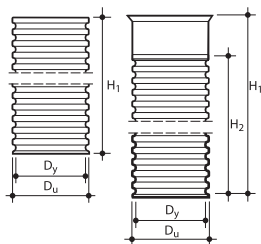
Тип IV — соединительная лотковая часть (левый приток)

Размер Dy (мм)	Артикул	F ₁ (мм)	H ₁ (мм)	L ₁ (мм)	Z (мм)	D _{y3} (мм)	H ₂ (мм)
Ø315							
250	223602543	740	674	958	676	356	220
315	223603243	830	707	1070	760	356	220
Ø425							
250	223612543	740	665	958	676	480	220
315	223613243	830	720	1070	760	480	220
400	223614043	1000	807	1188	822	480	220

Продолжение на следующей странице

Труба гофрированная


* с раструбом



■ шахтная труба канализационного колодца без уплотнительного кольца

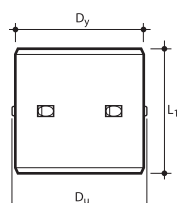
Размер D _y /H ₁ (мм)	Артикул	D _y (мм)	D _u (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)
315/1250	203641313	315	353	1250	—
315/2000	203642013	315	353	2000	—
315/3000	203643013	315	353	3000	—
315/6000	203646013	315	353	6000	—
*315/6166	203646223	315	353	6166	6016
425/2000	203642014	425	476	2000	—
425/6000	203646014	425	476	6000	—
*425/3000	203643024	425	476	3000	2850
*425/6166	203646224	425	476	6166	6016

Уплотнительное кольцо


■ для гофрированной трубы и телескопического адаптера

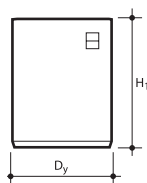
Размер D _y (мм)	Артикул
315	283623239
425	283624339

* масло-бензоустойчивые по запросу.
 ВАЖНО!!! резиновое кольцо должно быть повернуто поверхностью с двумя кромками в сторону шахтной трубы, а поверхностью с одной кромкой в сторону дна или телескопического адаптера.

Муфта для гофрированных труб


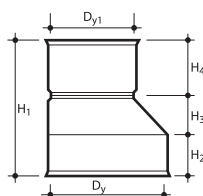
■ в комплекте с двумя уплотнительными кольцами для гофрированной трубы

Размер D _y (мм)	Артикул	D _y (мм)	D _u (мм)	L ₁ (мм)
315	203663223	315	325	305
425	203664323	425	488	410

Телескопический адаптер


■ в комплекте с уплотнительным кольцом для гофрированной трубы

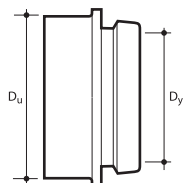
Размер D/H ₁ (мм)	Артикул	D _y (мм)	H ₁ (мм)
315/375	203663284	315	375
315/750	203663288	315	750
425/375	203664384	425	375
425/750	203664388	425	750

Переходная муфта для гофрированной трубы


■ для перехода с гофрированной трубы Ø425 мм на телескопический адаптер Ø315 мм

Размер D/D _{y1} (мм)	Артикул	D _y (мм)	D _{y1} (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	H ₃ (мм)	H ₄ (мм)
425/315	203664374	425	315	555	175	225	155

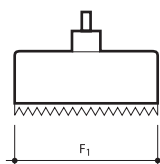
Муфта, устанавливаемая по месту (in situ)



Размер D _y (мм)	Артикул	D _u (мм)
110	293741193	127
160	293741693	177

Внимание! Подсоединение муфты по месту диаметром больше 160 мм к инспекционному колодцу Ø315 и Ø425 невозможно

Фреза



■ для вырезания отверстия под муфту, устанавливаемую по месту

Размер D _y (мм)	Артикул	F ₁ (мм)
110	283631163	127
160	283631663	177

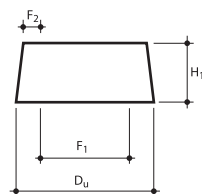
Люк полипропиленовый А15 (1,5 т)



Типоразмер	Артикул	F ₁ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)
315	213603252	390	46	30
425	213604352	510	46	45

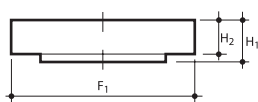
Горловина коническая бетонная

■ применяется совместно с крышкой бетонной или люком чугунным

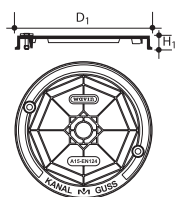


Типоразмер	Артикул	D _u (мм)	F ₁ (мм)	F ₂ (мм)	H ₁ (мм)
315	283650719	565	365	70	240
425	283660719	730	490	80	240

Крышка бетонная

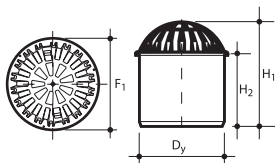


Типоразмер	Артикул	F ₁ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)
315	283650029	510	85	80
425	283660029	680	105	90

Крышка чугунная А15 (1,5 Т)


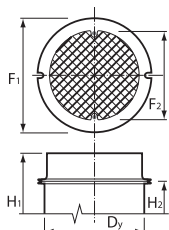
■ устанавливается непосредственно на гофрированную трубу

Типоразмер	Артикул	D ₁ (мм)	H ₁ (мм)
315	283654610	373	38
425	283664610	493	48

Дождеприемник чугунный А15 (1,5 Т)


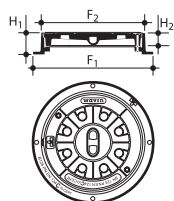
■ с телескопической трубой из ПВХ

Типоразмер D _y (мм)	Артикул	D _y (мм)	F ₁ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)
315	293653673	315	370	335	240
425	293653674	425	470	530	375

Люк чугунный (3 Т)


■ с ПВХ юбкой, уплотнительным кольцом

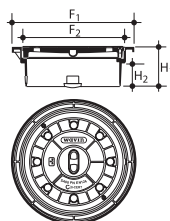
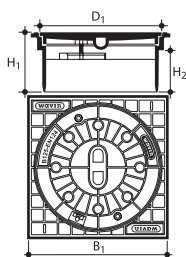
Типоразмер D _y (мм)	Артикул	D _y (мм)	F ₁ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)
315	293653734	363	304	465	375
425	293653735	473	402	465	375

Люк чугунный В125 (12,5 Т)


■ на бетонную коническую горловину

Размер	Артикул	F ₁ (мм)	F ₂ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)
315	283654810	450	388	80	50

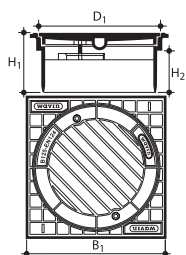
Люк чугунный В125 (12,5 Т)



■ используется совместно с телескопическим адаптером

Типоразмер	Артикул	B ₁ (мм)	D ₁ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)
315	283654868	□355	314	147	102
425	283664858	Ø540	448	180	107

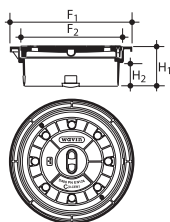
Дождеприемник чугунный В125 (12,5 Т)



■ используется совместно с телескопическим адаптером

Типоразмер	Артикул	B ₁ (мм)	D ₁ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)
315	283654867	□355	314	147	102
425	283664857	Ø540	448	175	102

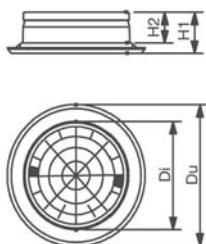
Люк чугунный D400 (40 Т)



■ используется совместно с телескопическим адаптером

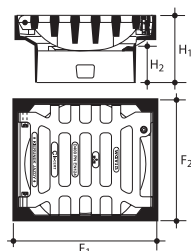
Типоразмер	Артикул	D _y (мм)	F ₁ (мм)	F ₂ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)
315	283654458	315	520	334	147	110
425	283664458	425	540	448	175	102

Дождеприемник чугунный D400 (40 Т)



■ используется совместно с телескопическим адаптером

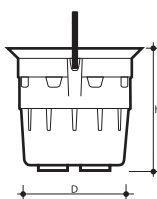
Типоразмер	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)
315	283654410	325	450	152	117
425	283664450	397	520	151	114

Дождеприемник уличный чугунный ливнесточного колодца D400* (40 Т)


■ используется совместно с телескопическим адаптером

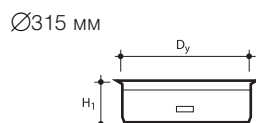
Типоразмер	Артикул	F ₁ (мм)	F ₂ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)
315	283654467	420	340	190	110

* Возможность помещения под дождеприемник ведерка для крупного мусора

Ведерко для крупного мусора (ПЭ)


■ для чугунного дождеприемника В125 или D400

Типоразмер	Артикул	h (мм)	D (мм)
315	283652519	252	187

Крышка ПП*


■ с уплотнительным кольцом для гофрированной трубы

Размер D _y (мм)	Артикул	D _y (мм)	H ₁ (мм)
315	213600055	315	90
425	213610055	425	140

* может служить в качестве днища для гофрированных труб Ø315 и Ø425. Возможно изготовление с ручками и без ручек.



Ø425 мм

Силиконовая смазка


■ для резиновых колец и растресбов труб

Тип	Артикул
1000 см ³	286720000
50 см ³	286722000

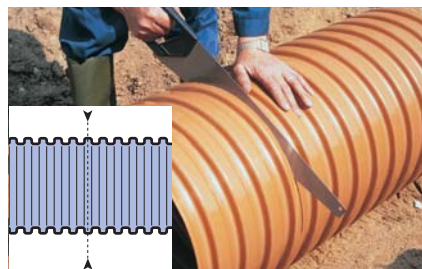
Руководство по монтажу



1. Инспекционные колодцы, с учётом их небольших размеров, не требуют расширения котлованов больше необходимого минимума, необходимого для укладки канализационной трубы. Небольшой вес отдельных элементов позволяет производить сборку одному человеку.



2. Лотковая часть горизонтально укладывается на 5–10 см слой неуплотненной песчаной подсыпки, представляющей собой выравнивающий слой дна котлована. Для подсыпки и засыпки мы можем использовать местный грунт при условии соблюдения требований, выдвигаемых в отношении песчаных подсыпок и обсыпок. При выравнивании лотковой части необходимо помнить о встроенном уклоне дна, равном 1,5%. В пропускных основаниях стрелка показывает правильное направление течения сточных вод.



3. Гофрированную трубу (шахту) подрезают до требуемой высоты на строительной площадке. Для её подрезки достаточно ручной пилы. Необходимо помнить, что резку нужно осуществлять посередине гофры (не желобка)! Высота гофрированной трубы должна быть больше проектной на 20–30 см. Излишки обрезаются по уровню грунта после полной засыпки и уплотнения.



4. Уплотнительное кольцо гофрированной трубы необходимо поместить в самом нижнем желобке снаружи шахтной трубы.



5. Раструб лотковой части необходимо очистить от загрязнений и смазать силиконовой смазкой. Установить шахтную трубу в раструбе дна колодца посредством вдавливания. Выполненное соединение является герметичным. Заглушку, вынутую из раструба дна колодца, необходимо установить наверху гофрированной трубы с целью предохранения сооружаемой канализационной сети от загрязнений в ходе последующей сборки.



6. Колодец засыпать сыпучим грунтом, который легко уплотняется. Засыпать необходимо равномерно по всему периметру шахтной трубы. Уплотнение засыпки осуществлять слоями, но не толще 30 см. Обеспечить степень уплотнения грунта, соответствующую расположению колодца и имеющимся или ожидаемым внешним нагрузкам. Рекомендуется принимать степень уплотнения грунта на минимальном уровне 92% величины Проктора (SP — Стандартный Проктор) для зелёных насаждений, 95% SP для твёрдых поверхностей с небольшой транспортной нагрузкой, 98% SP для дорог с большой транспортной нагрузкой. Если грунтовые воды выше дна колодца, то это вызывает необходимость применения более жёсткого режима сборки и повышения на один интервал степени уплотнения грунта, что будет гарантировать предотвращение всплытия колодца.



7. В случае применения чугунных люков с телескопическим адаптером, поставленное вместе с ними уплотнительное резиновое кольцо (для гофрированной трубы) необходимо установить в наиболее высоко расположенном желобке внутри гофрированной трубы. Выполнить соединения люка или дождеприёмника с телескопической трубой (механическое соединение на защёлку).

Продолжение на следующей странице



8. Уплотнительное кольцо смазать силиконовой смазкой и установить люк. Установить положение верха люка или дождеприёмника соответственно отметки на местности.



9. В случае возникновения необходимости применения люков колодца диам. 315 на шахтной трубе диам. 425, перед их сборкой необходимо в гофрированную трубу установить специальную переходную муфту 425–315 мм..

Установка муфты in situ (по месту)

Муфты in situ предназначены для выполнения на строительной площадке дополнительного подсоединения трубы выше лотковой части (основания) по высоте гофрированной трубы.

В случае выполнения подсоединений к колодцу, расположенному на действующей канализационной сети, необходимо по всему периметру сделать ровный котлован, а затем, после выполнения подсоединения, тщательно обсыпать шахтную трубу и уплотнить грунт.



1. Специальной фрезой выполняем отверстие в гофрированной трубе. Очищаем края отверстия от заусенцев.



2. Установить в высверленном отверстии специальную прокладку и смазать её силиконовой смазкой. В отверстие, подготовленное таким образом, необходимо установить специальный раструб in situ.



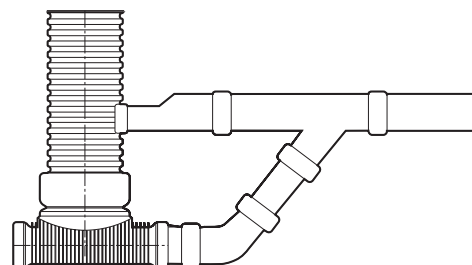
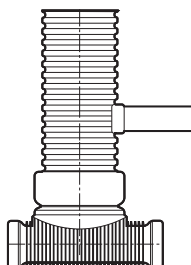
3. Установленная таким образом муфта in situ готова для помещения в неё гладкостенной канализационной трубы из ПВХ.

Перепадные колодцы

Если необходимо выполнить подсоединение канализационной трубы выше дна смотрового канализационного колодца, то в соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация Наружные сети и сооружения», на трубопроводах диаметром до 600 мм перепады высотой до 0,5 м допускается осуществлять без устройства перепадного колодца — путем слива в смотровом колодце. Перепады высотой до 6 м на трубопроводах диаметром до 500 мм включ. следует осуществлять в колодцах в виде стояка сечением не менее сечения подводящего трубопровода. Для стояков диаметром до 300 мм допускается установка направляющего колена.

Рекомендуется, в соответствии с рисунком, выполнить отклонение самотечной трубы (стояка) под углом 45° или 90° того же диаметра, как и подводящая труба.

Подсоединение к колодцу подводящей трубы осуществляется с помощью муфты in situ (диаметром 160 или 110) или в раструб дна с лотковой частью.



Колодцы с песколовкой (ливнеприёмные)

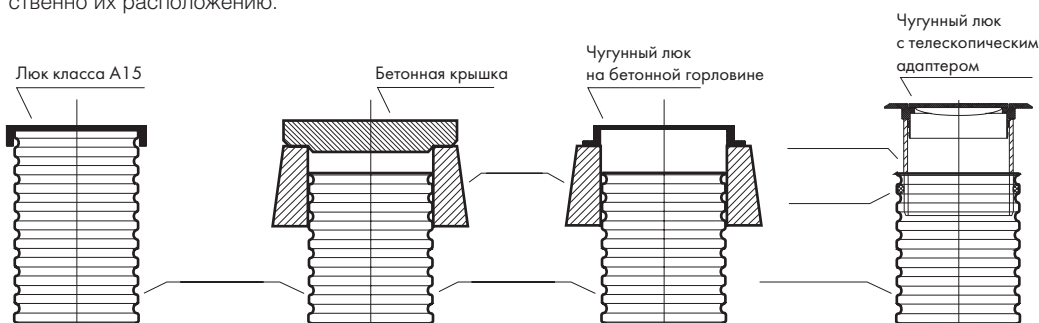
Используя элементы инспекционного колодца Ø315 или Ø425, также можно смонтировать колодцы с песколовкой для коллекторов дождевой канализации. Для этого вместо дна колодца с лотковой частью, необходимо использовать крышку ПП, гофрированную трубу и дождеприёмник (класса В125 или D 400) из предлагаемых в данном каталоге. Сток из колодца можно выполнить на любой высоте гофрированной трубы,

смонтированной непосредственно на строительной площадке с помощью муфт in situ. Альтернативой, является выбор готового решения по дождеприёмнику, предлагаемому в данном каталоге (смотри «Перечень элементов инспекционных колодцев Ø315 и Ø425»). Имеется возможность установки под дождеприёмник дополнительного ведёрка для крупного мусора.

Люки колодцев

Люки и дождеприёмники ливнеприёмных и канализационных колодцев должны соответствовать действующей норме (ГОСТ 3634-99). В данной норме также даны классификации люков соответственно их расположению.

Ниже представлены типовые решения по люкам для инспекционных колодцев.



Класс A15 — до 1,5 Т — Зона зеленых насаждений, пешеходная зона.
Класс B125 — до 12,5 Т — Автостоянки, тротуары и проезжая часть городских парков.

Класс C250 — до 25 Т — Городские автомобильные дороги с интенсивным движением.
Класс D400 — до 40 Т — Магистральные дороги.

Эксплуатация канализационных колодцев

Благодаря использованию современной техники в эксплуатации канализационной сети, такой как:

- чистка водой под давлением,
 - телевизионная проверка CCTV,
- нет никаких проблем по использованию сети, сооруженной из пластмассовых труб, а также обслуживаемых и инспекционных колодцев из полимерных материалов.

В настоящее время рекомендуется (рекомендации европейских норм), чтобы все эксплуатационные работы, выполняемые в сети, принимая во внимание безопасность обслуживающего персонала, проводились с поверхности земли, даже если мы имеем дело с колодцами, позволяющими обслуживающему персоналу достигнуть канала.



**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС ДК.АЮ64.Н01290
Срок действия с 30.12.2004 по 29.12.2007
№0303757

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ "ПОЛИСЕРТ", рег. № РОСС RU.0001.10.АЮ64 129226, г.Москва, ул. Сельскохозяйственная, д.12А, тел. (095) 681-97-11, факс (095) 684-42-40

ПРОДУКЦИЯ Колодцы из полимерных материалов, диаметры: 315, 425, 600, 1000, 1250. Серийный выпуск

СОТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТО 2291-001-18803975-2003

ИЗГОТОВИТЕЛЬ фирма "NORDISK WAVIN A/S"
Wavinvej 1, DK 8450 Hammel, Дания
(Предприятия-изготовители: 3 позиции по Приложению /бланк №1195167/)

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "Вавин Рус". ИНН:7725097761
113114, г. Москва, ул. Дербеневская, д. 11, стр. 1, тел. 937-86-96, факс 937-86-97

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 4 от 25.12.2003г.
ИИ "МОССТРОЙИСПЫТАНИЯ" ГУП "НИИМОССТРОЙ" (рег. № РОСС RU 9001.21С.127 от 18.05.2000г.), адрес: 117192, г. Москва, ул. Вилинская, д. 8.
Акт оценки производства сертифицируемой продукции от 13.11.2003г.
Сертификат соответствия № 1998-ABG-AQ-05030 от 01.05.2003г. системы качества требованиям DS/EN ISO 9001:2000.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Руководитель органа О.Г. Петров
Эксперт А.Р. Эмиджанов

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1195167

К сертификату соответствия № РОСС ДК.АЮ64.Н01290

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД СНГ		
22 9100	Предприятия-изготовители, на продукцию которых распространяется действие сертификата соответствия:	
3917 40 900 0	"NORDISK WAVIN A/S", адрес-Wavinvej 1, DK 8450 Hammel, Дания (DK);	
	"WAVIN GmbH", адрес-Industriestrasse 20, 49767 Twist, Германия (DE);	
	"WAVIN Metalplast-Buk Sp. z o.o.", адрес-43 Dobięzowska str. 64-320 Buk., Польша (PL).	
	Итого: 3 позиции.	

Руководитель органа О.Г. Петров
Эксперт А.Р. Эмиджанов

**Канализационные
колодцы****Каталог
Техническое описание****Канализационные колодцы**

являются частью широкого спектра систем, обеспечивающих эффективные решения для частного и промышленного строительства.

Компания Вавин предлагает:

- Системы ПЭ, ПВХ напорных трубопроводов
- Электросварные фитинги для систем газо- и водоснабжения
- Системы ПВХ, ПП трубопроводов для наружной канализации
- Системы ПВХ, ПП трубопроводов для внутренней канализации
- Бестраншейные технологии восстановления трубопроводов
- Металлопластиковые трубы и фитинги Future K1
- Система ППР трубопроводов Wavin Ekoplastik
- Водосточные системы
- Дренажные системы
- Инспекционные колодцы Ø315÷1000 мм
- Локальные очистные сооружения (септики)
- AVK: задвижки, фланцы, комплектующие изделия.

По вопросу получения технической информации и консультаций о продукции «Вавин» обращайтесь в офисы ООО «Вавин Рус» в Москве и С.-Петербурге, а также к региональным представителям.

Поскольку политикой компании «Вавин» является непрерывное совершенствование продукции, компания оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, материалы и технические характеристики без уведомления.