

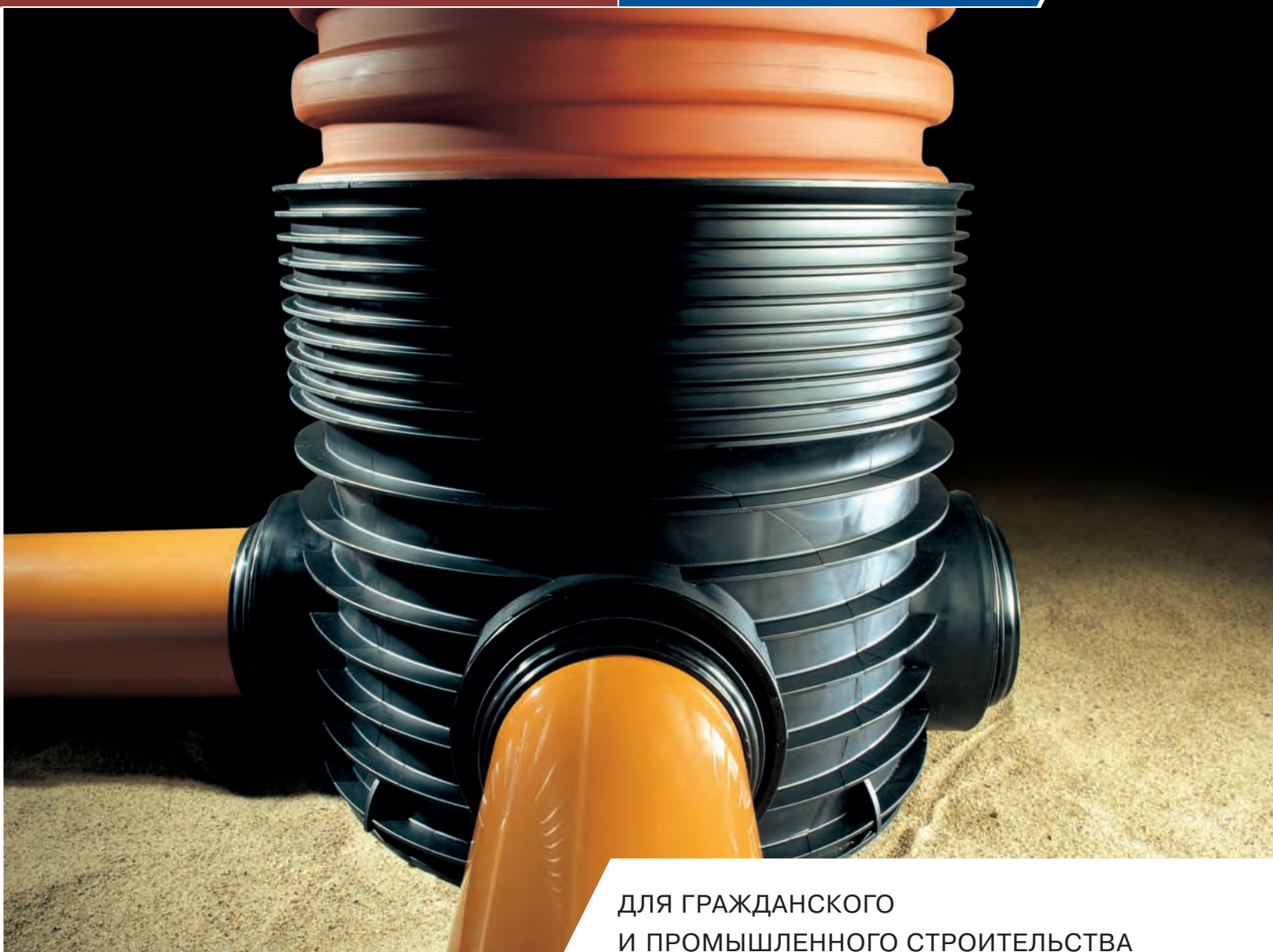


WR
| 01U | 01-02 | M |

Октябрь 2009

Пластмассовые колодцы Tegra

Техническое описание
Каталог



для ГРАЖДАНСКОГО
и ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Эффективные решения для

коммунальных сетей



Содержание

Введение	1
Характеристики колодцев	3
Испытания конструкции колодцев	5
Примеры применения колодцев	7
Линейка колодцев TEGRA	8
Колодцы TEGRA 1000	13
Описание конструкции	13
Конструкционные решения	15
Номенклатура изделий	18
Руководство по монтажу	23
Колодцы TEGRA 600	25
Описание конструкции	25
Конструкционные решения	27
Номенклатура изделий	31
Руководство по монтажу	37
Колодцы TEGRA 425	38
Описание конструкции	38
Конструкционные решения	40
Номенклатура изделий	41
Руководство по монтажу	47

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ

Введение

Производитель, не имеющий конкурентов и эксперт в своей области

Wavin – крупнейший европейский производитель систем пластмассовых трубопроводов. Компания предлагает свою продукцию как для внутренних, так и для наружных инженерных сетей. На рынке внутренних инженерных сетей Wavin представлен системами трубопроводов для водоснабжения, водоотве-

дения (как хозяйственно-бытовых, так и ливневых вод) и отопления. В сегменте наружных сетей компания Wavin представлена системами для наружной канализации, дренажа, отвода воды с дорог и мостов, сбора дождевой воды, а также напорными трубопроводами.

Надежные изделия, огромный ассортимент

Цель деятельности нашей компании – предоставление клиентам оптимальных решений. Многолетний опыт, новейшие технологии, новаторство, а также полный учет потребностей клиентов позволяют нам предлагать только лучшее.

Системы для внутренних сетей:

- система внутренней канализации из ПВХ
- система малолучной канализации Wavin AS
- система для отопления и водоснабжения Future K1, Wavin Ekoplastik
- напорная система отвода воды с крыш Wavin QuickStream
- водосточная система Kanion

Системы для наружных сетей:

- система наружной канализации из ПВХ
- система наружной канализации из полипропилена Wavin X-Stream

- система напорной наружной канализации из полиэтилена
- канализационные колодцы
- насосные станции для сточных вод
- напорные водопроводные системы из полиэтилена 100 или трубы TS
- напорная водопроводная система из ПВХ
- дренажная система из ПВХ
- системы сбора дождевой воды Azura, Wavin Q-Bic
- системы для бестраншейного восстановления трубопроводов: Compact Pipe, Compact SlimLiner, Shortlining-WIR, Neofit, TS
- система отвода вод с мостов из полиэтилена высокого давления

В данном каталоге мы представляем Вам канализационные колодцы линейки Tegra.

Наш главный приоритет — высочайшее качество

Думая о клиентах, в качестве приоритета нашей деятельности, в первую очередь, мы делаем ставку на качество предлагаемой продукции.

Все изделия компании Wavin отвечают существующим европейским нормам и стандартам, обладают необходимыми техническими сертификатами и свидетельствами. В наших каталогах представлена вся техническая информация по каждой номенклатурной группе, а сотрудники технического отдела помогут в подборе оптимального для Вас решения.

Стремление добиться наивысшего качества изделий подтверждает тот факт, что компания Wavin стала первой в отрасли, кто внедрил систему управления качеством, соответствующую

требованиям международного стандарта ISO 9001, охватывающую весь цикл проектирования, моделирования, производства, продажи и поставки наших изделий, а также послепродажного обслуживания.

Wavin также располагает собственной лабораторией, укомплектованной новейшим исследовательским и измерительным оборудованием, использующей в своей работе новейшие методы.

Пристальное внимание уделяется заботе об окружающей среде. Wavin внедрил систему управления состоянием окружающей среды, соответствующую требованиям международного стандарта ISO 14001.

Вступление

Канализационные колодцы Wavin, в первую очередь, предназначены для установки на канализационных сетях различного назначения (хозяйственно-бытовые, ливневые). Конструкция пластмассовых колодцев разработана с учетом их совместного использования с канализационными трубопроводами Wavin (гладкостенными из ПВХ или двустенными из ПП). Колодцы подразделяются по функциональности в зависимости от возможности доступа обслуживающего персонала. Диаметр меньше одного метра – инспекционные колодцы, все работы через которые проводятся с земной поверхности. Спуск персонала в такой колодец невозможен. Диаметр один метр и более – обслуживаемые, для которых эксплуатационные работы возможно проводить как с земной поверхности, так и непосредственно из колодца. Также колодцы могут выполнять функции ливневых, расширительных, перепадных или водомерных.

При разработке конструкции колодцев учтены все характерные нагрузки, как статические, так и динамические. Колодцы спроектированы с учетом сезонных изменений в режиме их совместного взаимодействия со вмещающим грунтом (в том числе обводненным).

Колодцы предназначены для монтажа:

- в грунтах разных типов
- на различных глубинах заложения канализации
- при высоком уровне грунтовых вод (до 5 м водяного столба)
- в зонах проезда транспорта, включая зоны интенсивного транспортного потока.

Колодцы приспособлены к высоким нагрузкам благодаря:

- использованию гофрированной шахтной трубы
- оребрению наружных поверхностей элементов конструкции

- применению «плавающих» люков, т.е. жестко связанных с дорожным покрытием, а не с телом колодца

В отдельную линейку продукции выделены колодцы Tegra, представленные в данном каталоге. Они обладают особыми конструктивными преимуществами, основным из которых является возможность регулирования угла наклона раструба в пределах 7,5° в любом направлении.

Большой выбор конфигураций лотковых частей позволяет приспособить колодцы под индивидуальные потребности заказчиков. Возможность подрезки шахтных труб делает возможным применять колодцы на различных глубинах. Использование муфт для врезки по месту („in situ“) делает колодцы универсальными с точки зрения области их применения, позволяя при необходимости за считанные минуты получить подключение трубопровода на необходимой высоте с минимальными затратами.

Кроме того, колодцы Wavin – единственные на рынке отвечают требованиям в отношении гидравлики сточных вод, которые оговаривает датская норма DS 2379.

Благодаря тому, что они выполнены из пластмассы, колодцы Wavin обладают рядом неоспоримых преимуществ по сравнению с колодцами из традиционных материалов, таких как:

- устойчивость к действию агрессивных сред
- относительно небольшим весом, что делает возможным монтаж без использования тяжелой строительной техники и сокращает время монтажа
- устойчивость к коррозии
- отличные гидравлические характеристики

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ

Характеристики колодцев

Характеристики колодцев

	Колодцы Tegra				
	Tegra 1000	Tegra 600	Tegra 425	Ø 400	Ø 315 (425)
элементы колодцев	лотковые части, удлинители, конические горловины	лотковые части гофрированные шахтные трубы SN2 и SN4	лотковые части, гофрированные шахтные трубы SN4	лотковые части, гофрированные шахтные трубы SN2	лотковые части, гофрированные шахтные трубы SN4
вид колодца	обслуживаемый	инспекционный, необслуживаемый			
диаметр входного люка	600				
диаметр шахты	1000	600	425	364	318
диаметры подсоединяемых канализационных труб из ПВХ	160-400 мм	160-400 мм	110-315 мм	110-200	160-315
диаметры подсоединяемых канализационных труб из полипропилена (Wavin X-Stream)	100-400 мм с помощью переходов	150-300 мм	150-300 мм	с помощью переходов	с помощью переходов
возможность установки муфт для врезки по месту (in situ)	Ø 110, 160 и 200	Ø 110, 160 и 200	Ø 110 и 160	Ø 110 и 160	Ø 110 и 160
днища с профилированной лотковой частью	в зависимости от диаметров подсоединяемых труб: - пропускные днища с различными углами поворота - соединительные и сборные днища с углами подключений 45° и 90° - глухие днища	- пропускные днища с углом поворота 0°, 30° и 90° - соединительные днища с одним притоком под углом 90° - сборные днища с левым и правым притоками под углом 90° - глухие днища	- пропускные днища с углом поворота 0°, 30°, 60° и 90° - соединительные днища с одним притоком под углом 90° - сборные днища с левым и правым притоками под углом 90° - глухие днища	- пропускные днища с углом поворота 0° - сборные днища с левым и правым притоками под углом 45° - заглушки для шахтной трубы (альтернатива глухому днищу)	- пропускные днища с углом поворота 0° - соединительные днища с левым или правым притоками под углом 45° - сборные днища с левым и правым притоками под углом 45° - заглушки для шахтной трубы (альтернатива глухому днищу)
максимальный уровень грунтовых вод	5 м от лотка без дополнительных операций (например, пригруз), с учетом уплотнения материала обратной засыпки до необходимых величин (мин. 95-98% по шкале Проктора)			3 м от лотка без дополнительных операций (например, пригруз), с учетом уплотнения материала обратной засыпки до необходимых величин (мин. 95-98% по шкале Проктора)	
регулирование высоты колодцев	подрезка удлинителя (средней части) колодца через каждые 12,5 см или плавная регулировка высоты колодца за счет разгрузочного кольца +/- 7 см	подрезка гофрированной трубы через каждые 10 см + регулировка за счет высоты телескопического адаптера	подрезка гофрированной трубы через каждые 8 см + регулировка за счет высоты телескопического адаптера	подрезка гофрированной трубы через каждые 5 см + регулировка за счет высоты телескопического адаптера	
гарантированная герметичность соединения элементов колодцев	0,5 бар	0,5 бар	0,5 бар	0,5 бар	0,5 бар
классы нагрузок	крышки – «-» люки – A15, B125 и D400 дождеприемники – «-»	крышки – A15 люки – A15, B125 и D400 дождеприемники – C250 и D400	крышки – A15 люки – B125 и D400 дождеприемники – B125 и D400	крышки – A15 люки – B125 и D400 дождеприемники – B125 и D400	крышки – A15 люки – B125 и D400 дождеприемники – B125 и D400
венчающие элементы	- бетонное разгрузочное кольцо - коническое разгрузочное кольцо	- телескопический адаптер - бетонное разгрузочное кольцо - коническое разгрузочное кольцо	- телескопический адаптер - коническая горловина	- телескопический адаптер - коническая горловина	- телескопический адаптер - коническая горловина
дополнительные области применения	резервуары насосных станций, водомерные колодцы, расширительные колодцы, ливневые и дренажные колодцы (с песколовкой или без), перепадные колодцы	резервуары насосных станций, водомерные колодцы, расширительные колодцы, ливневые и дренажные колодцы (с песколовкой или без), перепадные колодцы	ливневые и дренажные колодцы (с песколовкой или без), перепадные колодцы	ливневые и дренажные колодцы (с песколовкой или без), перепадные колодцы	ливневые и дренажные колодцы (с песколовкой или без), перепадные колодцы

Преимущества использования канализационных колодцев Wavin**Контроль качества**

Каждая партия сырья, а также готовое изделие на всех этапах производственного цикла проходит тщательный контроль качества, который гарантирует продажу продукции без каких бы то ни было дефектов, а также обеспечивает, при правильном монтаже, их безаварийную работу в течении многих лет.

Проводимые испытания регламентируются европейскими нормами для обслуживаемых и необслуживаемых колодцев из пластмассы (PN-EN 13598-2:2009). Позитивные результаты испытаний гарантируют высокое качество пластиковых колодцев, их высокую прочность, а также обеспечивают технические параметры, соответствующие ожидаемым статическим и динамическим нагрузкам.

Процесс контроля качества отвечает внедренной на заводах концерна Системе управления качеством, соответствующей ISO 9001, а после внедрения Системы экологического менеджмента, соответствующей ISO 14001, вступила в работу Интегрированная система управления.

Технология производства

Все пластиковые элементы канализационных колодцев производятся с использованием самых современных технологий по переработке пластмасс. Отдельные элементы производятся с использованием технологии впрыска, центробежной отливки, штамповки или интрузии.

Прочность материала

Все элементы выполнены из ПП (полипропилена), ПЭ (полиэтилена), а также ПВХ (поливинилхлорида) и устойчивы к транспортируемой рабочей 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 грунте 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).

Гидравлические параметры

Колодцы Wavin также проверяются в отношении гидравлических характеристик. Все колодцы соответствуют очень строгим требованиям датской нормы DS 2379. Испытания проводились Датским институтом технологии (DTI) в г. Орхус (Дания).

Это означает, что для соединительных лотковых частей, при подключении к магистрали одного или двух трубопроводов, гидравлический режим работы системы не нарушается.

Устойчивость к всплыванию под воздействием грунтовых вод

Особая конструкция колодцев (развитое ребрение наружной поверхности шахтных труб) позволяет исключить пригруз или анкеровку даже в условиях высокого уровня грунтовых вод. Указанные в инструкциях по сборке условия являются достаточными, чтобы колодцы не выталкивались грунтовыми водами. Исключение бетонирования положительно влияет на продолжительность цикла сборки, а также на стоимость выполнения работ.

Возможности различного применения

Конструкция колодцев, состоящая из элементов, ассортимент которых постоянно увеличивается, позволяет потребителям находить всё новые решения проблем, связанных с подземным оснащением водопроводно-канализационных сетей. Например, расширительные колодцы, камеры для различного рода измерений в сети, нейтрализаторы, колодцы для гашения скорости потока и т. п.

Преимущества использования «плавающих» люков

Рекомендуемые для колодцев Wavin «плавающие» люки представляют собой решения, которые широко применяются в течение многих лет и, исходя из опыта, можно сделать вывод, что такие решения положительно влияют на качество дорожного покрытия вокруг колодцев. Решение позволяет учесть необходимость адаптации к изменениям уровня грунта в результате процессов замерзания/размораживания. Отсутствие жесткой связи между люком и шахтой колодца обеспечивает независимость их функционирования при любом изменении состояния грунта и дорожного покрытия. Плавающие люки позволяют избежать разрушения дорожного покрытия, характерного в случае применения люков и колодцев традиционной конструкции.

Экономия во время сборки

Благодаря небольшому весу элементов, а также простоте сборки конструкции, сокращено время монтажа колодца, а также сведена к минимуму необходимость использования тяжелой строительной техники. Учитывая небольшие габариты колодцев отсутствует необходимость в дополнительном расширении котлованов в месте их установки.

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ

Испытания конструкции колодцев

Испытание конструкции колодцев

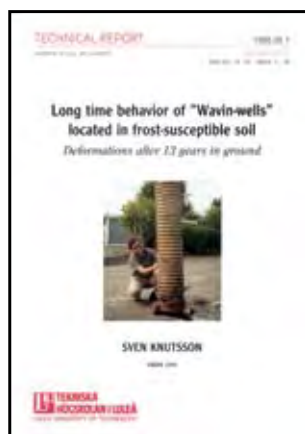
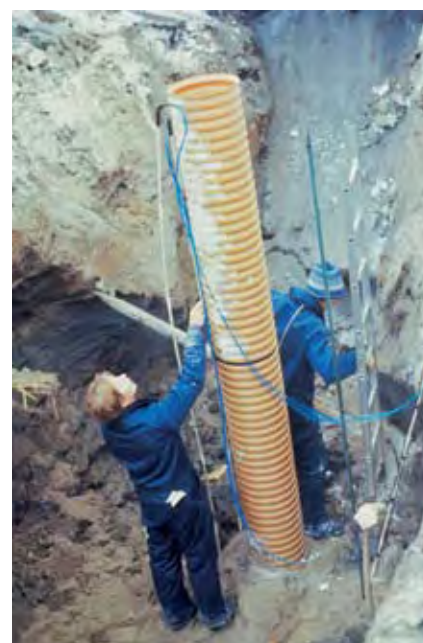
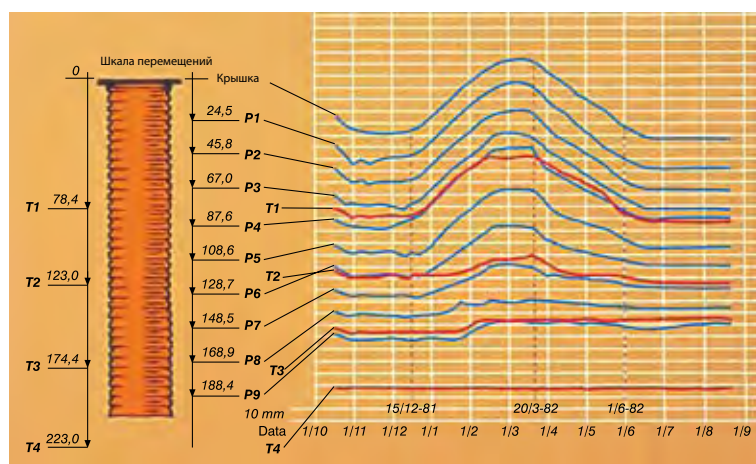
Канализационные колодцы, так же как и другие элементы системы наружной канализации, должны соответствовать функциональным требованиям.

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 диаметром 315 и диаметром 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 конструкции колодцев

Испытания колодцев диаметром 1000 мм были начаты в 1997 году в момент начала производства обслуживаемого колодца «Tegra 1000». Кроме лабораторных испытаний на прочность, 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 «Tegra 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 «Tegra 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).

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ

Примеры применения колодцев/

Оптимальная модель конфигурации сети

Примеры применения колодцев/ Оптимальная модель конфигурации сети

Размещение канализационных колодцев должно соответствовать нуждам и ограничениям, связанным с сооружением и использованием канализации (п. 2.4 PN-B-10729:1999, СП 40-102-2000, СНиП 2.04.03-85), а также учитывать местные условия прокладки сетей и технические возможности эксплуатирующей организации.

Примерное решение канализационной сети с использованием пластмассовых колодцев Wavin показано на рисунке рядом.

Колодцы из полимерных материалов Wavin могут применяться в сетях хозяйственно-бытовой, ливневой и общесплавной канализации, а также для отведения промышленных стоков, при условии предварительной проверки химической стойкости материала к транспортируемой рабочей жидкости.

Колодцы из полимерных материалов Wavin являются удобным решением для доступа к трубопроводам, измерительной и запорно-регулирующей арматуре. Их можно использовать как типовые инспекционные колодцы (пропускные, соединительные, перепадные), а также как колодцы с песколовками (дождеприёмные).

При проектировании и монтаже канализационных сетей, комбинирование разных как типоразмеру, так и по назначению колодцев позволяет получить оптимальное технико-экономическое решение.

Оптимальная модель конфигурации сети/ Рекомендации компании Wavin по комплектации канализационной сети колодцами*

Цель – обеспечение оптимальной функциональности, стоимости, простоты и безопасной эксплуатации

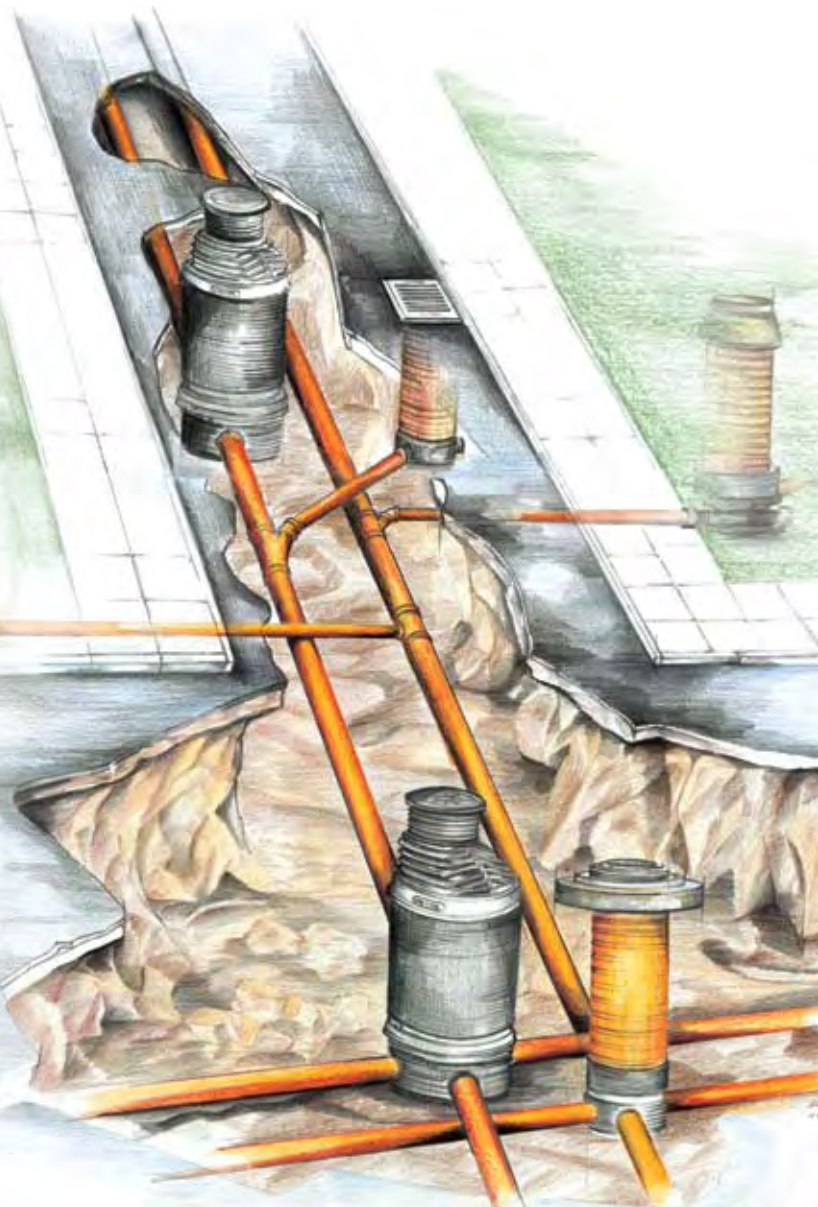
- в максимальной степени использовать готовые элементы – т.е. выбирать такую компоновку сетей, в которой можно использовать типовые конфигурации лотковых частей для данных диаметров (смотрите таблицу на стр. 3)
- обслуживаемые колодцы использовать не чаще, чем через каждые 100-150 метров
- необслуживаемые колодцы, предназначенные для установки оборудования¹⁾, использовать через каждые 35-40 метров
- в остальных узлах комплектовать систему колодцами меньшего диаметра (например, DN315 мм)
- в целях безопасности обслуживания колодцы глубиной менее 2 должны быть необслуживаемыми
- при выполнении подключений к колодцам по высоте, использовать муфты, для врезки по месту²⁾

ВНИМАНИЕ:

1) Колодцами, позволяющими установить оборудование, условно считаются колодцы с проходным сечением > 400 мм

2) Подключение трубы DN200 с помощью муфт для врезки по месту возможно осуществить на колодцах Tegra 600 и Tegra 1000. К колодцам с меньшим диаметром можно подсоединить трубу с максимальным диаметром DN160 мм

* Данные рекомендации можно использовать, если отсутствуют иные требования надзорной, эксплуатирующей или инвестиционной организации.



Колодцы Tegra

Линейка канализационных колодцев Tegra включает:

- обслуживаемые колодцы Tegra 1000
- инспекционные колодцы Tegra 600 и Tegra 425

Характеристики колодцев смотрите в таблице на странице 3.

Tegra 1000

Обслуживаемый колодец, обеспечивает возможность доступа персонала и проведения эксплуатационных работ непосредственно из колодца. Колодец оборудован лестницей, выполненной из устойчивых к агрессивным средам материалов. Применение светоотражающих ступней с противоскользящим покрытием гарантирует удобное и безопасное проникновение в колодец обслуживающего персонала

Составные элементы конструкции имеют развитое наружное оребрение и оснащены раструбами для соединения между собой. Их конструкция обеспечивает оптимальный режим работы в условиях взаимодействия со вмещающим грунтом даже в случае сложных геологических условий (пучинистые грунты, высокий уровень грунтовых вод)

Наружное оребрение увеличивает прочность элементов и делает конструкцию устойчивой к выталкивающим силам, создаваемым грунтовыми водами. При уровне грунтовых вод до 5 м от дна колодца и обеспечении плотности материала обратной засыпки на уровне 95-98% по шкале Проктора (SP) для колодца не требуются дополнительные пригрузы или иные меры по предотвращению всплывания

Благодаря свойствам материала изготовления (полиэтилен) колодец обладает высокой химической стойкостью, а также устойчивостью к истиранию и ударам

Конфигурации профиля лотковых частей могут быть пропускными (с поворотом магистрали или без него), соединительными (с правым или левым притоком), сборными (с правым и левым притоками). Конструкция, технология производства, используемые материалы обеспечивают идеальную гидравлику лотковой части колодца. Гидравлические характеристики отвечают требованиям нормы DS 2379

Колодец Tegra 1000 также отличают:

- «плавающие» люки, дающие возможность регулирования высотной отметки и перераспределения нагрузки на окружающий грунт
- возможность применения люков классов A15-D400

Сборные элементы колодца имеют малый вес и их перемещение не требует применения тяжелой техники

Возможность выполнения герметичных врезок по высоте в шахтную трубу колодца на строительной площадке (in situ DN110, DN160 и DN200)

Резиновые уплотнительные кольца обеспечивают герметичность в местах соединения сборных элементов (до 0,5 бар или 5 м водяного столба)

Герметичность соединений сохраняется даже при очень жестких условиях испытаний

Возможность соединения с канализационными трубами разных систем

- гладкостенными трубами для наружной канализации из ПВХ диаметром 160-400 мм

- двустенными трубами Wavin X-Stream с помощью переходов

Плоское дно облегчает установку колодца в котловане.

В условиях высокого уровня грунтовых вод дно предохраняет лотковую часть от воздействия гидростатического напора

Для подключения трубопроводов диаметром DN200-315 мм возможно применение днищ с регулируемыми раструбами (позволяют регулировать угол наклона трубы в пределах 7,5° в любом направлении). Это расширяет область применения колодцев в таких ситуациях когда: трубы подключаются под большим углом, конфигурация днищ с обычной лотковой частью недостаточно для реализации проектного решения



КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ

Линейка колодцев Tegra

Tegra 600

Высота колодца регулируется за счет подрезки шахтной трубы до необходимой высоты

Колодец необслуживаемый. Работы, связанные с эксплуатацией сети проводятся с земной поверхности с помощью специального оборудования, что обеспечивает удобство и безопасность

Конструкция гофрированной шахтной трубы колодца обеспечивает оптимальный режим работы в условиях взаимодействия со вмещающим грунтом даже в случае сложных геологических условий (пучинистые грунты, высокий уровень грунтовых вод)

Благодаря свойствам материала изготовления (полипропилен) колодец обладает высокой химической стойкостью, а также устойчивостью к истиранию и ударам

Наружное оребрение увеличивает прочность элементов и делает конструкцию устойчивой к выталкивающим силам, создаваемым грунтовыми водами. При уровне грунтовых вод 5 м от дна колодца и обеспечении плотности обратной засыпки на уровне 95-98% по шкале Проктора (SP) для колодца не требуются дополнительные пригрузы или иные меры по предотвращению всплывания

Конфигурации профиля лотковых частей могут быть пропускными (с поворотом магистрали или без него), соединительными (с правым или левым притоком), сборными (с правым и левым притоками). Конструкция, технология производства и используемые материалы обеспечивают идеальную гидравлику лотковой части колодца

Гидравлические характеристики отвечают требованиям нормы DS 2379

Лотковые части и шахтные трубы отвечают требованиям нормы PN-EN 13598-2:2009 для колодцев глубокого заложения, расположенных под дорожным полотном

Колодец Tegra 600 также отличают:

- «плавающие» люки, дающие возможность регулирования высотной отметки и перераспределяющие нагрузки на окружающий грунт
- возможность применения люков классов A15-D400

Сборные элементы колодца имеют малый вес и их перемещение не требует применения тяжелой техники

Возможность выполнения герметичных врезок по высоте в шахтную трубу колодца на строительной площадке (in situ DN110, DN160 и DN200)

Резиновые уплотнительные кольца обеспечивают герметичность в местах соединения сборных элементов (до 0,5 бар или 5 м водяного столба)

Герметичность соединений сохраняется даже при очень жестких условиях испытаний – условиях класса D (при одновременной деформации трубы на 5%, осевом изгибе на 2°)

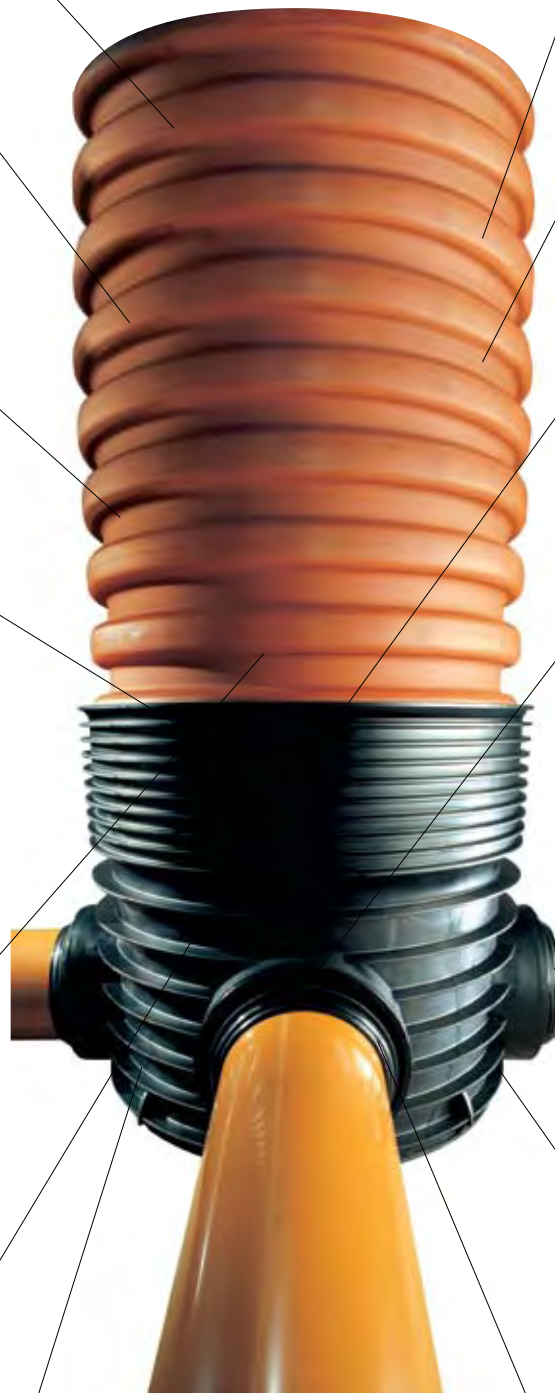
Возможность соединения с канализационными трубами разных систем

- гладкостенными трубами для наружной канализации из ПВХ диаметром 160-400 мм
- двустенными трубами Wavin X-Stream диаметром 150-300 мм

Плоское дно облегчает установку колодца в котловане.

В условиях высокого уровня грунтовых вод дно предохраняет лотковую часть от воздействия гидростатического напора

Специальные раструбы позволяют регулировать угол наклона трубы в пределах 7,5° в любом направлении. Это расширяет область применения колодцев в таких ситуациях когда: трубы подключаются под большим углом, конфигураций днищ с обычной лотковой частью недостаточно для реализации проектного решения



Tegra 425

Высота колодца регулируется за счет подрезки шахтной трубы до необходимой высоты

Конструкция гофрированной шахтной трубы колодца обеспечивает оптимальный режим работы в условиях взаимодействия со вмещающим грунтом даже в случае сложных геологических условий (пучинистые грунты, высокий уровень грунтовых вод)

Возможность соединения с канализационными трубами разных систем:

- гладкостенными трубами для наружной канализации из ПВХ диаметром 160-400 мм
- двустенными трубами Wavin X-Stream диаметром 150-300 мм

Наружное оребрение увеличивает прочность элементов и делает конструкцию устойчивой к выталкивающим силам, создаваемым грунтовыми водами

Конфигурации профиля лотковых частей могут быть пропускными (с поворотом магистрали или без него), соединительными (с правым или левым притоком), сборными (с правым и левым притоками). Конструкция, технология производства и используемые материалы обеспечивают идеальную гидравлику лотковой части колодца

Лотковые части и шахтные трубы отвечают требованиям PN-EN 13598-2:2009 для колодцев глубокого заложения, расположенных на проезжей части

Колодец Tegra 425 также отличают:

- «плавающие» люки, дающие возможность регулирования высотной отметки и перераспределяющие нагрузки на окружающий грунт
- возможность применения люков классов A15-D400

Возможность выполнения герметичных врезок по высоте в шахтную трубу колодца на строительной площадке (in situ DN110, DN160)

Резиновые уплотнительные кольца обеспечивают герметичность в местах соединения сборных элементов (до 0,5 бар или 5 м водяного столба)

Герметичность соединений сохраняется даже при очень жестких условиях испытаний – условиях класса D (при одновременной деформации трубы на 5%, осевом изгибе на 2°)

Специальная форма раструба для подсоединения шахтной трубы способствует уменьшению необходимого для монтажа усилия и придает конструкции дна дополнительную жесткость

Специальные раструбы позволяют регулировать угол наклона трубы в пределах 7,5° в любом направлении. Это расширяет область применения колодцев в таких ситуациях когда: трубы подключаются под большим углом, конфигураций дна с обычной лотковой частью недостаточно для реализации проектного решения

Плоское дно облегчает установку колодца в котловане.

В условиях высокого уровня грунтовых вод дно предохраняет лотковую часть от воздействия гидростатического напора



КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ

Линейка колодцев Tegra

Дополнительные характеристики колодцев Tegra

- ▲ Конфигурации профиля лотковых частей могут быть пропускными (с поворотом магистрали на 0°, 30°, 60°, 90°), соединительными (с правым или левым притоком), сборными (с правым и левым притоками).
- ▲ Подсоединение боковых притоков под углом 90°
- ▲ Отличные гидравлические характеристики (соответствие требованиям нормы DS 2379)
- ▲ Люки классов A15-D400
- ▲ «Плавающие» люки, дающие возможность регулирования высотной отметки и перераспределяющие нагрузки на окружающий грунт
- ▲ Возможность регулирования высоты колодца с помощью подрезки шахтной трубы
- ▲ Шахтные трубы колодцев и телескопические адаптеры
- ▲ Прочность
- ▲ Физико-механические характеристики, гарантирующие большой срок службы даже в сложных условиях
- ▲ Высокая механическая прочность и устойчивость к истиранию
- ▲ Возможность использования имеющегося на рынке контрольного и эксплуатационного оборудования
- ▲ Выполнение требований PN-B 10729, а также PN-EN 476, касающихся канализационных колодцев
- ▲ Выполнение требований, касающихся полимерных канализационных колодцев, изложенных в PN-EN 13598-2:2009

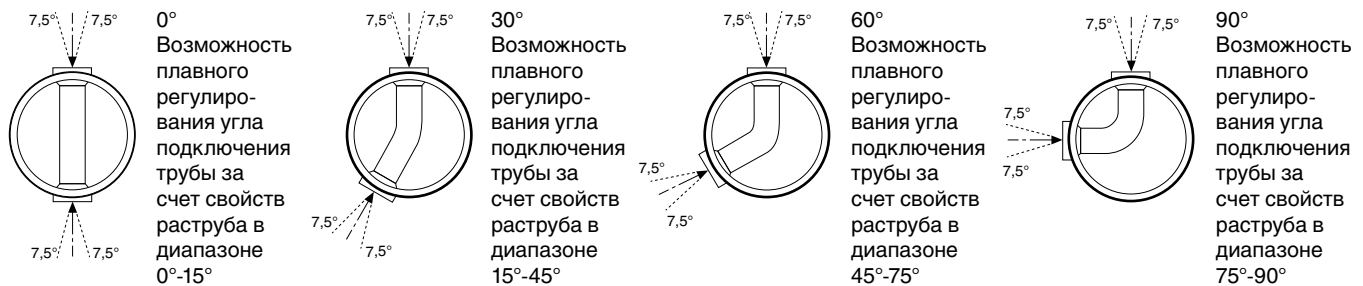
«Системы трубопроводов из полимерных материалов для подземной безнапорной ливневой и хозяйственно-бытовой канализации – непластифицированный поливинилхлорид (НПВХ), полипропилен (ПП) и полиэтилен (РЕ)» – Часть 2: «Спецификации для обслуживаемых и необслуживаемых колодцев в местах с транспортной нагрузкой и в коммунальных сетях глубокого заложения»

- ▲ Использование системы управления качеством на всех этапах процессов проектирования, производства и дистрибуции, в том числе испытания 100% герметичности лотковых частей.

Tegra 425 дополнительно отличает:

- ▲ Специальная форма раструба для подсоединения шахтной трубы, что дает следующие преимущества:
 - а) уменьшение усилий при монтаже
 - б) придание конструкции большей жесткости
- ▲ Преимущества плоского дна:
 - а) удобство при размещении в котловане во время монтажа
 - б) легкое складирование и транспортировка
 - с) дополнительная защита лотковой части

Пропускные лотковые части



Преимущества для проектировщиков:

- ▲ Простота разработки узлов канализационной сети
- ▲ Возможность применения в условиях больших статических и динамических нагрузок, в том числе при высоком уровне грунтовых вод
- ▲ Совместимость с системами гладкостенных, а также двустенных труб
- ▲ Ассортимент продукции включает в себя полный перечень элементов, необходимых для комплектации сети
- ▲ Полное соответствие европейским нормам, а также выполнение требований законодательства об охране труда
- ▲ Простота подготовки спецификаций на материалы и подготовки сметной документации

Преимущества для инвесторов и эксплуатирующих организаций:

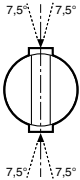
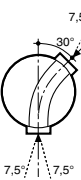
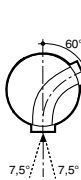
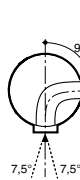
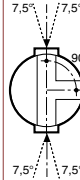
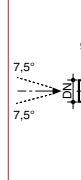
- ▲ Высокая скорость монтажа и его низкая стоимость – короткий и не требующий больших вложений инвестиционный цикл
- ▲ Хорошее соотношение цена/качество
- ▲ Использование стандартного контрольного и эксплуатационного оборудования
- ▲ Высокое качество продукции
- ▲ Герметичность и хорошая гидравлика – важнейшие условия недорогой, безаварийной эксплуатации системы
- ▲ Безопасная, легкая и недорогая эксплуатация

Преимущества для монтажников:

- ▲ Легкий и быстрый монтаж даже при сложных геологических условиях
- ▲ Простота монтажа на дне котлована благодаря плоскому дну лотковой части
- ▲ Уменьшение необходимого усилия благодаря специальной форме раструба
- ▲ Большое разнообразие возможных вариантов канализационных узлов при незначительном количестве стандартных лотковых частей
- ▲ Легкая регулировка высоты колодца благодаря возможности подрезки гофрированной трубы, а также телескопическим адаптерам
- ▲ Возможность регулировки угла наклона трубы в пределах 7,5° в любом направлении
- ▲ Использование стандартного контрольного и эксплуатационного оборудования

Конфигурация лотковых частей колодцев Tegra

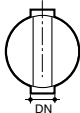
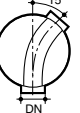
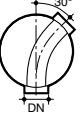
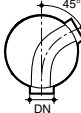
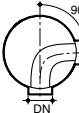
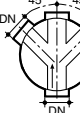
Колодцы Tegra с регулируемыми раструбами $\pm 7,5^\circ$

								
Tegra 425		SW 110	x					x
	TW 150	SW 160	x	x	x	x	x	x
	TW 200	SW 200	x	x	x	x	x	x
	TW 250	SW 250	x					
	TW 300	SW 315	x					
Tegra 600	TW 150	SW 160	x	x	x	x	x	x
	TW 200	SW 200	x	x	x	x	x	x
	TW 250	SW 250	x	x	x	x	x	x
	TW 300	SW 315	x	x	x	x	x	x
Tegra 1000		SW 200	x	x	x	x	DL x DP x	x
		SW 250	x	x	x	x	DL x DP x	x
		SW 315	x	x	x	x	DL x DP x	x

SW – для систем гладкостенных труб
TW – для систем Wavin X-Stream

DL – левый приток
DP – правый приток

Конфигурации днища со стандартными раструбами

								
Tegra 600	SW 400	x						
	SW 160	x						x
Tegra 1000 – стандартные раструбы	SW 200	x	x	x	x	x	x	x
	SW 250	x						
	SW 315	x	x	x	x			x
	SW 400	x						

Перечень типоразмеров пластмассовых колодцев

	Тип колодца	TW 100 / SW 110	TW 150 / SW 160	TW 200 / SW 200	TW 250 / SW 250	TW 300 / SW 315	SW 400
Линейка колодцев Tegra	Tegra 1000		x	x	x	x	x
	Tegra 600		x	x	x	x	x
	Tegra 425	x	x	x	x	x	
Инспекционные колодцы	400	x	x	x			
	315, 425		x	x	x	x	

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 1000**Описание конструкции****Технические данные**

Колодец Tegra 1000, в соответствии с PN-B-10729.1999 и DIN-EN 476.1997, является обслуживаемым канализационным колодцем, с внутренним диаметром шахты 1,0 м.

Конструкция колодца состоит из трёх основных элементов, выполненных из полиэтилена (ПЭ): дна с профилированной лотковой частью, удлинитель колодца (средней части), а также конической горловины, которая уменьшает диаметр колодца с 1,0 м до 0,638 м (под диаметр люка).

Технические данные:

- обслуживаемый колодец
- диаметр входа: 600 мм
- внутренний диаметр шахты: 1000 мм
- диаметры подсоединяемых канализационных труб из ПВХ (поливинилхлорида) 160-400 мм (либо глухое днище)
- возможность выполнения дополнительных подсоединений выше лотковой части колодца: муфты для врезки по месту (in situ) 110, 160, 200
- днища с пропускной лотковой частью (с поворотом магистрали на 0°, 30°, 60°, 90°)
- днище с соединительной лотковой частью с правым и левым притоками под углом 45°
- днища с регулируруемыми раструбами для диаметров: 200, 250, 315 мм
 - соединительные 0°, 30°, 60° и 90°
 - с левым или правым притоком под углом 90°
 - сборные с правым и левым притоками под углом 90°
- минимальная высота колодца - смотрите перечень на странице 14 каталога
- максимальная высота колодца: 5,0 м
- высота более 5 метров - индивидуальное решение, которое необходимо обсудить с производителем с учетом геологических условий
- плавная регулировка высоты колодца за счет разгрузочного кольца: ± 0,07 м
- регулировка высоты за счет удлинителей, подрезка через каждые 0,125 м

- максимальный уровень грунтовых вод: 0,5 м
- материал обратной засыпки, степень уплотнения грунта смотри «Инструкция по монтажу Tegra 1000»
- гарантированная герметичность соединений элементов колодца: 0,5 бар
- химическая стойкость ПЭ в соответствии с ISO/TR 10358
- химическая стойкость резиновых уплотнителей соответствует ISO/TR 7620

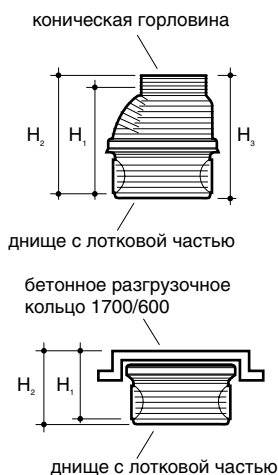
Сборные элементы смотрового колодца Tegra 1000 снабжены лестницей для спуска. Ступени лестницы выполнены из полимерных материалов и окрашены в ярко-желтый цвет. Благодаря такому исполнению лестница в колодце Tegra 1000 отличается следующими свойствами:

- коррозионная стойкость
- поверхность ступенек устойчива к истиранию
- ступеньки хорошо видны, что повышает безопасность эксплуатации
- профиль ступеньки лестницы имеет квадратную форму со скругленными краями шириной 28 мм, а размер ступени по периметру составляет около 102 мм, что обеспечивает легкость захвата ступени ладонью при спуске или подъеме
- верхняя поверхность ступени снабжена продолговатым желобками для предотвращения соскальзывания
- расстояние между верхними краями соседних ступеней составляет 25 см, а расстояние между последней ступенькой и площадкой колодца составляет < 25 см, что обеспечивает возможность безопасного и удобного выполнения очередных шагов при подъеме и спуске
- ширина ступени 30 см (достаточно для того, чтобы поставить обе ноги на одну ступеньку)
- минимальный отступ от стены в любой точке составляет 15 см, что обеспечивает возможность безопасного и эргономичного спуска (подъема)

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 «Tegra 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

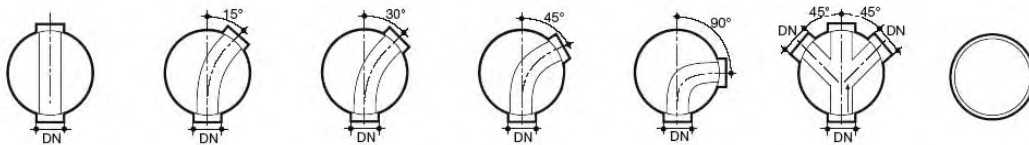
Минимальные высоты колодца «Tegra 1000» без горловины

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

Описание конструкции

Конфигурация стандартных днищ с лотковой частью

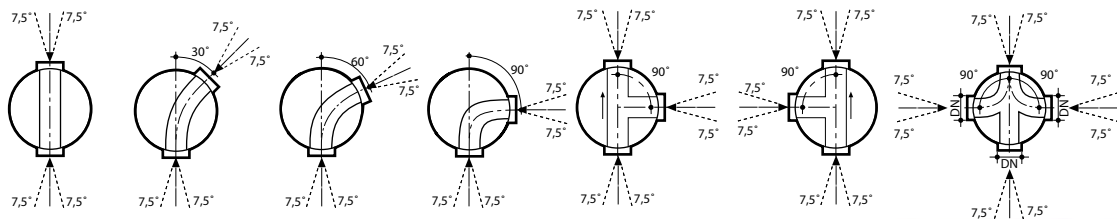
ТИП ЛОТКОВОЙ ЧАСТИ, (мм)	ПРОПУСКНАЯ	15°	30°	45°	90°	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	ГЛУХОЕ ДНИЩЕ (БЕЗ ЛОТКА)
Диам. трубы 160	x					x	
Диам. трубы 200	x	x	x	x	x	x	
Диам. трубы 250	x						
Диам. трубы 315	x	x	x	x		x	
Диам. трубы 400	x						



Конфигурация днищ с лотковой частью с регулируемыми раструбами

ТИП ЛОТКОВОЙ ЧАСТИ, (мм)	ПРОПУСКНАЯ 0°	ПРОПУСКНАЯ 30°	ПРОПУСКНАЯ 60°	ПРОПУСКНАЯ 90°	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ 90° ПРАВЫЙ ПРИТОК	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ 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

Перед заказом необходимо узнать о наличии данных днищ в действующем прейскуранте.



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

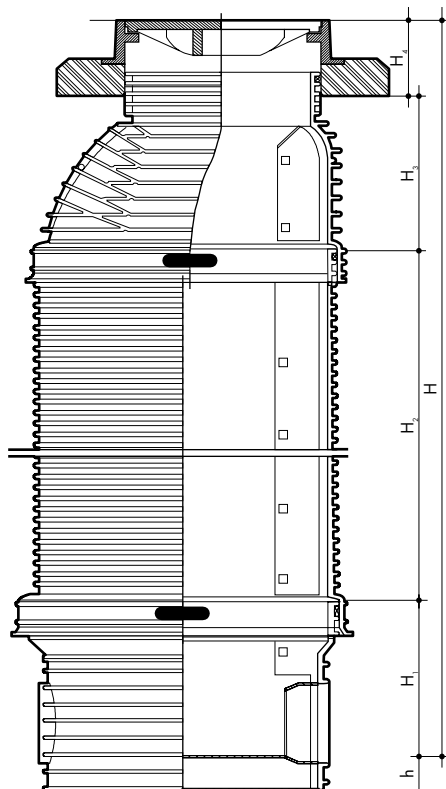
H_2 – полезная высота средней части,

$H_2 = 250, 500, 750, 1000$ мм или их комбинация в различных сочетаниях

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

H_5 – суммарная полезная высота бетонного разгрузочного кольца вместе с люком; величина зависит от типа кольца и люка

h – значение, зависящее от типа лотковой части



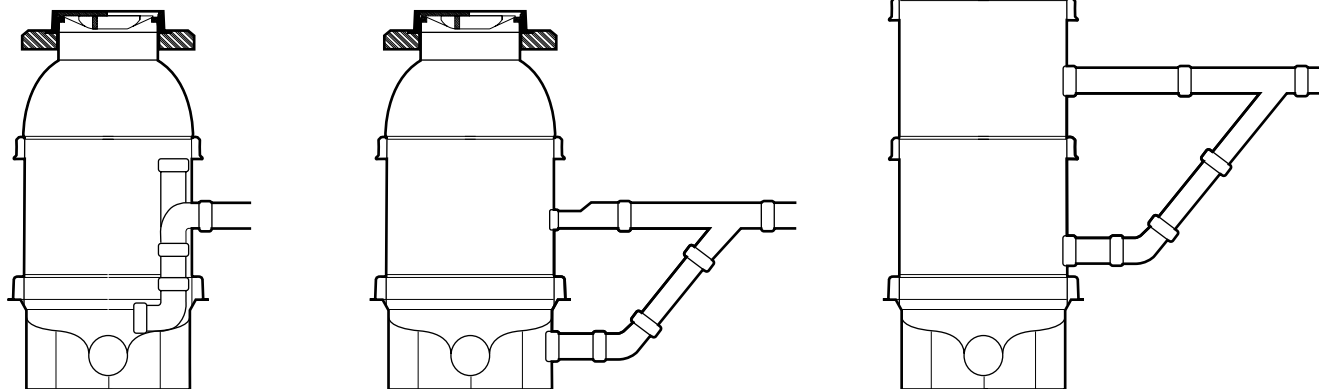
КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 1000

Конструкционные решения колодцев

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

Примерное решение перепадного колодца



В случае колодца Tegra 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.

Расширительные колодцы Tegra 1000

Применение специального днища в сочетании с типовыми элементами колодцев Tegra 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 (полиэтилена), 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.

Водомерные колодцы, измерительные камеры

Элементы колодца Tegra 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 Tegra 1000

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

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

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.

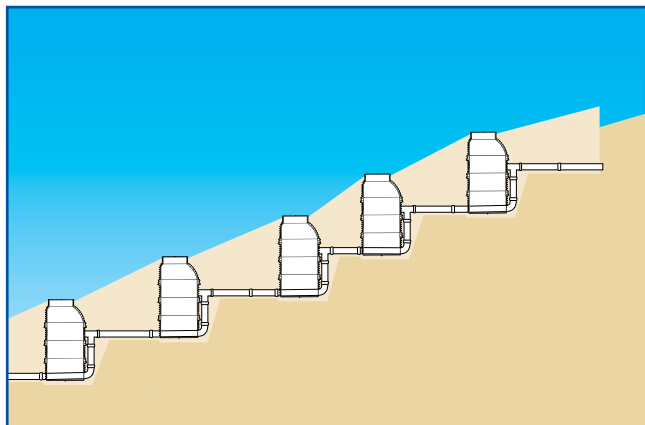


Рис. 1 Перепадные колодцы

В значительной степени издержки могут быть уменьшены, 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.

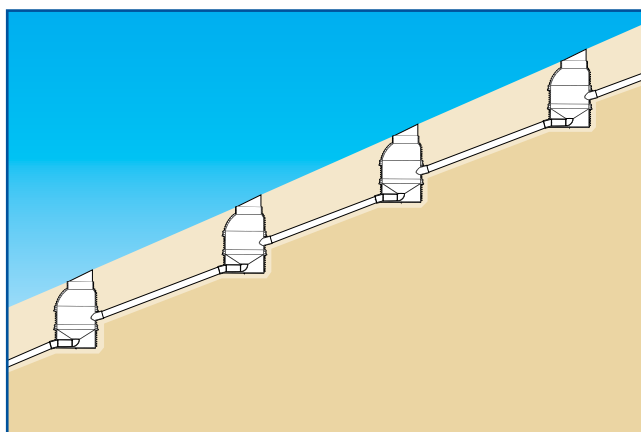


Рис. 2 Колодцы для гашения скорости Wavin Tegra 1000-E

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. 3 Wavin Tegra 1000-E с конусообразным основанием



Рис. 4 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 расходом 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	1265
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. 5 Wavin Tegra 1000-E

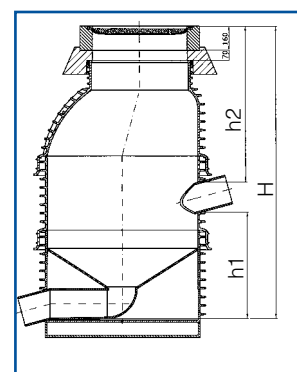


Рис. 6 Вариант – основание + горловина

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

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 1000

Конструкционные решения

Люки колодцев

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

Примерные решения люков

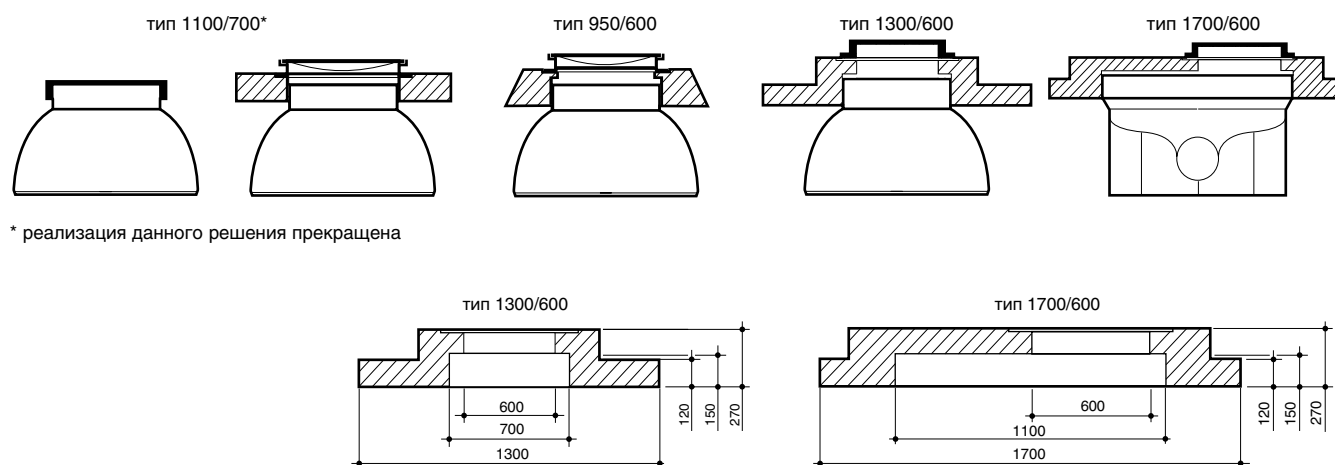
Класс А 15 – люк для монтажа на бетонное разгрузочное кольцо или универсальное разгрузочное коническое кольцо. Область применения - зона зеленых насаждений, пешеходная зона.

Класс В 125 – люк или дождеприёмник для монтажа на бетонное разгрузочное кольцо или универсальное разгрузочное коническое кольцо. Область применения - автостоянки, тротуары и проезжая часть городских парков.

■ Универсальное разгрузочное коническое кольцо 950/600. Используется при установке универсальных люков на круглой раме диаметром 720-800 мм

■ Бетонное разгрузочное кольцо размерами 1100/700. Используются при установке люка с квадратной рамой с длиной стороны 760 – 800 мм

Класс D400 – люк или дождеприёмник для монтажа на бетонное разгрузочное кольцо или универсальное разгрузочное коническое кольцо. Область применения – магистральные дороги.



Типы бетонных разгрузочных колец:

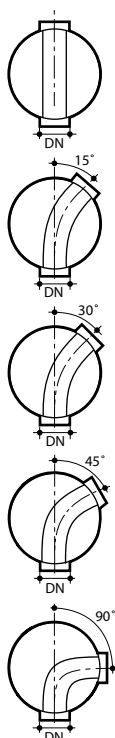
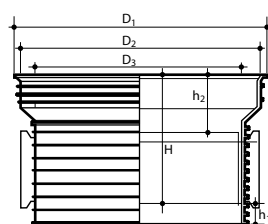
Универсальное разгрузочное коническое кольцо 950/600 является новинкой на рынке и представляет собой более простую в эксплуатации альтернативу кольцам, выполненным из бетона или железобетона. Данное кольцо изготавливается из смеси полимерных материалов: термопластичных ПВХ, полиэтилена, полипропилена. Разгрузочное коническое кольцо предназначено для:

- регулирования высотного положения люка относительно дорожного полотна
- защиты элементов конструкции колодца от повреждений, вызванных динамическими нагрузками от автомобильного транспорта

Разгрузочное кольцо исследовалось с точки зрения механической прочности в соответствии с PN-EN 124. Оно обеспечивает устойчивость к нагрузкам класса D400, что подтверждает сертификат испытаний IBDiM. С точки зрения защитно-амортизационных свойств (абсорбирование и рассеивание до 40% энергии), а также эластичного взаимодействия с твердым дорожным покрытием разгрузочное коническое кольцо из полимерных материалов представляет собой multifunctional элемент конструкции колодцев Tegra 1000, предназначенный для установки люков и крышек классов A15 – D400.

Универсальное разгрузочное коническое кольцо 950/600 может быть использовано как с колодцами Tegra 600, так и с колодцами Tegra 1000.

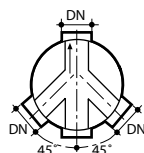
Днище с лотковой частью и регулируемым раструбом



Пропускная лотковая часть

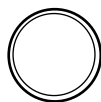
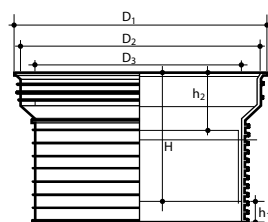
DN [мм]	Артикул	a [°]	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	D ₃ [мм]	H [мм]	h ₁ [мм]	h ₂ [мм]	Масса [кг]
160	22998001	0	1100	1000	935	412	53	214	51
200	22998002	0	1100	1000	935	450	71	214	54
250	22998003	0	1100	1000	935	500	78	214	60
315	22998004	0	1100	1000	935	552	80	214	68
400	22998005	0	1100	1000	935	604	97	214	72
200	22998012	15	1100	1000	935	450	71	214	54
315	22998014	15	1100	1000	935	552	80	214	68
200	22998022	30	1100	1000	935	450	71	214	54
315	22998024	30	1100	1000	935	552	80	214	68
200	22998032	45	1100	1000	935	450	71	214	54
315	22998034	45	1100	1000	935	552	80	214	68
200	22998042	90	1100	1000	935	450	71	214	54

Соединительная лотковая часть (левый и правый приток)



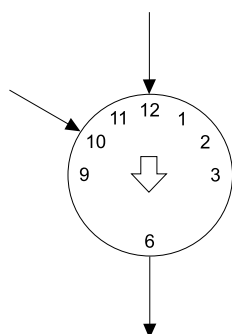
DN [мм]	Артикул	a [°]	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	D ₃ [мм]	H [мм]	h ₁ [мм]	h ₂ [мм]	Масса [кг]
160	22998051	45	1100	1000	935	412	53	214	51
200	22998052	45	1100	1000	935	450	71	214	54
315	22998054	45	1100	1000	935	552	80	214	68

Глухое днище



DN [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	D ₃ [мм]	H [мм]	h ₁ [мм]	h ₂ [мм]	Масса [кг]
—	22998066	1100	1000	935	604	97	214	56

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 ливнесточного колодца.

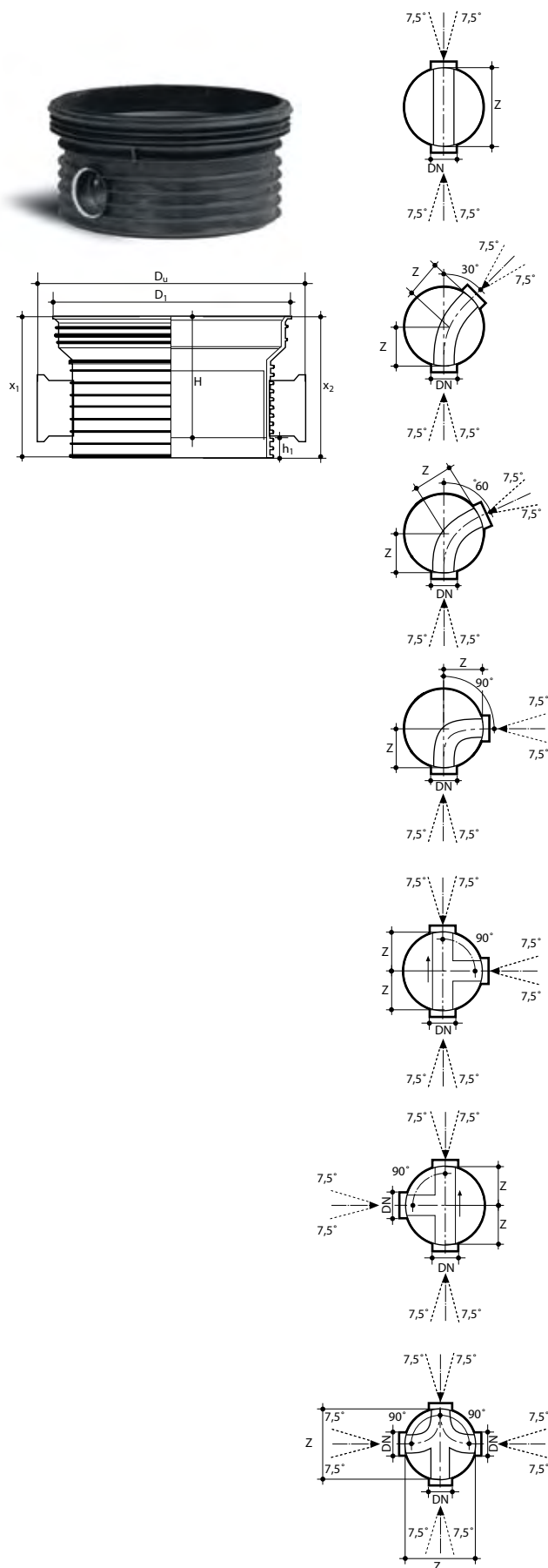


Подключение:

	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)							

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 1000

Номенклатура изделий

Днище с лотковой частью
и нерегулируемым раструбом

Пропускная лотковая часть

DN [мм]	Артикул	a [°]	D ₁ [мм]	D _u [мм]	H [мм]	h ₁ [мм]	Z [мм]	X ₁ [мм]	X ₂ [мм]	Масса [кг]
200	22998102	0	1100	1194	604	97	958	603	596	68
250	22998103	0	1100	1210	604	97	917	592	583	70
315	22998104	0	1100	1224	604	97	910	603	589	72

200	22998112	30	1100	1194	604	97	479	603	603	68
250	22998113	30	1100	1210	604	97	459	592	592	70
315	22998114	30	1100	1224	604	97	455	600	600	72

200	22998122	60	1100	1194	604	97	479	603	603	68
250	22998123	60	1100	1210	604	97	459	592	592	70
315	22998124	60	1100	1224	604	97	455	600	600	72

200	22998132	90	1100	1194	604	97	479	603	603	68
250	22998133	90	1100	1210	604	97	459	592	592	70
315	22998134	90	1100	1224	604	97	455	600	600	72

Соединительная лотковая часть
с правым притоком

DN [мм]	Артикул	a [°]	D ₁ [мм]	D _u [мм]	H [мм]	h ₁ [мм]	Z [мм]	X ₁ [мм]	X ₂ [мм]	Масса [кг]
200	22998142	90	1100	1194	604	97	479	603	596	70
250	22998143	90	1100	1210	604	97	459	592	583	73
315	22998144	90	1100	1224	604	97	455	600	589	75

Соединительная лотковая часть
с левым притоком

DN [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	D _u [мм]	H [мм]	h ₁ [мм]	Z [мм]	X ₁ [мм]	X ₂ [мм]	Масса [кг]
200	22998152	1100	1194	604	97	479	603	596	70
250	22998153	1100	1210	604	97	459	592	583	73
315	22998154	1100	1224	604	97	455	600	589	75

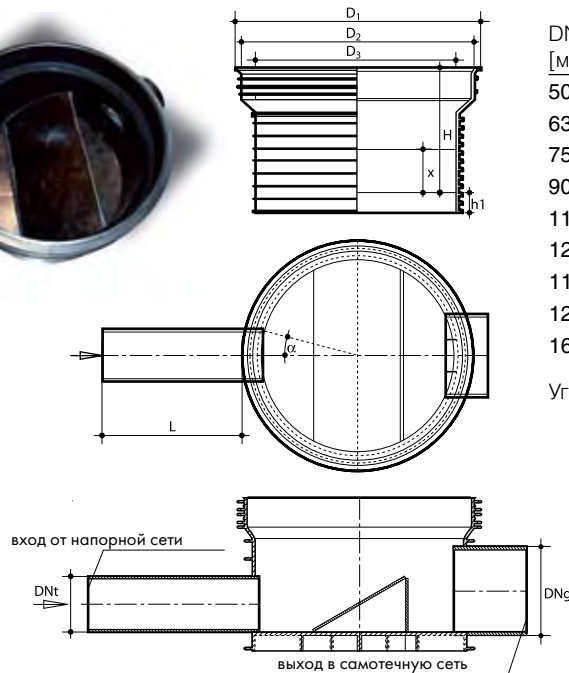
Сборная лотковая часть
с левым и правым притоками

DN [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	D _u [мм]	H [мм]	h ₁ [мм]	Z [мм]	X ₁ [мм]	X ₂ [мм]	Масса [кг]
200	22998162	1100	1194	604	97	956	603	596	72
250	22998163	1100	1210	604	97	917	592	583	75
315	22998164	1100	1224	604	97	910	600	589	78

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 1000

Номенклатура изделий

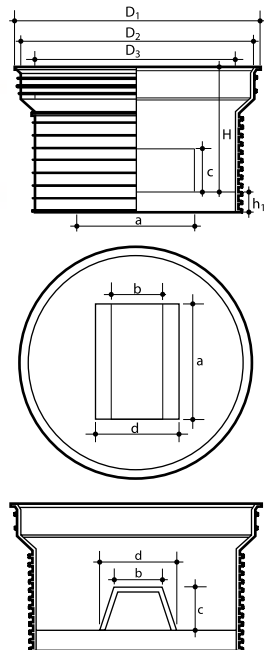
Днище расширительного колодца



DNt	DNg	Артикул	D ₁	D ₂	D ₃	H	h ₁	x	L
[мм]	[мм]		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
50	160	22998071	1100	1000	935	604	97	250	770
63	160	22998072	1100	1000	935	604	97	250	770
75	200	22998073	1100	1000	935	604	97	250	770
90	200	22998074	1100	1000	935	604	97	250	770
110	250	22998075	1100	1000	935	604	97	250	770
125	250	22998076	1100	1000	935	604	97	250	770
110	315	22998077	1100	1000	935	604	97	250	770
125	315	22998078	1100	1000	935	604	97	250	770
160	315	22998079	1100	1000	935	604	97	250	770

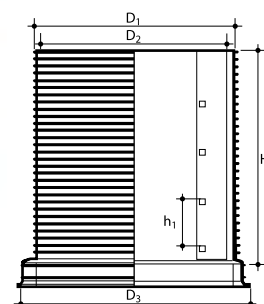
Угол между осью впуска и выпуска по требованию заказчика.

Глухое днище с монтажной площадкой



DN	Артикул	D ₁	D ₂	D ₃	H	h ₁	a	b	c	d
[мм]		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
1000	22998060	1100	1000	935	604	97	500	160	200	250

Удлинитель колодца (средняя часть)

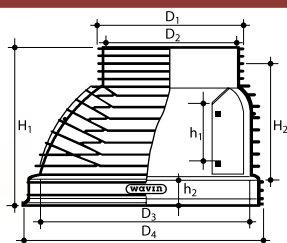


Размер	Артикул	D ₁	D ₂	D ₃	H	h ₁	Масса
[мм]		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]
250	22998083	1100	1000	1180	250	250	21
500	22998085	1100	1000	1180	500	250	38
750	22998088	1100	1000	1180	750	250	54
1000	22998080	1100	1000	1180	1000	250	71

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

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 1000

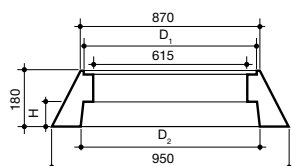
Номенклатура изделий

Коническая горловина

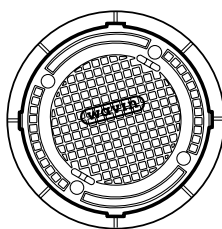
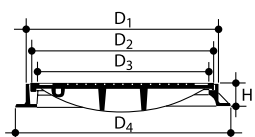
Размер [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	D ₃ [мм]	D ₄ [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	h ₁ [мм]	h ₂ [мм]	Масса [кг]
1000/600	22998090	695	638	1000	1180	770	560	250	133	39

Уплотнительное резиновое кольцо

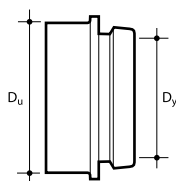
Размер [мм]	Артикул	
1000	22998198	
600	22998196	

Каноническое разгрузочное кольцо

Размер [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	H [мм]	Масса [кг]
600	22986540	700	800	85	52

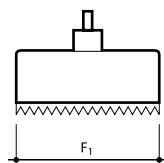
Люк чугунный (от 1,5 до 40 тонн)

Класс люка	Артикул	D ₁ (мм)	D ₂ (мм)	D ₃ (мм)	D ₄ (мм)	H (мм)
A15 600/760	22986561	670	648	605	760	80
B125 600/760	22986562	670	648	605	760	80
D400 600/800	22986564	707	680	610	800	140

Муфта, устанавливаемая по месту (in situ)

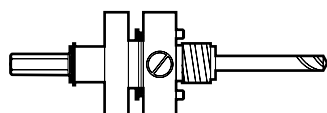
Размер D _y [мм]	Артикул	D _u [мм]
110	22998510	127
160	22998511	177
200	22998512	228

Фреза для муфт, устанавливаемых по месту



Размер [мм]	Артикул	F ₁ [мм]
110	22946020	127
160	22956020	177
200	22960020	228

Направляющая фрезы



Размер [мм]	Артикул	
35–105	22999010	

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 1000

Руководство по монтажу

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 канализационных 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 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 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 разгрузочное кольцо и чугунный люк.



12. Верхним слоем может быть асфальтовое покрытие.

Установка муфты in situ (по месту)

В колодце «Tegra 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) высверливается отверстие и зачищается от заусенцев.



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

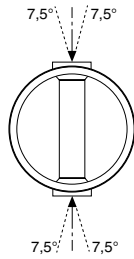


3. В отверстие, подготовленное таким образом, на месте вставить специальный патрубок.

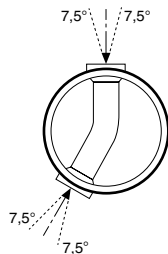
КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 600

Описание конструкции

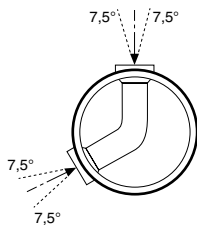
Технические данные

**Пропускная лотковая часть 0° (180°)**

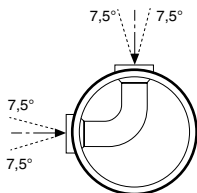
Возможность плавной регулировки угла подключения трубы за счет свойств раструба в диапазоне 345-15° (165-195°)

**Пропускная лотковая часть 30° (150°)**

Возможность плавной регулировки угла подключения трубы за счет свойств раструба в диапазоне 15-45° (135-165°)

**Пропускная лотковая часть 60° (120°)**

Возможность плавной регулировки угла подключения трубы за счет свойств раструба в диапазоне 45-75° (105-135°)

**Пропускная лотковая часть 90°**

Возможность плавного регулирования угла подключения трубы за счет свойств раструба в диапазоне 75-90° (90-105°)

Инспекционный колодец «Tegra 600» в соответствии с PN-B-10729 1999 и DIN-EN 476.1997 является канализационным колодцем без доступа человека к сети с внутренним диаметром 600 мм.

Конструкция колодца Tegra 600 состоит из трёх основных элементов:

- днища (основания колодца с профилированной лотковой частью);
- гофрированной шахтной трубы (тела колодца);
- люка (дождеприёмника).

Содержащиеся в предложении люки и дождеприёмники соответствуют требованиям DIN-EN 124:2000.

На разгрузочные элементы имеются сертификаты испытаний IBDiM.

Технические данные:

- инспекционные колодцы;
- внутренний диаметр шахты 600 мм;
- диаметры подсоединяемых канализационных труб из ПВХ 160-400 мм + «глухое» днище;
- диаметры подсоединяемых канализационных труб Wavin X-Stream 150-300 мм;
- возможность выполнения дополнительных подсоединений выше лотковой части колодца: муфты для врезки по месту (in situ) 110, 160, 200;
- поворотный раструб – регулируемый угол наклона трубы в пределах 7,5° в любом направлении;
- пропускные лотковые части с поворотом магистрали на 0°, 30°, 60°, 90°;
- соединительные лотковые части с одним боковым притоком;
- сборные лотковые части с одновременным правым и левым боковыми притоками;
- боковые притоки подключаются под углом 90°;
- лоток бокового притока расположен выше лотка магистрали на 3,0 см;
- шахтные трубы из полипропилена с кольцевой жесткостью SN4 (для зон с интенсивным дорожным движением), а также SN2 для неглубоких колодцев, находящихся не менее, чем в 3 м от проезжей части (на обочинах и зонах, где отсутствуют транспортные нагрузки);

Для простоты идентификации трубы SN4 – оранжевые, SN2 – черные.

- регулировка высоты колодца осуществляется подрезкой гофрированной трубы через каждые 10,0 см

- возможность регулировки положения люка колодца (диапазон которой зависит от выбранного типа люка)

- возможность применения при высоком уровне грунтовых вод (5 м водяного столба)

- тип засыпки, степень уплотнения грунта смотри «Инструкция по монтажу – Tegra 600»

- гарантированная герметичность соединения элементов колодца 0,5 бар – условия испытаний D

- класс нагрузок люков A15-D400 (согласно ГОСТ 3634-99)

- возможность применения чугунных люков и дождеприёмников

- химическая стойкость сборных пластмассовых элементов (ПП) соответствует ISO/TR 10358

- химическая стойкость резиновых уплотнительных колец соответствует ISO/TR 7620

Описание конструкции

Выбор по высоте элементов колодца «Tegra 600»:

H_1 – полезная высота дна с лотковой частью зависит от её типа и диаметра:

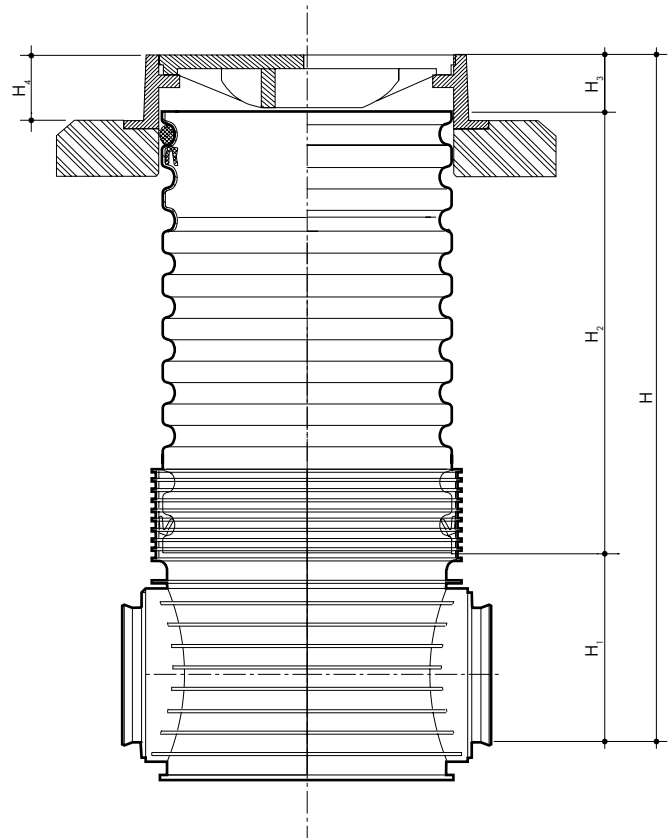
Ø лотковой части	высота H_1 , мм
160	351
200	374
250	399
315	428
400	471
глухое дно	451

Величина размера H_1 состоит из половины диаметра соединительного раструба трубы, а также из размера H_2 – из рисунка лотковой части колодца – смотри «Номенклатуру изделий Tegra 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



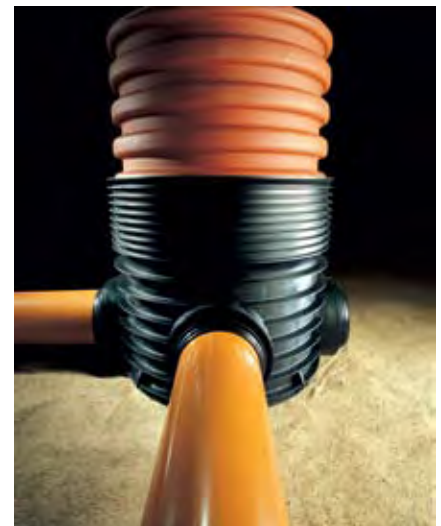
Конфигурация лотковых частей

	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø400	«глухое» дно
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 Ø 600/670 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 – Tegra 600».



КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 600

Конструкционные решения колодцев

Перепадные колодцы

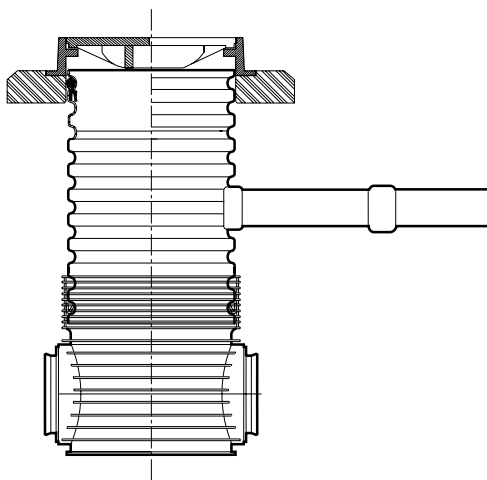
Если необходимо выполнить подсоединение канализационной трубы выше дна канализационного колодца, то в соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», на трубопроводах диаметром до 600 мм перепады высотой до 0,5 м допускается осуществлять без устройства перепадного колодца –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

Перепады высотой до 6 м на трубопроводах диаметром до 500 мм включительно следует осуществлять в колодцах в виде стояка сечением не менее сечения подводящего трубопровода. Для стояков диаметром до 300 мм допускается установка направляющего колена.

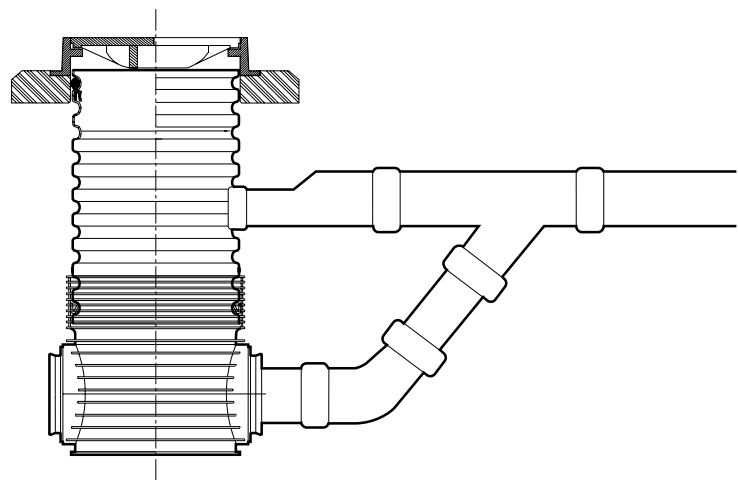
Подсоединение к колодцу подводящей трубы происходит с помощью муфты in situ диаметром 110, 160 или 200 мм.

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

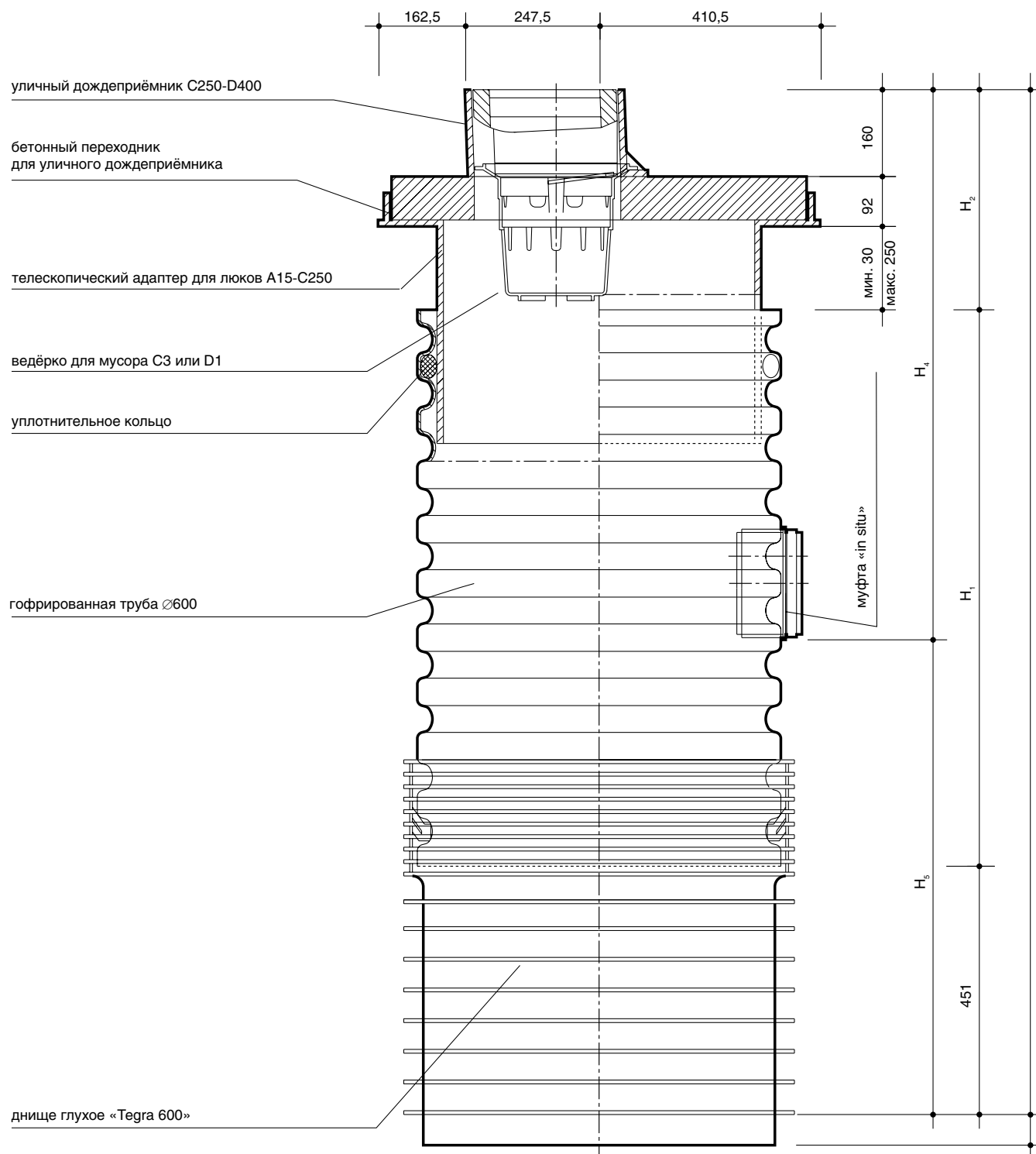
Колодцы с песколовкой (ливнеприемные)

Используя элементы системы Tegra 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 водоприемные решетки (класса C250 или D400), предлагаемые в данном каталоге.

Для правильного соединения уличного дождеприёмника (или тротуарного) с гофрированной трубой необходимо применить телескопический адаптер для люков A15 – C 250 (учитывая размеры также для дождеприёмников класса D400) вместе с бетонным переходником для уличного дождеприёмника (или для тротуарного дождеприёмника соответственно) – смотри рисунки на стр. 28 и 29. Сток из колодца можно выполнить на любой высоте гофрированной трубы, на строительной площадке с помощью муфт in situ (по месту).

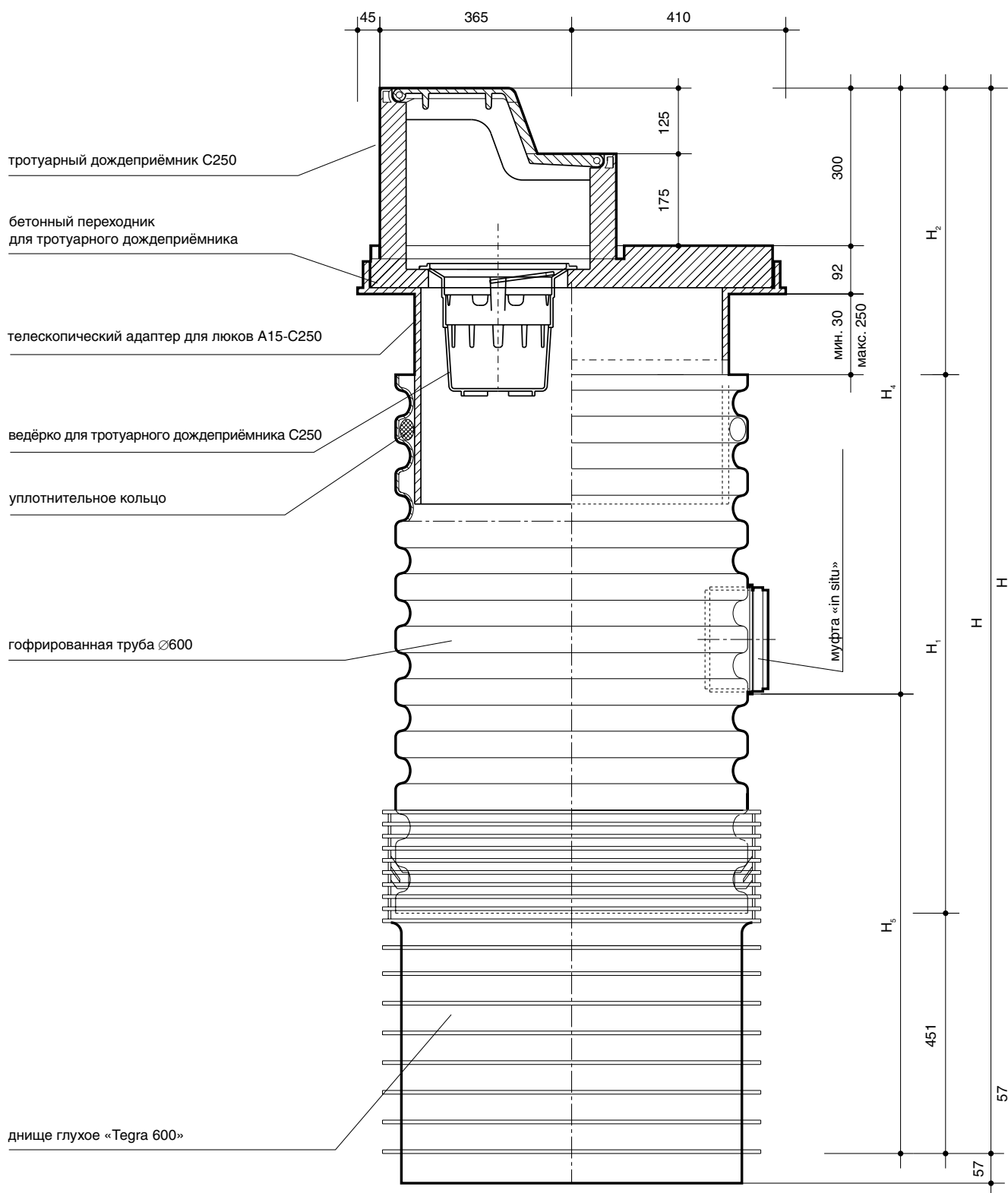
КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 600

Конструктивные решения колодцев

Ливнеприемный колодец с уличным
дождеприёмником C250/D400

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 600

Конструктивные решения колодцев

Ливнеприемный 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 «Tegra 600» решения по люкам.

ЛЮК С БЕТОННЫМ РАЗГРУЗОЧНЫМ КОЛЬЦОМ



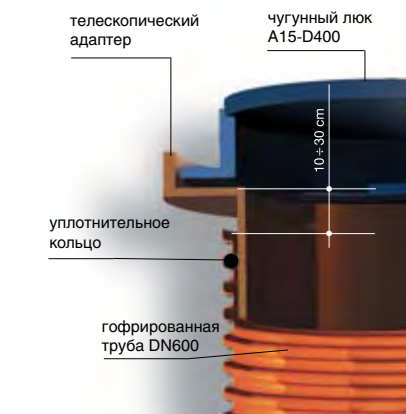
Тип чугунного люка выбирается в зависимости от ожидаемых транспортных нагрузок.

Типы люков:

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

Рекомендуемая классификация люков по применению

ЛЮК С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМ АДАПТЕРОМ



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

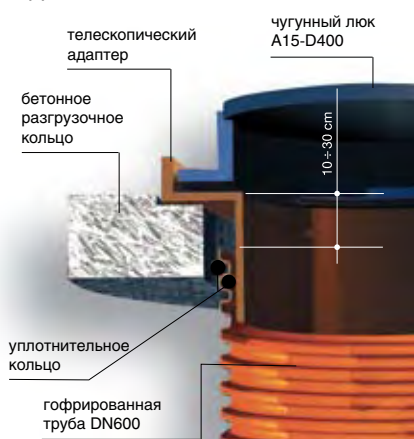
Класс A15 — до 1,5 Т — Зона зеленых насаждений, пешеходная зона.

Класс B125 — до 12,5 Т — Автостоянки, тротуары и проезжая часть городских парков.

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

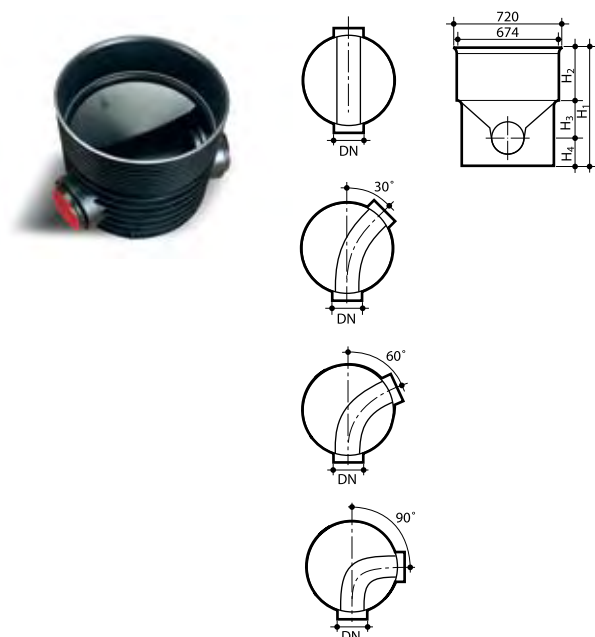
Класс D400 — до 40 Т — Магистральные дороги.

ЛЮК С БЕТОННЫМ РАЗГРУЗОЧНЫМ КОЛЬЦОМ И ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМ АДАПТЕРОМ

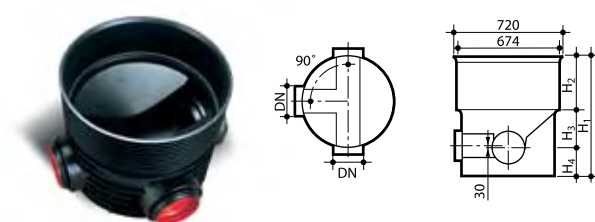


КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 600

Номенклатура изделий

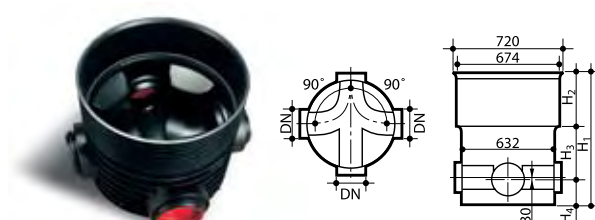
Пропускная лотковая часть — тип I**Для системы Wavin X-Stream**

DN [мм]	Артикул	a [°]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]	Масса [кг]
150	22986301	0	646	207	271	168	21,0
200	22986302	0	646	207	274	165	22,0
250	22986303	0	705	207	274	227	23,7
300	22986304	0	705	207	271	227	25,8
150	22986311	30	646	207	271	168	21,0
200	22986312	30	646	207	274	165	22,0
250	22986313	30	705	207	274	227	23,7
300	22986314	30	705	207	271	227	25,8
150	22986321	60	646	207	271	168	21,0
200	22986322	60	646	207	274	165	22,0
250	22986323	60	705	207	274	227	23,7
300	22986324	60	705	207	271	227	25,8
150	22986331	90	646	207	271	168	21,0
200	22986332	90	646	207	274	165	22,0
250	22986333	90	705	207	274	227	23,7
300	22986334	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]
150	22986341	646	207	271	168	21,0
200	22986342	646	207	271	168	23,0
250	22986343	705	207	271	227	27,5
300	22986344	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]
150	22986351	646	207	271	168	22,0
200	22986352	646	207	271	168	24,0
250	22986353	705	207	271	227	27,5
300	22986354	705	207	271	227	31,6

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

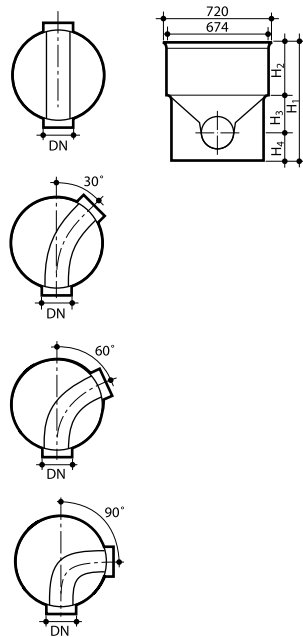
Тупиковая лотковая часть

DN [мм]	Артикул	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]	Масса [кг]
200	22986362	646	207	271	168	20,0
250	22986363	705	207	271	227	22,0
300	22986364	705	207	271	227	23,1

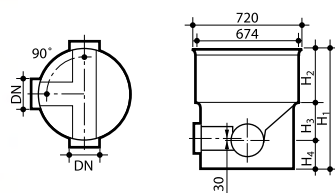
КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 600

Номенклатура изделий

Пропускная лотковая часть - тип I

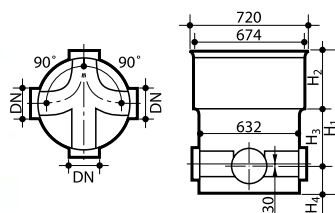
Для систем
гладкостенных труб

DN [мм]	Артикул	a [°]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]	Масса [кг]
160	22986001	0	646	207	271	168	21,0
200	22986002	0	646	207	274	165	22,0
250	22986003	0	705	207	274	227	23,7
315	22986004	0	705	207	271	227	25,8
400	22986005	0	715	207	271	237	25,5
160	22986011	30	646	207	271	168	21,0
200	22986012	30	646	207	274	165	22,0
250	22986013	30	705	207	274	227	23,7
315	22986014	30	705	207	271	227	25,8
160	22986021	60	646	207	271	168	21,0
200	22986022	60	646	207	274	165	22,0
250	22986023	60	705	207	274	227	23,7
315	22986024	60	705	207	271	227	25,8
160	22986031	90	646	207	271	168	21,0
200	22986032	90	646	207	274	165	22,0
250	22986033	90	705	207	274	227	23,7
315	22986034	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	22986041	646	207	271	168	21,0
200	22986042	646	207	271	168	23,0
250	22986043	705	207	271	227	27,5
315	22986044	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

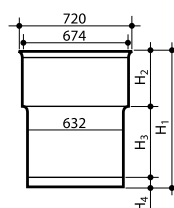
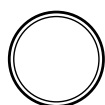
DN [мм]	Артикул	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]	Масса [кг]
160	22986051	646	207	271	168	22,0
200	22986052	646	207	271	168	24,0
250	22986053	705	207	271	227	27,5
315	22986054	705	207	271	227	31,6

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

Тупиковая лотковая часть

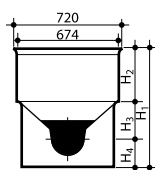
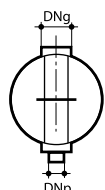


DN [мм]	Артикул	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]	Масса [кг]
200	22986062	646	207	271	168	20,0
250	22986063	705	207	271	227	22,0
315	22986064	705	207	271	227	23,1

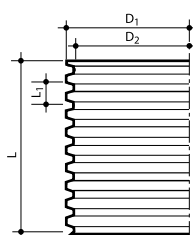
КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 600**Номенклатура изделий****Глухое днище**

DN [мм]	Артикул	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]	Масса [кг]
—	22986070	715	207	451	57	20,0

Возможность заказа лотковых частей колодца с маслостойкими уплотнительными кольцами.

Лотковая часть расширительного колодца Tegra 600

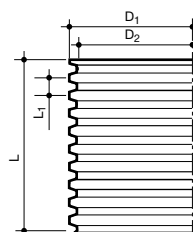
DNp [мм]	DNg [мм]	Артикул	a [°]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]	Масса [кг]
40	160	22986081	0	646	207	271	168	22
50	160	22986082	0	646	207	271	168	22
63	160	22986083	0	646	207	271	168	22
75	200	22986084	0	646	207	274	165	23

Шахтная гофрированная труба колодца SN4*

■ шахтная, ПП

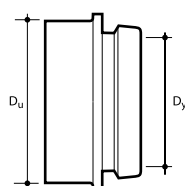
L [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	L ₁ [мм]	Масса [кг]
1000	22986501	670	600	100	13,1
2000	22986502	670	600	100	26,2
3000	22986503	670	600	100	39,3
6000	22986506	670	600	100	78,6
*3650	22986505	670	600	100	49,8

* с раструбом

Шахтная гофрированная труба колодца SN2

■ шахтная, ПП

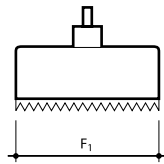
L [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	L ₁ [мм]	Масса [кг]
2400	22986704	670	600	100	24

Муфта, устанавливаемая по месту (in situ)

Размер Dy [мм]	Артикул	Du [мм]
110	22986510	127
160	22986511	177
200	22986512	228

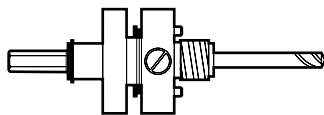
* в зависимости от страны производства внешний вид изделия может отличаться от представленного изображения

Фреза



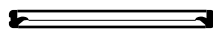
Размер [мм]	Артикул	F ₁ [мм]
110	22946020	127
160	22956020	177
200	22960020	228

Направляющая фрезы



Размер [мм]	Артикул
35-100	22999010

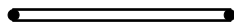
Уплотнительное кольцо для гофрированной трубы*



■ DN600	Артикул
	22986520

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

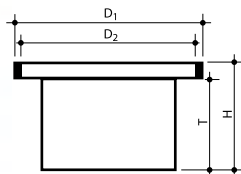
Уплотнительное кольцо для телескопического адаптера



■ для телескопического адаптера, для люков и бетонных колец	Артикул
	22986525

Кольцо входит в комплект поставки к каждому днищу.

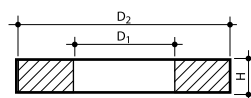
Телескопический адаптер



■ для чугунных люков и дождеприемников, ПП	Тип	Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	H [мм]	T [мм]	Масса [кг]
	A15-C250	22986530	820	770	462	400	11,0
	D400	22986535	850	805	462	400	12,0

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

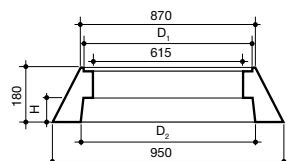
Бетонное разгрузочное кольцо



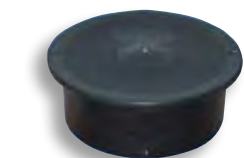
Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	H [мм]	Масса [кг]
22986543	680	1000	150	155

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 600

Номенклатура изделий

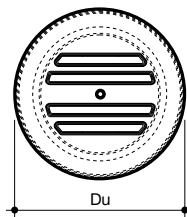
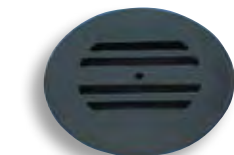
Коническое разгрузочное кольцо

Размер [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	H [мм]	Масса [кг]
600	22986540	800	700	85	52

Люк полиэтиленовый A15 (1,5 т)

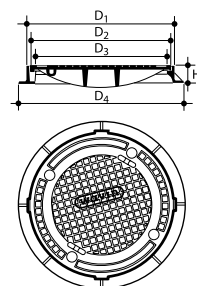
Класс	Артикул	L [мм]	L1 [мм]	Dy [мм]
A15	22986550	180	210	600
A15	22986555*	235	270	600

* с замковым устройством

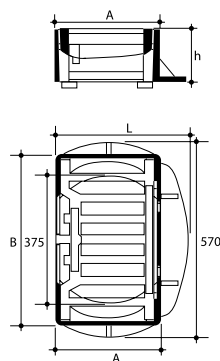
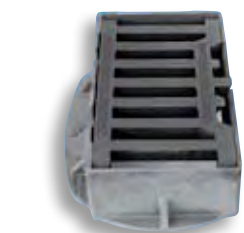
Люк полиэтиленовый (монтажный)

Класс	Артикул	L [мм]	L1 [мм]	Dy [мм]
монтажный	22986559			600

Предохраняет колодцы от загрязнения во время строительства

Люк чугунный (от 1,5 до 40 тонн)

Класс люка	Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	D ₃ [мм]	D ₄ [мм]	H [мм]
A15 600/755	22986561	663	638	604	755	80
B125 600/755	22986562	663	638	604	755	80
D400 600/760	22986564	672	644	600	760	130

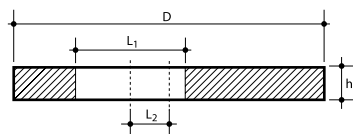
Дождеприемник ливнесточного колодца уличный чугунный

■ без замка

Класс решётки	Артикул	AxB [мм]	h [мм]	L [мм]
C250/600	22986583	620x420	160	385
D400/600	22986584	620x420	160	385

F_{WL} = 7,7 дм²

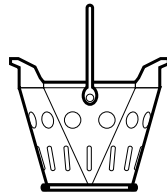
Переходник бетонный



■ для уличного дождеприемника

Класс решетки	Артикул	D [мм]	L ₁ [мм]	U [мм]	h [мм]
C250/D400	22986546	765	270	95	80

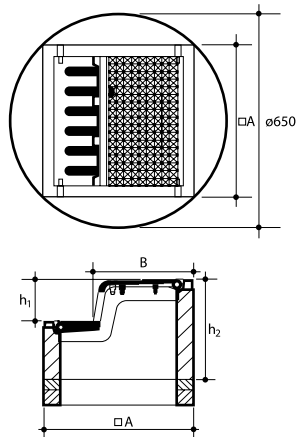
Ведерко для крупного мусора



■ для уличного дождеприемника

Размер	Артикул	Материал
Тип D1 (короткое)	22986634	оцинкованная сталь

Боковой тротуарный дождеприемник для ливнесточного колодца

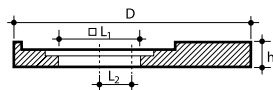


Артикул		□A [мм]	B [мм]	h ₁ [мм]	h ₂ [мм]
C250/600	22986623	450	330	125	290

F_{пол}=4,8 дм²

F_{WL} = 4,8 дм²

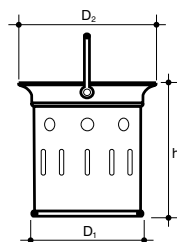
Переходник бетонный



■ для тротуарного дождеприемника

Класс решетки	Артикул	D [мм]	□L ₁ [мм]	L ₂ [мм]	h [мм]
C 250	22986612	765	350	140	80

Ведерко для крупного мусора (оцинкованная сталь)



■ для тротуарного дождеприемника

Размер	Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	h [мм]
315	22986633	205	260	254

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 600**Руководство по монтажу****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.



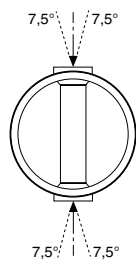
7. Раструб лотковой части необходимо смазать силиконовой смазкой, что облегчит сборку гофрированной трубы.



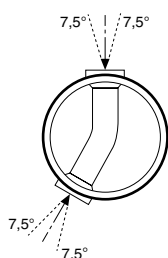
8. Засыпка котлована производится слоями. Песчаная обсыпка равномерно уплотняется по всему периметру колодца. Необходимо обеспечить степень уплотнения грунта, которая соответствовала бы имеющимся грунтово-водным условиям, а также последующей внешней нагрузке. Рекомендуется применение уплотнения грунта 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.

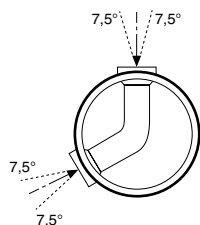
Технические данные

**Пропускная лотковая часть 0° (180°)**

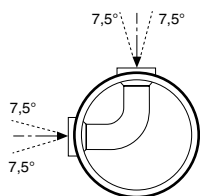
Возможность плавной регулировки угла подключения трубы за счет свойств раструба в диапазоне 0-15° (165-195°)

**Пропускная лотковая часть 30° (150°)**

Возможность плавной регулировки угла подключения трубы за счет свойств раструба в диапазоне 15-45° (135-165°)

**Пропускная лотковая часть 60° (120°)**

Возможность плавной регулировки угла подключения трубы за счет свойств раструба в диапазоне 45-75° (105-135°)

**Пропускная лотковая часть 90°**

Возможность плавного регулирования угла подключения трубы за счет свойств раструба в диапазоне 75-90° (90-105°)

Инспекционный колодец Tegra 425 в соответствии с PN-B-10729 1999 и DIN-EN 476.1997 является канализационным колодцем без доступа человека к сети с внутренним диаметром 425 мм.

Конструкция колодца Tegra 425 состоит из трёх основных элементов:

- днища (основания колодца с профилированной лотковой частью);
- гофрированной шахтной трубы (тела колодца);
- люка (дождеприёмника).

Предлагаемые люки и дождеприёмники соответствуют требованиям DIN-EN 124:2000 и ГОСТ 3634-99.

На разгрузочные элементы имеются сертификаты испытаний IBDiM.

Технические данные:

- инспекционный колодец;
- внутренний диаметр шахтной трубы 425 мм;
- плоское дно обеспечивает легкую установку колодца в котловане;
- развитое наружное оребрение шахтной трубы колодца обеспечивает оптимальный режим работы колодца в условиях высоких статических и динамических нагрузок, а также при монтаже в грунтах, склонных к пучению;
- возможность подсоединения канализационных трубопроводов разных систем;
- диаметры подсоединяемых канализационных труб из ПВХ 100-315 мм;
- диаметры подсоединяемых канализационных труб Wavin X-Stream 100-300 мм;
- возможность выполнения дополнительных подсоединений выше лотковой части колодца: муфты для врезки по месту (in situ) 110, 160;
- регулируемый угол подсоединения трубы $\pm 7,5^\circ$ в любой плоскости;
- пропускные лотковые части с углом поворота 0°, 30°, 60°, 90°;
- при использовании незначительного количества днищ со стандартными лотковыми частями можно менять направление протекания на любой угол как в левую, так и в правую сторону;
- соединительные лотковые части с одним боковым притоком под углом 90°;
- сборные лотковые части с одновременным правым и левым боковыми притоками;
- лоток бокового притока расположен выше лотка магистрали на 3,0 см;
- шахтные трубы из полипропилена с кольцевой жесткостью SN4 (для зон с интенсивным дорожным движением);
- отличные гидравлические характеристики;
- регулировка высоты колодца подрезкой гофрированной трубы через каждые 8,0 см;
- возможность регулировки положения люка колодца (диапазон которой зависит от выбранного типа люка);
- возможность применения при высоком уровне грунтовых вод (5 м водяного столба);
- тип засыпки, степень уплотнения грунта смотри «Инструкция по монтажу – Tegra 425»;
- гарантированная герметичность соединения элементов колодца 0,5 бар – условия испытаний D;
- класс нагрузок люков A15-D400 (согласно ГОСТ 3634-99);
- люки с телескопическим адаптером, обеспечивающим плавную регулировку высоты колодца, а также идеальное положение люка относительно дорожного покрытия;
- плавающие люки, обеспечивающие перераспределение нагрузки на окружающий грунт;
- возможность применения чугунных люков и дождеприёмников.

ИНСПЕКЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 425

Описание конструкции

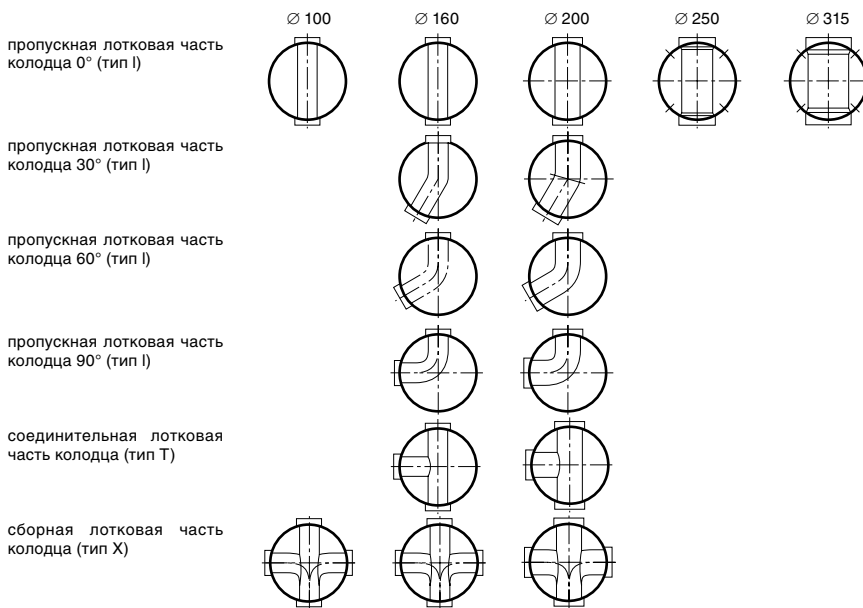
Характеристика решения

- ▲ химическая стойкость сборных пластмассовых элементов (ПП) соответствует ISO/TR 10358
- ▲ химическая стойкость резиновых уплотнителей соответствует ISO/TR 7620
- ▲ соответствие EN 13598-2:2007 (для канализационных колодцев)
- ▲ Использование системы управления качеством на всех этапах процессов проектирования, производства и дистрибу-

ции, в том числе испытания 100% герметичности лотковых частей.

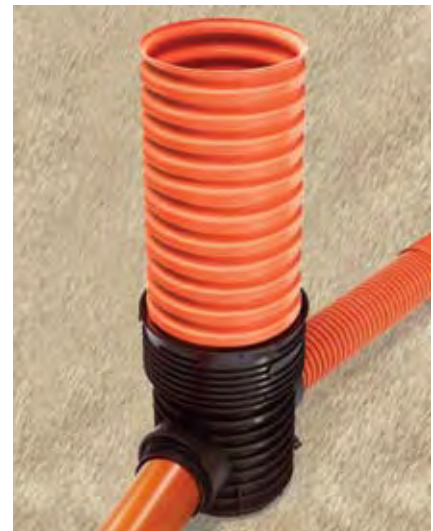
Днища колодцев изготавливаются из полипропилена как монолитные элементы с плоским основанием и регулируемыми рас-трубами для подсоединения канализационных труб из ПВХ, а также труб системы Wavin X-Stream

Конфигурация лотковых частей



Гофрированная шахтная труба колодца Tegra 425 производится из полипропилена. Ее диаметр составляет 425/476 мм. Предлагаются трубы длиной 1,0; 2,0; 3,0 и 6,0 м. В случае возникновения необходимости по её удлинению необходимо применять муфту.

В перечень элементов конструкции входят чугунные люки и дождеприёмники класса A15-D400, соединяемые с телескопическим адаптером.



Выбор высоты колодца Tegra 425

H_1 – полезная высота лотковой части зависит от её типа и диаметра подключаемых труб:

диаметр 100 – $H_1 = 296$ мм

диаметр 160 – $H_1 = 320$ мм

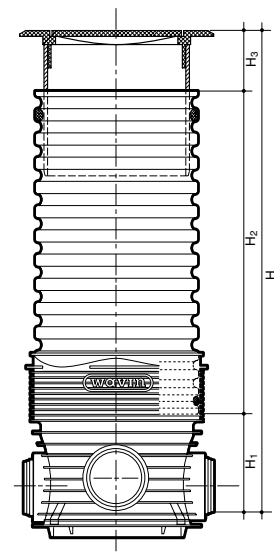
диаметр 200 – $H_1 = 340$ мм

диаметр 250 – $H_1 = 326$ мм

диаметр 315 – $H_1 = 383$ мм

H_2 – полезная высота гофрированной шахтной трубы

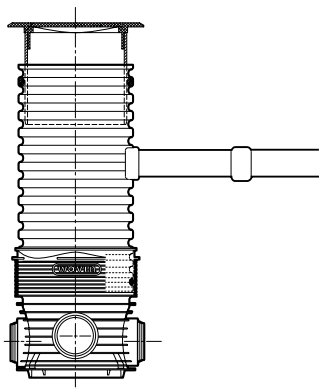
H_3 – высота чугунного люка/крышки



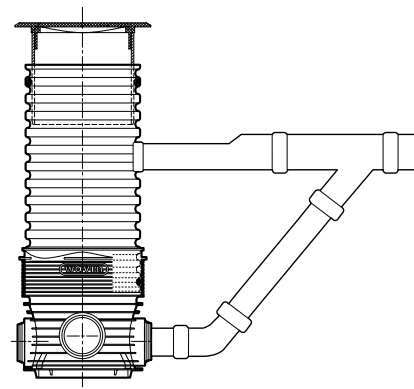
Перепадные колодцы

Если необходимо выполнить подсоединение канализационной трубы выше дна 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 рас-труб днища с лотковой частью.



Колодцы с песколовкой (ливнеприемные)

Используя элементы колодца Tegra 425, также можно смонтировать колодцы с песколовкой для коллекторов дождевой канализации. Для этого вместо днища колодца с лотковой частью, необходимо использовать крышку ПП, гофрированную трубу и дождеприёмник из данного каталога.

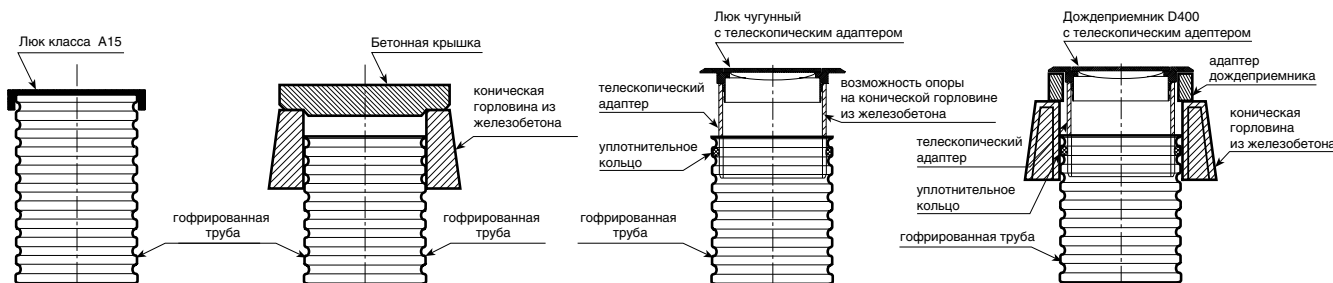
Сток из колодца можно выполнить на любой высоте гофрированной трубы, смонтированной непосредственно на строительной площадке с помощью муфт in situ.

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 колодца Tegra 425.



Класс A15 — до 1,5 Т – Зона зеленых насаждений, пешеходная зона.

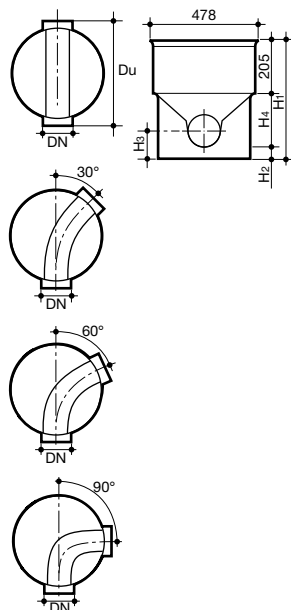
Класс B125 — до 12,5 Т – Автостоянки, тротуары и проезжая часть городских парков.

Класс C250 — до 25 Т – Городские автомобильные дороги с интенсивным движением.

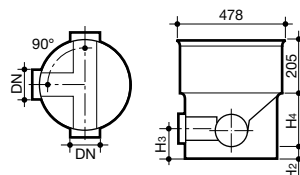
Класс D400 — до 40 Т – Магистральные дороги.

ИНСПЕКЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 425

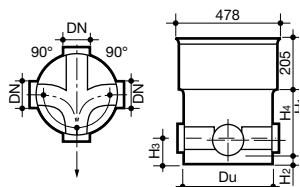
Номенклатура изделий

Пропускная лотковая часть 0° — тип I**Для системы
Wavin X-Stream**

DN [мм]	Артикул	a [°]	D _u [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]
150	32978801	0	627	611	80	110	326
200	32978802	0	651	638	80	110	353
250	32978803	0	925	611	65		341
300	32978804	0	991	668	68		395
150	32978811	30	627	611	80	110	326
200	32978812	30	651	638	80	110	353
150	32978821	60	627	611	80	110	326
200	32978822	60	651	638	80	110	353
150	32978831	90	627	611	80	110	326
200	32978832	90	651	638	80	110	353

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

DN [мм]	Артикул	a [°]	D _u [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]
150	32978841		627	611	80	110	326
200	32978842		651	638	80	110	353

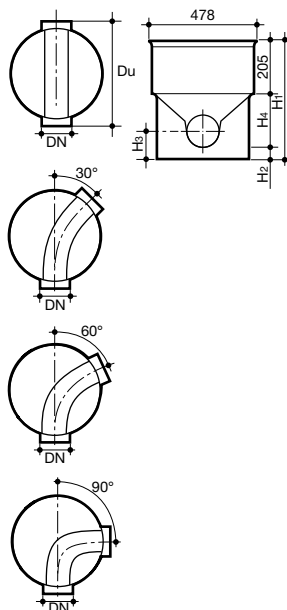
**Сборная лотковая часть
(левый и правый приток) — тип X**

DN [мм]	Артикул	a [°]	D _u [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]
150	32978851		627	611	80	110	326
200	32978852		651	638	80	110	353

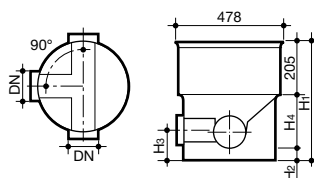
ИНСПЕКЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 425

Номенклатура изделий

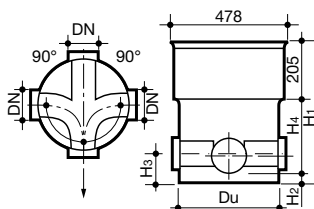
Пропускная лотковая часть 0° — тип I

Для систем
гладкостенных труб

DN [мм]	Артикул	a [°]	D ₀ [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]
110	32978500	0	538	582	81	111	296
160	32978501	0	570	611	85	115	320
200	32978502	0	619	638	93	123	340
250	32978503	0	909	611	80		326
315	32978504	0	1005	668	79		383
160	32978511	30		611	85	115	320
200	32978512	30		638	93	123	340
160	32978521	60		611	85	115	320
200	32978522	60		638	93	123	340
160	32978531	90		611	85	115	320
200	32978532	90		638	93	123	340

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

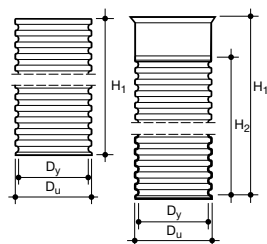
DN [мм]	Артикул	a [°]	D ₀ [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]
160	32978541		570	611	85	115	320
200	32978542		619	638	93	123	340

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

DN [мм]	Артикул	a [°]	D ₀ [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]
110	32978551		538	582	81	111	296
160	32978552		570	611	85	115	320
200	32978553		619	638	93	123	340

ИНСПЕКЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 425

Номенклатура изделий

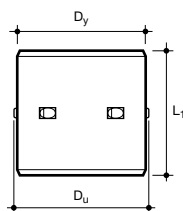
Шахтная гофрированная труба
колодца SN4 ПП

■ шахтная, ПП

D_y / H_1 [мм]	Артикул	D_y [мм]	D_u [мм]	H_1 [мм]	H_2 [мм]
425 x 2000	32978702	425	476	2000	—
425 x 3000	32978703	425	476	3000	—
425 x 6000	32978706	425	476	6000	—
425 x 6166*	32978707	425	476	6166	6016

* с раструбом

Муфта для гофрированных труб



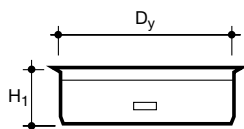
D_y [мм]	Артикул	D_y [мм]	D_u [мм]	L_1 [мм]
425	22978061	425	488	410

Уплотнительное резиновое кольцо



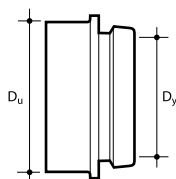
D_y [мм]	Артикул
425	22978059

Крышка (дно) колодца

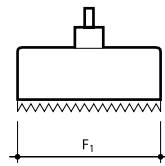


D_y [мм]	Артикул	D_y [мм]	H_1 [мм]
425	22978090	425	140

Муфта, устанавливаемая по месту (in situ)

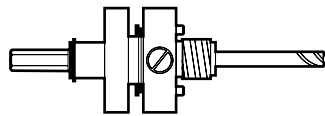


D_y [мм]	Артикул	D_u [мм]
110	22970510	127
160	22970511	177

Фреза для муфт,
устанавливаемых по месту

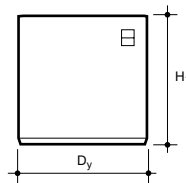
D_y [мм]	Артикул	F_1 [мм]
110	22946020	127
160	22956020	177

Направляющая фрезы



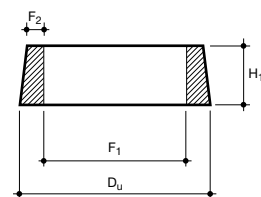
Размер [мм]	Артикул	
35-105	22999010	

Телескопический адаптер



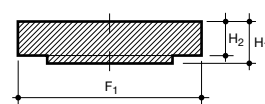
D_y / H_1 [мм]	Артикул	D_y [мм]	H_1 [мм]
425 / 375	22978063	425	375
425 / 750	22978067	425	750

Горловина коническая бетонная



Размер [мм]	Артикул	D_u [мм]	F_1 [мм]	F_2 [мм]	H_1 [мм]	Масса [кг]
425	22978071	730	490	80	240	112

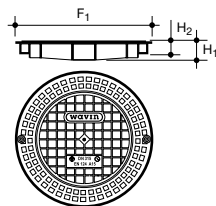
Крышка бетонная



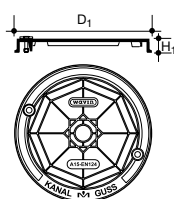
Размер [мм]	Артикул	F_1 [мм]	H_1 [мм]	H_2 [мм]	Масса [кг]
425	22978073	730	490	80	79

ИНСПЕКЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 425

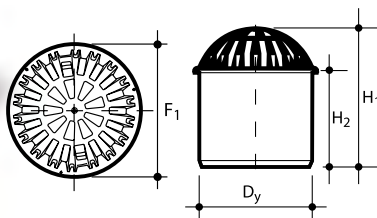
Номенклатура изделий

Люк ПП 1,5 т (A15)

Размер [мм]	Артикул	F ₁ [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]
425	22978075	510	46	45

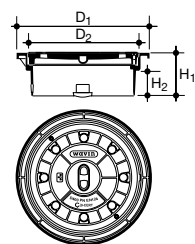
Люк чугунный 1,5 т (A15)

Размер [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	H ₁ [мм]
425	22978077	493	36

Дождеприемник чугунный 1,5 т (A15)

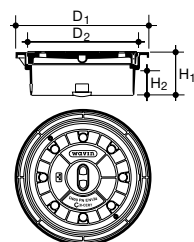
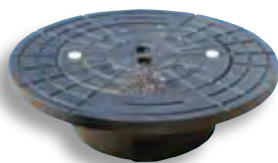
■ с телескопической трубой из ПВХ

Типоразмер D ₁ [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	F ₁ [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]
425	22978083	425	470	530	375

Люк чугунный 12,5 т (B125)

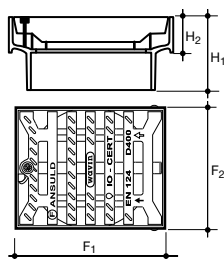
Размер [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]
425	22978083	570	425	153	121

Люк чугунный 40 т (D400)



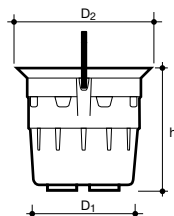
Размер [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]
425	22978085	560	423	160	118

Дождеприемник чугунный 40 т (D400)



Размер [мм]	Артикул	F ₁ [мм]	F ₂ [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	Fw ₁ [дм ²]
425	22978097	500	500	222	115	9

Ведерко для крупного мусора



Размер [мм]	Артикул	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	h [мм]	Материал
425	22978099	270	385	250	

ИНСПЕКЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 425**Руководство по монтажу****Руководство по монтажу**

1. Инспекционные колодцы Tegra 425 с учётом их небольших размеров не требуют расширения котлованов больше минимума, необходимого для монтажа канализационной трубы. Небольшой вес отдельных элементов позволяет производить сборку одному человеку. Благодаря двойному дну колодца место его установки может быть на 10 см. ниже уровня котлована для прокладки канализационных труб. Дно котлована необходимо выровнять, удалить большие и острые включения, а также подготовить слой уплотненной песчаной подсыпки толщиной 10 см.



2. Днище колодца необходимо уложить на заранее подготовленную песчаную подсыпку и выровнять. При выполнении данной операции можно использовать уровень, установленный на рустральной части днища.



3. Соединяют днище колодца с канализационной трубой. При использовании гладкостенных труб из ПВХ уплотнения устанавливаются в раструбах днища (комплектуются на заводе). При использовании двустенных труб системы X-Stream из полипропилена уплотнения устанавливаются на трубе между двумя крайними гофрами. Для облегчения монтажа используют силиконовую смазку. Соединяемые элементы должны быть чистыми (не должно быть песка, гравия и т.п.). Подсоединить канализационные трубы, установив необходимый угол подключения (диапазон регулировки $\pm 7,5^\circ$ на любом из раструбов лотковой части). Диапазон регулировки должен быть, по возможности, равномерно распределен между левым и правым притоками.



4. Для обеспечения неподвижности смонтированного узла рекомендуется засыпать котлован до высоты не менее 10 см выше верха трубы.



5. Гофрированную трубу (шахту) подрезают до требуемой высоты. Для её подрезки достаточно ручной пилы. Необходимо помнить, что пил выполняется посередине гофра.



6. Уплотнительное кольцо гофрированной шахтной трубы устанавливают в наиболее низко расположенный паз снаружи шахтной трубы. Уплотнительное кольцо для гофрированной шахтной трубы является профилированным элементом, который необходимо установить в соответствии с чертежом на этикетке.



7. Смазывают силиконовой смазкой внутреннюю поверхность раструбной части днища. Необходимо беречь место соединения и соединенные элементы от загрязнения. В случае необходимости удалить загрязнения.



8. Трубу с установленным уплотнением вставляют в лотковую часть.



9. Песчаную засыпку необходимо уплотнить равномерно по всему периметру шахтной трубы послойно (толщина слоя не больше 30 см.)

Руководство по монтажу



10. Необходимо обеспечить степень уплотнения грунта, соответствующую месту расположению колодца и имеющимся или ожидаемым внешним нагрузкам. Рекомендуется принимать степень уплотнения грунта на минимальном уровне: 90% величины Проктора (SPD – Стандартный Проктор) для зелёных насаждений,

95% SPD для твёрдых поверхностей с небольшой транспортной нагрузкой, 98% SPD для дорог с большой транспортной нагрузкой. Если уровень грунтовых вод выше дна колодца, то, применяя более жёсткий режим сборки и повышая до 95% SPD степени уплотнения грунта в первом случае и до 98% SPD во втором.



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

Установка кольца

Рекомендуется использовать телескопический адаптер длиной больше, чем толщина конструктивных слоев поверхности, т.е. уплотнение между телескопической трубой и шахтной трубой должно находиться ниже дорожного покрытия.

При выполнении твердого дорожного покрытия последние 4-5 см. слоев этого покрытия (асфальт/бетон, и т.п.) заливать послойно, выполняя несколько раз (мин. 3 раза) повторяющийся цикл нижеприведенных операций:

■ залить слой дорожного покрытия и уплотнить его (в соответствии с проектом) втроембовывая люк в уплотняемый слой дорожного покрытия;

- извлечь люк вместе с телескопической трубой с помощью ломов, при этом данную операцию необходимо выполнять поэтапно, поднимая люк равномерно по всему периметру;
- тщательно заполнить зазор под люком неуплотненным материалом очередного слоя дорожного покрытия;
- повторить вышеописанные действия до получения поверхности с запроектированной высотной отметкой, добиваясь того, чтобы последние 4-5 см. слоев дорожного покрытия были заподлицо с «запрессованным» люком.

Монтаж муфты для врезки по месту (in situ)

Муфты для врезки по месту предназначены для выполнения на строительной площадке дополнительного подсоединения трубы выше лотковой части (в стенку гофрированной шахтной трубы). В случае выполнения подсоединения к колодцу, расположенному на действующей канализационной сети, по всему периметру

тру необходимо сделать ровный котлован, а затем, после выполнения подсоединения, тщательно обсыпать шахтную трубу и уплотнить грунт в соответствии с инструкцией по установке колодцев.



1. Специальной фрезой высверливается отверстие в гофрированной трубе. Края отверстия зачищаются от заусенцев.



2. В высверленном отверстии устанавливается специальная прокладка, которая смазывается силиконовой смазкой. В отверстие, подготовленное таким образом, необходимо установить раструб in situ.



3. Установленная таким образом муфта для врезки по месту готова для подключения к ней гладкостенной канализационной трубы из ПВХ.

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ

Конструкционные решения колодцев

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 ДКА.Н50.Н09149
Срок действия с 29.01.2008 по 28.01.2011

0798447

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АН50
ОС ПРОДУКЦИИ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "АКАДЕММАШ"
РФ, 115404, г. Москва, 11-я Рахманиновская, 2, оф. 213, тел. (495) 326-36-35, факс (495) 326-19-77
e-mail: akademash@bk.ru

ПРОДУКЦИЯ Канализационные колодцы из полимерных материалов, диаметры 315, 425, 600, 1000 и 1250 мм
Серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 2291-001-18903975-2006

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «NORDISK WAVIN A/S»
Wavinvej 1, DK 8450 Hammel, Denmark, Дания
Заводы-изготовители (см. приложение)

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН «NORDISK WAVIN A/S»
Wavinvej 1, DK 8450 Hammel, Denmark, Дания

НА ОСНОВАНИИ протокола сертификационных испытаний № 32 от 23.01.2008 г. ООО НИП "ИНИЦИАТИВА" (Испытательная лаборатория), рег. № РОСС RU.0001.21СМ35, адрес: Россия, г. Тула, Красноармейский пр., 7; сертификата системы менеджмента качества ISO 9001:2000 № К102.187/01 от 15.05.2005 г., выданного ОС "Kiwa"

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации 3.

Руководитель органа:
Эксперт:
Сертификат не применяется при обязательной сертификации

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

1645608

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС ДКА.Н50.Н09149

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 3926 90 990 7	Канализационные колодцы из полимерных материалов, диаметры 315, 425, 600, 1000 и 1250 мм Заводы-изготовители: «Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o.», ul. Dobieszyńska 43, 64-320 Buk, Польша, «Wavin GmbH Industriestrasse 20, 49767 Twist, Deutschland, Германия «UAN WAVIN BALTI» LT - 2028 Vilnius, Lietuva, Kirtini, Литва ИЗГОТОВИТЕЛЬ: «NORDISK WAVIN A/S» Wavinvej 1, DK 8450 Hammel, Denmark, Дания	

Руководитель органа:
Эксперт:


wavin

Пластмассовые колодцы Tegra

Техническое описание Каталог



Канализационные колодцы

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

Компания Вавин также предлагает:

- 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 Ø 315 ÷ 1000мм
- 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.


wavin

тел. 8-800-700-86-98
факс 8-800-700-86-97
www.wavin.ru

ООО «Вавин Рус»
 140150, Моск. обл., Раменский р-н,
 пос. Быково, ул. Верхняя, д. 18/2
 Тел.: (495) 937 86 96
 Факс: (495) 937 86 97
 E-mail: mos@wavin.ru

ООО «Вавин Рус»
 197229, Санкт-Петербург,
 ул. 1-я Конная Лахта, д. 22
 Тел.: (812) 458 54 69
 Факс: (812) 458 54 68
 E-mail: spb@wavin.ru

ООО «Вавин Рус»
 620137, Екатеринбург,
 ул. Учителей, д. 34,
 Тел.: (343) 369 33 63
 Факс: (343) 369 33 63
 E-mail: ozh@wavin.ru

ООО «Вавин Рус»
 443022, Самара,
 пр. Мальцева, д. 4,
 Тел.: (846) 979 68 12
 Факс: (846) 979 68 13
 E-mail: ean@wavin.ru