



**ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО
И ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

МАТЛАЙН

Предисловие	4
Рекомендуемая глубина прокладки для труб Wavin	4
Техническая характеристика труб	5
Проектирование самотечных трубопроводов	7
Монтаж наружных самотечных трубопроводов	8
Складирование, погрузка, транспортировка	10
Химическая стойкость ПВХ и ПП	11

Каталог изделий	15
Обозначения	15
Труба раструбная ПВХ	16
Отводы	17
Заглушки	18
Переход	19
Тройники	19
Муфты	20
Переходы	21
Ревизия	22
Муфта	22
Отвод 88,5° с опорой	22
Клапан обратный с ревизией	23
Сифоны	23
Трапы	24
Колодец - дождеприёмник	25
Муфты для ремонта и замены	26
Трубы Wavin X-Stream	27
Уплотнительное кольцо	27
Муфты Wavin X-Stream	28
Заглушка Wavin X-Stream	28
Отводы Wavin X-Stream	29
Тройники Wavin X-Stream	30
Переходы	31
Муфта Wavin X-Stream	32

Системы напорные

Каталог изделий	33
Труба ПВХ напорная	33
Муфта	33
Отводы	34
Тройник	35
Труба	36

Общее описание	38
Маркировка дренажных труб	39
Хранение и транспортировка	39
Укладка	40
Засыпка труб	41
Каталог изделий	42
Труба ПВХ гофрированная гофрированная дренажная	42
Муфта ПВХ соединительная	43
Заглушка ПВХ жёлтая	43
Патрубок ПВХ переходный	43
Соединительный адаптер	43
Отверстие ПВХ 90° седлообразный	44
Тройник ПВХ 90°	44

Примеры применения колодцев	45
Характеристики и типы изделий	46
Типы канализационных колодцев	46
Преимущества колодцев из полимерных материалов	47
Испытание конструкции колодцев	48
Характеристика колодцев	50

«Tegra 1000» нового поколения (NG)	52
Tegra 600	53
Tegra 425	54
Дополнительные свойства колодцев «Tegra»	55
Современное состояние семейства колодцев «Tegra»	58

Описание конструкции	59
Конфигурация днищ с лотковой частью	61
Минимальная высота колодцев	61
Выбор по высоте элементов колодца	62
Выбор лестницы для шахтной трубы	63

Номенклатура изделий	64
Днище с лотковой частью	64
Гофрированная труба	65
Коническая перемычка	65
Соединительная муфта	65
«Tegra»	65
Резиновое уплотнительное кольцо	65
Лестница из стеклопластика	66
Держатель лестницы	66
Муфта, устанавливаемая по месту	66
Фланец для муфты	66
Телескопический адаптер	66
Железобетонное разгрузочное кольцо	67
Коническое разгрузочное кольцо	67
из материала ТАР	67
Крышка из класса А15	67
Люк чужеродный	67
Руководство по монтажу	68
Руководство по монтажу лестницы	71
Люки колодцев	74

Описание конструкции	75
Номенклатура изделий	77
Днище с лотковой частью	77
Труба гофрированная	78
Муфта, устанавливаемая	78
Уплотнительное кольцо	78
Уплотнительное кольцо	78
Телескопический адаптер	78
Кольцо бетонное	78
Крышка	79
Люк	79
Люк	79
Люк	79
Силиконовая прокладка	79
Руководство по монтажу	80
Перекрытие колодцев	81
Колодцы с песколовкой	81
Ливневый колодец	82
Люки колодцев	83
Рекомендуемая классификация	83
люк	83

Описание конструкции.....	84
Номенклатура изделий	86
Днище с лотковой частью смотрового колодца.....	86
Гофрированная шахтная труба 425.....	86
Уплотнительное кольцо для трубы.....	86
Днище для гофрированной шахтной трубы.....	87
Муфта, устанавливаемая по месту.....	87
Фреза для муфт, устанавливаемых по месту.....	87
Уличный чугунный дождеприёмник D400.....	87
Ведёрко из оцинк. стали.....	87
Телескопическая труба.....	87
Крышка из ПП класса А15.....	88
Железобетонное коническое кольцо.....	88
Железобетонная крышка А15.....	88
Адаптер для люка из пластмассы (ТАР).....	88
Разгрузочное коническое кольцо.....	88
Крышка лёгкого типа (ТАР).....	88
Руководство по монтажу.....	89
Конструктивные решения.....	91
Колодцы с песколовкой (ливневые).....	91
Люки колодцев.....	91

Описание конструкции.....	92
Днища с лотковой частью.....	92
Дождеприёмники и люки к колодцам.....	92
Номенклатура изделий	93
Днище инспекционного колодца с лотковой частью.....	93
Труба гофрированная.....	95
Уплотнительное кольцо.....	95
Муфта для гофрированной трубы.....	95
Переходная муфта для гофрированной трубы.....	95
Муфта, устанавливаемая по месту.....	96
Фреза.....	96
Крышка полипропиленовый А15.....	96
Горловина телескопическая бетонная.....	96
Крышка бетонная.....	96
Крышка чугунная А15.....	97
Дождеприёмник чугунный А15.....	97
Люк чугунный.....	97
Люк чугунный D400.....	97
Дождеприёмник уличный чугунный.....	98
Люк колодца D400.....	98
Телескопический адаптер.....	98
Крышка ПП.....	98
Дождеприёмник чугунный с решеткой D400.....	98
Руководство по монтажу.....	99

Настоящее Руководство по проектированию и монтажу самотечных канализационных трубопроводов, разработанное в помощь проектировщикам и строителям самотечных сетей.

Основные положения Руководства базируются на российских нормах по проектированию и строительству самотечных трубопроводов, в том числе из пластмассовых труб — строительные нормы и правила (СНиП) 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация», свод правил

(СП) 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования», СП 40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб», а также в рекомендациях компании Wavin. В данном случае рассматриваются поливинилхлоридные трубы (классификация S (SN8) диаметрами 110–500 мм и полипропиленовые трубы системы Wavin X-Stream (классификация N (SN4) диаметрами 110–200 мм).

Компания Wavin — крупнейший в Европе производитель систем пластмассовых трубопроводов, отметивший в 2005 г. свое пятидесятилетие.

Настоящее Руководство предназначено для проектирования и строительства наружных самотечных сетей бытовой канализации из ПВХ труб классов N (SN4) и S (SN8), и ПП труб Wavin X-Stream (класс S (SN8)).

Как известно, при расчетах самотечного трубопровода необходимо определить его диаметр, уклон и наполнение, а также скорость течения в нем сточной жидкости.

В настоящем Руководстве приведены таблицы, дающие необходимые рекомендации по гидравлическому расчету самотечных трубопроводов.

самотечных трубопроводов из ПВХ и ПП труб производства компании Wavin. Кроме того, руководство содержит рекомендации по проектированию трубопроводов, работающих в условиях высоких температур, по монтажу трубопроводов и канализационных колодцев.

Также приведены таблицы для гидравлического расчета самотечных трубопроводов. См. Приложение 3, 4.

Руководство предназначено для работников проектных, строительных и монтажных организаций, преподавателей учебных центров и лиц, повышающих квалификацию работников систем водоснабжения и канализации, продавцов труб и комплектующих из полимерных материалов.

Таблица 1. Глубина прокладки для труб Wavin

Глубина засыпки от верха трубы (м)	Класс N (SN4) Для нагрузок до 25 тонн Городские улицы с транспортной нагрузкой, автомобильные парковки и пешеходные зоны	Класс S (SN8) Для нагрузок от 25 тонн Главные магистрали с большой транспортной нагрузкой, в т.ч. грузового транспорта
	0,8 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0	Класс N (SN4)

Канализационные трубы класса N (SN4) укладывают на глубине от 0,8 до 6,0 метров. Измерения показали, что на такой глубине нагрузки от транспорта почти не оказывают влияния на деформацию трубы. Во многих случаях возможна и более глубокая

укладка труб класс N (SN4), но при этом необходимо выполнить более подробные расчеты.

Трубы класса S (SN8) укладывают на глубину до 0,8 метров или более 6,0 метров.

Компания Wavin поставляет на российский и белорусский рынок трубы из непластифицированного ПВХ классов N (SN4) и S (SN8), физико-механические параметры которого приведены в таблице 1.1.

Непластифицированный ПВХ является жестким материалом. Его характерными свойствами являются почти неограниченная стойкость к кислотам и щелочам, а также высокие твердость и формоустойчивость при повышенной температуре. Кроме того, жесткий ПВХ химически стоек к спиртам, маслам, алифатическим углеводородам, бензину и многим другим химически агрессивным веществам и соединениям (см. Приложение 1 — таблица химической стойкости).

Стандартная размерная величина SDR, равная отношению, номинального наружного диаметра трубы D_n к номинальной величине толщины ее стенки e , равно: для ПВХ труб SN4 - SDR41, для класса SN8 - SDR34. В соответствии с этим, кольцевая жесткость SN труб не менее, соответственно, 4 и 8 KN/m^2 .

Трубы класса N (SN4), как менее толстостенные, рекомендуются для укладки в землю на глубину от 0,8 до 6 м, трубы класса S (SN8), как более толстостенные, — на глубину менее 0,8 м и более 6 м.

Конструктивно каждая труба имеет с одной стороны — раструб, во внутренней канавке которого находится резиновое уплотнительное кольцо, а с другой — гладкую поверхность (фасонную часть). При монтаже, фасонная часть одной трубы вводится в раструб другой, не доходя при этом до упора на 1 мм. Таким образом, формируется компенсационный зазор, воспринимающий удлинение труб при нагреве или в зимнее время сточной жидкостью.

Соединение обеспечивает 100% герметичность, т.к. резиновое уплотнительное кольцо в канавке раструба и ни в процессе монтажа, ни в процессе эксплуатации не могут быть выдвинуты из соединения.



Для удобства монтажа на фасонную часть наносится метка, показывающая глубину, на которую вставляется в раструб.

Трубы обычно используются с кольцами из полиэтиленгликолевой резины (БСР), которые, как и сами трубы, химически устойчивы к агрессивным веществам и соединениям. Если в сточной или грунтовой среде находится масло или бензин, следует применять кольца из полипропиленгликолевой резины (БНР).

ПВХ трубы классов N (SN4) и S (SN8) рекомендуются для транспортировки жидкостей, температура которых при прямых контактах не превышает 60°C , а кратковременных (продолжительностью не более 2 минут) — до 100°C , при расходе не более 30 л/мин.

ПВХ трубы в высокой степени устойчивы к гидроабразивному износу в связи с чем в них допускаются скорости течения стоков до 8 м/с.



Таблица 1.1

Физико-механические параметры ПВХ

Наименование	Значения	Ед. Измерения
Плотность	1410	кг/м^3
Модуль упругости (1 мм/мин)	3000	МПа
Коэффициент температурного линейного расширения	0,07	$\text{мм/м}^\circ\text{C}$
Удельная теплоемкость	1,0	Дж/г
Теплопроводность	0,15	Вт/м
Минимальный радиус изгиба	300 DN	
Химическая стойкость	См. приложение 1	
Коэффициент эквивалентной равномерной шероховатости	0,02	мм

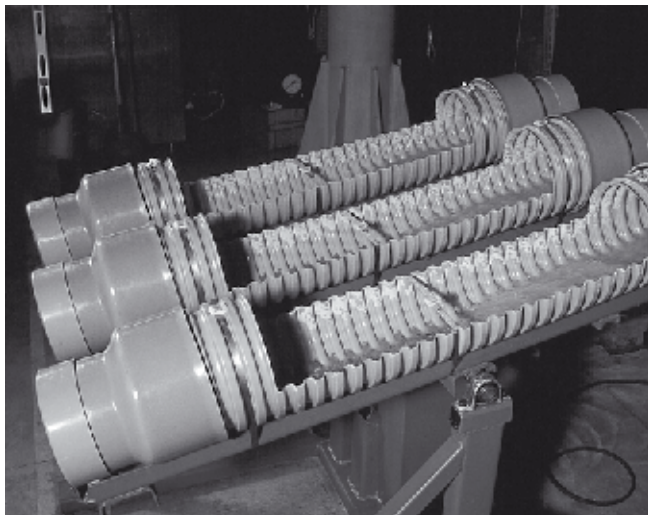


Рис. 1. Испытание на износ канализационных труб «Вавин»

Кроме традиционных испытаний, на некоторых видах труб «Вавин» были проведены испытания на износ. Они показали, что пластмассовые трубы практически не подвержены износу при перемещении по ним песка. Измерения, выполненные в Технологическом институте в 2006 году в 200-метровых трубах «Ультра», показали, что после 100 000 циклов (это соответствует 195 годам перекачки песка), среднее уменьшение толщины стенки составило 0,118 мм. Средняя толщина 200-мм труб «Ультра» равна 2,05 мм.

Аналогичные измерения гофрированных шахтных труб «Вавин» не выявили никаких признаков износа после испытаний, состоящих из 195 лет перекачки песка. По полученным данным был сделан ряд выводов и можно сделать вывод, что проблема износа применительно к ПВХ трубам представляет академический интерес. Испытания на износ, проведенные в условиях, равных условиям, которые имеют место в обычных сточных водах, привели к значительному увеличению износа труб из ПВХ. Поэтому при изготовлении труб материалов, которые не противны к кислой среде, является актуальным.

Трубы из полипропилена (ПП)



Рис. 2. Система канализации X-Stream — новое поколение двухстенных труб и фитингов из полипропилена (ПП), предназначенных для использования в системах канализации (св.м.точн.й) канализации.

Механические свойства гофрированных труб из ПП с двойной стенкой (внутренняя — гладкая, наружная — гофрированная) класса S (SNB) системы Wavin X-Stream приведены в таблице 1.2.

Конструкция системы X-Stream включает уникальные элементы, которые обеспечивают простое и исключительно надежное соединение.

Трубы изготавливаются методом экструзии с формированием ребра на наружной поверхности и сваркой слоев друг с другом в местах их контакта. Такая конструкция характеризуется относительно малым весом трубы при одновременном обеспечении высокой жесткости.

Система характеризуется высокой стойкостью к действию химических веществ (см. Приложение 1 — таблица химической стойкости), а также стойкостью к действию высоких температур.

Конструкция двухстенной трубы позволяет добиться ее эластичности, благодаря которой труба может деформироваться под действием больших нагрузок, при одновременном сохранении герметичности соединений.

Трубы Wavin системы X-Stream имеют диапазон диаметров от 200 до 800 мм и поставляются стандартной длины 6 м. Кроме этого, имеется большой ассортимент фасонных частей.

Также возможна поставка труб длиной 3 м.

Трубы соединяются в раструб и уплотняются специальной профильной прокладкой (см. рис. 3).

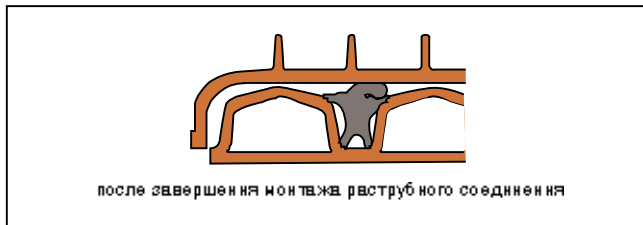
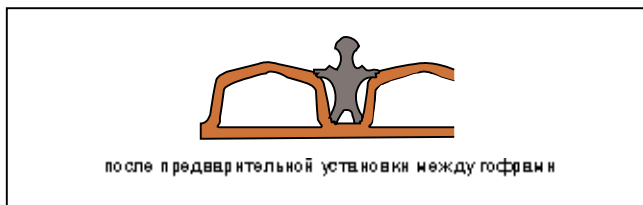


Рис. 3. Положение уплотнительной прокладки

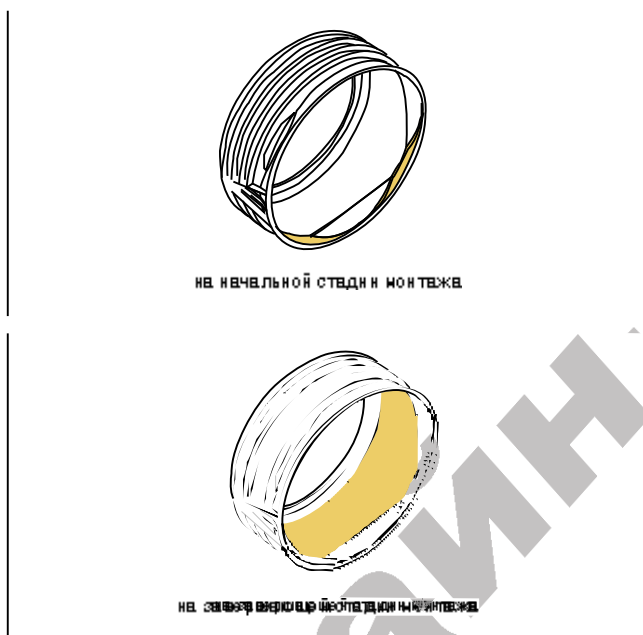


Рис. 4. Место на поверхности гaskets, где по контакту происходит уплотнение и в наружной и внутренней поверхности

Конструкция раструба позволяет снизить усилия, необходимые для монтажа соединения, благодаря уменьшению площади контактной поверхности уплотнителя и внутренней поверхности раструба на момент монтажа.

Система представлена как безраструбными (соединение при помощи муфт) и трубами с раструбом и поставляется в двух цветовых исполнениях:

1. Наружная поверхность — черная
Внутренняя поверхность — светло-серая
2. Наружная поверхность — оранжевая
Внутренняя поверхность — светло-серая

К преимуществам системы X-Stream можно отнести:

- ▲ Запатентованная технология соединения тип «X-S»;
- ▲ Уменьшение (макс. на 50%) усилия, необходимого для монтажа за счет уникальной конструкции раструба (см. рис. 4);
- ▲ Быстрая и легкая установка;
- ▲ Гарантированная герметичность соединения;
- ▲ Небольшой вес при сохранении высокой жесткости (5N8 кН/м²);
- ▲ Химическая устойчивость к основным видам стоков;
- ▲ Длительный срок службы (полипропилен);
- ▲ Незначительная деформация при монтаже;
- ▲ Превосходная устойчивость к воздействию агрессивных жидкостей — очень хорошая устойчивость к статическим нагрузкам (например, от высококачественной конструкции дорог) и динамическим нагрузкам (например, создаваемым интенсивным движением автострады, скоростными магистралями);
- ▲ Устойчивость к перемещениям грунта без потери герметичности;
- ▲ Возможность произвольного укорачивания труб;
- ▲ Возможность труб не под прямым углом, что позволяет установить эстетичные водопропускные трубы под любой формой насыпи;
- ▲ Цвет наружной поверхности — серый: идеальный для проведения телевизионной инспекции сервисными службами;
- ▲ Полный ассортимент фасонных частей, а также переходов для соединения с системами из других материалов: ПВХ, бетон, керамика и т.д.

При выполнении монтажа труб безнапорной канализации X-Stream из полипропилена необходимо выполнять стандартные требования, предъявляемые к монтажу пластмассовых трубопроводов.

Трубы укладываются на устойчивый грунт, на песчаную подушку, таким образом, чтобы полностью исключалась возможность деформации раструба. Материал подушки и обсыпки не должен содержать крупных включений, особенно с острыми краями.

Материал для засыпки траншеи и способ его утрамбовки подбираются в зависимости от конкретного состояния грунта, уровня грунтовых вод в месте прокладки труб и нагрузки, создаваемой движением транспорта.

Физико-механические параметры ПП

Наименование	Значения	Ед. Измерения
Плотность	900	кг/м ³
Предел текучести при растяжении	30	МПа
Модуль упругости при растяжении	1500	МПа
Относительное удлинение при разрыве	>500 (900)	%
Козф. линейного теплового расширения	0,12	мм/(м*°C)
Диапазон температур монтажа	От -20 до +60	°C
Диапазон температур эксплуатации	До +60	°C
Химическая стойкость	см. приложение 1	
Коэффициент эквивалентной равнозернистой шероховатости	0,25	мм

В соответствии с российскими нормами СНиП 2.04.03-85, изменения диаметров, уклонов и направления наружных самотечных трубопроводов допускаются только при устройстве канализационных колодцев. Поэтому в российской практике строительства наружных канализационных сетей, фасонные части, как правило, не применяются.

Однако в европейской практике допускается устройство поворотов и изменение диаметров трассы без устройства канализационных колодцев, с помощью фасонных частей. В частности, компания Wavin изготавливает для этих целей фасонные части (см. каталог канализационных систем компании Wavin). В соответствии с регламентами

российского СП 40-102-2000, во-первых, для самотечных трубопроводов канализационных коллекторов из полимерных труб, а во-вторых, днища колодезных колодцев должны иметь готовую полимерную лотку из полимерных материалов с выступающими патрубками для присоединения трубопроводов. Именно эту продукцию и поставляют в европейской и российской рынках компания Wavin. Совместно с такими днищами колодезными во многих случаях трассировки самотечных трубопроводов необходимы и фасонные части, которые приведены в каталоге продукции Wavin «Канализационные системы».

к самотечных трубопроводов

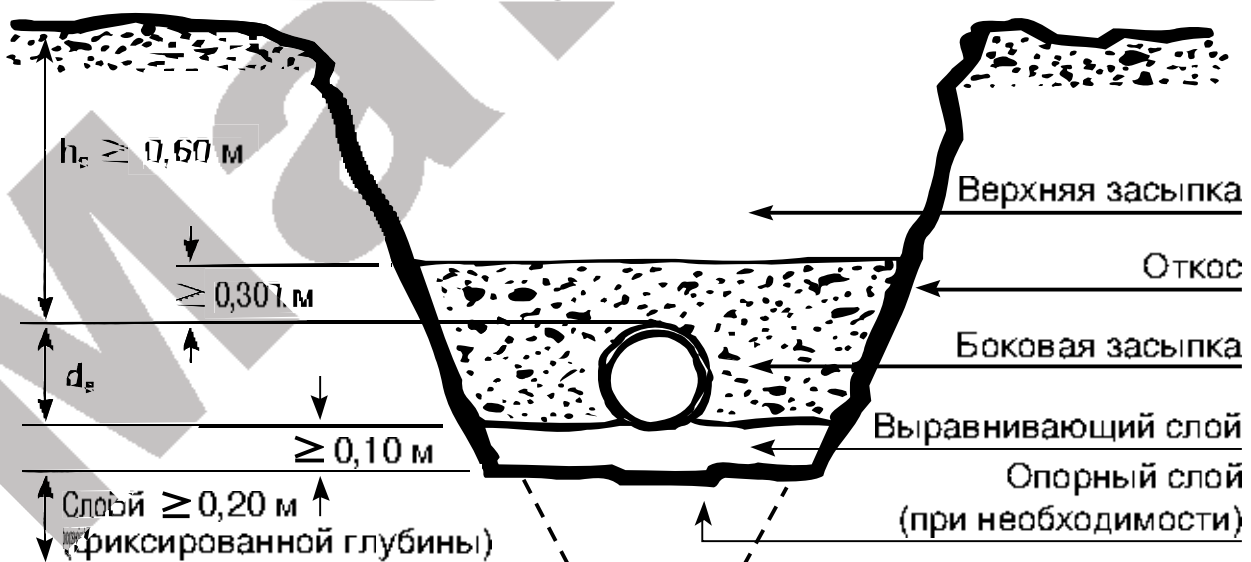


Рис. 5. Трениция с уложенной трубой.

4.1. Земляные работы.

Земляные работы при строительстве самотечных канализационных сетей из ПВХ труб компании Wavin, крепление стенок траншей, водоотлив и водопонижение выполняются в соответствии с регламентами СНиП 3.02.01-87, а также материалами компании Wavin.

Ширина траншеи по дну должна назначаться из условия обеспечения удобства качественного выполнения монтажных работ. Минимальные расстояния между стенкой траншеи и наружной поверхностью трубы составляют от 20 см (для труб диаметром до 225 мм) и от 35 см (для больших диаметров).

Дно траншеи должно быть выровнено, без промерзших участков и иметь проектный уклон. На дне траншеи не должно быть выступающих твердых включений, на которые опирается труба. При очень рыхлых грунтах может потребоваться укрепление дна траншеи. Места выемки валунов или взрыхленного грунта в основании должны быть засыпаны грунтом, уплотненным до той же плотности, что и грунт основания.

Подушка под трубы устраивается при всех видах грунтов. Для этих целей применяются песок или гравий (максимальный размер зерен 20 мм), толщина слоя при этом — от 10 до 15 см (см. рис. 5). Подушка под трубы не должна уплотняться, за исключением участков за пределами колодезного колодца или до стенки колодца со стороны наружной трубы. Подушка должна быть тщательно выровнена под раструбами труб должны устраиваться выемки. Если дно траншеи ровное и не требует устройства подушки (например, в грунтах с большим содержанием глины), может потребоваться небольшая выемка грунта в основании трубы (после укладки) и ее замена более мягким грунтом.

Вынутый грунт под траншей грунт можно использовать для засыпки траншеи для засыпки трубопровода. Чтобы не повредить трубу, грунт не должен содержать камни, валуны, валуны, мерзлые комья и т.п. Если грунт для засыпки предполагается уплотнять, то он должен быть пригоден для этого. Если же вынутый грунт не пригоден, то для этой цели используется песок, в котором в качестве примеси не должно быть камней размером более 20 мм. Предварительная засыпка труб осуществляется в той же ширине траншеи на высоту 20 см от верха трубы. Засыпку и уплотнение пазух траншеи производят слоями, толщиной 5 см в случае глинистого грунта и 10 см — песчаного.

Неосредственно над трубой трамбование грунта не допускается. Степень уплотнения грунта зависит от вида применяемого оборудования, количества трамбовочных проходов и толщины уплотняемых слоев.

Засыпка траншеи может выполняться вынутым из нее грунтом при условии, что размер крупных включений не превышает 20 см.

4.2. Монтажные работы.

Трубы и детали трубопроводов, поступающих на объект строительства, проходят входной контроль качества:

- проверка сопроводительной документации;
- выборочный визуальный осмотр труб и деталей трубопроводов, контроль их размеров, маркировки и т.п.;
- контроль качества складирования и хранения труб и т.д.

Трубы, прошедшие входной контроль, раскладываются на объекте строительства. Монтаж труб выполняется на дне траншеи в следующей последовательности:

- очищаются от пыли и грязи внутренняя поверхность раструба одной трубы и гладкий конец другой;
- силиконовой смазкой смазывается внутренняя поверхность кольца, вставляемого в канавку раструба трубы, и гладкий конец вводимой трубы;
- труба вводится в раструб гладким концом в раструб — одна в другую, дётики.

Для обеспечения герметичности применяется монтаж специальных приспособлений.

При засыпке пазух трубопровода над трубопроводом, соединения труб оставляют не засыпанными для обеспечения герметичности. Контроль их герметичности в процессе монтажа производится гидравлических испытаний.

Окончательная засыпка грунтом соединений труб, уплотнение грунта в приямках и подбивка пазух производится при установке колодцев и проведения окончательных гидравлических испытаний трубопровода.

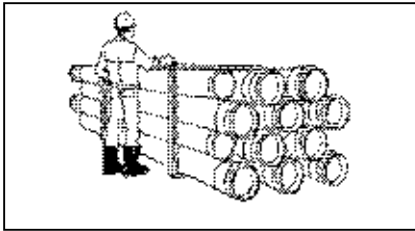


Рис. 6.

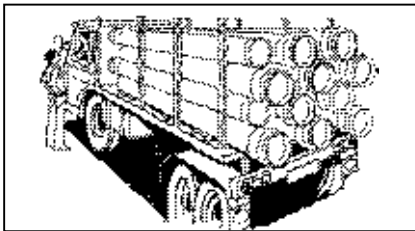


Рис. 7.

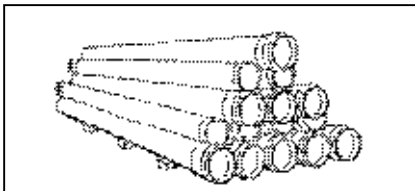


Рис. 8.



Рис. 9.

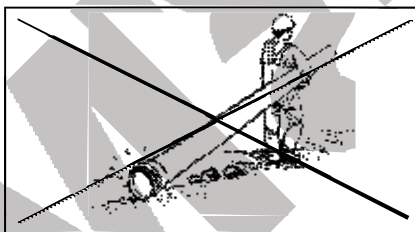


Рис. 10.

Компания Wavin поставляет ПВХ трубы упакованными в связки для обеспечения необходимой защиты во время транспортировки. Транспортируйте трубы всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозимых грузов, действующих на данном виде транспорта.

Погрузо-разгрузочные работы при подъеме и опускании краном, вилочным погрузчиком и отдельных труб следует выполнять по технологии, исключающей возможность их механического повреждения. Связки труб перемещают с помощью вилочного автопогрузчика или подъемных механизмов с применением стропов достаточной ширины.

Трубы укладывают штабелем на ровное основание. Высота штабеля при длительном хранении не должна превышать 2 м, при этом должна быть обеспечена устойчивость штабеля (не допустить раскачивания штабеля в процессе хранения).

Трубы допускается хранить на открытом воздухе, но они не подвержены воздействию ультрафиолетового излучения. Также в помещении на расстоянии не менее 1 метра от нагревательных приборов.

7.1 Правила транспортировки и хранения труб:

1. Трубы следует перевозить в связках, длина которых не превышает 12 м. Связки хранят в связках завода-изготовителя (Рис. 6).
2. На дно кузова грузовика должны быть уложены подкладки, поддерживающие трубу по всей длине. Соблюдайте аккуратность при погрузке и разгрузке. Не поднимайте трубы за один конец и не сбрасывайте их с грузовика (Рис. 7).
3. Связки труб должны храниться на устойчивом основании. Нескрепленные раструбные трубы следует укладывать попеременно раструбами и гладкими концами, чтобы исключить опору труб на раструбы (Рис. 8).

7.2 Правила, соблюдаемые при монтаже труб:

1. Трубы малого диаметра можно легко переносить без использования вспомогательного оборудования (Рис. 9).
2. Не тащите трубы по земле и избегайте острых предметов (Рис. 10).
3. Трубы малого диаметра можно укладывать в траншею вручную (Рис. 11).
4. Для труб большого диаметра могут потребоваться грузоподъемные петли или специальная подъемная траверса (Рис. 12). Всегда используйте не менее двух петель.

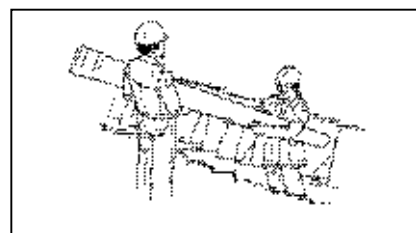


Рис. 11.

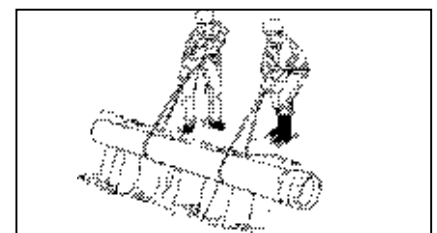


Рис. 12.

п/п	ВЕЩЕСТВО	КОНЦЕНТРАЦИЯ	ПВХ		ПП	
			20 °С	60 °С	20 °С	60 °С
1	Ацетон	технич., жидк.	н	н	у	у
2	Этилакрилат	технич., жидк.	н	н	-	-
3	Бензойный альдегид	U,1U%	н	н	-	-
4	Кротоновый альдегид	технич., жидк.	н	н	-	-
5	Ацетатный альдегид	4U%	н	н	-	-
6	Спирт апиловый	технич., жидк.	о	н	у	у
7	Спирт амиловый	технич., жидк.	у	о	у	у
8	Спирт фурфуроловый	технич., жидк.	н	н	-	-
9	Аммиак, сухой газ	технич., газ	у	у	у	-
10	Аммиак, жидкость	технич., газ	о	н	у	-
11	Аммиак, водный раствор	насыщ.	у	у	у	у
12	Аммония нитрат	насыщ.	у	у	у	у
13	Аммония хлорид	насыщ.	у	у	у	у
14	Аммония фторид	насыщ. до 20% 20%	у	о	у	у
15	Аммония сульфат	насыщ.	у	у	у	у
16	Анилин	насыщ.	н	н	-	-
17	Анилин	технич. жидк. жидк.	н	н	у	у
18	Анилин хлористоводородный	насыщ.	н	н	-	-
19	Сурьмы хлорид	насыщ.	у	у	у	у
20	Бензол	технич., жидк.	н	н	о	н
21	Ацетатный ангидрид	технич., жидк.	н	н	у	-
22	Бура	насыщ.	у	о	у	у
23	Бром, жидкость	технич., жидк.	н	н	н	н
24	Бутадиен, газ	технич., газ	у	у	-	-
25	Бутан, газ	технич., газ	у	у	у	-
26	Бутанол	технич., жидк.	у	о	у	о
27	Бутилфенолы	насыщ.	н	н	у	-
28	Хлорид аммиака	технич. газ	о	н	н	н
29	Хлор, водный раствор	насыщ.	-	-	у	о
30	Сахар	ж1U%, ненасыщ.	у	у	-	-
31	Циклогексанол	технич., тв.	н	н	у	о
32	Циклогексанон	технич., жидк.	н	н	о	н
33	Олова хлорид	насыщ.	у	у	у	у
34	Цинка хлорид	58%	у	у	у	у
35	Декстрин	>10%, ненасыщ.	у	о	у	у
36	Дрожжи	сусп. тв. в.	у	о	-	-
37	Диэтиламин	технич., жидк.	н	н	о	-
38	Диэтиламин	30%	у	-	-	-
39	Этанол	95%	у	о	у	у
40	Этиловый эфир	технич., жидк.	н	н	у	о
41	Фенол	90%	н	н	у	-
42	Фенилгидразин	технич., жидк.	н	н	н	н
43	Фенил гидразина хлористый водород	97%	н	н	-	-
44	Формальдегид	30%-40%	у	у	у	-

п/п	ВЕЩЕСТВО	КОНЦЕНТРАЦИЯ	ПВХ		ПП	
			20 °С	60 °С	20 °С	60 °С
45	Фосфин	технич., газ	у	у	у	у
46	Глицерин	технич., жидк.	у	у	у	у
47	Алюмо-калиевый сульфат	насыщ.	у	у	у	у
48	Алюминия хлорид	насыщ.	у	у	у	у
49	Алюминия сульфат	насыщ.	у	у	у	у
50	Глюкоза	>10%, ненасыщ.	у	у	у	у
51	Гексадеканол	пром. конц	у	у	-	-
52	Крезол	технич., жидк.	н	н	у	-
53	Ксилол	технич., жидк.	н	н	н	н
54	Адипиновая кислота	насыщ. (1,4%)	у	о	у	у
55	Антрахинонульфокислота	сусп.	у	у	-	-
56	Мышьяковая кислота	насыщ.	у	о	-	-
57	Азотная кислота	30%	у	-	у	н
58	Азотная кислота	> 50%	н	н	н	н
59	Бензойная кислота	насыщ.	о	н	у	у
60	Борная кислота	р-р < 10%	у	о	у	-
61	Бромоватая кислота	10%	у	-	-	-
62	Хлоруксусная кислота	>10%, ненасыщ.	у	о	у	-
63	Хлоросульфоновая кислота	технич., жидк.	о	н	н	н
64	Соляная кислота	>30%	у	у	у	-
65	Хромовая кислота	40%	у	-	у	о
66	Лимонная кислота	насыщ.	у	у	у	у
67	Дитиоколевая кислота	18%	у	о	-	-
68	Гексафторокремниевая кислота	4%	у	у	-	-
69	Плавиковая кислота	до 10%	у	у	у	-
70	Плавиковая кислота, газ	технич., газ	о	н	-	-
71	Гликолевая кислота	30%	у	у	у	-
72	Малеиновая кислота	насыщ.	у	у	у	у
73	Масляная кислота	20%	у	н	-	-
74	Молочная кислота	от 10% до 90%	о	н	у	у
75	Муравьиная кислота	от 1% до 50%	у	о	у	-
76	Хлорная кислота	10%	у	о	-	-
77	Никотиновая кислота	сусп.	у	у	-	-
78	Уксусная кислота	50%	у	о	у	у
79	Олеиновая кислота	технич., жидк.	у	у	у	о
80	Ортофосфорная кислота	от 25% до 85%	у	-	у	у
81	Пириновая кислота	насыщ.	у	у	у	-
82	Сернистая кислота	до 30%	у	у	у	-
83	Серная кислота	96%	о	н	у	о
84	Серная кислота	дымящая	н	н	о	н
85	Щавелевая кислота	насыщ.	у	у	у	о
86	Винная кислота	насыщ.	у	у	у	у
87	Магния хлорид	насыщ.	у	у	у	у
88	Магния сульфат	насыщ.	у	у	у	у

п/п	ВЕЩЕСТВО	КОНЦЕНТРАЦИЯ	ПЕХ		ПП	
			20 °С	60 °С	20 °С	60 °С
89	Меласса	пром. конц.	у	о	-	-
90	Метанол	5%	у	у	у	о
91	Метилметакрилат	технич., жидк.	н	н	-	-
92	Меди хлорид	насыщ.	у	у	у	у
93	Меди фторид	2%	у	у	у	у
94	Меди сульфат	насыщ.	у	у	у	у
95	Молоко	пром. конц.	у	у	у	у
96	Моча	-	у	о	у	у
97	Мочевина	10%	у	о	-	-
98	Мыло	>10%, ненасыщ.	у	о	-	-
99	Никеля сульфат	насыщ.	у	у	у	у
100	Уксус	пром. конц.	у	у	у	у
101	Амиллацетат	технич., жидк.	н	н	о	-
102	Бутилацетат	технич., жидк.	н	н	о	н
103	Этилацетат	технич., жидк.	н	н	о	н
104	Свинца ацетат	насыщ.	у	у	у	у
105	Винилацетат	технич., жидк.	н	н	-	-
106	Масла и жиры	технич., жидк.	у	у	-	-
107	Тетраэтилсвинец	технич., жидк.	у	-	-	-
108	Озон	технич., газ	у	у	-	-
109	Пиридин	технич., жидк.	н	-	о	-
110	Пиво	пром. конц.	у	у	у	у
111	Калия нитрат	насыщ.	у	у	у	у
112	Калия бромид	насыщ.	у	у	у	у
113	Калия хлорид	насыщ.	у	у	у	у
114	Калия хромат	40%	у	у	у	у
115	Калия ацетат	>10%, ненасыщ.	у	у	у	-
116	Калия бихромат	насыщ.	у	-	у	у
117	Калия персульфат	насыщ.	у	о	у	у
118	Калия перманганат	30%	у	у	у	-
119	Калия гидроксид	до 50%	у	у	у	у
120	Калия феррицианид	насыщ.	у	у	у	у
121	Калия ферроцианид	насыщ.	у	у	у	у
122	Пропан	технич., газ	-	-	у	-
123	Двуокись серы (II), жидкая	сухой газ	у	у	у	-
124	Двуокись серы (IV), сухая	влажный газ	-	-	у	-
125	Сероводород	технич., газ	у	у	у	у
126	Натрия бензоат	35%	у	-	у	о
127	Натрия хлорат	насыщ.	у	у	у	у
128	Натрия хлорид	10%	у	у	у	у
129	Натрия гипохлорит	13% Cl	у	о	-	-
130	Натрия сульфат	0, 10%	у	у	у	у
131	Натрия гидросульфат	насыщ.	у	у	у	у
132	Натрия гидроксид	от 10% до 60%	у	у	у	у

п/п	ВЕЩЕСТВО	КОНЦЕНТРАЦИЯ	ПВХ		ПП	
			20 °С	60 °С	20 °С	60 °С
133	Натрия феррицианид	насыщ.	У	У	У	У
134	Натрия ферроцианид	насыщ.	У	У	У	У
135	Серебра нитрат	насыщ.	У	О	У	У
136	Кислород	технич., газ	У	У	У	-
137	Толуол	технич., жидк.	Н	Н	О	Н
138	Трихлорэтилен	технич., жидк.	Н	Н	Н	Н
139	Триметилпропан	до 10%	У	О	-	-
140	Кальция нитрат	насыщ.	У	У	У	У
141	Кальция хлорид	насыщ.	У	У	У	У
142	Сероуглерод	технич., жидк.	Н	Н	У	Н
143	Углекислый газ	технич., газ	У	У	У	У
144	Вино	пром. конц.	У	У	У	У
145	Морская вода	—	У	У	У	У
146	Водород	технич., газ	У	У	У	У
147	Перекись водорода	3У%	У	У	У	О
148	Фотопроявители	пром. конц.	У	У	-	-

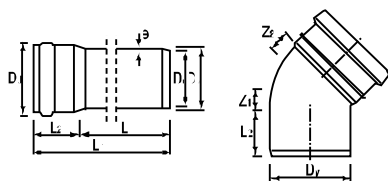
^А для труб, не подвергающихся механическим нагрузкам при температуре 20 °С и 60 °С.

Н — неустойчив;

У — устойчив;

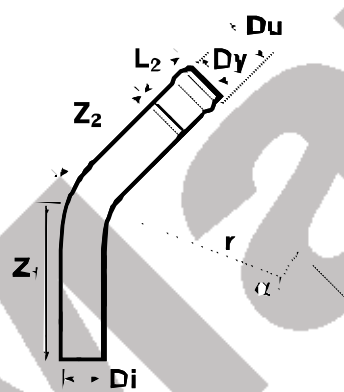
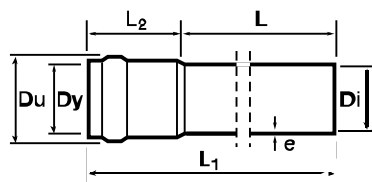
О — ограниченно стоек;

— — нет данных.



Система гладкостенных ПВХ труб

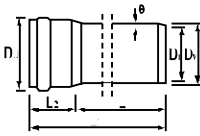
- D - Диаметр
- D_i - Внутренний диаметр
- D_u, D_{u1} - Наружный диаметр
- D_y, D_{y1} - Обозначение (типоразмер) трубы
- DN - Номинальный диаметр
- e - Толщина стенки (минимальная)
- A - Ширина
- F, F₁, F₂, F₃, Z₁, Z₂, Z₃, A, B - Специфические размеры
- H, H₁, H₂, H₃, H₄, h - Высота
- L - Монтажная длина трубы (величина, на которую увеличивается длина трубопровода, измеренная по осевой линии, при установке в трубопровод данного элемента)
- L₁ - Полная длина
- L₂ - Длина сочленяемого (на сочленяемого (вводного в раструб)) участка глубина раструба
- Z - Строительная длина фасонной части (величина, на которую увеличивается длина трубопровода, измеренная по осевой линии, при установке в трубопровод данного элемента)



- a - Угол изгиба
- d - Диаметр болтового отверстия
- D_i - Внутренний диаметр
- D_N - Номинальный диаметр
- D_u - Наружный диаметр
- D_y - Обозначение (типоразмер) трубы
- e - Толщина стенки (минимальная)
- F - Специфические размеры
- H - Высота
- k - Диаметр окружности осей болтовых отверстий
- L - Монтажная длина трубы
- L₁ - Полная длина
- L₂ - Глубина раструбной части или глубина ввода трубы в раструб
- M - Вес
- r - Радиус изгиба
- R - Наружная коническая трубная резьба
- Rc - Наружная цилиндрическая трубная резьба
- Rp - Внутренняя цилиндрическая трубная резьба
- S - Размер под ключ шпинделя
- Z - Монтажная длина фасонной части

* Все размеры даны в миллиметрах, если не указано иное. Чертежи изделий выполнены без точного соблюдения масштаба. Данные обозначения справедливы для гладкостенных труб из ПЭХ.

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



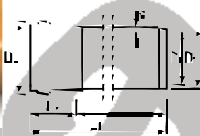
Труба раструбная Multi Layer класса N (SN4)

■ МАТЕРИАЛ: ПВХ

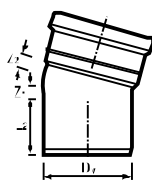
Типоразмер D _н , мм	Артикул	Размеры мм			L	L ₁	L ₂
		D ₁	D ₂	e			
110	103141106	103,6	126	3,2	500	547	47
110	103141116	103,6	126	3,2	1000	1047	47
110	103141126	103,6	126	3,2	2000	2047	47
110	103141136	103,6	126	3,2	3000	3047	47
110	103141166	103,6	126	3,2	6000	6047	47
160	103141611	152	182	4,0	1000	1062	62
160	103141621	152	182	4,0	2000	2062	62
160	103141631	152	182	4,0	3000	3062	62
160	103141661	152	182	4,0	6000	6062	62
200	103142010	190,2	224	4,9	1000	1077	77
200	103142020	190,2	224	4,9	2000	2077	77
200	103142030	190,2	224	4,9	3000	3077	77
200	103142060	190,2	224	4,9	6000	6077	77
250	103142510	237,6	284	6,2	1000	1110	93
250	103142520	237,6	284	6,2	2000	2110	93
250	103142530	237,6	284	6,2	3000	3115	93
250	103142560	237,6	284	6,2	6000	6115	93
315	103143210	299,6	352	7,7	1000	1121	103
315	103143220	299,6	352	7,7	2000	2121	103
315	103143230	299,6	352	7,7	3000	3126	103
315	103143260	299,6	352	7,7	6000	6126	103
400	103144020	380,4	444	9,8	2000	2137	127
400	103144030	380,4	444	9,8	3000	3142	127
400	103144060	380,4	444	9,8	6000	6142	127
500	203045021	475,4	554	12,3	2000	2158	147
500	203045031	475,4	554	12,3	3000	3163	147
500	203045061	475,4	554	12,3	6000	6163	147

Труба раструбная Multi Layer класса S (SN8)

■ МАТЕРИАЛ: ПВХ



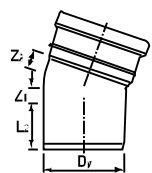
Типоразмер D _н , мм	Артикул	Размеры мм			L	L ₁	L ₂
		D ₁	D ₂	e			
110	103181106	103,2	127	3,4	500	547	47
110	103181116	103,2	127	3,4	1000	1047	47
110	103181126	103,2	127	3,4	2000	2047	47
110	103181136	103,2	127	3,4	3000	3047	47
110	103181166	103,2	127	3,4	6000	6047	47
160	103181611	150,6	183	4,7	1000	1062	62
160	103181621	150,6	183	4,7	2000	2062	62
160	103181631	150,6	183	4,7	3000	3062	62
160	103181661	150,6	183	4,7	6000	6062	62
200	103182020	188,2	226	5,9	2000	2077	77
200	103182030	188,2	226	5,9	3000	3077	77
200	103182060	188,2	226	5,9	6000	6077	77
250	103182530	235,4	285	7,3	3000	3115	93
250	103182560	235,4	285	7,3	6000	6115	93
315	103183230	296,6	354	9,2	3000	3126	103
315	103183260	296,6	354	9,2	6000	6126	103
400	103184020	376,6	447	11,7	2000	2137	127
400	103184030	376,6	447	11,7	3000	3142	127
400	103184060	376,6	447	11,7	6000	6142	127
500	203085021	470,8	557	14,6	2000	2158	147
500	203085031	470,8	557	14,6	3000	3163	147
500	203085061	470,8	557	14,6	6000	6163	147



Отвод 15°

■ МАТЕРИАЛ: ПВХ

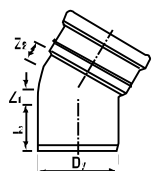
Типоразмер D _y мм	Артикул	Размеры мм		
		L ₂	Z ₁	Z ₂
110	203701100	61	9	15
160	203701600	87	23	19
200	203702000	100	13	24
250	203702500	121	19	30
315	203703200	142	23	38
400	203704000	170	29	48
500	203705000	320	37	59



Отвод 22°

■ МАТЕРИАЛ: ПВХ

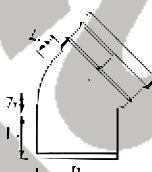
Типоразмер D _y мм	Артикул	Размеры мм		
		L ₂	Z ₁	Z ₂
110	203701110	61	12	18



Отвод 30°

■ МАТЕРИАЛ: ПВХ

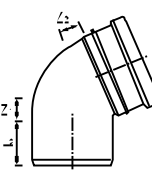
Типоразмер D _y мм	Артикул	Размеры мм		
		L ₂	Z ₁	Z ₂
110	203701120	61	16	22
160	203701620	87	34	29
200	203702020	101	30	30
250	203702520	121	37	49
315	203703220	142	47	61
400	203704020	170	59	78
500	203705020	320	74	97



Отвод 45°

■ МАТЕРИАЛ: ПВХ

Типоразмер D _y мм	Артикул	Размеры мм		
		L ₂	Z ₁	Z ₂
110	203701130	61	25	29
160	203701630	78	33	42
200	203702030	100	46	55
250	203702530	121	57	69
315	203703230	142	72	86
400	203704030	170	91	110
500	203705030	320	114	137



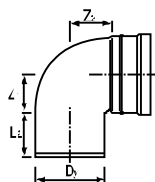
Отвод 67°

■ МАТЕРИАЛ: ПВХ

Типоразмер D _y мм	Артикул	Размеры мм		
		L ₂	Z ₁	Z ₂
110	203701140	61	60	66
160	203701640	80	58	64
200	203702040	100	72	80

Отвод 88,5°

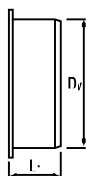
■ МАТЕРИАЛ: ПВХ



Типоразмер D _v мм	Артикул	Размеры мм		
		L ₂	Z ₁	Z ₂
110	203701150	61	60	66
160	203701650	75	84	89
200	203702050	100	105	111
250	203702550	121	132	143
315	203703250	142	166	180
400	203704050	170	211	223
500	203705050	320	263	286

Заглушка для разтруба

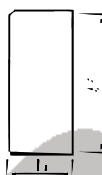
■ МАТЕРИАЛ: ПВХ



Типоразмер D _v мм	Артикул	Размеры мм
		L ₁
110	203741120	63
160	203741620	69
200	203742020	65
250	203742520	115
315	203743220	135
400	203744020	155
500	203745020	350

Заглушка для колоды трубной трубы

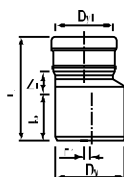
■ МАТЕРИАЛ: ПВХ



Типоразмер D _v мм	Артикул	Размеры мм
		L ₁
110	203741129	41
160	203741629	53
200	203742029	65
250	203742529	82
315	203743229	86
400	203744029	96
500	203745029	115

Переход

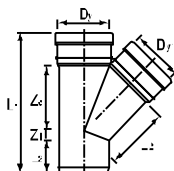
■ МАТЕРИАЛ: ПВХ



Типоразмер D ₁ D ₂ L ₁ , мм	Артикул	Размеры мм			
		F ₁	L ₁	L ₂	Z ₁
160/110	203721611	25	172	78	37
200/160	203722016	20	227	120	38
250/110	203722511	-	280	130	52
250/160	203722516	-	300	130	52
250/200	203722520	25	298	134	57
315/110	203723211	-	300	137	55
315/160	203723216	-	315	137	93
315/200	203723220	-	335	137	93
315/250	203723225	32	334	144	65
400/200	203724020	-	370	155	110
400/250	203724025	-	395	155	110
400/315	203724032	42	374	155	85
500/400	203725040	50	740	400	130

Тройник 45°

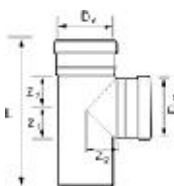
■ МАТЕРИАЛ: ПВХ



Типоразмер D ₁ D ₂ D ₃ L ₁ , мм	Артикул	Размеры мм				
		Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂
110/110	203751111	41	140	85	241	61
160/110	203751611	40	168	158	303	74
160/160	203751616	36	193	193	381	74
200/110	203752011	53	195	239	484	100
200/160	203752016	49	220	214	407	90
200/200	203752020	45	241	241	470	99
250/110	203752511	35	290	310	510	60
250/160	203752516	33	260	250	550	160
250/200	203752520	24	350	310	640	166
250/250	203752525	57	340	340	680	143
315/110	203753211	-67	310	320	600	120
315/160	203753216	-33	340	340	680	180
315/200	203753220	-5	380	380	700	160
315/250	203753225	28	380	380	800	232
315/315	203753232	72	440	440	840	168
400/110	203754011	-105	340	360	700	150
400/160	203754016	-70	400	380	770	200
400/200	203754020	-43	410	400	820	230
400/250	203754025	-10	480	450	850	210
400/315	203754032	34	540	500	960	236
400/400	203754040	91	550	500	1030	249
500/160	203755016	-115	422	371	820	-
500/200	203755020	-88	470	510	870	-
500/250	203755025	-55	550	532	900	-
500/315	203755032	-11	560	583	1030	-
500/400	203755040	47	578	548	1060	-
500/500	203755050	114	652	683	1100	-

Тройник 87°/30°

■ МАТЕРИАЛ: ПВХ

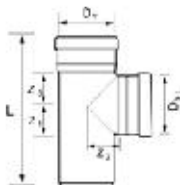


Типоразмер D ₁ D ₂ D ₃ L ₁ , мм	Артикул	Размеры мм			
		Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁
110/110	203791111	60	61	61	236
160/110	203791611	60	168	159	342
160/160	203791616	83	131	88	352

Продолжение на следующей странице

Тройник 87°30'

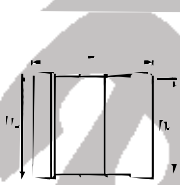
■ МАТЕРИАЛ: ПВХ



Типоразмер D ₁ /D ₂ , мм	Артикул	Размеры мм			
		Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁
200/110	203792011	61	100	67	-
200/160	203792016	86	108	91	394
200/200	203792020	105	111	111	435
250/110	203792511	65	129	71	-
250/160	203792516	89	132	65	-
250/200	203792520	108	134	115	-
250/250	203792525	132	138	138	-
315/110	203793211	68	160	75	-
315/160	203793216	93	162	100	-
315/200	203793220	112	165	119	-
315/250	203793225	135	169	142	-
315/315	203793232	166	173	173	-
400/110	203794011	73	201	81	-
400/160	203794016	97	203	105	-
400/200	203794020	116	205	125	-
400/250	203794025	139	209	148	-
400/315	203794032	170	214	179	-
400/400	203794040	211	219	219	-
500/160	203795016	90	220	283	770
500/200	203795020	118	253	131	800
500/250	203795025	144	257	155	870
500/315	203795032	175	333	300	880
500/400	203795040	216	267	226	950
500/500	203795050	262	274	274	1000

Муфта ремонтная

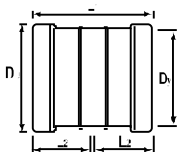
■ МАТЕРИАЛ: ПВХ



Типоразмер D _n , мм	Артикул	Размеры мм	
		D ₁	L ₁
110	203711160	127	123
160	203711660	182	169
200	203712060	226	230
250	203712560	291	250
315	203713260	361	293
400	203714060	457	324
500	203715060	559	362

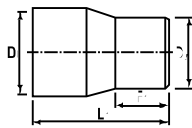
Муфта двухраструбная

■ МАТЕРИАЛ: ПВХ



Типоразмер D _n , мм	Артикул	Размеры мм		
		D ₁	L ₁	L ₂
110	203711140	127	123	60
160	203711640	183	169	83
200	203712040	226	230	113
250	203712540	291	250	111,2
315	203713240	361	293	130,5
400	203714040	457	324	125,5
500	203715040	552	510	220

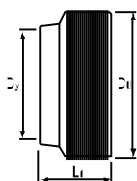
Внутри находится ограничительная перегородка



Переход раструб трубы ПВХ/чугунная труба

■ МАТЕРИАЛ: ПВХ

Типоразмер D _{вн} , мм	Артикул	Размеры мм		
		Чугунь, D	D _{вн}	L ₁
110/100	113761134	126	122	66
160/150	113731634	174	226	105
200/200	203732034	232	376	157

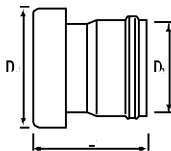


Переход труба ПВХ/раструб бетонной трубы

■ МАТЕРИАЛ: ПВХ

Типоразмер D _{вн} , мм	Артикул	Размеры мм		
		Бетон, DN, см	D _{вн}	L ₁
110/100*	203761103	10	148	74
160/150*	203761603	15	206	95
200/200**	203762000	20	254	120
250/250**	203762500	25	323	135
315/300**	203763200	30	375	170
400/400**	203764006	40	502	215

* Типоразмер от 110 до 160 мм



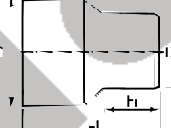
** Типоразмер от 200 до 400 мм

Переход раструб бетонная труба ПВХ/бетонная труба

■ МАТЕРИАЛ: ПВХ

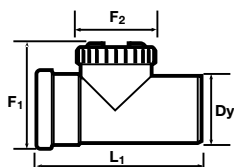
Типоразмер D _{вн} , мм	Артикул	Размеры мм			
		DN, см	D _{вн}	L ₁	F ₁
110/100*	203761114	10	152	137	73
160/150*	113761614	15	210	218	86
200/200**	203732014	20	268	259	115
250/250**	203732514	25	341	305	150
315/300**	203733214	30	400	362	197
400/400**	203734016	40	525	418	222
500/500**	203735016	50	652	475	228

* Типоразмер от 110 до 160 мм



** Типоразмер от 200 до 500 мм

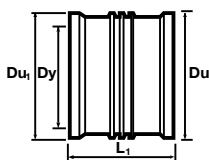
Ревизия



■ МАТЕРИАЛ: ПВХ

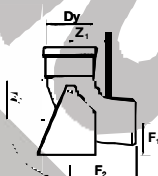
Типоразмер D _y , мм	Артикул	Размеры мм		
		L ₁	F ₁	F ₂
110	203741100	262	150	131
160	203741600	400	185	200x100
200	203742000	524	240	330x220
250	203742500	722	300	183
315	203743200	745	370	183
400	203744000	792	—	—

Муфта защитная



Типоразмер D _y , мм	Артикул	Размеры мм	
		D _u	L ₁
110 коротк.	213741164	134	125
110 длинн.	213741160	138	305
160 коротк.	213741664	198	116
160 длинн.	213741660	194	305
200 коротк.	213742064	240	116
200 длинн.	213742060	240	240
250 коротк.	213742564	288	138
315 коротк.	213743264	357	138
400 коротк.	213744064	448	198
500 коротк.	213745064	535	185

4,5° с опорой

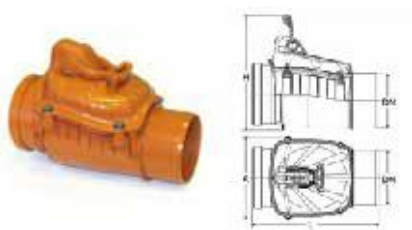


Отвод 88,5° с опорой

Типоразмер D _y , мм	Артикул	Размеры мм			
		F ₁	F ₂	Z ₁	Z ₂
110	203701151	75	155	90	90

Клапан обратный

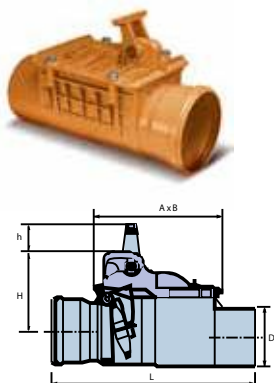
■ ручного регулирования



Типоразмер D _у , мм	Артикул	Размеры мм		
		L	H	A
110	213741108	227	266	188
160	213741608	367	333	243

Клапан обратный с ревизией

■ ручного регулирования, с ревизией



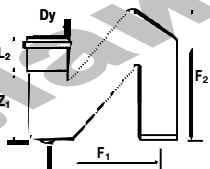
Типоразмер D _у , мм	Артикул	Размеры мм		
		L	H+h	Ax+B
110	203741108	355	165+40	205+155
160	203741608	450	220+50	270+200
200	203742008	530	178	353+248

Сифон 50°



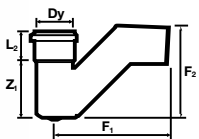
Типоразмер D _у , мм	Артикул	Размеры мм			
		F ₁	F ₂	L ₂	Z ₁
110	203741130	333	256	70	154

Сифон типа S

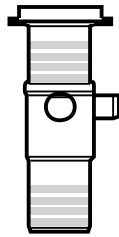


Типоразмер D _у , мм	Артикул	Размеры мм			
		F ₁	F ₂	L ₂	Z ₁
110	213741131	320	320	80	170

Сифон типа P



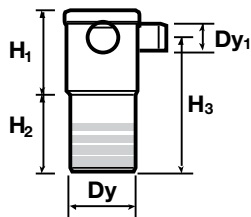
Типоразмер D _у , мм	Артикул	Размеры мм			
		F ₁	F ₂	L ₂	Z ₁
110	213741132	340	270	80	170



Трап (комплект)

■ Состоит из трапа, сифона, напольного впуска и решетки

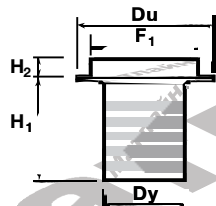
Типоразмер D_y/D_{y1} мм	Артикул
110/40	203741180
110/50	203741181



Трап

■ Отдельно

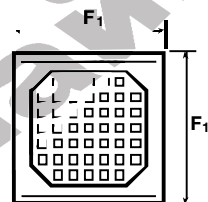
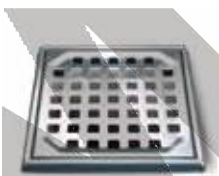
Типоразмер D_y/D_{y1} мм	Артикул	Размеры мм		
		H_1	H_2	H_3
110/40	203741182	147	130	130
110/50	203741183	147	130	130



Трап - водосток

■ Для пола ванной

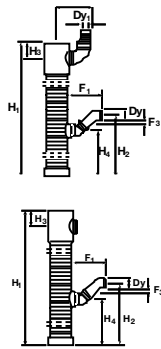
Типоразмер D_y/D_{y1} мм	Артикул	Размеры мм			
		D_u	F_1	H_1	H_2
110	203741170	186	148	165	25



Решетка с рамкой

■ Для трапа - водостока

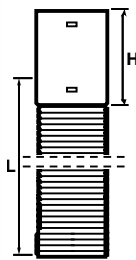
Типоразмер	Артикул	Размеры мм
		F_1
150x150	283741172	158



Колодец - дождеприёмник $\varnothing 200$

■ Для приема воды из водостоков с крыши

Типоразмер $D_y D_{y1}$ мм	Артикул	Размеры мм Ёмкость песколовки, л	Размеры мм						
			F_1	F_2	F_3	H_1	H_2	H_3	H_4
С отводом 90° 110/75	203662065	15	362	310	75	1,510	706	142	520
Без отвода 90° 110	203662066	15	362	-	75	1,510	706	142	520

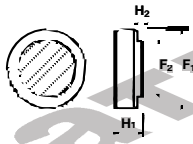


Труба удлинительная для дождеприёмного колодца $\varnothing 200$

Типоразмер D_y мм	Артикул	Размеры мм	
		H	L
200	203662068	273	500

Люк бетонный

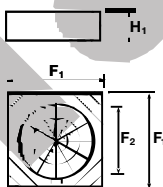
■ Для использования в качестве люка установки на дождеприёмнике типоразмера $\varnothing 200$



Типоразмер D_y мм	Артикул	Размеры мм			
		F_1	F_2	H_1	H_2
200	283640729	255	180	75	60

Люк чугунный для дождеприёмника

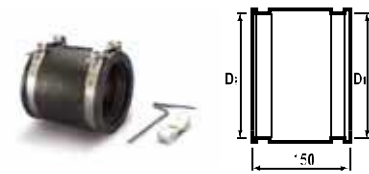
■ Типоразмера $\varnothing 200$ для нагрузки до 5 тонн



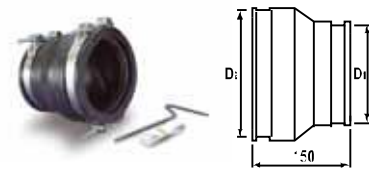
Типоразмер D_y мм	Артикул	Размеры мм		
		F_1	F_2	H_1
200	283644010	270	220	80

Муфты соединительные для ремонта и реновации

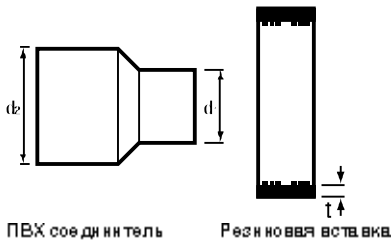
■ МАТЕРИАЛ: модифицированная резина



Рукав тип 1



Рукав тип 2



ПВХ соединитель

Резиновая вставка

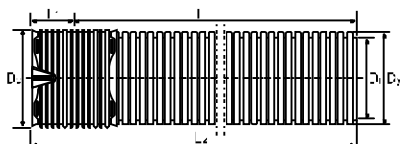
* Если для соединения используются рукава, то для муфты номер 4, с ПВХ соединителями должен быть выбран подходящий диаметр муфты. Если же используются соединители с резиновой вставкой, то диаметр муфты должен соответствовать диаметру соединителя.

ПЭ (ПВХ) трубы	Типоразмер непласт. трубы	НОМ. ДИАМЕТР D _y	Размеры мм номер муфты	тип рукава	Артикул
Для бетонных труб					
110	4"/100	134-149	1	2	283750189
110	5"/125	165-176	4	2	283750489
160	6"/150	190-216	5	2	283750589
200	8"/200	250-274	8	2	283750889
200	9"/225	273-298	11	2	283751189
250	10"/250	306-334	13	1	283751389
315	12"/300	354-388	15	2	283751589
Для керамических труб					
110	4"/100	122-137	2	2	283750289
110	5"/125	156-166	4	2	283750489
160	6"/150	172-191	6	2	283750689
200	8"/200	228-250	9	2	283750989
200	9"/225	250-279	12	2	283751289
250	10"/250	284-306	14	1	283751489
315	12"/300	334-371	16	2	283751689
Для чугунных труб					
110	4"/100	106-113	3	1	283750389
110	5"/125	132-139	1	2	283750189
160	6"/150	160-166	7	1	283750789
200	8"/200	212-220	10	1	283751089
200	9"/225	236-242	9	2	283750989
Для труб из нержавеющей стали					
110	4"/100	106-113	3	1	283750389
160	6"/150	160-166	7	1	283750789

Муфта	Диаметр муфты	Диаметр трубы	Длина муфты	Длина трубы	Артикул
1	—	—	—	110/145	132-149
2	—	—	—	110/133	122-137
3	—	—	—	110/110	106-113
4*	—	110/125	—	125/172	156-176
5	—	—	—	160/210	190-216
6	—	—	—	160/185	172-191
7	—	—	—	166/166	160-166
8	—	—	—	200/270	250-279
9	—	—	—	200/242	228-250
10	—	10	—	223/223	212-220
11	—	—	—	200/290	273-298
12	—	—	—	200/270	250-279
13	—	1/20+1/23	—	332/332	306-334
14	—	23	—	315/315	284-306
15	—	—	—	315/380	354-388

Труба раструбная

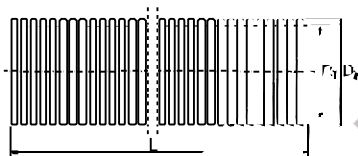
■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм					
		Di	Dy	Du	L	L ₁	L ₂
200	213382036	196	225	252	3000	126	3126
200	213382066	196	225	252	6000	126	6126
250	213382536	245	282	312	3000	145	3145
250	213382566	245	282	312	6000	145	6145
300	213383036	295	338	371	3000	163	3163
300	213383066	295	338	371	6000	163	6163
400	213384036	392	450	492	3000	200	3200
400	213384066	392	450	492	6000	200	6200
450	213384536	448	514	562	3000	220	3220
450	213384566	448	514	562	6000	220	6220
500	213385036	499	573	654	3000	247	3247
500	213385066	499	573	654	6000	247	6247
600	213386036	593	685	751	3000	295	3295
600	213386066	593	685	751	6000	295	6295
800	213386236	781	895	985	3000	400	3400
800	213386261	781	895	985	6000	400	6400

Труба без раструба

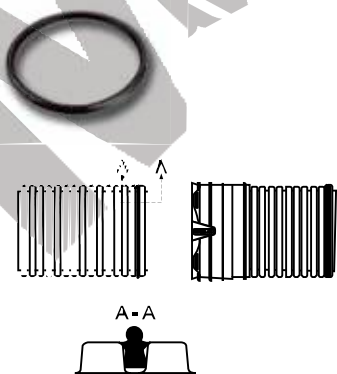
■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм		
		Di	Dy	L
200	213382037	196	225	3000
200	213382067	196	225	6000
250	213382537	245	282	3000
250	213382567	245	282	6000
300	213383037	295	338	3000
300	213383067	295	338	6000
400	213384037	392	450	3000
400	213384067	392	450	6000
450	213384537	448	514	3000
450	213384567	448	514	6000
500	213385037	499	573	3000
500	213385067	499	573	6000
600	213386037	593	685	3000
600	213386067	593	685	6000
800	213386237	781	895	3000
800	213386267	781	895	6000

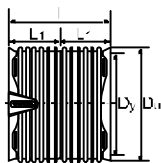
Уплотнительное кольцо

Уплотнительное кольцо



Типоразмер DN	Артикул
200	283722359
250	283722859
300	283723359
400	283724359
450	283725259
500	283725359
600	283726359
800	283728159

Возможна поставка изделий коричневого цвета



Двухраструбная муфта

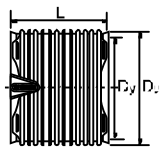
■ МАТЕРИАЛ: ПП

Внутри находится ограничительная перегородка

Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм			
		D _y	D _u	L	L ₁
200	213812044	225	252	255	126
250	213812544	282	312	294	145
300	213813044	338	371	329	163
400	213814044	450	492	406	200
450	213814544	514	562	446	220
500	213815044	573	654	500	247
600	213816044	685	751	596	295
800	213818044	895	985	726	347

Ремонтная муфта

■ МАТЕРИАЛ: ПП

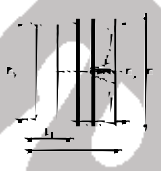


Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм		
		D _y	D _u	L
200	213712069	225	252	255
250	213712569	282	312	294
300	213713069	338	371	329
400	213714069	450	492	406
450	213714569	514	562	446
500	213715069	573	654	500
600	213716069	685	751	596
800	213718069	895	985	703

X-Stream

Соединяет гладкий конец и в раструб

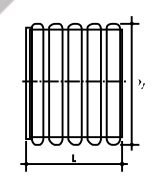
■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм			
		D _y	D _u	L	L ₁
200	213842022	225	252	234	108
250	213842522	282	312	272	126
300	213843022	338	371	299	136

Заглушка в раструб

■ МАТЕРИАЛ: ПП

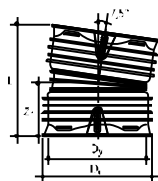


Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм	
		D _u	L
400	213844022	450	306
450	213844522	514	289
500	213845022	573	335
600	213846022	685	416
800	213848022	894	510

Возможна поставка изделий коричневого цвета

Отвод 7,5°

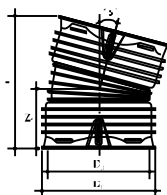
■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм			
		D _y	D _u	L	Z ₁
200	213802074	225	371	434	207
250	213802574	282	371	434	207
300	213803074	338	371	434	207
400	213804074	450	492	498	233
450	213804574	400	492	498	233
500	213805074	573	654	615	322
600	213806074	685	751	735	384
800	213808074	895	985	2127	1036

Отвод 15°

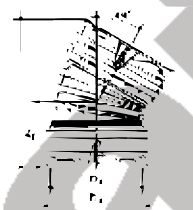
■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм			
		D _y	D _u	L	Z ₁
200	213802004	225	252	332	153
250	213802504	282	312	430	212
300	213803004	338	371	497	214
400	213804004	450	492	575	259
450	213804504	514	562	638	287
500	213805004	573	654	713	326
600	213806004	685	751	850	381
800	213808004	895	985	2122	1015

Отвод 30°

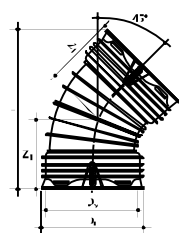
■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм			
		D _y	D _u	L	Z ₁
200	213802024	225	252	397	179
250	213802524	282	312	517	248
300	213803024	338	371	553	246
400	213804024	450	492	708	313
450	213804524	514	562	791	348
500	213805024	573	654	885	386
600	213806024	685	751	1053	458
800	213808024	895	985	2214	1055

Отвод 45°

■ МАТЕРИАЛ: ПП

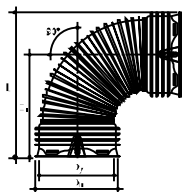


Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм			
		D _y	D _u	L ₁	Z ₁
200	213802034	225	252	430	200
250	213802534	282	312	554	272
300	213803034	338	371	597	273
400	213804034	450	492	806	371
450	213804534	514	562	906	414
500	213805034	573	654	1013	447
600	213806034	685	751	1205	532
800	213808034	895	985	2219	1096

Возможна поставка изделий коричневого цвета

Отвод 90°

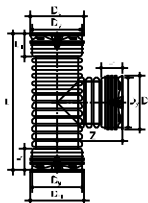
■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм			
		D _y	D _u	L ₁	Z ₁
200	213802054	225	252	397	179
250	213802554	282	312	517	248
300	213803054	338	371	553	246
400	213804054	450	492	708	313
450	213804554	514	562	791	348
500	213805054	573	654	885	386
600	213806054	685	751	1053	458
800	213808054	895	985	2214	1055

Тройник равнопроходный 90°

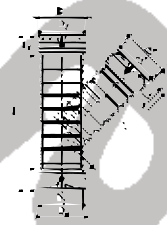
■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм				
		D _y	D _u	L	L ₁	Z
200	213882020	225	252	540	126	267
250	213882525	282	312	974	145	487
300	213883030	338	371	1021	163	511
400	213884040	450	492	1261	200	624
450	213884545	514	562	1445	220	670
500	213885050	573	654	1330	247	666
600	213886060	685	751	1937	295	969
800	213888080	895	985	2721	347	1361

Тройник равнопроходный 45°

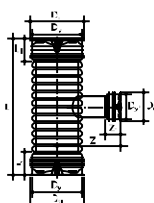
■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм				
		D _y	D _u	L	L ₁	Z
200	213872020	225	252	630	126	426
250	213872525	282	312	769	145	520
300	213873030	338	371	915	163	611
400	213874040	450	492	1613	200	1066
450	213874545	514	562	1652	220	1082
500	213875050	573	654	1816	247	1231
600	213876060	685	751	2341	295	1629
800	213878080	895	985	3522	347	2307

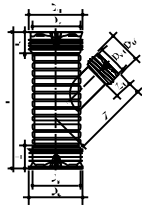
Тройник редукционный 90°

■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм							
		D _y	D _u	L	L ₁	D _{y1}	D _{u1}	Z	Z ₁
250/200	213882520	282	312	974	145	225	252	467	126
300/200	213883020	338	371	1021	163	225	252	464	126
400/200	213884020	450	492	1261	200	225	252	580	126
400/300	213884030	450	492	1261	200	338	371	638	163
500/400	213885040	573	654	1330	247	450	492	651	99
600/400	213886040	685	751	1530	295	450	492	666	200
600/500	213886050	685	751	1632	295	573	654	698	247

Возможна поставка изделий коричневого цвета



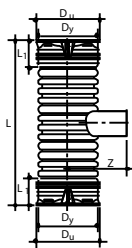
Тройник редукционный 45°

■ МАТЕРИАЛ: ПП

Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм							
		D _v	D _u	L	L ₁	D _{yl}	D _{yl1}	Z	Z ₁
250/200	213872520	282	312	762	145	225	252	461	126
300/200	213873020	338	371	894	163	225	252	488	126
400/200	213874020	450	492	1120	200	225	252	641	126
400/250	213874025	450	492	1120	200	222	212	666	145
400/300	213874030	450	492	1120	200	333	271	715	163
500/200	213875020	573	654	1495	247	225	252	713	126
500/250	213875025	573	654	1495	247	222	312	653	145
500/300	213875030	573	654	1491	247	338	371	926	163
600/200	213876020	685	751	1632	295	225	252	702	126
600/250	213876025	685	751	1632	295	222	312	723	145
600/300	213876030	685	751	1630	295	338	371	1025	163
600/400	213876040	685	751	1632	295	514	562	873	220
600/500	213876050	685	751	2032	295	573	654	1279	247

Тройник редукционный 90° (X-Stream / ПВХ)

■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм				
		D _v	D _u	L	L ₁	Z
400/160	3117501117	450	492	906	200	446
400/200	3117501217	450	492	956	200	496
500/160	3117602117	573	654	1050	247	527
500/200	3101115690	573	654	1050	247	577
600/160	3117662317	685	751	1196	295	576
600/200	3112650525	685	751	1196	295	626
800/160	3117802117	895	985	1328	347	693
800/200	3117802315	895	985	1428	347	743

Тройник редукционный 45° (X-Stream / ПВХ)

■ МАТЕРИАЛ: ПП

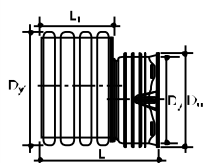


Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм				
		D _v	D _u	L	L ₁	Z
300/150	3012450587	340	371	894	163	420
400/150	3117508115	450	492	1006	200	713
400/200	3117502117	450	492	1036	200	794
500/160	3117608115	573	654	1130	247	843
500/200	3117603217	573	654	1200	247	923
600/160	3117668115	685	751	1296	295	921
600/200	3117663217	685	751	1296	295	1001
800/160	3117663317	895	985	1428	347	1108
800/200	3117663417	895	985	1428	347	1188

Переходы Wavin X-Stream

Переход X-Stream

■ МАТЕРИАЛ: ПП



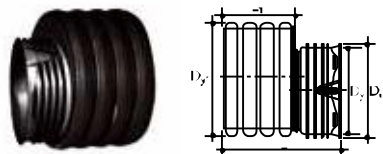
Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм				
		D _v	D _u	D _{yl}	L	L ₁
250/200	213822923	282	225	252	258	132
300/200	213823523	338	225	252	269	143
300/250	213823528	338	282	312	289	143
400/200	213824623	450	225	252	433	291
400/250	213824628	450	282	312	449	291
400/300	213824634	450	338	371	475	291
500/200	213825823	573	225	252	461	335
500/300	213825834	573	338	371	498	335

Возможна поставка изделий коричневого цвета

Продолжение на следующей странице

Переход X-Stream

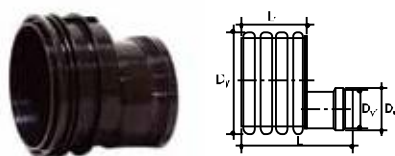
■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм				
		D _v	D _u	D _{yl}	L	L ₁
500/400	213825845	573	450	492	535	335
500/450	213825851	573	514	562	555	335
600/250	213827028	685	282	312	561	416
600/300	213827034	685	338	371	579	416
600/400	213827045	685	450	492	625	416
600/500	213827057	685	573	654	663	416
800/600	213829169	895	685	751	818	523

Переход (раструб X-Stream / раструб ПВХ) / раструб X-Stream / раструб ПВХ

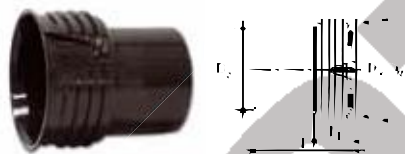
■ МАТЕРИАЛ: ПП



Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм				
		D _v	D _u	D _{yl}	L	L ₁
200/100	213882311	225	127	110	200	116
200/160	213882316	225	182	160	217	116
250/160	213882816	282	182	160	230	132
300/160	213883316	338	182	160	367	268
400/160	213884316	450	182	160	397	291
400/315	213884332	450	346	315	445	291
500/160	213885316	573	182	160	437	336
500/315	213885332	573	355	315	498	336
600/160	213886316	685	782	160	522	416
600/315	213886332	685	355	315	579	416

Переход (стягивной конус / раструб ПВХ) / раструб X-Stream / раструб ПВХ

■ МАТЕРИАЛ: ПП

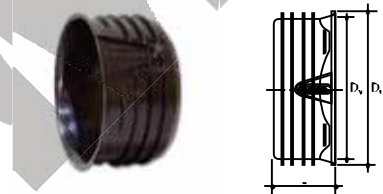


Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм				
		D _v	D _u	D _{yl}	L	L ₁
200/200	213862364	225	252	200	274	126
250/250	213862864	282	312	250	302	145
300/315	213863464	338	371	315	338	168
400/400	213864564	450	492	400	503	223
500/500	213865764	572	629	500	587	247
600/630	213866864	685	751	630	638	295

Муфта Wavin X-Stream

Муфта защитная X-Stream

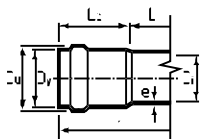
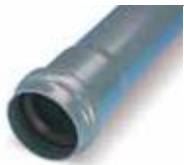
■ МАТЕРИАЛ: ПП



Внутри находится оцинкованная перегородка

Типоразмер DN	Артикул	Размеры мм		
		D _v	D _{yl}	L ₁
200	213742063	225	252	136
250	213742563	282	312	157
300	213743063	338	371	184
400	213744063	450	492	200
450	213744563	514	562	220
500	213745063	573	654	247
600	213746063	685	751	295
800	213748063	895	985	347

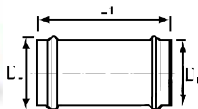
Возможна поставка изделий корочевого цвета



Труба ПВХ напорная сигма 125

- раструбная с соединительным устройством «Eugosocket»
- используется совместно с: фасонными частями
- МАТЕРИАЛ: ПВХ

Типоразмер D _y , мм	Артикул	Размеры мм					
		D ₁	D _u	e	L	L ₁	L ₂
Класс давления PN 6							
110	101010110	104,6	133,4	2,7	6	6133	133
160	101010160	152,0	187,0	4,0	6	6145	145
200	101010200	190,2	228,8	4,9	6	6156	156
250	101010250	237,6	284,0	6,2	6	6172	172
315	101010315	299,9	352,9	7,7	6	6201	201
400	101010400	380,4	444,5	9,5	6	6212	212
Класс давления PN 10							
110	101011110	104,6	133,4	4,2	6	6133	133
160	101011160	147,6	187,0	6,2	6	6145	145
200	101011200	184,6	228,8	7,7	6	6156	156
250	101011250	230,6	284,0	9,6	6	6172	172
315	101011315	290,8	352,9	12,1	6	6201	201
400	101011400	369,4	444,8	15,3	6	6212	212



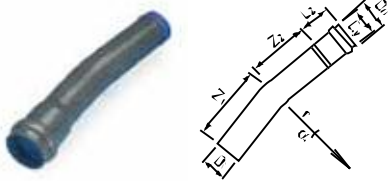
Муфта ПВХ напорная ремонтная

- для ПВХ напорных труб
- используется совместно с трубой
- МАТЕРИАЛ: ПВХ

Типоразмер D _y , мм	Артикул	Размер мм		
		D _u	L ₁	M (кг)
Класс давления PN 6 и PN 10				
110	101051110	148,5	325	1,132
160	101051160	206,5	375	2,511
200	101051200	253,1	425	4,519
250	101051250	311,4	490	7,779
315	101051315	391,8	535	14,489
400	101051400	490,0	605	26,113

Отвод ПВХ напорный 11°

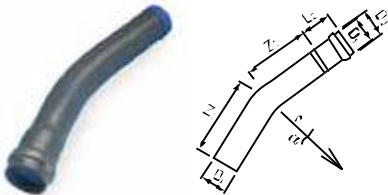
- используется совместно с трубой
- МАТЕРИАЛ: ПВХ



Типоразмер D _у , мм	Артикул	Размер мм						V (кг)
		Z ₁	D _у	L ₂	Z ₁	Z ₂		
Класс давления PN 10								
110	201060110	97,8	142	135	300	341	209	1,980
160	201060160	142,6	201	158	700	448	282	5,170
200	201060200	178,4	248	177	700	543	327	9,393
250	201060250	223,4	306	195	1000	704	386	17,807
315	201060315	281,6	384	209	1300	941	450	34,746
400	201060400	357,4	488	234	2000	1369	523	74,160

Отвод ПВХ напорный 22°

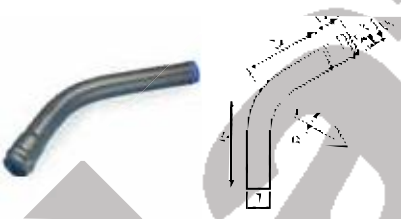
- используется совместно с трубой
- МАТЕРИАЛ: ПВХ



Типоразмер D _у , мм	Артикул	Размер мм						V (кг)
		Z ₁	D _у	L ₂	Z ₁	Z ₂		
Класс давления PN 10								
110	201061110	97,8	142	135	300	363	238	2,376
160	201061160	142,6	201	158	700	482	351	7,102
200	201061200	178,4	248	177	700	577	396	12,397
250	201061250	223,4	306	195	1000	760	484	24,488
315	201061315	281,6	384	209	1300	1119	578	51,566
400	201061400	357,4	488	234	2000	1531	719	113,266

Отвод ПВХ напорный 30 и 30°

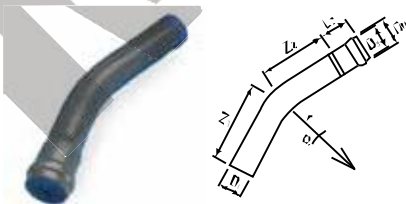
- используется совместно с трубой
- МАТЕРИАЛ: ПВХ



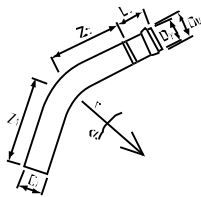
Типоразмер D _у , мм	Артикул	Размер мм						V (кг)
		Z ₁	D _у	L ₂	Z ₁	Z ₂		
Класс давления PN 10								
110	201062110	97,8	142	135	300	393	260	2,376
160	201062160	142,6	201	158	700	536	403	7,102
200	201062200	178,4	248	177	700	630	448	12,397
250	201062250	223,4	306	195	1000	844	558	24,488
315	201062315	281,6	384	209	1300	1293	673	51,566
400	201062400	357,4	488	234	2000	1699	866	113,266

Отвод ПВХ напорный 45°

- используется совместно с трубой
- МАТЕРИАЛ: ПВХ



Типоразмер D _у , мм	Артикул	Размер мм						V (кг)
		Z ₁	D _у	L ₂	Z ₁	Z ₂		
Класс давления PN 10								
110	201063110	97,8	142	135	300	409	304	2,376
160	201063160	142,6	201	158	700	605	505	7,102
200	201063200	178,4	248	177	700	700	550	12,397
250	201063250	223,4	306	195	1000	929	704	24,488
315	201063315	281,6	384	209	1300	1382	863	51,566
400	201063400	357,4	488	234	2000	1968	1158	113,266



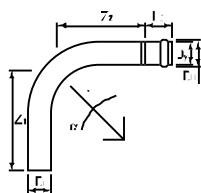
Отвод ПВХ напорный 60°

- используется совместно с трубой
- МАТЕРИАЛ: ПВХ

Типоразмер D _у мм	Артикул	Размер мм						M (кг)
		D ₁	D _u	L ₂	r	Z ₁	Z ₂	
Класс давления PN 10								
110	201064110	97,8	142	135	300	479	353	3,035
160	201064160	142,6	201	158	700	736	619	10,137
200	201064200	178,4	248	177	700	831	664	17,118
250	201064250	223,4	306	195	1000	1130	867	34,510
315	201064315	281,6	384	209	1300	1804	1076	72,590

Отвод напорный 90°

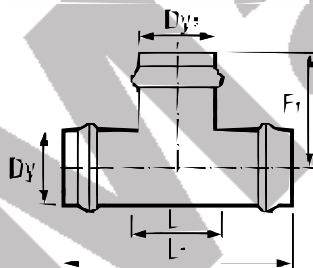
- используется совместно с трубой
- МАТЕРИАЛ: ПВХ



Типоразмер D _у мм	Артикул	Размер мм						M (кг)
		D ₁	D _u	L ₂	r	Z	Z ₁	
Класс давления PN10								
110	201065110	97,8	142	135	300	599	480	3,035
160	201065160	142,6	201	158	700	1015	915	10,137
200	201065200	178,4	248	177	700	1110	960	17,118
250	201065250	223,4	306	195	1000	1479	1290	34,510
280	201065315	250,0	342	199	1200	1630	1515	48,378
315	201065400	281,6	384	209	1300	2123	1625	72,590

Тройник ПВХ трубный 90°

- используется совместно с трубой
- МАТЕРИАЛ: ПВХ

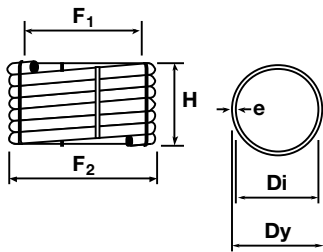


Типоразмер D _у мм	Артикул	Размер мм			
		F ₁	L	L ₁	M (кг)
Класс давления PN 10					
110/110	201071111	184	138	368	2,820
160/110	201071611	210	152	414	5,700
160/160	201071616	231	200	462	7,100
200/200	201072020	263	240	526	11,650

Труба ПЭ напорная

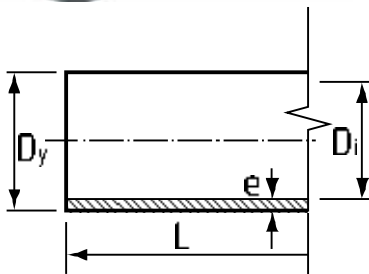
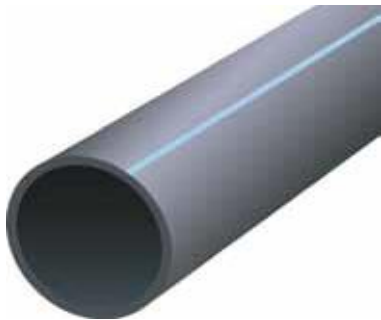


- водопроводная в бухтах
- используется совместно с фасонными частями
- МАТЕРИАЛ: ПЭ



Типоразмер Ду мм	Артикул	Размеры мм					Длина трубы в бухтах, м	Масса (кг/м)
		Di	e	F ₁	F ₂	H		
Материал PE 80, класс давления PN 10, SDR 11								
16*	221100316	12,0	2,0	950	1300	100	100	0,1
20*	221100320	16,0	2,0	1050	1300	120	100	0,1
25*	221100325	27,7	2,3	1150	1500	150	100	0,2
32	221110332	26,2	2,4	1150	1500	195	100	0,3
40	221110340	32,6	3,0	1250	1750	160	100	0,4
50	221110350	40,8	4,7	1650	2100	300	100	0,7
63	221110363	51,4	5,6	1650	2150	200	100	1,0
75	221110175	61,4	6,8	1925	2750	375	50	1,5
Материал PE 100, класс давления PN 12,5, SDR 11								
32	221220332	28,0	2,0	-	-	-	100	0,2
40	221220340	35,2	2,4	-	-	-	100	0,3
50	221220350	44,0	3,0	-	-	-	100	0,5
63	221220363	55,4	3,8	-	-	-	100	0,7
75	221220175	66,0	4,5	-	-	-	50	1,0
110	221220111	96,8	6,6	-	-	-	50	2,2

* Поставляется только классом давления PN 12,5, SDR 11



Типоразмер Dy мм	Артикул	Размер мм			Масса (кг/м)
		D _i	e	L	
180	221251518	166,2	6,9	12	3,8
200	221251520	184,6	7,7	12	4,7
225	221251523	207,8	8,6	12	5,9
250	221251525	230,8	9,6	12	7,3
280	221251528	258,6	10,7	12	9,2
315	221251532	290,8	12,1	12	11,7
355	221251536	327,8	13,6	12	14,7
400	221251540	369,4	15,3	12	19,0
Материал PE 100, класс давления PN 10, SDR 17					
90	221221509	79,2	5,4	12	1,4
110	221221511	96,8	6,6	12	2,2
125	221221513	110,2	7,4	12	2,8
140	221221514	123,4	8,3	12	3,5
160	221221516	141,0	9,5	12	4,5
180	221221518	158,6	10,7	12	5,7
200	221221520	176,2	11,9	12	7,1
225	221221523	198,2	13,4	12	9,0
250	221221525	220,4	14,8	12	11,0
280	221221528	246,8	16,6	12	13,8
315	221221532	277,6	18,7	12	17,5
355	221221536	312,8	21,1	12	22,3
400	221221540	352,6	23,7	12	28,8
500	221221550	440,6	29,7	12	43,8
450	221551545	396,6	26,7	12	35,4
560	221221556	493,6	33,2	12	54,8
630	221221563	555,2	37,4	12	69,4

Дренажная система «Wavin» – это настоящее спасение для земледельцев, трудящихся на влажных почвах. Дренаживание имеет важное значение по многим причинам, в том числе:

- ▲ Если земля высыхает медленно, то сев запаздывает;
- ▲ В дождливую погоду корням растений не хватает кислорода, поэтому растения желтеют и замедляется их рост (как правило, они более подвержены влиянию засухи);
- ▲ На влажных почвах очень трудно убирать урожай;
- ▲ На плохо дренированных полях труднее уничтожать сорняки,
- ▲ вспахать влажную почву осенью – практически невозможно.

Дренажная система «Wavin» превосходно справляется со всеми указанными трудностями. Применение этой системы обеспечивает качественное дренирование, поэтому растения широко пускают корни, повышается их урожайность.

Поливинилхлоридные (ПВХ) дренажные трубы незаменимы в тех случаях, когда нужно осушать фундаменты зданий, спортивные поля и площадки, дороги.



к труб

При осушении почвы избыток воды должен отводиться в дренажные трубы. Вода легче проходит через песок или опилки, поэтому эти материалы являются основой фильтра. Насколько легко будет вода проходить через фильтр, зависит от количества и размера отверстий. Множество мелких отверстий быстрее пропустит воду, причем через них быстрее пройдут ил и песок, которые могли бы с течением времени засорить трубу (как это часто бывает с трубами, снабженными сеткой).

Однако на продолжительность службы трубы зависит не только от ее конструкции, но и от качества фильтра. Его можно улучшить, используя трубы с фильтрами из искусственных или натуральных материалов. Такие фильтры предохраняют трубы от заиливания. Размеры труб и расстояние между ними, в зависимости от типа почвы, определяются количеством воды, которое требуется отвести за единицу времени.

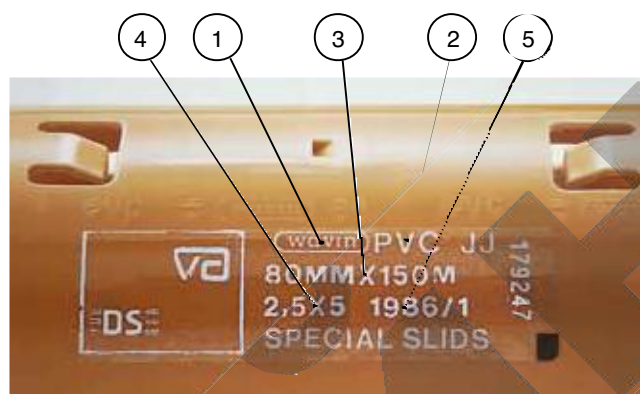
Трубы «Wavin» результат

Важным преимуществом является правильная засыпка труб после их укладки. Благодаря этому не только обеспечивается закрепление труб в земле, но и облегчается просачивание воды в трубы, причем ил задерживается, не доходя до труб. Если вы хотите иметь идеальную дренажную систему, позвоните в компанию «Wavin», где вам подробно расскажут о возможных вариантах дренажных систем.

Дренажные трубы и фасонные части «Wavin» аттестованы соответствующими учреждениями во всей Скандинавии. Поскольку трубы изготавливаются в соответствии с датским стандартом DS 2077 и дополнительно одобрены Датской Ассоциацией Водоканалов, их маркируют знаками «DS» и «VA».

Условные знаки:

1. Изготовитель.
2. Материал.
3. Размеры.
4. Размер отверстий.
5. Дата изготовления (год, квартал).



Все дренажные трубы «Wavin» поставляются упакованными в бухты.

При складировании нужно соблюдать следующие условия:

- трубы должны быть уложены на ровную плоскую поверхность;
- нельзя укладывать в штабель более 4 бухты;
- при хранении в течении более 12 месяцев в бухтах следует предохранять от воздействия прямых солнечных лучей;
- трубы с фильтром из геотекстиля или геотекстильными крышками более 12 месяцев;
- трубы с фильтром из полипропиленового волокна можно хранить не более 6 месяцев.

При транспортировке труб нужно:

- выбирать для поддонов спортивные средства;
- не перегружать трубы вилками или другой или другой поверхности;
- при подъеме краном пользоваться текстильными или текстильными канатами;
- оберегать трубы от ударов;
- избегать соприкосновения труб с острыми предметами;
- при складировании бухты не допускать сворачивания трубы в спираль.

Особую осторожность следует соблюдать в случае складирования и укладки труб при отрицательной температуре, поскольку на холоде трубы становятся хрупкими.



Пропускная способность

На графике (1) представлена пропускная способность гофрированных ПВХ труб «Wavin» разного размера в зависимости от уклона (%).

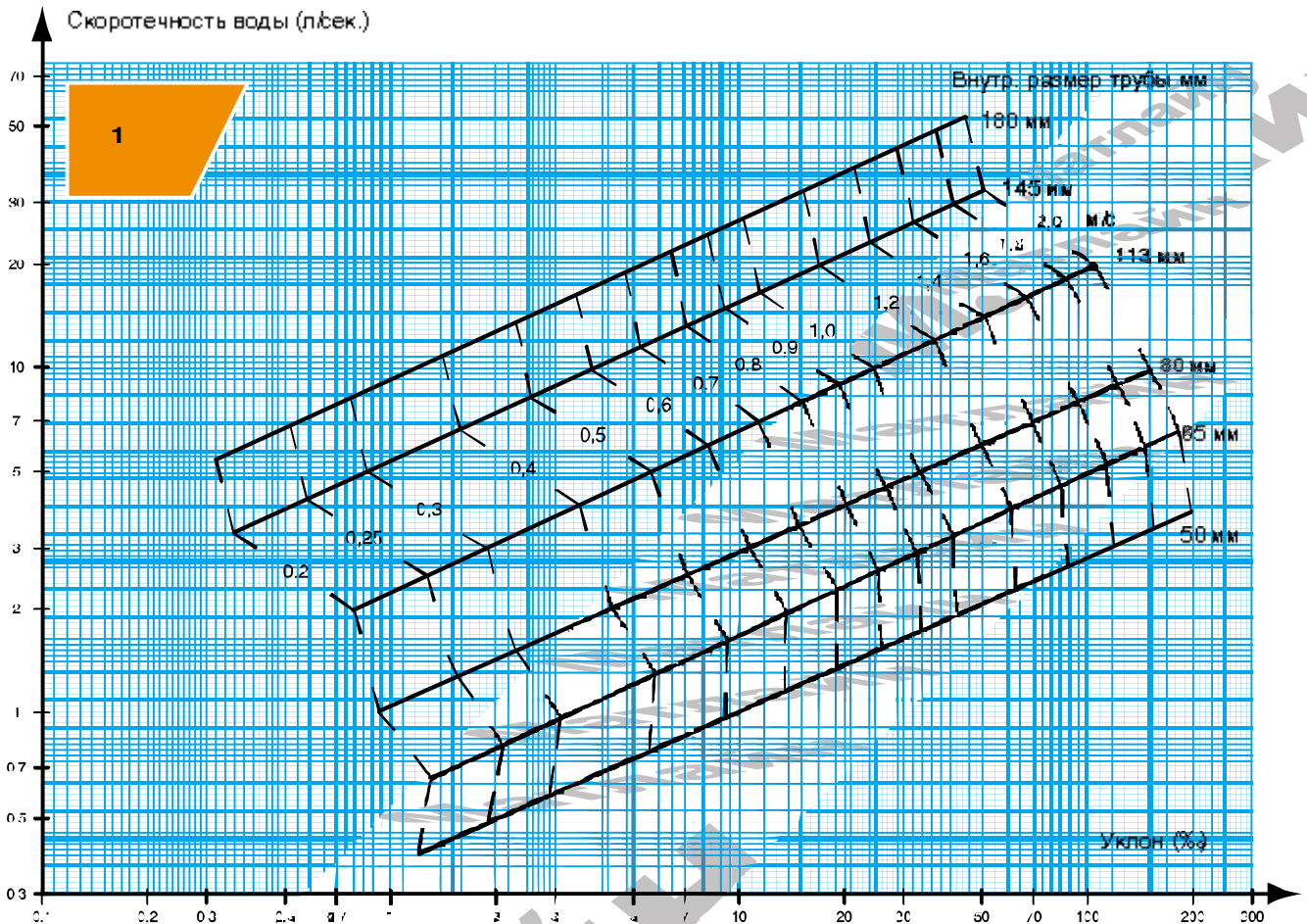


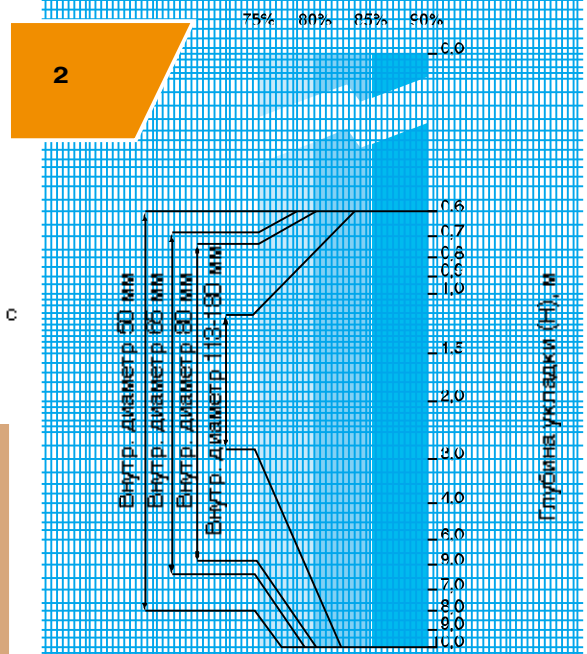
Схема глубины укладки

На графике (2) изображена глубина укладки гофрированных ПВХ дренажных труб «Wavin» в зависимости от степени уплотнения грунта по шкале Проктора.

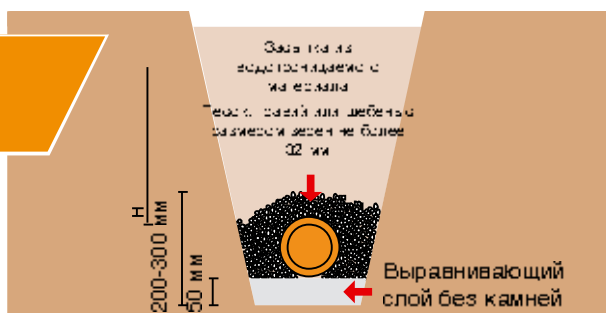
Укладка

Из графика (3) следует, что гофрированные ПВХ дренажные трубы «Wavin» укладывают на сыпучую подложку. Под дорогами для движения тяжелых транспортных средств глубина укладки труб должна быть не менее 1 м. Уклон, как правило, должен быть не менее 3 %, а при возможности — и больше — и больше. Трубы следует укладывать на выравнивающий слой (без камней) толщиной приблизительно 50 мм. Уложенную трубу следует засыпать гравием с размером зерен не более 32 мм. Гравийная засыпка выполняет функцию защиты трубы от повреждений.

Степень уплотнения по шкале Проктора



3



Для фильтра можно использовать, например, песок или опилки, можно обернуть трубу водонепроницаемым материалом. Возможно совместное применение обоих указанных вариантов.

Монтаж дренажных труб



Для выполнения отвода от существующей дренажной трубы откопайте нужный участок и вырежьте отверстие обычным ножом.



Удалите обрезки и наденьте седлообразный ответвитель.



Нажмите на нее в месте вхождения до полного фиксации его на трубе, проверьте правильность расположения относительно отверстия.



Присоедините трубу, вставив ее в свободный конец ответвителя.



Для соединения двух труб применяется специальная двусторонняя муфта. Муфты поставляются в комплекте, либо могут устанавливаться на заводе.



Конец трубы без муфты задвиньте в муфту как можно глубже и проверьте прочность соединения труб (зашелки муфты должны прочно зафиксироваться на гофрах труб).



Концевая заглушка устанавливается так же, как и муфта.



Присоединить дренажные трубы «вавин» к дренажному колодцу удобнее всего по месту монтажа. Сначала специальной пилой диаметра 127 мм в колодце вырезается отверстие.



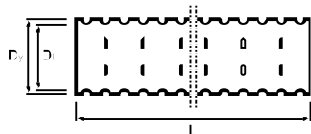
В отверстие вставляется резиновое уплотнение, на его внутреннюю поверхность наносится силиконовая смазка, после чего в уплотнение вставляется муфта «Wafix».



Дренажный колодец, который одновременно является и дренажной трубой, обычно устанавливают на краю дренаруемого участка.



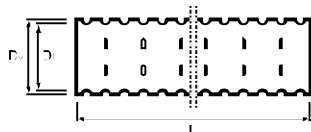
Трубы, укладываемые вокруг здания для дренажа, обычно присоединяют к одному общему колодцу.



Труба ПВХ гофрированная дренажная

- С отверстиями 1,5 x 5 мм, в бухтах.
- Применяется там, где отсутствует опасность попадания в трубу песка и ила.

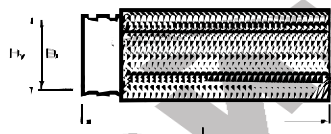
ТИПОРАЗМЕР D ₁ D ₂ мм	Артикул	L м	ПЛОЩАДЬ ОТВЕРСТИЙ см ² /м
50/60	103410512	50	25,7
50/60	103410516	250	25,7
65/75	103410712	50	25,7
80/92	103410812	50	21,0
113/126	103411212	50	22,5
113/126	103411213	100	22,5
145/160	203411512	50	22,5
180/200	203411811	40	18,7



Труба ПВХ гофрированная дренажная

- С отверстиями 2,5 x 5 мм, в бухтах.
- Применяется там, где отсутствует опасность попадания в трубу песка и ила.

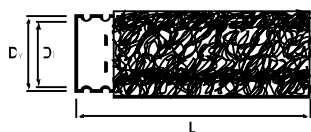
ТИПОРАЗМЕР D ₁ D ₂ мм	Артикул	L м	ПЛОЩАДЬ ОТВЕРСТИЙ см ² /м
50/60	103410526	250	41,7
65/75	103410722	50	41,7
65/75	103410724	150	41,7
80/92	103410822	50	34,2
80/92	103410824	150	34,2
113/126	103411222	50	36,6
113/126	103411223	100	36,6
145/160	203411522	50	36,6
180/200	203411821	40	31,0



Труба ПВХ гофрированная дренажная

- С геотекстильным фильтром, в бухтах.
- Применяется там, где существует опасность попадания в трубу песка и ила.

ТИПОРАЗМЕР D ₁ D ₂ мм	Артикул	L м	ПЛОЩАДЬ ОТВЕРСТИЙ см ² /м
50/60	103410532	50	41,7
50/60	103410536	250	41,7
65/75	103410732	50	41,7
65/75	103410734	150	41,7
80/92	103410832	50	34,2
80/92	103410834	150	34,2
113/126	103411232	50	36,6
113/126	103411233	100	36,6
145/160	203411532	50	36,6
180/200	203411831	40	31,0

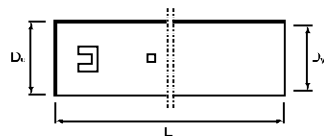


Труба ПВХ гофрированная дренажная

- С фильтром из кокосового волокна, в бухтах.
- Для осушения глинистых и торфяных почв. Фильтр хорошо пропускает воду и задерживает частицы почвы. Труба не засоряется.

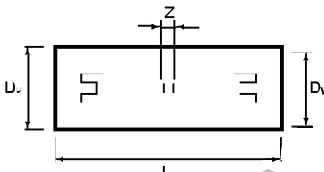
ТИПОРАЗМЕР D ₁ D ₂ мм	Артикул	L м	ПЛОЩАДЬ ОТВЕРСТИЙ см ² /м
50/60	203410542	50	25,7
65/75	203410742	50	25,7
80/92	203410842	75	21,0
113/126	203411242	50	22,5
145/160	203411542	50	22,5
180/200	203411841	40	18,7

Труба ПВХ соединительная



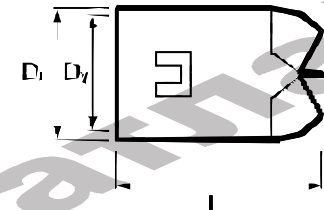
ТИПОРАЗМЕР D _y , D _u мм	Артикул	L мм
50/64	103460512	2000
50/64	103460511	1000
65/80	103460712	2000
65/80	103460711	1000
80/97	103460812	2000
80/97	103460811	1000
113/132	103461212	2000
113/132	103461211	1000
145/168	103461512	2000
145/168	103461511	1000
180/210	103461811	1000

Муфта ПВХ соединительная



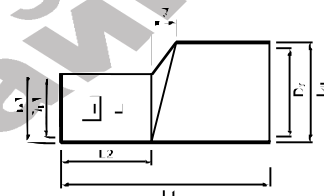
ТИПОРАЗМЕР D _y , D _u мм	Артикул	L мм	Z мм
50/64	103460529	120	20
65/80	103460729	120	26
80/97	103460829	120	14
113/132	103461229	170	14
145/168	103461529	170	14
180/210	103461829	170	14

Заглушка ПВХ концевая



ТИПОРАЗМЕР D _y , D _u мм	Артикул	L мм
50/64	103460539	95
65/80	103460739	100
80/97	103460839	115
113/132	103461239	140
145/168	103461539	170
180/210	203461839	190

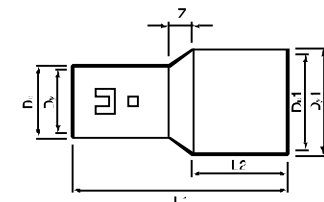
Патрубок ПВХ переходный



ТИПОРАЗМЕР D _y , D _u мм	Артикул	D _u мм	D _{u1} мм	L ₁	L ₂	Z
65/50	103430705	80	64	210	90	30
80/50	103430805	97	64	165	65	35
80/65	103430807	97	80	165	65	35
113/80	103431208	132	97	185	75	35
145/113	103431512	168	132	195	65	65
180/145	103431815	210	168	255	125	37

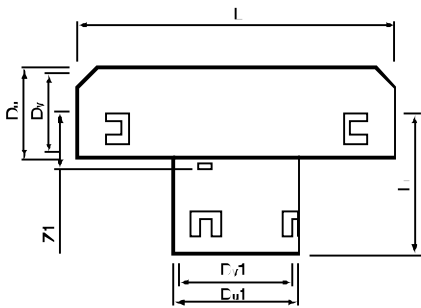
Соединитель дренажный

■ Применяется с соединителем по месту монтажа



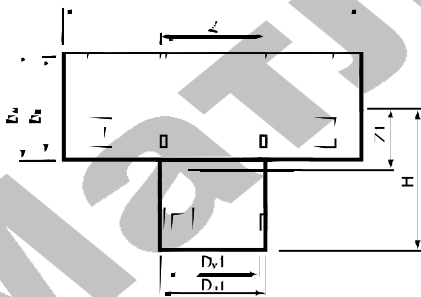
ТИПОРАЗМЕР D _y , D _u мм	Артикул	D _u мм	D _{u1} мм	L ₁	L ₂	Z
110/65	103741156	80	103	268	115	10
110/80	203741158	99	103	144	62	15
110/113	103741151	132	103	170	83	24
160/145	103741654	170	152	227	100	5

Ответвитель ПВХ 90° седлообразный



ТИПОРАЗМЕР D _у , D _{у1} мм	АРТИКУЛ	D _у мм	D _{у1} мм	H мм	L мм	Z ₁ мм
50/50	103450505	64	64	91	170	37
65/50	103450705	80	64	99	170	85
65/65	103450707	80	80	99	185	85
80/50	103450805	97	64	108	170	102
80/65	103450807	97	80	108	185	102
80/80	103450808	97	97	111	200	105
113/50	103451205	132	64	125	170	137
113/65	103451207	132	80	125	185	137
113/80	103451208	132	97	128	200	140
113/113	103451212	132	132	128	233	140
145/50	103451505	168	64	143	170	173
145/65	103451507	168	80	143	185	173
145/80	103451508	169	97	147	200	176
145/113	103451512	168	132	146	233	176
145/145	103451515	168	168	146	265	176
180/50	103451805	210	64	164	170	215
180/65	103451807	210	80	164	185	215
180/80	103451808	210	97	167	200	218
180/113	103451812	210	132	167	235	218
180/145	103451815	210	168	167	270	218
180/180	103451818	210	210	167	315	218

Тройник тройник ПВХ 90°



ТИПОРАЗМЕР D _у , D _{у1} мм	АРТИКУЛ	D _у мм	D _{у1} мм	H мм	L мм	Z мм	Z ₁ мм
50/50	103440505	64	64	123	170	62	37
65/50	103440705	80	64	99	170	62	85
65/65	103440707	80	80	99	185	77	85
80/50	103440805	97	64	108	170	62	102
80/65	103440807	97	80	108	185	77	102
80/80	103440808	97	97	111	200	92	105
113/50	103441205	132	64	125	170	62	137
113/65	103441207	132	80	125	185	77	137
113/80	103441208	132	97	128	200	92	140
113/113	103441212	132	132	128	233	127	140
145/50	103441505	168	64	143	170	62	173
145/65	103441507	168	80	143	185	77	173
145/80	103441508	169	97	146	200	92	176
145/113	103441512	168	132	146	234	126	176
145/145	103441515	168	168	146	270	162	176
180/50	103441805	210	64	164	170	62	215
180/65	103441807	210	80	164	185	77	215
180/80	103441808	210	97	167	200	92	218
180/113	103441812	210	132	167	235	127	218
180/145	103441815	210	168	167	270	162	218
180/180	103441818	210	210	167	315	207	218



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

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

Колодцы из полимерных материалов «Вавин» могут применяться в сетях хозяйственной, ливневой и общесплавной канализации, а также в технологических каналах (в промышлен-

ности), при условии предварительной проверки химической стойкости материала к транспортируемой жидкостью.

Колодцы из полимерных материалов производства «Вавин» являются удобным решением для доступных каналов, измерительной и запорной арматуры.

Мы можем использовать их как пропускные, соединительные, перепадные, а также как песколовки (для канализации).

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

«В» (Wavin)

Производственная технология

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

Контроль качества

Каждая поставка сырья, а также изделия на каждом производственном этапе подвергаются очень тщательному контролю качества, который обеспечивает производство товаров без дефектов, а также позволяет обеспечить правильную сборку, безаварийно работать в течение многих лет. В 2003 году «Wavin B.V.» была введена система

контроля качества соответствующей ISO 9001, и система управления окружающей средой ISO 14001 (система экологического менеджмента).

Установка и испытания

Все изделия перед тем, как поступить в продажу, проходят очень тщательные лабораторные испытания, а также испытываются в полевых условиях. За проведение испытаний отвечает центральная лаборатория «Вавин Маркетинг энд Текнолоджи» (Wavin Marketing & Technology) в Нидерландах, а также заводские лаборатории на отдельных фабриках.

Канализационных колодцев

Канализационные колодцы — это элементы канализационной системы, позволяющие производить на регулярной и периодической основе эксплуатационные работы.

В соответствии с РД 107/29-999 «Канализация.

Канализационные колодцы» мы выделяем канализационные колодцы с учётом диаметра и возможности доступа человека (обслуживающего персонала) на обслуживаемые колодцы инспекционные.

В соответствии с действующей нормой:

■ **обслуживаемые колодцы** — это колодцы диаметром не менее 1,0 м, приспособленные для непосредственного доступа человека к каналу с целью выполнения в нём эксплуатационных работ,

■ **инспекционные колодцы** — это колодцы диаметром менее 1,0 м, приспособленные для выполнения эксплуатационных действий в канале с поверхности.

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

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

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

Конструктивно колодцы можно разделить на:

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

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

Совершенные решения по колодцам

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

Прочность материала

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

Устойчивость к коррозии

Применяемые пластмассы коррозии не подвергаются.

Стабильность и механическая прочность

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

Герметичность конструкции

Колодцы также были испытаны в отношении сохранения герметичности при различных условиях нагрузки и в соответствии с нормативными требованиями к герметичности при давлении, не менее $0,1 \text{ бар}$ (5,07 м водяного столба).

Устойчивость к воздействию грунтовых вод

под воздействием грунтовых вод

Особая форма поверхности котлованов (рядом с ребристым ребрением поверхности днища, а также форма днища шахтных труб) позволяет исключить допуск воды пригруз колодца или при их анкеровку даже в условиях высокого уровня грунтовых вод. Указанные в руководстве по монтажу условия являются достаточными, чтобы колодцы не выталкивались грунтовыми водами. Исключение бетонирования положительно влияет на продолжительность цикла сборки, а также на безопасность выполнения работ.

Экономия во время сборки

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

Возможности различного применения

Конструкция колодцев из элементов, размеры которых постоянно увеличивается, позволяет потребителям находить более новые решения проблем, связанных с подземным оснащением. Водным оснащением: оптоволоконных сетей и новых применений, сетей и новых применений, например, расширительные колодцы, камеры для измерения скорости течения в сети, нейтронизаторы, колодцы для замедления скорости потока и т. д.

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 национальные нормы, определяющие данные требования и способ их проверки. В настоящее время, используя собственный опыт, «Вавин» проводит

Состояние грунта (плотность, влажность, объем) меняется в зависимости от времени года. Это оказывает огромное влияние на поведение объектов, помещенных в грунт. Испытания, которые проводятся с 1980 года Высшей Технической Школой в г. Лулео (северная Швеция), подтвердили целесообразность выбора в пользу гофрированной трубы как шахты для колодцев именно с учётом взаимодействия колодца и окружающего грунта.

Для наблюдения за изменением физических размеров колодца при перемещении грунта, в трубе были вкручены датчики каждые 20 см (P1-P9). Цоколь фундаментов ближайших домов был выбран за нулевой уровень. Учёные смонтировали вокруг колодца датчики температуры и метки для замера уровня, чтобы сравнить движение участка земли вместе с колодцем, относительно двух участков.

При первых замеров в 1981-82 гг. в течение года были зафиксированы движения как шахтной трубы, так и грунта вокруг неё. С середины декабря 1981 г. начались морозы, и поверхность земли поднялась. Соответственно верхняя часть шахтной трубы также приподнялась, а середина выгнулась. После середины марта 1982 г. колодец начал принимать первоначальное состояние со скоростью 0,8 мм/сутки. Движение

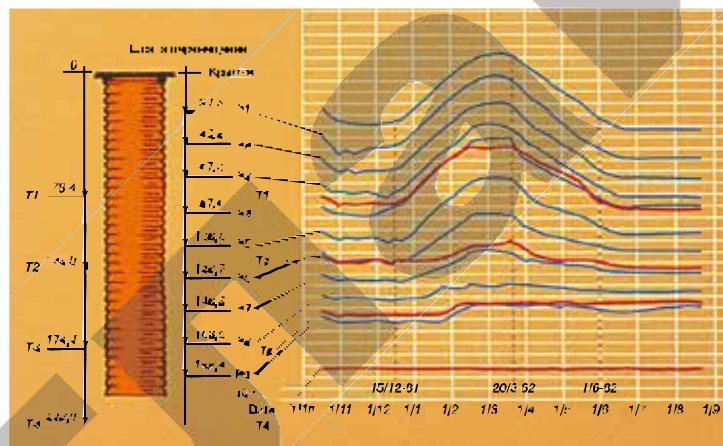
лабораторные и полевые испытания предлагаемых изделий.

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

устойчивость к изменяющимся в течение года условиям грунта (вертикальные движения грунта).

Передовой для своего времени испытательный пункт в г. Лулео позволил провести измерения с установленными колодцами.

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



полностью закончилось в начале июня. Кривая показывает изменение состояния колодца. Точки измерения на шахтной трубе обозначены P1-P9, движение земли вокруг колодца обозначены метками уровня T1-T4.

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

«Нет даже намёка на возраст или просто уменьшение какого-либо показателя состояния гофрированной трубы после 13 лет эксплуатации в экстремальных условиях. Исходя из этого можно предположить, что срок службы колодца «Вавин» может быть несколько сотен лет,» — говорит Франс Альферинг, руководитель лаборатории Высшей Технической Школы (Технологического Университета).

Испытания колодцев диаметром 1000 мм были начаты в 1997 году в момент начала производства обслуживаемого колодца «Тетра 1000». Кроме лабораторных испытаний по прочности, над отдельными элемен-



В 2000 году в г. Бук также была смонтирована испытательная сеть с целью проверки прочностных качеств инспекционных колодцев «Тетра 600». Испытывается влияние статических и динамических нагрузок на ста-

тами 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



тику основания колодца, а также возможность комплексной проверки состояния грунта через новую полипропиленовую трубу, в которой выполнены пропилы на. Данные испытания записаны как долгосрочные полученные на

числе о действии подъемной силы грунтовых вод), а также динамических нагрузок на поведение колодца «Тетра 1000» (изучения деформаций и герметичности конструкции колодца).



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).



Другие обслуживаемые и смотровые колодцы «Wavin»

		ø425	ø315
тип колодца		смотровой, необслуживаемый	
диаметр лаза			
внутренний / наружный диаметр шахты колодца		Dш = 425 мм Dz = 476 мм	Dш = 315 мм Dz = 353 мм
элементы колодца		днище с лотковой частью, гофрированные шахтные трубы SN4	
материал	днище с лотковой частью	ПП (110-200) ПЭ (250-400)	ПП (110 и 200) ПЭ (250 и 315)
	шахтных труб	ПП / ПВХ-Н	ПВХ-Н
диаметр присоединяемых канализационных труб из ПВХ-Н		110-400 мм	110-315 мм
диаметр присоединяемых канализационных труб из ПП («Wavin X-Stream»)		100–300 мм – через переходные фасонные части	200–300 мм – через переходные фасонные части
типы дна		с продольной лотковой частью ^{2*} с соединительной лотковой частью и со сборной лотковой частью ^{2*} (два типа) и правый отвод под 45° днище для шахтной трубы	
возможность присоединения по месту канализационных труб (муфты «in situ»)		гладкостенные трубы диаметра 110–160 мм	
регулировка высоты колодцев		подрезка гофрированной трубы через каждые 8 см + плавная регулировка при помощи телескопической трубы	подрезка под гофрированной трубы через каждые 8 см + плавная регулировка при помощи телескопической трубы
приповерхностные люки		телескопические трубы Ø425 железобетонные конические разгрузочные кольца или конические разгрузочные кольца из пластмассы	телескопические трубы Ø315 железобетонные конические разгрузочные кольца или конические разгрузочные кольца из пластмассы
крышки / люки / дождеприёмники		чугунные и пластмассовые (ПП) крышки – А15 люки – В125 и D400 дождеприёмники – В125 и D400	чугунные и пластмассовые (ПП) крышки – А15 люки – В125 и D400 дождеприёмники – В125 и D400
максимальная глубина колодца		до 6 м в зонах с низкой транспортной нагрузкой	до 3 м в зонах с транспортной нагрузкой
сопротивление выталкиванию грунтовыми водами		5 м для диаметра колодца 400 мм (или меньше) и 3 м для диаметра колодца 250 мм (бетонирование / анкеровка), единственное требование – соблюдение минимальной глубины засыпки (не менее 80% SFD и не менее 98% SFD)	
максимальный уровень грунтовых вод как статическая нагрузка, при которой обеспечивается прочность и конструктивная устойчивость днища с лотковой частью ^{2*}		5 м для диаметра колодца 400 мм и 3 м для диаметра колодца 250 мм	
гарантированная герметичность соединений элементов колодца		≥ 0,5 бар условия В и С по EN 1228 для патрубка в условиях А по EN 1228 для элементов	
возможность использования колодца в качестве резервуара		резервуары для хранения воды в колодцах с сифоном или без сифона	
стандарты, одобренные регуляторами и органами власти ^{2*}		Стандарты: EN 13598-2:2009 Одобрения: AQUASIT 03-0317 (BDiM) AT-15-7846/2008 (ITB) положительный отзыв GIG – возможность применения на территориях, нарушенных горными работами, до III категории включительно	Стандарты: EN 13598-2:2009 Одобрения: AT-2008-03-0317 (BDiM) AT-15-7846/2008 (ITB) положительный отзыв GIG – возможность применения на территориях, нарушенных горными работами, до III категории включительно

* Доступные диаметры патрубков ко в. При наличии в колодце различие в действующем преискурante.

** Применяя телескопические трубы можно уменьшить диаметр лаза по сравнению с значением 600 мм. Применять телескопические адаптеры можно в новых колодцах «Te-gra» (1000 мм) и в ранее установленных для спуска, в них обслуживающего персонала (например, в неглубоких – без рабочей камеры высотой минимум 1800 мм).

*** Гарантия герметичности соединений элементов колодца по стандарту EN 1228 при давлении согласно стандарту EN 13598-2, проводившимся в течение 1000 часов.

Колодцы «Tegra 1000 NG», «Tegra 600», «Tegra 425» соответствуют требованиям стандарта EN 13598-2:2009 и удовлетворяют нижеуказанным условиям.

3 x 5 м H₂O

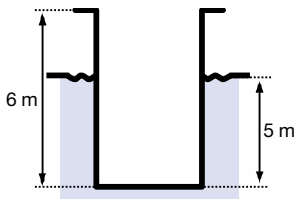
100%-вая герметичность

сопротивление выталкиванию

прочность при изломе

Доступ к эксплуатационному оборудованию всех видов, а также безопасный и эргономичный вход для обслуживающего персонала

Плавающие люки классов АТЗ – D400



Герметичное присоединение к шахте колодца по месту (муфты «flitch» DN110, DN160 и DN200 мм)

Элементы колодца изготовлены из термопластичной пластмассы ПП или ПЭ

Возможность соединения с канализационными трубами различных систем:

- гладкостенными трубами и внутренней канализации из ПВХ (как с монолитной стеной, так и со стеной со впаиваемой сердцевиной)

- двустенными трубами системы «Wavin X-Stream»

- традиционными методами для помощи в установке на бетонных частях

Диапазон диаметра 200–500 мм. В диапазоне диаметров DN 200–315 мм – регулируемые раструбы для присоединения канализационных труб, допускающие регулировку в пределах $\pm 7,5^\circ$ в любом направлении

Плоское дно с открытой структурой оребрения

Коническая горловина 1000/600 с эксцентрично расположенным входом

Регулировка высоты подрезки цилиндрической части через каждые 10 см

Лестница из стеклопластика желтого цвета с противоскользящей поверхностью, видимая в просвет горловины

Оребрение боковой поверхности дна с лотковой частью и конической горловины

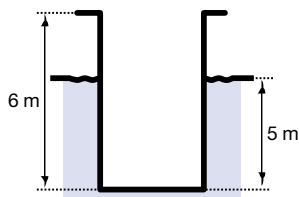
Госфрированная шахтная труба. Регулировка высоты подрезки госфрированной трубы через каждые 10 см

Раструбное соединение элементов с профлированным уплотнительным кольцом. Глубокие соединительные раструбы

Широкий ассортимент дна с лотковыми частями



Для колодца «Tegra 600» предусмотрены
плавающие люки классов А15 – D400



Возможность плавной регулировки
высоты колодца

Доступ к эксплуатационному
оборудованию всех видов

Госфрированные шахтные трубы

Оребрение боковой поверхности
днищ с лотковыми частями

Элементы колодца изготовлены
из ГПП

Широкий ассортимент днищ с
лотковыми частями

Днища с лотковыми частями и
шахтные трубы соответствуют
требованиям нового стандарта
EN 13598-2:2009 на глубокие колодцы,
подверженные большой транспортной
нагрузке

Возможность герметичного
присоединения к шахте колодца в
месту (муфты «in situ» DN150, DN200
и DN200 мм)

Небольшая высота элементов

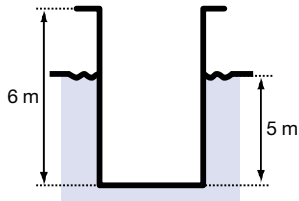
Герметичное соединение элементов
и герметичное соединение
патрубка с трубой обеспечивают
герметичность на уровне 0,5 бар
при наиболее жестких условиях
испытаний

Возможность соединения с
канализационными трубами
различных систем:
гладкостенными трубами
гравитационной канализации из
ПВХ (как с монолитной стенкой,
так и со стенкой со вспененной
сердцевинной) в диапазоне
диаметров 160–400 мм
двустенными трубами системы
«Wavin X-Stream» в диапазоне
диаметров 150–300 мм

Плоское двойное дно

Стандартные патрубки и шарнир-
ные патрубки, регулируемые в
пределах $\pm 7,5^\circ$

Для колодца «Тегра 425» предусмотрены плавающие люки классов А15, В125 и D400



Возможность плавной регулировки высоты колодца

Гофрированные шахтные трубы

Элементы колодца изготовлены из ПП

Профилированные ребра жесткости лотковой части

Оребрение боковой поверхности днищ с лотковыми частями

Широкий ассортимент днищ с лотковыми частями

Днища с лотковыми частями и шахтные трубы соответствуют требованиям нового стандарта EN 13598-2:2009 на глубокие колодцы, подверженные большой транспортной нагрузке

Возможность герметичного присоединения к водопроводу по месту (мощность DN110, DN160 мм)

Герметичное соединение элементов канализационной системы в соединительных патрубках обеспечивает герметичность на уровне 0,5 бар при наиболее жестких условиях испытаний

Возможность соединения с канализационными трубами различных систем:

- гладкостенными трубами гравитационной канализации из ПВХ (как с монолитной стенкой, так и со стенкой со вспененной сердцевинной) в диапазоне диаметров 110–315 мм
- двустенными трубами системы «Wavin X-Stream» в диапазоне диаметров 150–300 мм

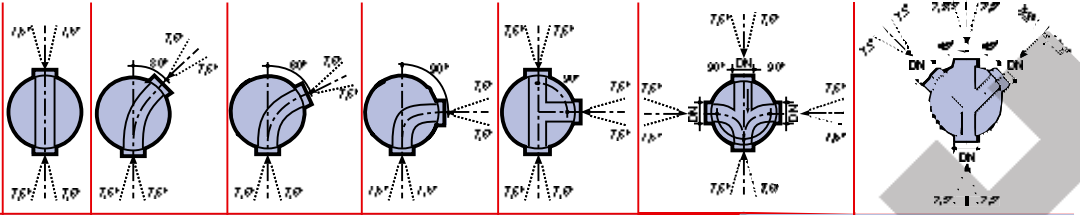
Шарнирные патрубки, регулируемые в пределах +1,5°

Плоское двойное дно

Характеристика / свойство колодца	Достоинство	Польза
<p>Изготовление из термопластичной пластмассы – полипропилена (ПП) или полиэтилена (ПЭ). Внедрение новейших достижений в переработке пластмасс – использование параметров сырья, новейшей технологии производства, а также передовых конструктивных решений.</p>	<p>Лёгкость элементов.</p> <p>Химическая стойкость пластмассовых (ПП, ПЭ и ПВХ-Н) элементов в соответствии с ISO/TR 10358.</p>	<p>Низкая стоимость транспортирования и логистики на строительной площадке – без применения специального транспортного оборудования. Быстрота и низкая стоимость монтажа – не требуется применять тяжёлое оборудование. Уменьшение объёма дополнительных трудозатратных операций.</p> <p>Химическая стойкость по отношению к агрессивной среде: присутствие в почве агрессивных веществ, а также кислоты и щелочи и грунтовые газы гарантируют долговечность и неизменность гидравлических характеристик.</p> <p>Снижение стоимости эксплуатации и требований к обслуживанию по сравнению с традиционными системами (меньше частотный контроль, контроль, более лёгкая очистка).</p>
<p>Сборка из готовых пластмассовых элементов.</p>	<p>Высокая прочность на истирание и ударная вязкость.</p> <p>Возможность снижения интенсивности вентиляции канализационной системы – возможность использования не вентилируемых люков.</p>	<p>Долговечность и высокая надёжность.</p> <p>Уменьшение уровня вредных запахов, выходящих из канализационной системы. Уменьшение количества непредвиденных вод, а также засорений в канализационных системах.</p>
<p>Сборка из готовых пластмассовых элементов.</p>	<p>Низкая шероховатость.</p> <p>Отсутствие водопотерь и водопоглощения, устойчивости к замёрзшим условиям.</p>	<p>Весьма благоприятные и не изменяющиеся со временем гидравлические условия.</p> <p>Долговечность элементов, установленных в зоне заморозки.</p>
<p>Сборка из готовых пластмассовых элементов.</p>	<p>Высокая повторяемость качества.</p> <p>Готовые решения многих канализационных узлов.</p>	<p>Высокие значения параметров прочности, долговечности, повышенная ответственность за качество работ со стороны производства изделий и меньшая – со стороны проектирования и сооружения.</p> <p>Сокращение времени подготовки к сооружению, монтажа, а также длительности действий, связанных с монтажом (например, времени освобождения траншеи от воды, занятия дорожного полотна и т. д.), вследствие чего сокращаются инвестиционные расходы.</p>
<p>Герметичное соединение частей с шахтой колодца, а также люков и труб соединительными патрубками.</p>	<p>Лёгкость монтажа элементов.</p> <p>Применение высококачественных уплотнительных прокладок, соответствующие стандарту EN 681, пригодны для применения в канализационных системах. Химическая стойкость уплотнительных прокладок – в соответствии с ISO/TR 7620.</p>	<p>Уменьшение числа процессов, требующих применения специального оборудования.</p> <p>Герметичность системы. Долговечность уплотнений.</p>
<p>Герметичное соединение частей с шахтой колодца, а также люков и труб соединительными патрубками.</p>	<p>Водонепроницаемость на уровне 0,5 бар.</p>	<p>Снижение инфильтрации грунтовых, приповерхностных и ливневых вод – снижение гидравлической нагрузки на очистные и насосные сооружения сети. Сокращение эксплуатационных затрат – в силу уменьшения объёма стоков и потребляемой энергии. Уменьшение инфильтрации – минимизация отрицательного воздействия канализации на окружающую среду. Снижение эффекта вымывания оснований из-под сооружений (например, из-под дорог) и связанного с этим ущерба.</p>
<p>Герметичное соединение частей с шахтой колодца, а также люков и труб соединительными патрубками.</p>	<p>В местах присоединения труб применяются уплотнительные прокладки с кольцами жёсткости. Условия герметичности соединений обеспечиваются при наиболее жёстких условиях испытаний – условиях D (при одновременном прогибе трубы на 5% и осевом изгибе в 2°).</p>	<p>Обеспечение 100%-ной герметичности всей канализационной системы (трубопровода и колодца) даже в неблагоприятных грунтово-водных условиях. Уменьшение случаев выдавливания уплотнительных прокладок внутрь или наружу при монтаже.</p>

Характеристика / свойство колодца	Достоинство	Польза
Госфрированная шахтная труба.	Возможность простой подгонки высоты колодца путём подрезки шахтной трубы.	Уменьшение времени подготовки строительного производства, приспособляемость к непредвиденным местным условиям на этапе проектирования.
Госфрирование шахты и оребрение наружной поверхности днищ с лотковой частью и конической горловины.	Идеальное взаимодействие с грунтом – приспособляемость к изменяющимся климатическим условиям (замерзание / оттаивание, изменение уровня грунтовых вод).	При уровне грунтовых вод на 5 м выше дна колодца и обеспечении уплотнённого грунта не менее чем до 95–99% по шкале Проктора колодец не требует пригруза (груда или других монтажных элементов).
	Устойчивость к выталкиванию грунтовыми водами.	Возможность использования в трудных условиях, где другие решения не применимы. Приспособляемость к значению грунтовых условий в случае повышенных атмосферных осадков и неожиданной повышения уровня грунтовых вод.
	Оптимальное использование сырьевых материалов при сохранении высоких значений прочностных параметров элементов.	Высокая и прочностные параметры элементов колодца. Использование материала за счёт оптимизации и его уения в качестве качества факторов, позволяющих достичь прочностных параметров в соответствии с требованиями со статическими и динамическими нагрузками грунтами.
Возможность выполнения герметичных соединений к шахте колодца по месту (муфты «in situ» DN110, DN160 и DN200 мм)	Готовые соединительные элементы – простые общедоступные инструменты для выполнения наиболее частых встречающихся соединений.	Легкость выполнения подключений к колодцам. Обеспечение герметичности соединений.
В обслуживаемых колодцах «Tegra 1000» ступеньки из стеклопластика желтого цвета, стойкие к воздействию агрессивных сред с противоскользящей поверхностью, установленные в колодце в соответствии с нормативными требованиями и рекомендациями техники безопасности.	Большая долговечность лестницы. Хорошая видимость. Хороший доступ внутрь колодца. Защита от скольжения. Легкий вход, вход и спуск, а также спускание по ступенькам. Надёжный захват ладонью при спуске, подъёме и отступке.	Улучшение условий безопасности и гигиены обслуживающего персонала в обслуживаемом колодце и эргономических условий труда.
Эксцентричная коническая горловина 1000/600 у обслуживаемого колодца «Tegra 1000».	Возможность поворотной конической горловины и шахты с лестницей в зависимости от установки лотковой части.	Свобода в размещении входа в колодец в зависимости от потребности (например, на проезжей части между колеями транспортных средств). Уменьшение воздействия динамических нагрузок на колодцы и их люки, а также снижение их последствий (увеличенная долговечность, а также уменьшение неприятных шумов).
	Расположение входного отверстия над лестницей.	Легкий, удобный и безопасный доступ обслуживающего персонала внутрь колодца.
Плавающие люки класса D400 включительно.	Облегчение плавной регулировки высоты колодца.	Увеличение долговечности покрытий, уложенных вокруг колодцев. Уменьшение количества неисправностей и дефектов – сокращение затрат на ремонт. Улучшение условий пользования дорогами для участников дорожного движения.
	Передача нагрузки от транспортных средств на окружающий грунт.	Благоприятное воздействие на долговечность шахты колодца.

Колодцы «Тегра» с раструбами, регулируемыми в пределах $\pm 7,5^\circ$

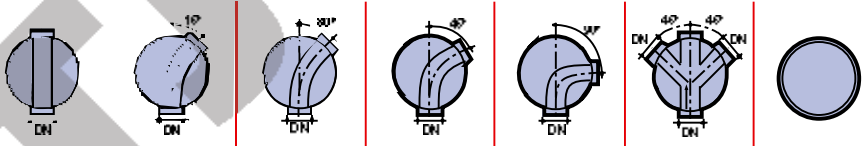


Тегра 425	SW 110	x						x	
	XS 150 SW 160	x	x	x	x	x	x	x	
	XS 200 SW 200	x	x	x	x	x	x	x	
	XS 250 SW 250	x							
	XS 300 SW 315	x							
Тегра 600	XS 150 SW 160	x	x	x	x	x	x	x	
	XS 200 SW 200	x	x	x	x	x	x	x	
	XS 250 SW 250	x	x	x	x	x	x	x	
	XS 300 SW 315	x	x	x	x	x	x	x	
Тегра 1000 NG	XS 200 SW 200	x	x	x	x	45°Л, 45°П 90°Л, 90°П	x		x
	XS 250 SW 250	x	x	x	x	γ (Л/П)	x		
	XS 300 SW 315	x	x	x	x	κ (Л/П)	x		x

ЛП – днище с пропускными лотковыми частями, в тех случаях, когда для отводов несут возможность поворота и могут использоваться в качестве лотков и как правые.

SW – отводы для гладких труб, XS – отводы для гофрированных труб системы «Wavin X-Stream». П – правый отвод, Л – левый отвод.

Колодцы со стандартными раструбами и четвертными раструбами – для вертикального монтажа



Тегра 600	глухое днище								x
	SW 400	x							
«Тегра 1000» модульной конструкции	SW 160	γ						x	
	SW 200	x	x	x	x	x	x	x	
	SW 250	x							
	SW 315	x	x	x	x	x	x	x	
	SW 400	x							
Тегра 1000 (КГ)	глухое днище								x
	SW 160	x*						x*	
	SW 400	x							
Тегра 1000 (КГ)	SW 500	x							
	глухое днище								x*

* Наличие днища лотковой частью «Тегра 1000» 1-го поколения.

Полный ассортимент отделов колодцев «Тегра»

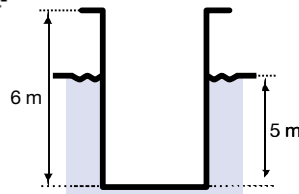
Семейство колодцев «Тегра»	Тип колодца / DN патрубков	XS 100/ SW 110	XS 150/ SW 160	XS 200/ SW 200	XS 250/ SW 250	XS 300/ SW 315	XS 400/ SW 400	XS 500/ SW 500
Семейство колодцев «Тегра»:	Тегра 1000*		x	x	x	x	x	x
	Тегра 600		x	x	x	x	x	
	Тегра 425	x	x	x	x	x		
Колодцы общего применения	Колодец Ø400	x	x	x				
	Колодец Ø315		x	x	x	x		

* «Тегра 1000» модульной конструкции – только с патрубками SW – соединенные с системой «Wavin X-Stream» при помощи переходных фасонных частей.

Колодец «Tegra 1000» нового поколения (NG) с гофрированной шахтной трубой является обслуживаемым канализационным колодцем с внутренним диаметром шахты 1000 мм, обеспечивающим доступ для чистки и контроля, выполняемых обслуживающим персоналом. Колодец удовлетворяет обязательным требованиям безопасности в месте его установки в соответствии с требованиями системного стандарта EN 476. Кроме того, он удовлетворяет требованиям стандарта EN 13598-2, распространяющимся на пластмассовые колодцы, устанавливаемые трубопроводом под землей в зоне дорожного движения.

Область применения:

- ▲ до глубины 6 м;
- ▲ для зон с нагрузкой от тяжёлого транспорта SLW60 (класс нагрузки D400);
- ▲ допустимый максимальный уровень грунтовых вод



Конструктивно колодец «Tegra 1000 NG» состоит из пяти основных элементов:

- ▲ днища с профилированной лотковой частью, соответствующим требованиям лотковой части лоткового колодца с наличием колодца;
- ▲ гофрированной трубы, образующей шахту колодца;
- ▲ конической горловины, диаметр колодца с 1,0 м до 0,6 м, с тем же диаметром люка;
- ▲ лестницы для колодца;
- ▲ люков.

Технические параметры по стандарту EN 13598-2 и EN 476:

- ▲ диаметр люка (входное отверстие): 600 мм, высота цилиндрической части конической горловины: $\leq 450\text{ мм}$;
- ▲ внутренний диаметр шахты: 1000 мм;
- ▲ кольцевая жесткость шахты колодца SN $\geq 2\text{ кН/м}^2$;
- ▲ герметичность соединений элементов колодца: 0,5 бар – условия А;
- ▲ герметичность соединений патрубков с трубами: 0,5 бар – условия D;
- ▲ коническая горловина прошла испытания в соответствии со стандартом EN 14802;
- ▲ лестница соответствует стандарту EN 14396.



Технические данные:

- ▲ элементы колодца изготавливаются из ПП (днища с лотковой частью, шахтная труба, коническая горловина) или ПЭ (днища с лотковой частью);
- ▲ элементы соединяются при помощи раструбных соединений с профилированной уплотнительной прокладкой;
- ▲ глубина соединительных раструбов конической горловины и днища с лотковой частью: 20 см;
- ▲ днища с лотковой частью изготавливаются с двойным дном, то есть к лотковой части с гидравлическим профилем в монолитном исполнении на заводе приваривается дно;
- ▲ донная плита днища выполнена с профилированным упрочнением в виде открытой сети ребёр (ребрение видно снизу днища);
- ▲ днища с лотковой частью характеризуются подтвержденными испытаниями высокоточными гидравлическими свойствами, гарантирующими невозмущённый характер течения, а также отсутствие подъёма течения при слиянии потоков сточных вод, а также при изменении направления течения, благодаря чему снижается возможность возникновения заторов, обеспечивается предохранение от подпора и пробивания струй (положительные результаты гидравлических испытаний в соответствии с DS 2379);
- ▲ диаметр присоединяемых канализационных труб из непластифицированного поливинилхлорида (ПВХ-Н): 160–500 мм;
- ▲ в предназначенных для подключения лотковых труб раструбах лотковых частей установлены уплотнительные прокладки с пластмассовым кольцом жёсткости;
- ▲ диаметр присоединяемых канализационных труб системы «Wavin X-Stream»: 200–500 мм;

- ▲ в диапазоне диаметров от 200 мм до 315/300 мм предназначенные для соединения с трубами патрубками, встроенные в днище с лотковой частью, выполнены с возможностью регулировки, благодаря чему направление их установки можно менять в пределах $\pm 7,5^\circ$ в любой плоскости;
- ▲ днища с лотковой частью с регулируемыми раструбами для диаметров 200, 250 и 315/300 мм:
 - проходные 0° , 30° , 60° и 90° ;
 - с левым или правым боковым отводом под углом 45° или 90° ;
 - сборные с двумя (правым и левым) отводами под углом 45° или 90° ;
- ▲ регулируемые в пределах $\pm 7,5^\circ$ раструбы при использовании днищ с лотковой частью 0° – 90° позволяют изменять направление канализации на любой угол;
- ▲ регулируемые раструбы позволяют устанавливать колодцы на магистралях с большим уклоном;
- ▲ днища с лотковой частью со стандартными раструбами для диаметров 400 и 500 мм – проходные 0° ;
- ▲ монтажная площадка в лотковой части на высоте $H = D$, благодаря чему гарантируется, что она не будет заливаться при 100%-ном заполнении канала;
- ▲ уклон монтажной площадки $4,5^\circ$ в направлении главного канала;



- ▲ рифлёная поверхность внутренней площадки – во избежание скольжения;
- ▲ однослойная однослойная сварная шахтная труба с профилем «Т» – легко устанавливается и выводится на поверхность (легко уплотнить грунт);
- ▲ внутренний диаметр одной трубы 1000/300 мм, наружный: 1103 мм;
- ▲ возможность регулировки уровня колодца за счёт подрезки шахтной трубы через каждые 10 см;
- ▲ возможность удлинения трубы путём установки шахтной трубы путём установки трубной соединительной муфты;
- ▲ при использовании соединительной муфты существует возможность соединения днищ с лотковой частью «Tegra 1000» 1-го поколения с шахтной трубой и конической горловиной нового поколения;
- ▲ возможность выполнения дополнительных подсоединений выше лотковой части – устанавливаемые по месту («in situ») муфты диаметров 110, 160 или 200 мм;
- ▲ коническая горловина, изменяющая диаметр колодца с 1000 мм на 600 мм, с эксцентрично расположенной гофрированной цилиндрической частью с диаметрами $d_{вн} = 600$ мм и $d_{нвн} = 610$ мм;
- ▲ возможность размещения входного отверстия в любом положении относительно лотковой части;



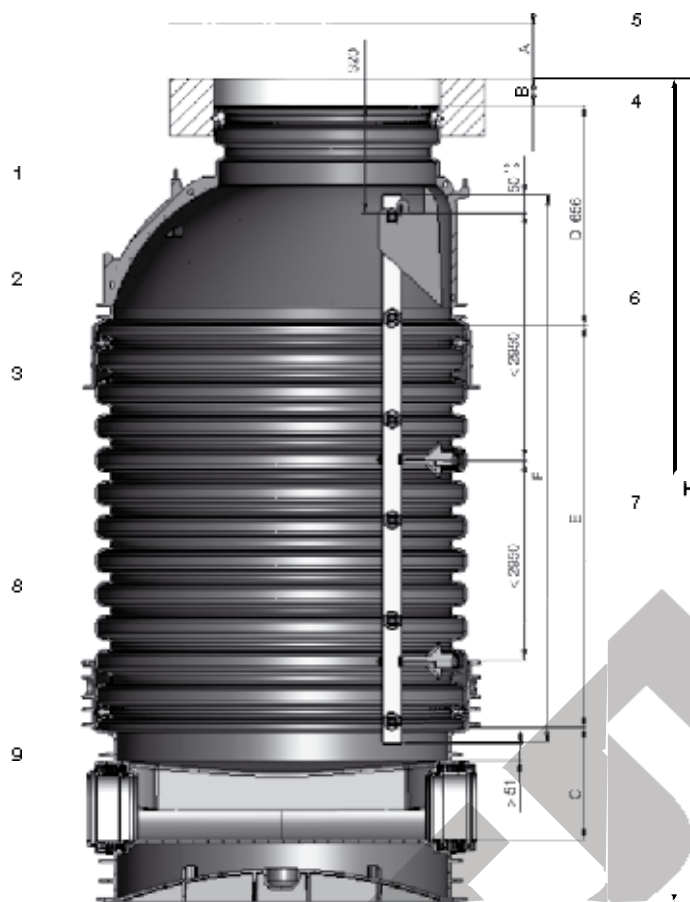
- ▲ возможность уменьшения высоты цилиндрической части конической горловины для возможности отрезания её раструба для неподвижной установки горловины над лотковой частью;
- ▲ у конической горловины имеется подвешивающая планка;
- ▲ безопасный и экологичный материал – стеклопластик;
- ▲ возможность регулировки высоты колодца в ручном режиме в пределах $\pm 0,007$ м;
- ▲ регулировка высоты шахтного колодца – обрезка через каждые 0,01 м;
- ▲ минимальная высота колодца – см. табл. на стр. 22;
- ▲ вид закрытия колодца – см. раздел «Обслуживаемый колодец «Tegra 1000 NG» – Руководство по монтажу»;
- ▲ химическая стойкость ПП и ПЭ – в соответствии с ISO/TR 10358;
- ▲ химическая стойкость уплотнительных колец – в соответствии с ISO/TR 7620/190/TR 7620.



Характеристика лестницы

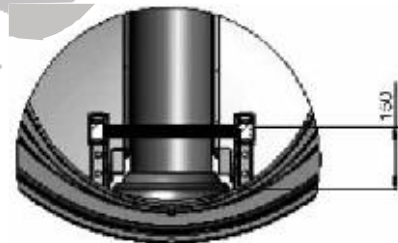
В соответствии с классификацией, предусмотренной стандартом EN 14396, данная лестница является стационарной лестницей с двумя боковыми поручнями. Согласно проведённым испытаниям на вырывание и на вертикальную нагрузку, параметры лестницы превышают требования, установленные стандартом EN 13598-2:

- ▲ прочность анкерки: 6 кН;
- ▲ максимальная вертикальная нагрузка: 2,6 кН. Перекладины и поручни лестницы изготовлены из стеклопластика (эпоксидной смолы, армированной стекловолокном), окрашенного в массу в ярко-желтый цвет.
- ▲ Минимальное расстояние от стенки в любом месте составляет 15 см;
- ▲ ширина перекладины равна 33 см;
- ▲ расстояние между верхними краями соседних перекладин составляет 33 см;
- ▲ размеры поперечного сечения перекладины: 28,8 x 27,8 мм;
- ▲ на проступи (верхней поверхности) перекладин выполнены продольные углубления для предупреждения скольжения.



Днище с лотковой частью

1. Коническая горловина «Tegra 1000 NG» – 1000/800
2. Уплотнительное кольцо «Tegra 1000 NG» – DN 1000
3. Гофрированная шахтная труба ПП «Tegra 1000 NG»
4. Лестница «Tegra 1000 NG» из «С» из стеклопластика
5. Верхний подступенек лестницы
6. Средний подступенек лестницы (у колодцев высотой > 3,8 м)
7. Нижний подступенек лестницы
8. Уплотнительная прокладка «Tegra 1000 NG» – DN 1000
9. Днище с лотковой частью «Tegra 1000 NG»



Положение перекладины лестницы в отверстии люка ю нижней горловины – вид сверху

Выбор высоты элементов колодца «Tegra 1000 NG»

1. Высота люка	Высота люка (A + B)	A	класса А, В, С – 0,08 м; класса D – 0,12 м
2. Высота над конической горловиной «Tegra 1000 NG» – железобетонного разгрузочного кольца – кольца из материала TAR – телескопического адаптера для люков		B	В для разгрузочного кольца = 0–0,1 м В для конического кольца из материала TAR = 0–0,05 м В для телескопического адаптера для люков = 0–0,2 м
3. Высота конической горловины «Tegra 1000 NG»		D	0,66 м
4. Высота днища с лотковой частью «Tegra 1000 NG»		C	(см. таблицу на следующей странице)
5. Диаметр шахтной трубы «Tegra 1000 NG»		E	$E = H - (A+B) - 0,66 - C$
6. Длина лестницы в зависимости от длины шахтной трубы (E)		F	(см. таблицу на следующей странице)
7. Длина частей поручней, выступающих за перекладины			0,05 м
8. Минимальное расстояние поручней от монтажной площадки			0,05 м

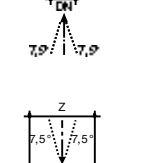
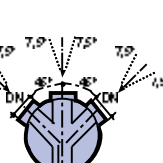
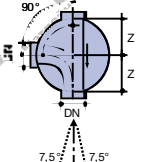
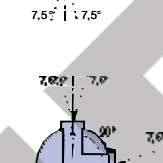
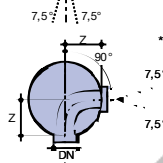
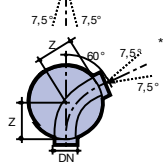
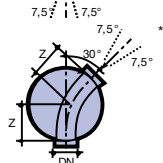
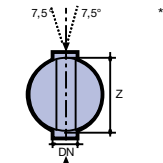
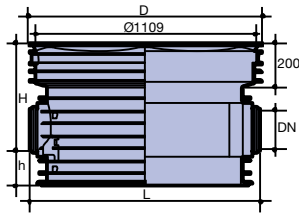
Длина шахтной трубы (E) = высота колодца (H) – высота люка (A + B) – высота конической горловины (D = 0,66 м) – высота днища с лотковой частью (C)

Высота днищ с лотковой частью «Tegra 1000 NG»

Артикул	Наименование	Артикул	Наименование	Высота днища С (м)
3264573200	Днище Tegra 1000 пропуск. 200/0 ст. SW	3264573201	Днище Tegra 1000 пропуск. 200/0 ст. XE	0,34
3264573250	Днище Tegra 1000 пропуск. 250/0 ст. SW	3264573251	Днище Tegra 1000 пропуск. 250/0 ст. XE	0,42
3264573315	Днище Tegra 1000 пропуск. 315/0 ст. SW	3264573301	Днище Tegra 1000 пропуск. 300/0 ст. XE	0,45
3264573400	Днище Tegra 1000 пропуск. 400/0 ст. SW	3264573401	Днище Tegra 1000 пропуск. 400/0 ст. XE	0,63
3264573500	Днище Tegra 1000 пропуск. 500/0 ст. SW	3264573501	Днище Tegra 1000 пропуск. 500/0 ст. XE	0,67
3264574200	Днище Tegra 1000 пропуск. 200/30 ст. SW	3264574201	Днище Tegra 1000 пропуск. 200/30 ст. XE	0,34
3264574315	Днище Tegra 1000 пропуск. 315/30 ст. SW	3264574301	Днище Tegra 1000 пропуск. 300/30 ст. XE	0,42
3264575200	Днище Tegra 1000 пропуск. 200/60 ст. SW	3264575201	Днище Tegra 1000 пропуск. 200/60 ст. XE	0,31
3264575250	Днище Tegra 1000 пропуск. 250/60 ст. SW	3264575251	Днище Tegra 1000 пропуск. 250/60 ст. XE	0,42
3264575315	Днище Tegra 1000 пропуск. 315/60 ст. SW	3264575301	Днище Tegra 1000 пропуск. 300/60 ст. XE	0,42
3264576200	Днище Tegra 1000 пропуск. 200/90 ст. SW	3264576201	Днище Tegra 1000 пропуск. 200/90 ст. XE	0,31
3264576250	Днище Tegra 1000 пропуск. 250/90 ст. SW	3264576251	Днище Tegra 1000 пропуск. 250/90 ст. XE	0,42
3264576315	Днище Tegra 1000 пропуск. 315/90 ст. SW	3264576301	Днище Tegra 1000 пропуск. 300/90 ст. XE	0,42
3264578200	Днище Tegra 1000 сборн. 45 ст. 200 SW	3264578201	Днище Tegra 1000 сборн. 45 ст. 200 XE	0,34
3264578315	Днище Tegra 1000 сборн. 45 ст. 315 SW	3264578301	Днище Tegra 1000 сборн. 45 ст. 300 XE	0,42
3264579200	Днище Tegra 1000 сборн. 90 ст. 200 SW	3264579201	Днище Tegra 1000 сборн. 90 ст. 200 XE	0,34
3264579315	Днище Tegra 1000 сборн. 90 ст. 315 SW	3264579301	Днище Tegra 1000 сборн. 90 ст. 300 XE	0,42
3264577250	Днище Tegra 1000 соедин. /прав. 250 SW	3264577251	Днище Tegra 1000 соедин. /прав. 250 XE	0,42
3264577315	Днище Tegra 1000 соедин. /прав. 315 SW	3264577301	Днище Tegra 1000 соедин. /прав. 300 XE	0,42

ы колодца

Длина шахтной трубы (E) (м)	Количество перекладываемых элементов	Длина лестницы (F) (м)	Количество порн. пунктов (держателей) (шт.)
4,8	18	5,23	2
4,7	17	4,93	2
4,6	17	4,93	2
4,5	17	4,93	2
4,4	16	4,63	2
4,3	16	4,63	2
4,2	16	4,63	2
4,1	15	4,33	2
4,0	15	4,33	2
3,9	15	4,33	2
3,8	14	4,03	2
3,7	14	4,03	2
3,6	14	4,03	2
3,5	13	3,73	2
3,4	13	3,73	2
3,3	13	3,73	2
3,2	12	3,43	2
3,1	12	3,43	2
3,0	12	3,43	2
2,9	11	3,13	1
2,8	11	3,13	1
2,7	11	3,13	1
2,6	10	2,83	1
2,5	10	2,83	1
2,4	10	2,83	1
2,3	9	2,53	1
2,2	9	2,53	1
2,1	9	2,53	1
2,0	8	2,23	1
1,9	8	2,23	1
1,8	8	2,23	1
1,7	7	1,93	1
1,6	7	1,93	1
1,5	7	1,93	1
1,4	6	1,63	1
1,3	6	1,63	1
1,2	6	1,63	1
1,1	5	1,33	1
1,0	5	1,33	1
0,9	5	1,33	1
0,8	4	1,03	1
0,7	4	1,03	1
0,6	4	1,03	1
0,5	3	0,73	1
0,4	3	0,73	1



■ для канализационных систем из труб ПВХ-Н патрубки SW

С пропускной лотковой частью

DN мм	Артикул	α (°)	D мм	H мм	h мм	L мм	z мм	Мат.	Масса кг
200	213632006	0	1187	535	185	1168	416	ПП	
250	223632506	0	1194	622	185	-	414	ПЭ	
315	213633206	0	1187	647	185	1250	474	ПП	
400	223634006	0	1194	863	188	1282	432	ПЭ	
500	223635006	0	1194	867	184	1207	396	ПЭ	
200	213632026	30	1187	535	185	-	486	ПП	
250	223632526	30	1194	622	185	-		ПЭ	
315	223633226	30	1194	622	185	-	397	ПЭ	
200	223632096	60	1194	514	185	-	420	ПЭ	
250	223632596	60	1194	622	185	-	414	ПЭ	
315	223633296	60	1194	622	185	-	397	ПЭ	
200	213632046	90	1194	514	185	-	420	ПЭ	
250	223632546	90	1194	622	185	-	414	ПЭ	
315	223633246	90	1194	622	185	-	397	ПЭ	

С соединительной лотковой частью (правый отвод) – тип Т

DN мм	Артикул	α (°)	D мм	H ₁ мм	h мм	l мм	z мм	Мат.	Масса кг
200	113632076	90	1194	514	185	-	420	ПЭ	
250	223632576	90	1194	622	185	-	414	ПЭ	
315	223633276	90	1194	622	185	-	397	ПЭ	

С соединительной лотковой частью (левый отвод) – тип Т

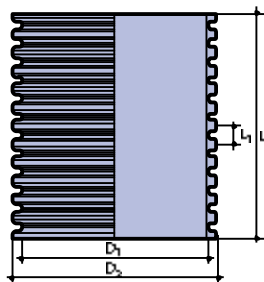
DN мм	Артикул	α (°)	D мм	H ₁ мм	h мм	l мм	z мм	Мат.	Масса кг
200	113632066	90	1194	514	185	-	420	ПЭ	
250	223632566	90	1194	622	185	-	414	ПЭ	
315	223633266	90	1194	622	185	-	397	ПЭ	

Со сборной лотковой частью (левый и правый отводы под углом 45°) – тип Y

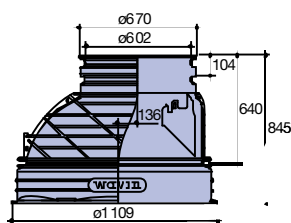
DN мм	Артикул	α (°)	D мм	H ₁ мм	h мм	z мм	Мат.	Масса кг
200	213632036	45	1187	535	185	1168	486	ПП
315	223633236	45	1194	622	185	-	397	ПЭ

Со сборной лотковой частью (левый и правый отводы под углом 90°) – тип X

DN мм	Артикул	α (°)	D мм	H ₁ мм	h мм	z мм	Мат.	Масса кг
200	223632056	90	1187	535	185	1168	486	ПП
250	223632556	90	1194	622	185	-	414	ПЭ
315	223633256	90	1194	622	185	-	397	ПЭ

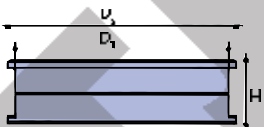


L мм	Артикул	D ₁ мм	D ₂ мм	L ₁ мм	Масса кг
1200	213641217	1004	1108	100	
2400	213642417	1004	1108	100	
3600	213643617	1004	1108	100	
6000	213646017	1004	1108	100	



Размер мм	Артикул
1000/600	223640848

для трубы «Тегра 1000 NG»



Артикул	D ₁ мм	D ₂ мм	H мм	Масса кг
223668524	1000	1201	330	

новое уплотнительное кольцо



**для гофрированной шахтной
трубы «Тегра 1000 NG»**

Размеры мм	Артикул
1000	283628039



**для удлинительной части колодца «Тегра»
1-го поколения**

Размеры мм	Артикул
1000	283629939



**для цилиндрической гофрированной части
конической горловины «Тегра 1000 NG»**

Размеры мм	Артикул
600	283626059



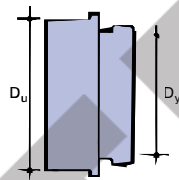
Длина мм	Артикул	Кол. перекладин	Кол. держателей
1,63	273749935	6	1
2,83	273749835	10	1
4,03	273749735	14	2
5,23	273749635	18	2



Артикул
273748835

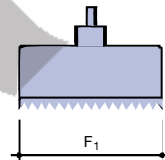
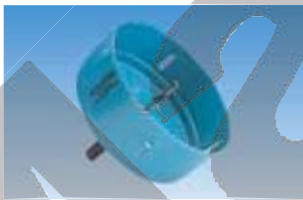
держатель для лестниц - 2 ступень + жесткая + 2 ступень

«In situ»



Размер мм	Артикул	D _y мм	D _u мм
110	293741197	110	127
160	293741697	160	177
200	293742097	200	228

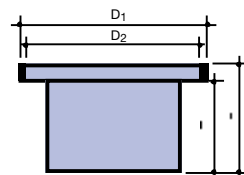
люфт, устанавливаемых по



Размер мм	Артикул	F ₁ мм
110	283631168	127
160	283631668	177
200	283632068	228

универсальная для ПЭ, ПП и ПВХ

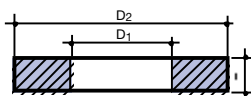
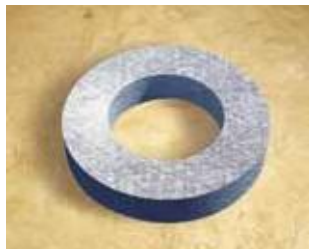
Телескопический



Тип	Артикул	D ₁ мм	D ₂ мм	H мм	T мм	Масса кг
770*	213666083	798	774	462	400	11,0
805**	213666082	850	805	462	400	12,0

* для люков с основанием до Ø760 мм

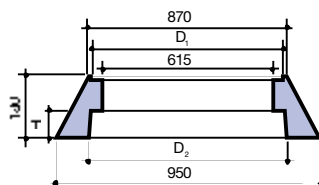
** для люков с основанием более Ø760 мм



Тип	Артикул	D ₁	D ₂	H	Масса
		мм	мм	мм	кг
1000/680	283670169	680	1000	150	152

На главной поверхности углубление 10 мм размерами 200х70 мм.

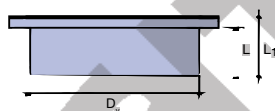
ВНИМАНИЕ. В случае колодца «Тегга 1000 NG» укладывать на лист теплоизоляции Ø или □ 1200 мм.



■ для стандарта всепогодного люка с круглым основанием

Размер мм	Артикул	Тип	D ₁	D ₂	H	Масса
			мм	мм	мм	кг
600	293670169	■	810	700	85	52

ВНИМАНИЕ. В случае колодца «Тегга 1000 NG» укладывать на лист теплоизоляции Ø или □ 1200 мм.

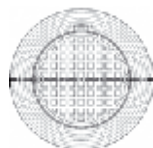
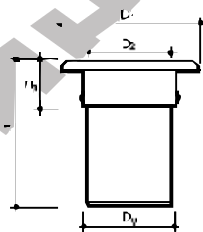


■ для горизонтальной трубы

Тип	Артикул	L	L ₁	Д _у
		мм	мм	мм
для беззатвора	223620079	180	210	600
для с затвором	223620179	235	270	600

Крышка без затвора крепится путём вдавливания.
Крышка с затвором оборудована патентованным блокирующим механизмом.

Плавающий тип



Класс люка	Артикул	D ₁	D ₂	Д _у	H	H ₂
		мм	мм	мм	мм	мм
D400	283675442	790	590	600	-	180
D400	293679435	790	590	600	500	180

Руководство по монтажу колодца «Tegra 1UU» не заменяет указаний по монтажу, содержащихся в стандарте EN 1610. Во всех случаях нормативные требования (EN 1610) имеют приоритет по отношению к указаниям, содержащимся в настоящем руководстве.

Перед началом монтажных работ необходимо убедиться в том, что все изделия свободны от загрязнений и повреждений, и что имеются все части.

Очистить раструбы и уплотнительные кольца, проверить, правильно ли они установлены.

Проверить, соответствует ли конфигурация соединений с днищами с лотковой частью заданию на монтажные работы (диаметр, направление притока, тип соединительных патрубков).

С учетом того, что днище имеет двойное дно, место его установки должно быть приблизительно на 10 см занижено по сравнению с дном траншеи для укладки канализационной трубы. С учётом относительно малого веса отдельных элементов их переноску могут выполнять два человека.

1-й шаг – подготовительные работы

Сборку колодцев из элементов следует выполнять на выровненном в горизонтальной плоскости, стабильном дне котлована. С дна котлована следует удалить большие и острые камни. На дне котлована выполнить слой подушки из песка толщиной не менее 10 см. Если в качестве основания используется не родной грунт, то толщина слоя уплотнённой подсыпки должна быть более 10 см.



ВНИМАНИЕ! Котлован для установки колодца должен быть глубже, чем дно траншеи для укладки труб системы.

2-й шаг – первоначальное соединение

Проверить установку днища с лотковой частью, принимая во внимание запланированное направление течения, а также направление соединительных патрубков.

Возможны два способа выполнения соединений:

- путём выравнивания днища с лотковой частью на уровне установки трубы;
- путём введения трубы в раструб установленного днища с лотковой частью

С целью облегчения монтажа следует смазать раструбы антифрикционным средством.

ВНИМАНИЕ!

1. Во всех случаях, где говорится об антифрикционном средстве, следует использовать средства, профессионально допущенные для применения с резиновыми уплотнительными прокладками и пластмассами. Не допускается применение пасты BHP.

2. Возможные заменители антифрикционного средства не следует применять не менее чем с 10-минутным интервалом. После монтажа они должны утрачивать антифрикционные свойства.

3-й шаг – выравнивание

Для выравнивания днища по горизонтали следует использовать стандартные средства (например, лазерный уровень).

4-й шаг – остальные присоединения

Выполнить остальные присоединения, забывая об обеспечении необходимого угла спада и уклона. С целью облегчения монтажа можно использовать антифрикционное средство. Регулируемые раструбы можно отклонять в любом направлении угла до $1/5^\circ$. Направление регулируемого раструба можно изменить при помощи соответствующей трубки соответствующего диаметра длиной > 1 м.



5-й шаг – стабилизация дна с лотковой частью.

С целью обеспечения неподвижности днища с лотковой частью колодца при монтаже рекомендуется выполнить засыпку котлована до уровня, по крайней мере на 20 см превышающего верхний уровень трубы (труб).

Засыпку выполнять слоями толщиной не более 30 см по всему периметру колодца с тщательным уплотнением

6-й шаг – обрезка шахтной трубы

В качестве шахты колодца используется гофрированная шахтная труба DN 1000. Обрезку шахтной трубы в нужную высоту следует выполнить электрической или ручной пилой.

ВНИМАНИЕ! На заводе обрезка шахтной трубы выполняется в углублениях гофра. Для соединения с раструбами дна с лотковой частью и конической горловины допускается обрезка шахтной трубы в любом месте. В случае присоединения гофрированной трубы при помощи соединительной муфты гофрированную трубу следует обрезать в наиболее широком месте (по вершине гофра). После обрезки гофрированной трубы в нужный размер следует зачистить края трубы от заусенцев, оставшихся после обрезки, и удалить стружку.

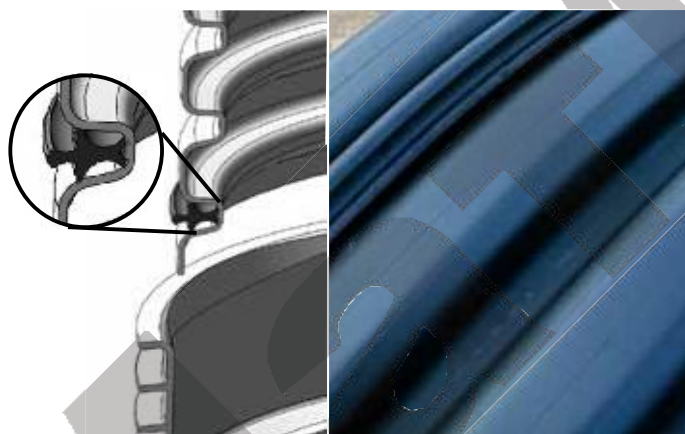


Расположение уплотнительного кольца и места обрезки трубы для раструба, для конической горловины для раструба варианты показаны на стр. 32 и 36. Раструб лотковой части смазать соответствующим антифрикционным средством, тем же средством, после чего нанести соединительное средство на трубу и вставить лотковую часть. При установке на шахтную трубу следует удерживать в положении, перпендикулярном лотковой части. Для облегчения монтажа рекомендуется также смазать уплотнительное кольцо.

В случае установки соединительной муфты уплотнительное кольцо устанавливается между каждым раструбом и присоединительным элементом (см. шаг 6).

8-й шаг – монтаж конической горловины

Для присоединения конической горловины к шахтной трубе уплотнительное кольцо следует установить с наружной стороны гофрированной трубы в первое полное углубление. Раструб конической горловины и уплотнительное кольцо смазать соответствующим антифрикционным средством, после чего выполнить монтаж конической горловины, удерживая шахтную трубу в положении, перпендикулярном раструбу и обеспечив сочленение подвеса лестницы, имеющегося в конической горловине, с предварительно смонтированной лестницей в зависимости от варианта монтажа лестницы.



7-й шаг – монтаж уплотнительного кольца

Уплотнительное кольцо, предназначенное для раструбно-го соединения DN 1000, устанавливается с наружной стороны шахтной трубы в самое нижнее углубление между гофрами.

ВНИМАНИЕ! Следует проверить правильность установки уплотнительного кольца (см. рисунок).



9-й шаг – неглубокий монтаж

Возможно выполнение колодца без использования шахтной трубы путём соединения конической горловины непосредственно с лотковой частью.

В таком случае следует найти внутри конической горловины обозначенное место обрезки и отрезать её раструб (см. стр. 21) электрической или ручной пилой.

В канавку, образовавшуюся в нижней части конической горловины, установить уплотнительное кольцо и соединить коническую горловину с лотковой частью, используя раструб лотковой части.

10-й шаг – засыпка котлована вокруг колодца

Выполнить равномерную засыпку котлована песком слоем толщиной не более 30 см по всему периметру колодца. Следует обеспечить степень уплотнения грунта, соответствующую имеющимся грунтово-водным условиям и последующей внешней нагрузке.

Рекомендуется выполнять уплотнение грунта не менее чем до следующих значений по шкале Проктора (SPD):
 1 – 90% SPD при установке колодца в зоне зелёных насаждений;
 2 – 95% SPD при установке колодца на дороге с умеренной нагрузкой от дорожного движения;
 2 – 98% SPD при установке колодца на дороге с большой нагрузкой от дорожного движения.
 В случае высокого уровня грунтовых вод рекомендуется повысить степень уплотнения грунта до уровня не менее 95% SPD в зоне зелёных насаждений и не менее 98% SPD на дороге с умеренной нагрузкой от дорожного движения.

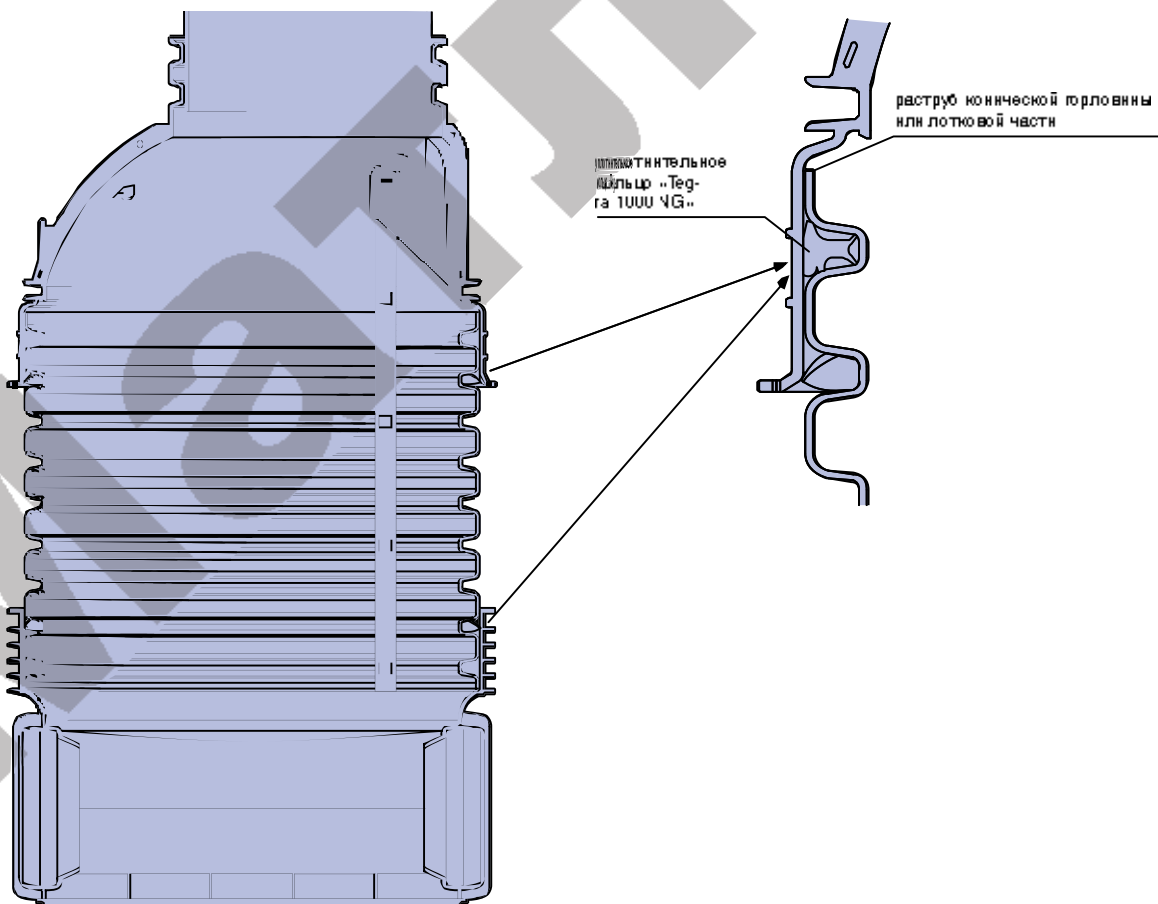
11-й шаг – установка люков

Описание конструктивных решений люка колодца приведено на стр. 36. Руководство по монтажу люка приведено на стр. 109.

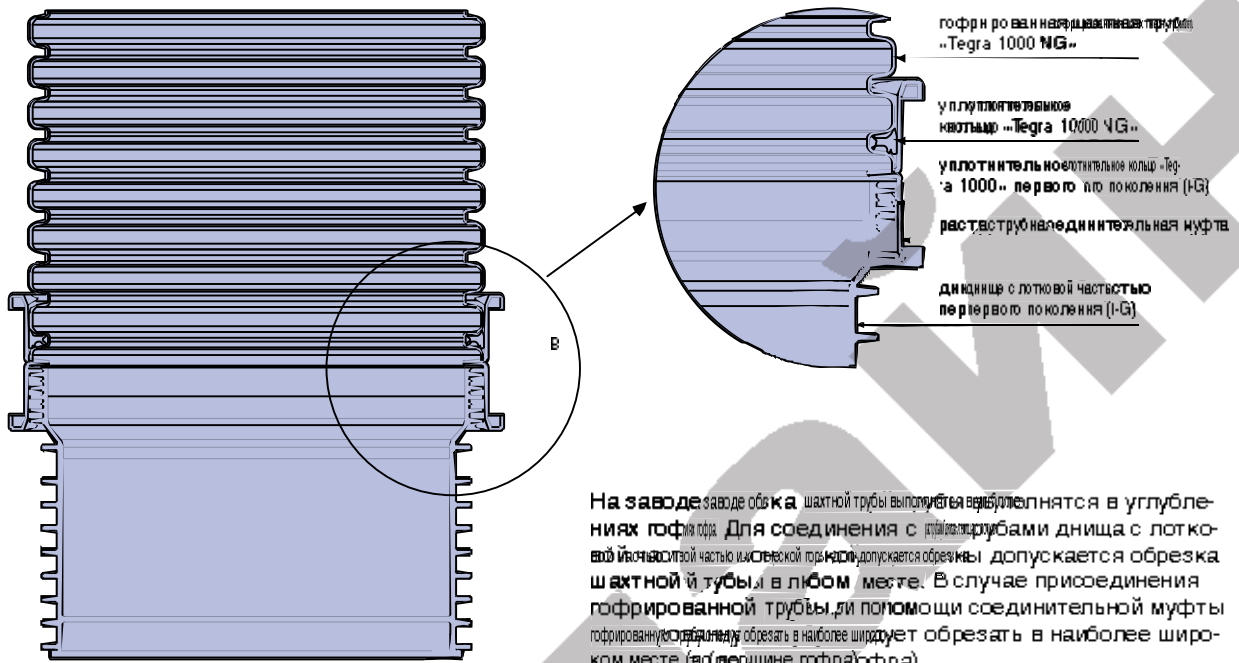


Щели и места обрезки лантах соединения

Соединение элементов колодца «Tegra 1000 NG»



Соединение лотковой части «Tegra 1000» 1-го поколения с шахтой «Tegra 1000 NG»



На заводе изготовления шахтной трубы выполняется в углублениях гофра. Для соединения с лотками трубами дна лотковой частью шахтной трубы допускается обрезка шахтной трубы в любом месте. В случае присоединения гофрированной трубы с помощью соединительной муфты гофрированную трубу следует обрезать в наиболее широком месте (на поверхности гофра).

лестницы

Общие указания

Перед монтажом следует проверить соответствие элементов в отношении их комплектности и пригодности к монтажу. Для этого необходимо ознакомиться с прилагаемой инструкцией по монтажу или иной инструкцией к монтажной схеме.

Определение длины лестницы

На основании прилагаемой монтажной схемы лестницы следует определить высоту, в которой она будет установлена в колодце, в зависимости от высоты колодца.

Лестницы поставляются четырьмя стандартными длинами:

3064821106	лестница T 1000	L = 1,63 м	– 6 перекладин
3064821110	лестница T 1000	L = 2,23 м	– 10 перекладин
3064821114	лестница T 1000	L = 4,03 м	– 14 перекладин
3064821118	лестница T 1000	L = 5,23 м	– 18 перекладин

Лестницу стандартной длины можно обрезать с целью согласования ее высоты с глубиной колодца.

ВНИМАНИЕ! Если требуется обрезать лестницу, то следует соблюдать следующие правила:

- обрезать лестницу в требуемую высоту выполнить вручную или механической пилой;

лестницы всегда должны выступать вверх и вниз перекладины на 65 мм или на 50 мм от их краёв, считая от середины перекладины (см. монтажную схему).

Выбор варианта монтажа

Можно выбрать способ монтажа лестницы, наиболее подходящий для конкретной ситуации:

- монтаж лестницы в колодце «Tegra 1000», установленном в грунт, либо
- поэтапный монтаж лестницы – вступительная фаза выполняется перед установкой шахтной трубы.

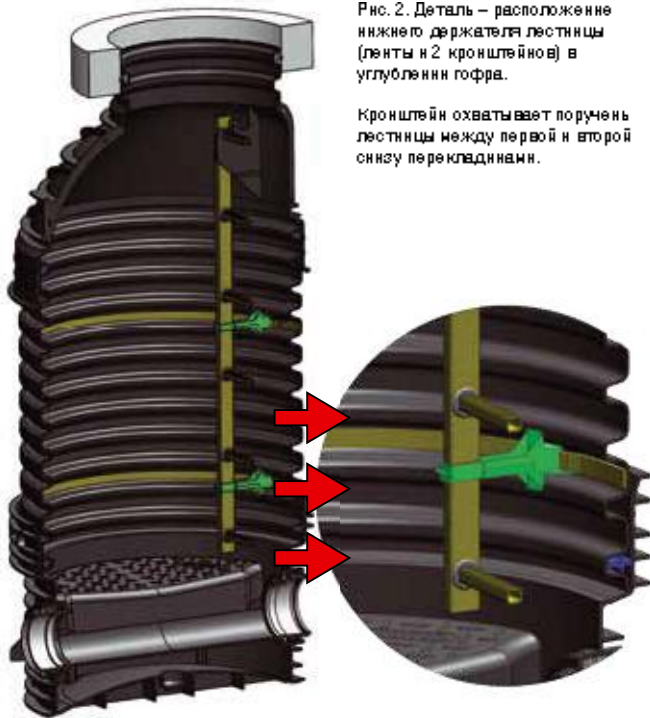


Рис. 1. Лестница из стеклопластика в колодце «Тегра 1000 ЧГ».

Рис. 2. Деталь – расположение нижнего держателя лестницы (ленты и 2 кронштейнов) в углублении гофра.

Кронштейн охватывает поручень лестницы между первой и второй снизу перекладинами.

ВНИМАНИЕ! В случае необходимости (см. монтажную схему) следует таким же образом закрепить вторую пару кронштейнов на середине высоты лестницы.

2. Подвешивание лестницы в колодце.

Лестницу с установленными кронштейнами следует опустить в колодец и навесить её, вдавив верхнюю перекладину в верхний подвес лестницы, имеющийся в конической горловине.



Рис. 4. Деталь – расположение кронштейна лестницы на ленте лестницы на ленте. Обработка для предотвращения скопления грязи – со стороны лент – со стороны гофра и с другой стороны – в сторону колодца.

ВНИМАНИЕ! В случае необходимости размещения первой перекладины лестницы ближе к верху колодца, возможна установка в неё подвесы конической горловины второй ступени.

Кронштейны лестницы, установленные между нижними перекладинами, будут служить временной нижней опорой лестницы.

3. Установка и крепление держателя лестницы

Для закрепления нижнего держателя лестницы необходимо спуститься внутрь колодца. Перед окончательным закреплением нижнего держателя следует соблюдать осторожность при спуске в колодец по лестнице. При выполнении этой операции рекомендуется воспользоваться средствами защиты от падения с высоты (привязью, удерживающим стропом).

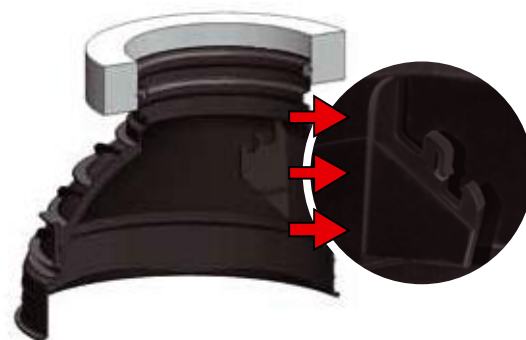


Рис. 5. Деталь – верхняя опора лестницы – держатель лестницы, имеющийся в конической горловине.

Ленту протянуть через отверстия кронштейнов таким образом, чтобы место её соединения находилось на стороне, противоположной (180°) тому месту, на котором будет расположена лестница. Лента должна быть повернута гладкой стороной внутрь колодца.

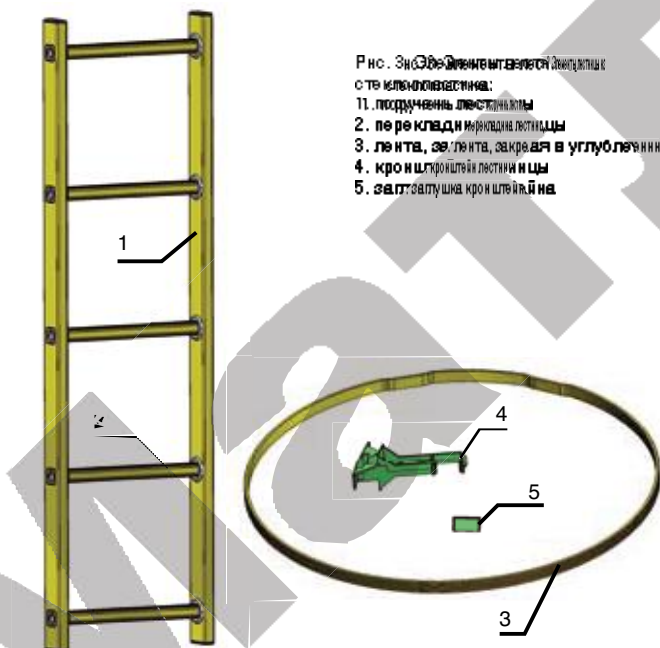


Рис. 3. Элементы лестницы из стеклопластика: 1. поручень лестницы 2. перекладина 3. лента, заклеивающая углубление 4. кронштейн лестницы 5. заглушка кронштейна

Монтаж лестницы в колодце «Тегра 1000 ЧГ», установленной в грунт

1. Крепление кронштейнов к лестнице

Кронштейны следует установить на поручнях лестницы между самой нижней и второй перекладинами, после чего их зафиксировать, установив заглушки. При выполнении данной операции руководствоваться рис. 4.

Обеими руками взяться за концы ленты, выгнуть ленту внутрь трубы, соединить концы (гнездо / вкладыш), отпнуть ленту таким образом, чтобы она приняла круговую форму и дать ей возможность «защёлкнуться» в соответствующем углублении шахтной трубы.

ВНИМАНИЕ! В связи с упругостью ленты следует соблюдать осторожность во избежание защемления пальцев.

Поступный монтаж лестницы в колодце «Tegra 1000 NG» – вступительная фаза выполняется перед установкой шахтной трубы

1. Подготовка держателя лестницы (ленты и 2 кронштейнов)

В случае глубокого котлована рекомендуется до того, как будет выполняться соединение шахтной трубы с лотковой частью, предварительно установить в шахтной трубе держатели ленты.

В первую очередь следует смонтировать кронштейны на ленте лестницы с обеспечением соответствующей ориентации (см. рис. 4) и имея в виду, что они должны выступать с гладкой стороны ленты. Противоположной стороной, которая покрыта обрезиненным рифлением, лента войдёт в углубление шахтной трубы.

ВНИМАНИЕ! В глубоких (> 3,8 м) колодцах устанавливается второй такой же держатель (лента и 2 кронштейна), который располагается на половине высоты лестницы, с учётом того, что расстояние между местами крепления лестницы не должно превышать 2,95 м. При необходимости можно приобрести дополнительный держатель, который указывается в заказе как изделие «273 346395 держатель лестницы (лента и 2 кронштейна)».

2. Вступительная фаза – предварительная подготовка держателя лестницы в шахтной трубе

После этого ленту лестницы с кронштейнами следует вставить в шахте колодца в соответствующее углубление гофра (см. рис. 6), считая от края гофра, считая от края гофра (конца шахтной трубы) (см. монтажную схему), так и от обратного (монтажную схему), таким образом, чтобы она оказалась напротив (180°) от противоположной (180°) того места, где будет находиться лестница.



Рис. 6. Подготовка держателя лестницы в шахтной трубе.

Расстояние между кронштейнами выставить в соответствии с шириной лестницы.

ВНИМАНИЕ! В связи с упругостью ленты, при выполнении этой операции следует соблюдать осторожность во избежание защемления пальцев.

3. Выравнивание верхнего подвеса, расположенного в конической горловине, с нижними кронштейнами, установленными в шахтной трубе.

При монтаже конической горловины колодца (8-й шаг) её следует выставить таким образом, чтобы положение

имеющегося в ней подвеса лестницы соответствовало положению предварительно смонтированных кронштейнов лестницы. Верхнюю перекладину лестницы закрепить в верхнем подвесе внутри конической горловины. При введении перекладины пружинящий элемент должен податься под действием усилия вдавливания, а после введения перекладины в предназначенное для неё место пружинящий элемент должен частично запереть собой выходящую лестницу, с целью предупреждения её случайного выдвигания.

4. Навешивание лестницы в колодце

По окончании монтажа колодца для установки навесить в нём лестницу, вставив верхнюю перекладину в верхний подвес, имеющийся в конической горловине (см. рис. 2), а поручни – в пазы кронштейнов (см. рис. 2). Во время этой операции в первую очередь для этого места вводятся верхняя перекладина лестницы (ленты (вариант 1) или вторая перекладина (вариант 2). При введении перекладины пружинящий элемент должен податься под действием усилия вдавливания, а затем должен частично запереть собой, охватывая верхнюю перекладину лестницы, с целью предупреждения её случайного смещения.

ВНИМАНИЕ! При необходимости размещения первой перекладины лестницы ближе к верхнему подвесу возможна установка лестницы в нижнее положение согласно второму варианту (см. монтажную схему), то есть установка в подвесе колодца, находясь в конической горловине, второй перекладины.

Для окончательного монтажа колодца требуется в него спуститься. До того, как будет окончательно закреплён нижний держатель, следует соблюдать осторожность при спуске. При выполнении этой операции. При выполнении этой операции следует воспользоваться средствами защиты (использовать страховочный пояс, страховочный трос, страховочный карабин).

Защелкнуть ленту лестницы путём загибания пазов кронштейнов за счёт введения заглушек в специальные канавки (см. рис. 7).

При обоих вариантах монтажа после установки лестницы следует убедиться в том, что все элементы расположены должным образом в предназначенных для них местах и



Рис. 7. Установка заглушек в кронштейны.

что обеспечены необходимые расстояния лестницы как от верха, так и от низа. Поручни лестницы не должны упираться в монтажную площадку и даже при установке по первому варианту (см. монтажную схему) лестница должна быть расположена таким образом, чтобы не был затруднён лаз и не был затруднён спуск через него.

Следует помнить! Выполнение монтажа лестницы в соответствии с данным руководством и соблюдение вышеизложенных правил являются гарантией безопасности лиц спускающихся в колодец.

Информация, относящаяся к перепадным колодцам, помещена на стр. 48.

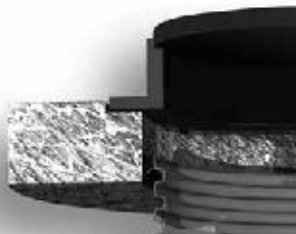
Люки канализационных колодцев должны соответствовать обязательному стандарту EN 124:2000. В этом стандарте также предусмотрена классификация люков в зависимости от места их установки.

В зависимости от места сооружения и от транспортной нагрузки, в состав люков входят в разных сочетаниях:

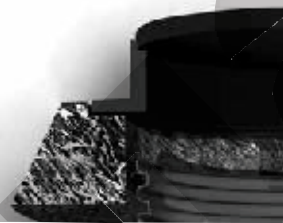
- чугунная или полиэтиленовая (ПЭ) крышка класса A15, устанавливаемая непосредственно на коническую горловину;

- железобетонное разгрузочное кольцо, устанавливаемое на лист геотекстиля \varnothing или L 1200 мм;
- конические разгрузочные кольца из материала TAR, укладываемые на лист геотекстиля \varnothing или L 1200 мм;
- телескопические адаптеры для люков;
- чугунные люки.

Ниже представлены типичные типы решения люков для колодца «Tegra 1000 NG».



люк на железобетонном разгрузочном кольце



люк на коническом разгрузочном кольце 600,0/1100 из материала TAR



люк на телескопическом адаптере для люков

ВНИМАНИЕ! При установке телескопического адаптера диаметр лаза уменьшится по сравнению с значением 600 мм. Такое решение может применяться только при соблюдении требований к высоте и диаметру люка — если колодец не будет предназначен для спуска в него обслуживающего персонала.

Типы люков:

Класса A15

— применяются только на пешеходных и велосипедных дорожках, пешеходных зонах без транспортной нагрузки (полиэтиленовая (ПЭ) крышка класса A15, установленная на конической горловине или люк класса A15, установленный на железобетонном разгрузочном кольце, коническом кольце из материала TAR или на телескопическом адаптере для люков).

Класса B125

— применяются на пешеходных дорожках или на равносильных поверхностях, а также на автостоянках и территориях для парковки легковых автомобилей (люк класса B125, установленный на железобетонном разгрузочном кольце, коническом кольце из материала TAR или на телескопическом адаптере для люков).

Класса D400

— применяются на проезжей части дорог, укрепленных обочинах, а также на территориях для стоянки дорожных транспортных средств всех типов (люк класса D400, установленный на железобетонном разгрузочном кольце, коническом кольце из материала TAR или на телескопическом адаптере для люков).

Выбор по высоте элементов колодца «Тегра 600»:

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

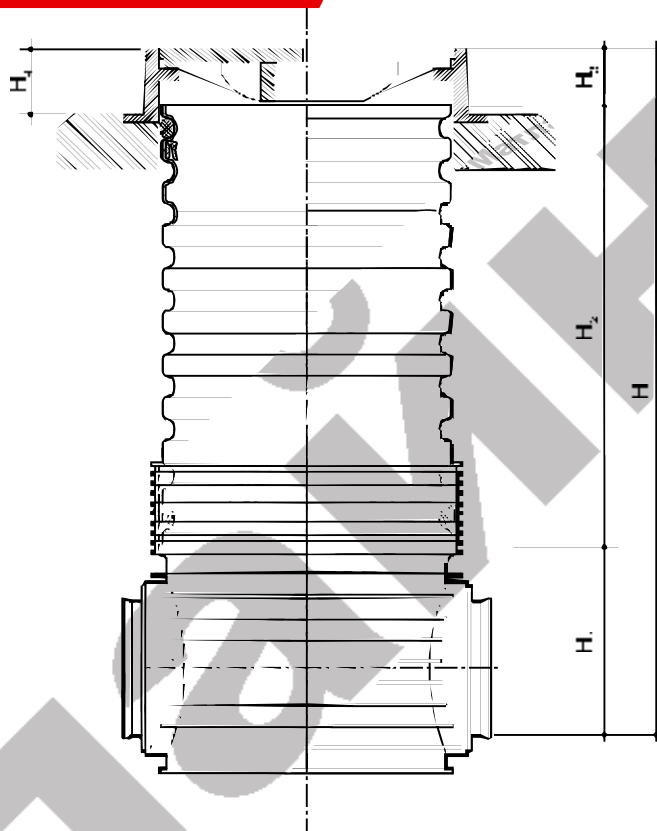
Ø лотковой части	высота H_1 , мм
160	351
200	374
250	399
315	428
400	471
глухое днище	451

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

H_2 — полезная высота гофрированной трубы

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

H_4 — высота чугунного люка или дождеприёмника



Конфигурация лотковых частей

	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø400	«глухое» днище
пропускная лотковая часть колодца 0° (тип I)						
пропускная лотковая часть колодца 30° (тип I)						
пропускная лотковая часть колодца 60° (тип I)						
пропускная лотковая часть колодца 90° (тип I)						
соединительная лотковая часть колодца (тип X, л, Т)						
оборная лотковая часть колодца (тип X)						
тульковая лотковая часть колодца						

Гофрированная труба пропускная труба производится из полипропилена (ПП) размером 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 дополни-

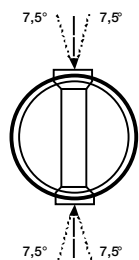
тельно уплотнительное кольцо для гофрированной трубы DN 600.

В качестве верхней части колодца используются чугунные люки и дождеприёмники класса A15-D400, опирающиеся на бетонное разгрузоч-



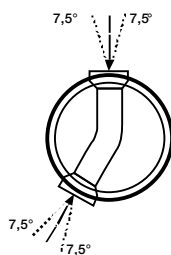
ное кольцо или телескопический адаптер для люков.

Примеры решений: смотри раздел «Люки колодцев — Тегра 600».



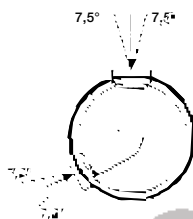
Пропускная лотковая часть 0° (180°)

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



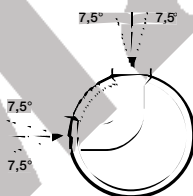
Пропускная лотковая часть 30° (150°)

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



Пропускная лотковая часть 60° (120°)

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



Пропускная лотковая часть 90°

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

Инспекционный колодез «Тетра 600» с внутренним диаметром 600 мм является канализационным колодезем без непосредственного доступа человека к трубопроводу.

Технические данные

- инспекционные колодезы;
- внутренний диаметр гофрированной шахтной трубы 600 мм;
- диаметры подсоединяемых канализационных труб к стандартным лотковым частям, из ПВХ 160–400 мм;
- «глухое» днище колодеза;
- возможность выполнения дополнительных подсоединений лотковой части колодеза, с помощью муфт «fit/sit» 110, 160, 200, 250;
- регулируемый угол подсоединения канализационных труб в раструбах $\pm 7,5^\circ$ или $\pm 7,5^\circ$ в любой плоскости;
- пропускные лотковые части с углом течения сточных вод 180°, 150°, 120°, 90° (0°, 30°, 60°, 90° соответственно) — соединительные лотковые части с одним боковым отводом;
- сборные лотковые части с одной боковой трубой и двумя левым и правым боковым отводом;
- боковые отводы осуществляются под углом 90°;
- дно бокового отвода расположено выше дна основного потока на 3,0 см;
- регулировка высоты колодеза подрезкой гофрированной трубы через каждые 10,0 см;
- возможность регулировки положения люка колодеза различна в зависимости от его типа;
- возможность применения при очень высоком уровне грунтовых вод;
- тип засыпки, степень уплотнения грунта — смотри «Инструкция по сборке — Тетра 600»;
- гарантированная герметичность соединения элементов колодеза 0,5 бар;

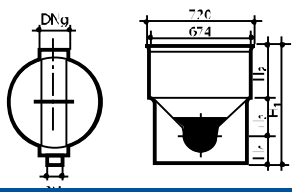
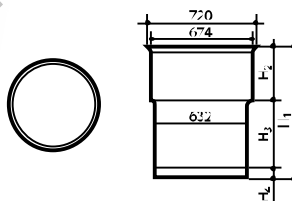
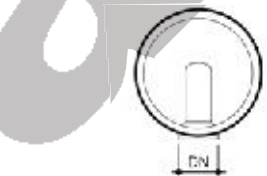
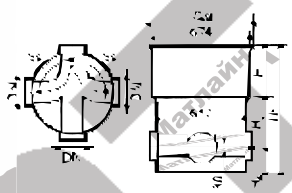
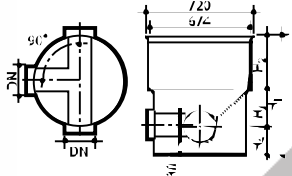
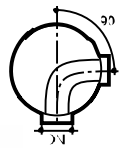
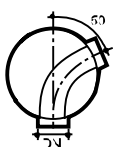
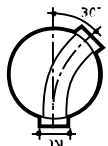
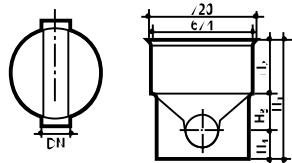
- класс нагрузок (согласно EN 124:1994) A15-D400;
- возможность применения чугунных люков и дождеприёмников;
- химическая устойчивость сточных пластмассовых элементов (ПП) соответствует ISO/TR 10358;
- химическая устойчивость прокладок соответствует ISO/TR 7620.

Конструкция колодеза «Тетра 600» состоит из трёх основных элементов:

- днище колодеза с лотковой частью или глухое днище;
- гофрированная труба, представляющая шахту колодеза;
- люк (бетон/бетонные разгрузочные кольца, телескопические адаптеры для люков, чугунные люки и дождеприёмники).

Содержащиеся в предложении люки и дождеприёмники соответствуют требованиям ГОСТ 3834-99.

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



Пропускная лотковая часть — тип I

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

Соединительная лотковая часть

(левый или правый или правый отвод) — тип T

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

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

Сборная лотковая часть

(левый или правый отвод) — тип X

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

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

Тупиковая лотковая часть

DN мм	Артикул	H ₁ мм	H ₂ мм	H ₃ мм	H ₄ мм	Масса (кг)
160	213622070	646	207	271	168	20,0
200	213622570	705	207	271	227	22,0
250	213623270	705	207	271	227	23,1

Глухое днище

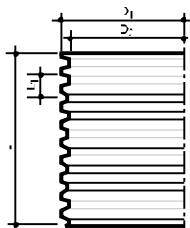
DN мм	Артикул	H ₁ мм	H ₂ мм	H ₃ мм	H ₄ мм	Масса (кг)
—	213629970	715	207	451	57	20,0

Возможность заказа лотковых частей колодца с маслоустойчивыми уплотнительными кольцами.

Лотковая часть расширительного колодца

Тегра 600

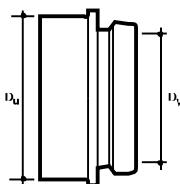
DN p мм	DN g мм	Артикул	а (°)	H ₁ мм	H ₂ мм	H ₃ мм	H ₄ мм	Масса (кг)
40	160	213621604	0	646	207	271	168	22
50	160	213621605	0	646	207	271	168	22
63	160	213621607	0	646	207	271	168	22
75	200	213622008	0	646	207	274	165	23



■ шахтная, ПП

L мм	Артикул	D ₁ мм	D ₂ мм	L ₁ мм	Масса (кг)
1000	213641016	670	600	100	13,1
2000	213642016	670	600	100	26,2
3000	213643016	670	600	100	39,3
6000	213646016	670	600	100	78,6
*3650	213643826	670	600	100	49,8

* с раструбом



Размер D _н мм	Артикул	L _н мм
110	293741195	127
160	293741695	177
200	293742095	228

« для вставной трубы »



■ DN600

Артикул
283626039

Телескопический адаптер — вариант — настольная версия
Комплект поставки к каждому диаметру.

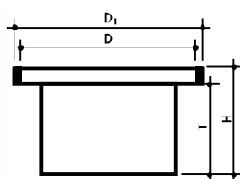
кольцо



■ для телескопического адаптера, для люков и бетонных колец

Артикул
283626049

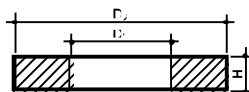
Телескопический адаптер



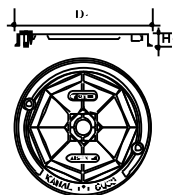
■ для чугунных люков и дождеприемников, ПП

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

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

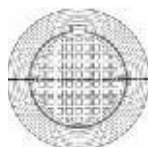
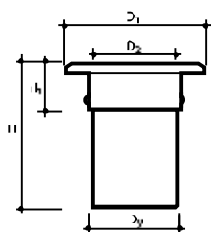


Артикул	D ₁ мм	D ₂ мм	H мм	Масса (кг)
283670169	680	1000	150	155



■ устанавливается непосредственно на гофрированную трубу

Типоразмер	Артикул	D ₁ мм	H ₁ мм
600	283652620	590	38



Класс люка	Артикул	D ₁ мм	D ₂ мм	D _y мм	H ₁ мм	H ₂ мм
D400	283675442	790	590	600	-	180
D400	293679435	790	590	600	500	180

СВЫЙ А15 (1,5 т)



Класс	Артикул	L мм	L1 мм	D _y мм
A15	223620079	180	210	600
A15	223620179*	235	270	600

* с замковым устройством

К ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ (МОНТАЖ)



Класс	Артикул	L мм	L1 мм	D _y мм
МОНТАЖНЫЙ	273620079			745

Предохраняет колодцы от загрязнения во время строительства.

СИЛИКОНОВАЯ



■ для резиновых уплотнительных колец и раструбов трубы

Тип	Артикул
50 см ³	286720000
1000 см ³	286722000

Возможна поставка силиконовой смазки в других видах упаковки.



1. Дно котлована необходимо выровнять, удалить большие и острые камни, а также подготовить слой уплотненной 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 уплотнить слоями.



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



5. Затем в наиболее низко расположенный паз 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. Растроб 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.

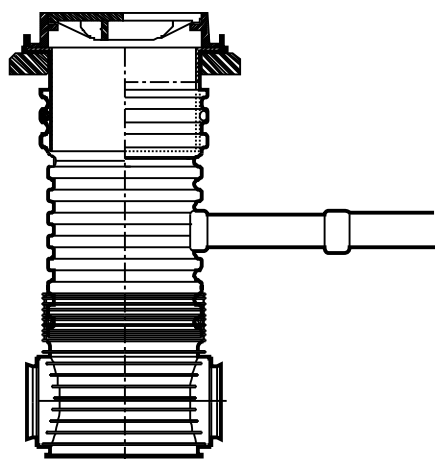
Если необходимо выполнить подсоеди-
нение канализационной трубы
выше дна смотрового канализацион-
ного колодца, то в соответствии со
СНиП 2.04.03-85 «Канализация.
Наружные сети и сооружения», на
трубопроводах диаметром до 600 мм
перепады высотой до 0,5 м допуска-
ются осуществлять без устройства

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 сто-
яка сечением не менее сечения под-
водящего трубопровода. Для стояков
диаметром до 300 мм допускается
установка направляющего колена.

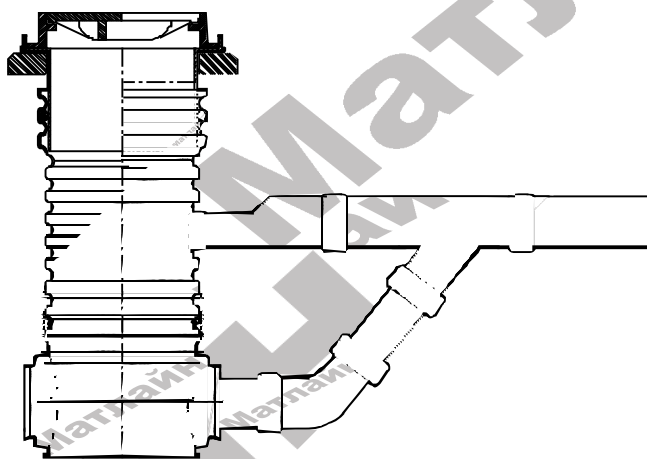
Подсоединение к колодцу подводя-
щей трубы происходит с помощью
муфты «in situ» диаметром 110, 160
или 200 мм.

Возможно изготовление под заказ
шахтной трубы с вварными раструбом
или патрубком на любой высоте, диа-
метром до 400 мм.

Примерное решение перепадного колодца



Для систем ливневой канализации



Для систем бытовой и ливневой
канализации

Колодцы (ливнеприёмные)

Используя элементы системы «Тегра
600», также можно соорудить колодцы с песколовкой для систем дожде-
вой канализации. Для данной кон-
струкции вместе с канализационным
соединением ливнеприёмника
сборной ливневой частью необхо-
димо использовать также днище и
водозащитные решетки (класс В12#25,
#250 или D400), предлагаемые в дан-
ном каталоге.

Для правильного соединения уличного
дождеприёмника (или тротуарного
дождеприёмника) с гофрированной
трубой необходимо

применить телескопический адаптер
для ливневых труб тип А15 — С250 (учитыва-
я размеры также для дождеприём-
ника класса D400) вместе с бетон-
ным переходником для уличного
дождеприёмника (или для тротуарно-
го дождеприёмника соответ-
ственно) — смотри рисунок на стр. 29.

Сток из колодца можно выполнить
на любой высоте гофрированной
трубы, на строительной площадке с
помощью муфт «in situ» (по месту).

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

Люк с бетонным разгрузочным кольцом



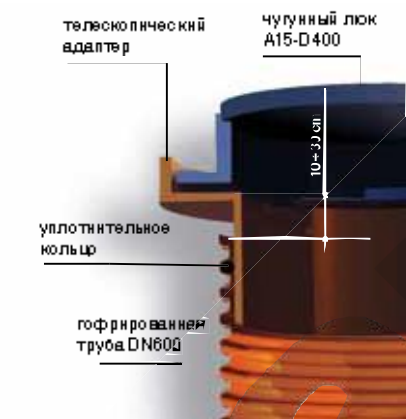
Тип чугунного люка выбирается в зависимости от ожидаемых транспортных нагрузок.

Типы люков:

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

Две мая классификация по применению

Люк с телескопическим адаптером



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

Класс А15 — до 1,5 Т — Зона зеленых насаждений, пешеходная зона.

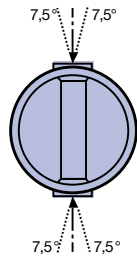
Класс В125 — до 12,5 Т — Автостоянки, территории и проезжая часть городских парков.

Класс С250 — до 25 Т — Городские автомобильные дороги с интенсивным движением.

Класс D400 — до 40 Т — Магистральные дороги.

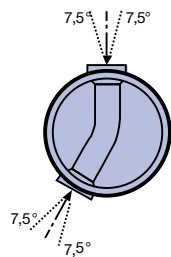
Люк с бетонным разгрузочным кольцом и телескопическим адаптером





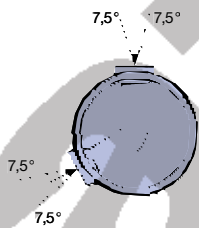
Днище с пропускной лотковой частью 0°

Возможность плавной регулировки угла в пределах 0°–15°



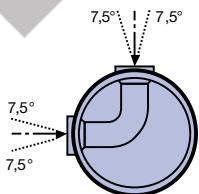
Днище с пропускной лотковой частью 30°

Возможность плавной регулировки угла в пределах 15°–45°



Днище с пропускной лотковой частью 60°

Возможность плавной регулировки угла в пределах 45°–75°



Днище с пропускной лотковой частью 90°

Возможность плавной регулировки угла в пределах 75°–90°

Колодец «Тегга 425», в соответствии со стандартом EN 476:2001, является смотровым (не предназначенным для спуска в него обслуживающего персонала) канализационным колодезем с внутренним диаметром 42,5 см.

Конструктивно колодец «Тегга 425» состоит из трёх основных элементов:

- ▲ днища с профилированной поверхностью гидравлическим требованиям лотковой частью, которая является основанием колодца;
- ▲ гофрированной трубы, образующей шахту колодца;
- ▲ люков.



Представленные в каталоге люки и дождеприёмники соответствуют требованиям стандарта EN 124:2000. На телескопические и разрывочные люки имеется техническое одобрение IBDIMM (Исследовательский институт дорог и мостов, Польша).

Область применения:

- ▲ до глубины 5 м;
- ▲ для зон с нагрузкой от тяжёлого транспорта SLW60 (класс нагрузки D400);
- ▲ допустимый уровень грунтовых вод 0,5 м ррт.

Технические данные:

- ▲ смотровые (не предназначенный для спуска в них обслуживающего персонала) колодцы;
- ▲ внутренний диаметр шахтной трубы: 425 мм;
- ▲ плоское дно днища с лотковой частью обеспечивает лёгкую установку на дне котлована;
- ▲ ребрение боковой поверхности днищ с лотковой частью повышает жёсткость и сопротивление выталкиванию грунтовыми водами;
- ▲ возможность соединения с канализационными трубами различных систем;
- ▲ диаметр присоединяемых канализационных труб из ПВХ-Н: 110–315 мм;

- ▲ диаметр присоединяемых канализационных труб систем «Wavin X-Stream» от 100 до 315 мм;

- ▲ всевозможные варианты выполнения дополнительных присоединений выше лотковой части: муфты, устанавливаемые по месту («in situ»), Ø110 и Ø160;

- ▲ днища с пропускной лотковой частью с углом течения сточных вод 0°, 30°, 60°, 90°;

- ▲ регулируемый угол присоединения канализационных труб к разрывочным трубам в любой плоскости;

- ▲ при присоединении небольшого количества днищ стандартными лотками возможно изменение направления течения на любой угол как влево, так и вправо;

- ▲ днища с соединительной лотковой частью с одним боковым отводом 90°;

- ▲ днища со сборной лотковой частью с двумя (правым и левым) боковыми отводами;

- ▲ боковые отводы выполнены под углом 90°;

- ▲ дно бокового отвода расположено выше дна основного канала на 3,0 см;

- ▲ шахтные трубы из ПП с кольцевой жёсткостью SN4;

- ▲ проверенные идеальные гидравлические свойства (в соответствии со стандартом DS 2379);

- ▲ гофрированная шахтная труба обеспечивает идеальное взаимодействие с грунтом – приспособляемость к изменяющимся климатическим условиям (заморозание / оттаивание, изменение уровня грунтовых вод);

- ▲ регулировка высоты колодца: подрезка гофрированной трубы через каждые 8,0 см;

- ▲ возможность регулировки положения люков колодца: разная в зависимости от их типа;

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

- ▲ виды засыпки, степень уплотнения грунта: см. раздел «Смотровой колодец «Тегга 425» – Руководство по монтажу»;

- ▲ гарантированная герметичность соединений элементов колодца: 0,5 бар – условия испытаний D;

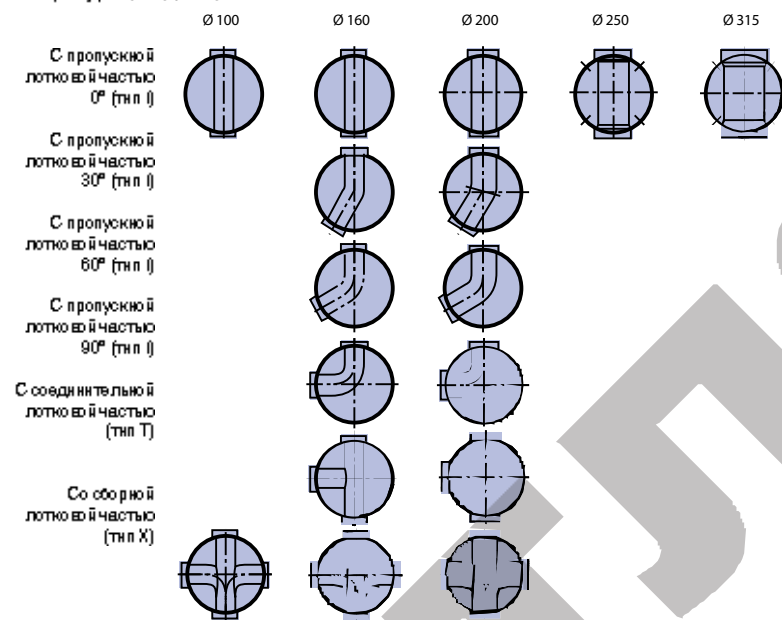
- ▲ возможны все классы нагрузок A15 – D400;
- ▲ люки с телескопической трубой предоставляют возможность плавной регулировки высоты колодца, а также идеальное выравнивание люка по отношению к твёрдому покрытию;
- ▲ плавающие люки, передающие нагрузку на окружающий грунт;
- ▲ возможность применения чугунных люков и дождеприёмников;
- ▲ химическая стойкость пластмассовых (ПП) составных частей соответствует ISO/TR 10358;

- ▲ химическая стойкость уплотнительных прокладок соответствует ISO/TR 7620;
- ▲ соответствие стандарту EN 13598-2;
- ▲ разрешено применение на дорогах: техническое одобрение IBDiM (Исследовательский институт дорог и мостов, Варшава) № AT/2008-03-1049 wyd. II;
- ▲ применение системы обеспечения качества на всех этапах процессов проектирования, изготовления и сбыта, в том числе проверка

герметичности 100% дниц с лотковой частью.

Днища с лотковой частью изготавливаются из полипропилена (ПП) в виде монолитных изделий с дождеприёмным днищем с наружной стороной, также с дополнительными регулирующими раструбами для присоединения канализационных труб PEХ-H и канализационных труб системы «Wavin X-Stream».

Конфигурация дниц с лотковой частью



Гофрированная труба изготавливается из полипропилена (ПП). В каталоге представлены трубы длиной 1,0 м, 2,0 м, 3,0 м и 6,0 м. При необходимости удлинения трубы следует использовать соединительный элемент.

В качестве люка следует применять чугунные люки классов A15 – D400, смонтированные с телескопической трубой.



Подбор высоты элементов колодца «legia 425»:

H_1 – полезная высота днища с лотковой частью зависит от его типа и диаметра:

у днища с лотковой частью Ø100 – $H_1 = 296$ мм

у днища с лотковой частью Ø160 – $H_1 = 320$ мм

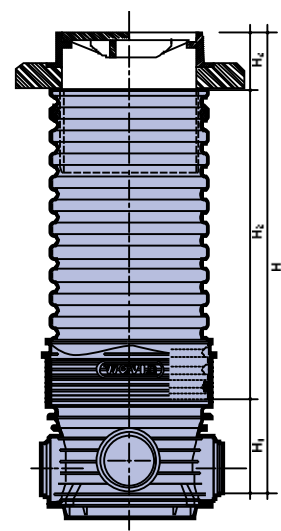
у днища с лотковой частью Ø200 – $H_1 = 340$ мм

у днища с лотковой частью Ø250 – $H_1 = 326$ мм

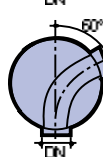
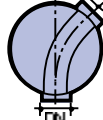
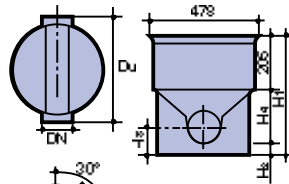
у днища с лотковой частью Ø315 – $H_1 = 383$ мм

H_2 – полезная высота гофрированной трубы

H_3 – полезная высота люка

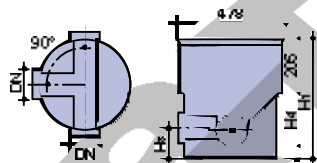


■ для гладкостенных труб – патрубки SW



С пропускной лотковой частью – тип I

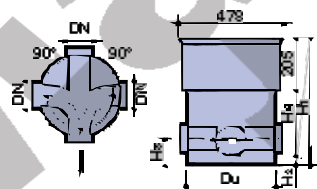
DN мм	Артикул	угол	D _u мм	H ₁ мм	H ₂ мм	H ₃ мм	H ₄ мм
110	213611111	0	538	582	81	111	296
160	213611611	0	570	611	85	115	320
200	213612011	0	619	638	93	123	340
250	213612511	0	909	611	80		326
315	213613211	0	1005	668	79		383
160	213611621	30		611	85	115	320
200	213612021	30		638	93	123	340
160	213611631	60		611	85	115	320
200	213612031	60		638	93	123	340
160	213611641	90		611	85	115	320
200	213612041	90		638	93	123	340



С соединительной лотковой частью

(левый и/или правый отвод) – тип T

DN мм	Артикул	угол	D _u мм	H ₁ мм	H ₂ мм	H ₃ мм	H ₄ мм
160	213611651		570	611	85	115	320
200	213612051		619	638	93	123	340

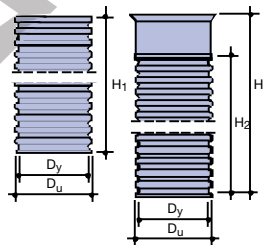


С соединительной лотковой частью

(левый и правый отводы) – тип X

DN мм	Артикул	угол	D _u мм	H ₁ мм	H ₂ мм	H ₃ мм	H ₄ мм
110	213611161		538	582	81	111	296
160	213611661		570	611	85	115	320
200	213612061		619	638	93	123	340

Гофрированная шахтная труба 425 – EN4



Размер D _y , H ₁ мм	Артикул	D _y мм	D _u мм	H ₁ мм	H ₂ мм
425 x 2000	213642014	425	476	2000	–
425 x 3000	213643014	425	476	3000	–
425 x 6000	213646014	425	476	6000	–
*425 x 3000	203643024	425	476	3000	–
*425 x 6110	203646224	425	476	6166	6016

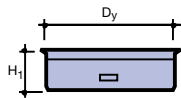
* с раструбом

Уплотнитель



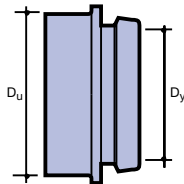
■ гофрированной и телескопической

Размер D _y мм	Артикул
425	283624349

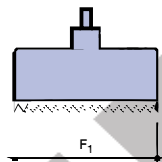


■ без уплотнительного кольца

Размер D _y мм	Артикул	D _y мм	H ₁ мм
425	213610055	425	140



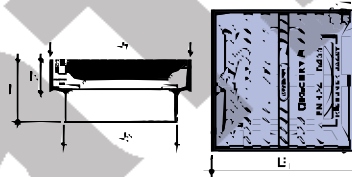
Размер D _y мм	Артикул	тол. мм	D _u мм
110	293741193		127
160	293741693		177



■ универсальная для ПЭ, ПП и ПВХ

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

ждеприёмник D400



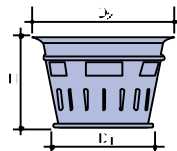
■ для телескопической трубы, с шарниром и запором

Размер	Артикул	D ₁ x B ₁ мм	D ₂ мм	H ₁ мм	H ₂ мм	Масса кг
425	3164144705	500 x 500	404	222	115	86

* с возможностью установки под дождеприёмник ведёрка для крупного мусора

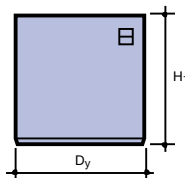
F_{пл} = 9 дм², ширина щели: 31 мм

дёрко из оцинк. стали для убора к дождеприёмнику

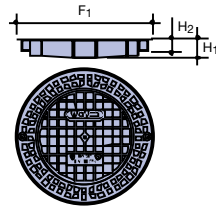


Артикул	Изготовлено из	D ₂ мм	D ₁ мм	H мм
3164680020	оцинк. сталь	385	270	250

Телескопы



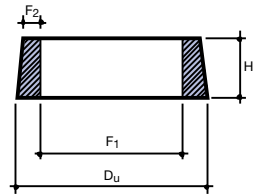
Размер D _y H ₁ мм	Артикул	D _y мм	H ₁ мм
425/375	203664384	425	375
425/750	203664388	425	750



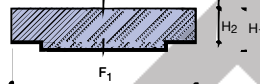
■ для гофрированной трубы

Размер	Артикул	F ₁ мм	H ₁ мм	H ₂ мм
425	3264127869	510	46	45

Крышка крепится болтами к гофрированной трубе Ø425.

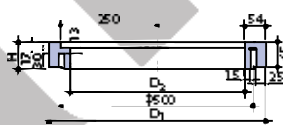


Размер	Артикул	D _u мм	F ₁ мм	F ₂ мм	H ₁ мм	Масса кг
425	3164931830	730	490	80	240	112



Размер	Артикул	F ₁ мм	H ₁ мм	H ₂ мм	Масса кг
425	3164931850	680	105	90	79

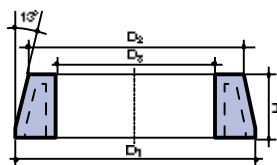
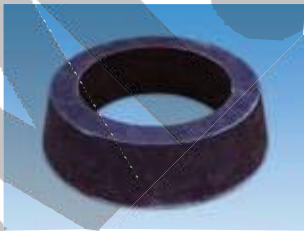
из пластмассы (TAR)



■ адаптер для люка, укладываемый на коническое кольцо

Размер	Артикул	D ₁ мм	D ₂ мм	H мм	Масса кг
425	3164584108	560	453	70	11

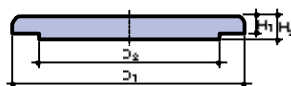
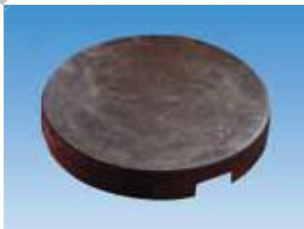
Разгрузочное коническое



■ коническое кольцо под крышку из TAR

Размер	Артикул	D ₁ мм	D ₂ мм	D ₃ мм	H мм	Масса кг
425	3164584109	770	680	509	200	39

Крышка



Размер	Артикул	DN мм	D ₁ мм	D ₂ мм	H ₁ мм	H ₂ мм	Масса кг
Тип 425	3164584110	425	500	640	50	60	22



1. В связи с небольшими размерами коподцев «Тегга 425», их можно устанавливать в траншею, ширина которой выбрана исходя из диаметра трубы, без местного уширения. Благодаря небольшому весу отдельных элементов, весь монтаж может выполнить один человек. Днища с лотковой частью устанавливаются на выровненном стабильном дне траншеи. С учётом того, что днища имеют двойное дно, место установки должно быть ниже дна траншеи канализационной магистрали приблизительно на 10 см. С дна траншеи следует удалить большие и острые камни. На дне траншеи необходимо выполнить слой подсыпки из песка толщиной не менее 10 см.



2. На подготовленное указанным образом основание следует установить днище с лотковой частью и его выровнять по горизонтали. При выполнении этой операции можно воспользоваться малым уровнем, устанавливаемым на раструб, предназначенный для присоединения шахтной трубы.



3. Присоединить к днищу трубы путём вдавливания ил трубы. В случае гладкостенных труб из ПВХ-Н уплотнительные кольца устанавливаются в каналах. В случае двустенных труб «X-Save» из ПП уплотнительные кольца надеваются на трубу в последнем гофре. Для обеспечения монтажа соединительных патрубков и уплотнительные кольца следует смазать антифрикционным средством. Соединяемые элементы должны быть чистыми, без гравия и песка. В случае загрязнения их следует тщательно очистить. При присоединении труб выставить необходимый угол соединения (каждый из патрубков можно отклонять в пределах $\pm 7,5^\circ$ в любой плоскости). Используемый диапазон регулировки следует распределить по возможности поровну между впускным и выпускным патрубками.



4. Для обеспечения неподвижности собранного канализационного узла рекомендуется засыпать траншею до уровня, по крайней мере на 10 см превышающего верхний уровень трубы. Раструб, предназначенный для присоединения шахтной трубы, должен быть выше засыпки.



5. Шахтную трубу обрезать в требуемую высоту ручной или механической пилой. Необходимо помнить, что распил выполняется посередине между гофрами. Обрезанная таким образом труба правильно устанавливается вместе с уплотнительным кольцом в предназначенный для этой цели раструб.



6. Установить уплотнительное кольцо с наружной стороны гофрированной трубы в углубление между первым и вторым гофрами. Уплотнительное кольцо для гофрированной трубы имеет специальный профиль и должно быть установлено таким образом, как показано на эскизе, приведённом на этикетке.



7. Смазать антифрикционным средством внутреннюю сторону раструба лотковой части (следует использовать средства, профессионально допущенные для применения с резиновыми уплотнительными прокладками и пластмассами. Не допускается применение пасты ВНР). Место присоединения и соединяемые элементы оберегать от загрязнения. В случае необходимости загрязнения следует удалить.



8. Трубу с установленным уплотнительным кольцом вставить в лотковую часть дна.



9. Засыпку выполнить из песка, укладываемого равномерными слоями толщиной не более 30 см, с уплотнением по всему периметру колодца.



- ▲ 90% SPD при установке колодца в зоне зелёных насаждений;
- ▲ 95% SPD при установке колодца на дороге с умеренной нагрузкой от дорожного движения;
- ▲ 98% SPD при установке колодца на дороге с большой нагрузкой от дорожного движения.

В случае выявления грунтовых вод рекомендуется повысить степень уплотнения грунта до уровня, указанного в первом случае и не менее 98% SPD – во втором.

10. Следует обеспечить степень уплотнения грунта, соответствующую имеющимся условиям и последующей внешней нагрузке. Рекомендуется выполнять уплотнение грунта не менее чем до следующих значений по шкале Проктора (SPD):



11. В случае установки чугунных люков с телескопической трубой поставляемое с ней уплотнительное кольцо (для гофрированной трубы) следует установить внутри гофрированной трубы в наиболее высоко расположенное углубление. Люк или дождеприёмник присоединить к телескопической трубе путём вдавливания до защёлкивания.

Установка люков

Рекомендуется использовать телескопическую трубу, для которой больше толщины конструктивных слоёв покрытия, то есть место уплотнённого соединения телескопической трубы с гофрированной трубой должно находиться ниже конструкции твёрдого покрытия.

При укладке конструктивных слоёв твёрдого покрытия последние 4–5 см слоёв этого покрытия (асфальт, бетон и т. п.) укладывать послойно путём многократного (не менее 3 раз) повторения цикла из следующих операций:

- ▲ залить слой материала покрытия и уплотнить его (согласно проекту), вдавливая (впрессовывая) раму люка в уплотняемый слой покрытия;
- ▲ при помощи ломов выдвинуть раму люка вместе с телескопической трубой, выполняя эту операцию

постепенно и поддевая раму равномерно по всему периметру;

- ▲ пространство под люком тщательно заполнить неплотнённым материалом очередного слоя покрытия;
- ▲ повторять вышеуказанные действия до достижения проектной высотной отметки покрытия, добиваясь того, чтобы последние 4–5 см слоёв покрытия были заподлицо с «впрессованной» рамой люка.

См. раздел «Люки колодцев» на стр. 73 и руководство на стр. 109.

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

Технические данные

- ▲ колодцы, в которые не спускается обслуживающий персонал;
- ▲ внутренний диаметр трубы 315 мм, 425 мм соответственно;
- ▲ диаметры подсоединяемых канализационных труб из ПЕХ и ПП 110-400 мм;
- ▲ возможность выполнения дополнительных подсоединений выше лотковой части колодца при помощи муфт по месту «in situ» diam. 110 и 160;
- ▲ на заказ возможно изготовление шахт колодца в сваренном на заводе раструбом или патрубком диаметром до 200 мм;
- ▲ лотковые части со встроенным уклоном дна 1,5%;
- ▲ пропускные лотковые части без изменения направления течения сточных вод;
- ▲ соединительные лотковые части с одним боковым отводом — правым или левым;
- ▲ соединительные лотковые части с двумя боковыми отводами — правым и левым;
- ▲ боковые отводы осуществляются под углом 45°. При необходимости

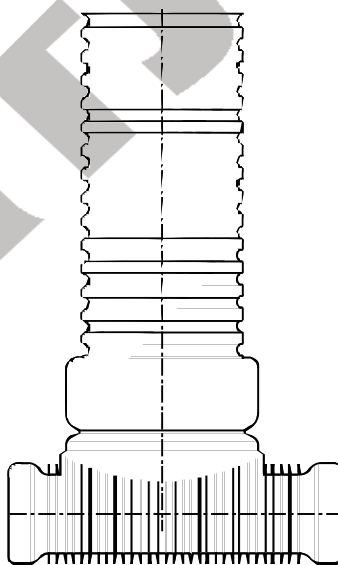
подключения под углом 90°, поворот осуществляется при помощи отвода за пределами колодца;

- ▲ регулировка высоты для колодца diam. 315 мм подрезкой гофрированной трубы через каждые 5,0 см, а для колодца diam. 425 мм через каждые 8,0 см;
- ▲ возможность регулировки положения люка колодца различается в зависимости от его типа;
- ▲ возможность использования при очень высоком уровне грунтовых вод;
- ▲ тип засыпки, степень уплотнения грунта смотри «Инструкция по сборке — колодцы Ø315 и Ø425»;
- ▲ гарантированная герметичность соединений элементов колодца 0,5 бар;

- ▲ класс нагрузки (согласно ГОСТ 3634-99) А15-D4UU;
- ▲ химическая устойчивость уплотнительных колец пластмассовых элементов (ПЭ, ПП, ПВХ) соответствует стандарту ISO/TR 11333;
- ▲ химическая стойкость прокладок соответствует ISO/TR 7620.

Конструкция колодцев состоит из трёх основных элементов:

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



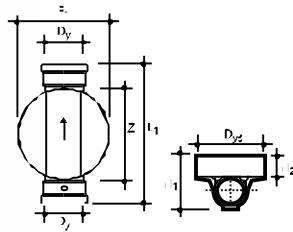
Днища с лотковой частью

Днища с лотковой частью — часть производятся как монолитные элементы и поставляются в комплекте с уплотнительными кольцами и кольцами. Днища с лотковой частью для канализационных труб Ø110-Ø200 производятся из полипро-

пилена (технология впрыска), а для труб Ø250-Ø400 — из полиэтилена (технология ротационной отливки). Различия в применяемом сырье и производственных технологиях определя-

ются из конструктивных особенностей деталей.

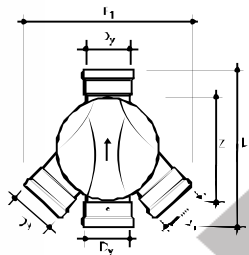
Люки и дождеприёмники соответствуют требованиям ГОСТ 3634-99.



с уплотнительным кольцом

Тип I – пропускное

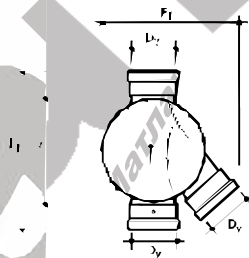
Размер D _y , мм	Артикул	F ₁ мм	H ₁ мм	L ₁ мм	Z мм	D _{ys} мм	H ₂ мм	
ø315	110	213601113	370	340	528	368	356	102,5
	160	213601613	370	290	578	395	356	102,5
	200	213602013	370	340	612	416	356	102,5
ø425	110	213611113	506	400	524	387	480	200
	160	213611613	506	450	578	395	480	200
	200	213612013	506	500	605	415	480	200



Тип II – соединительное

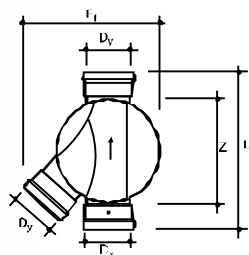
Слева направо: левый отвод, правый отвод

Размер D _y , мм	Артикул	F ₁ мм	H ₁ мм	L ₁ мм	Z мм	D _{ys} мм	H ₂ мм	
ø315	110	213601123	479	340	528	368	356	102,5
	160	213601623	612	290	578	395	356	102,5
	200	213602023	700	340	612	416	356	102,5
ø425	110	213611123	508	400	524	387	480	200
	160	213611623	508	450	578	395	480	200
	200	213612023	720	500	605	415	480	200



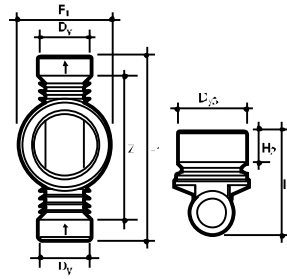
Тип III – соединительное (левый отвод)

Размер D _y , мм	Артикул	F ₁ мм	H ₁ мм	L ₁ мм	Z мм	D _{ys} мм	H ₂ мм	
ø315	110	213601133	479	340	528	368	356	102,5
	160	213601633	490	290	578	395	356	102,5
	200	213602033	540	340	612	416	356	102,5
ø425	110	213611133	508	400	524	387	480	200
	160	213611633	565	450	578	395	480	200
	200	213612033	615	500	605	415	480	200



Тип IV – соединительное (правый отвод)

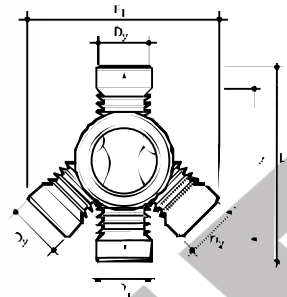
Размер D _y , мм	Артикул	F ₁ мм	H ₁ мм	L ₁ мм	Z мм	D _{ys} мм	H ₂ мм	
ø315	110	213601143	479	340	528	368	356	102,5
	160	213601643	490	290	578	395	356	102,5
	200	213602043	540	340	612	416	356	102,5
ø425	110	213611143	508	400	524	387	480	200
	160	213611643	565	450	578	395	480	200
	200	213612043	615	500	605	415	480	200



■ с уплотнительным кольцом

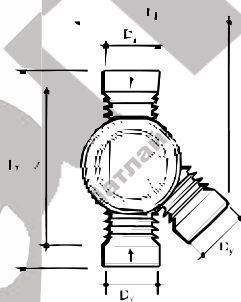
Тип I — пропускная лотковая часть

Размер D _v , мм Ø315	Артикул	F ₁ мм	H ₁ мм	L ₁ мм	Z мм	D _{v3} мм	H ₂ мм
250	223602513	465	674	958	676	356	220
315	223603213	465	707	1070	760	356	220
400	223604013	465	807	1188	809	356	220
Ø425							
250	223612513	550	665	958	676	480	220
315	223613213	550	720	1070	760	480	220
400	223614013	550	807	1188	822	480	220



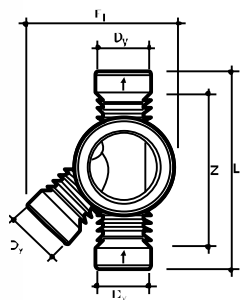
Тип II — соединительная лотковая часть

Размер D _v , мм Ø315	Артикул	F ₁ мм	H ₁ мм	L ₁ мм	Z мм	D _{v3} мм	H ₂ мм
250	223602523	1010	674	958	676	356	220
315	223603223	1195	707	1070	760	356	220
Ø425							
250	223612523	1010	665	958	676	480	220
315	223613223	1195	720	1070	760	480	220
400	223614023	1460	807	1188	822	480	220



Тип III — соединительная лотковая часть

Размер D _v , мм Ø315	Артикул	F ₁ мм	H ₁ мм	L ₁ мм	Z мм	D _{v3} мм	H ₂ мм
250	223602533	740	674	958	676	356	220
315	223603233	830	707	1070	760	356	220
Ø425							
250	223612533	740	665	958	676	480	220
315	223613233	830	720	1070	760	480	220
400	223614033	1000	807	1188	822	480	220

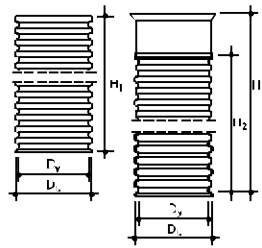


Тип IV — соединительная лотковая часть

Размер D _v , мм Ø315	Артикул	F ₁ мм	H ₁ мм	L ₁ мм	Z мм	D _{v3} мм	H ₂ мм
250	223602543	740	674	958	676	356	220
315	223603243	830	707	1070	760	356	220
Ø425							
250	223612543	740	665	958	676	480	220
315	223613243	830	720	1070	760	480	220
400	223614043	1000	807	1188	822	480	220

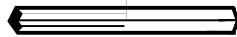


* с раструбом



■ шахтная труба канализационного колодца без уплотнительного кольца

Размер D _y /H ₁ , мм	Артикул	D _y мм	D _u мм	H ₁ мм	H ₂ мм
315/1250	203641313	315	353	1250	—
315/2000	203642013	315	353	2000	—
315/3000	203643013	315	353	3000	—
315/6000	203646013	315	353	6000	—
*315/6166	203646223	315	353	6166	6016
425/2000	203642014	425	476	2000	—
425/6000	203646014	425	476	6000	—
*425/3000	203643024	425	476	3000	2850
*425/6166	203645224	425	476	6166	6016



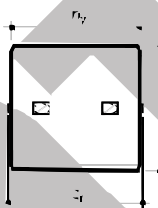
■ для гофрированной трубы и телескопического адаптера

Размер D _y , мм	Артикул
315	203623239
425	203624339

* масло-бензостойкое по запросу просу.

ВАЖНО! Уплотнительное кольцо должно быть повернуто поверхностью с двумя кромками в сторону гофрированной трубы, а поверхностью с одной кромкой в сторону телескопического адаптера.

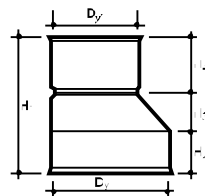
анннх труб



■ комплект с двумя уплотнительными кольцами
■ для гофрированной трубы

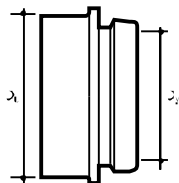
Размер D _y , мм	Артикул	D _y мм	D _u мм	L ₁ мм
315	203663223	315	325	305
425	203664323	425	488	410

Переходная муфта для



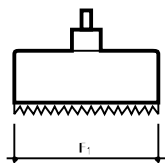
■ для перехода с гофрированной трубы Ø425 мм на телескопический адаптер Ø315 мм

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



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

Внимание! Подсоединение муфты по месту для диаметров больше 160 мм к инспекционному колодезю Ø315 и Ø425 невозможно



■ Для вырезания отверстия для выреза отступая под муфту, установить по месту

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

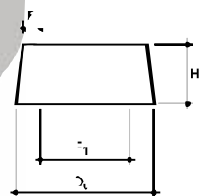
(57)



Типоразмер	Артикул	F ₁ мм	H ₁ мм	H ₂ мм
315	213600052	390	46	30
425	213610052	510	46	45

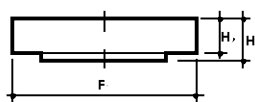
Коническая бетонная

■ применяется совместно с крышкой бетонной или люком чугунным

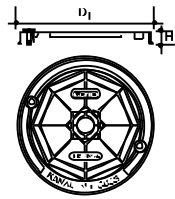


Типоразмер	Артикул	D _u мм	F ₁ мм	F ₂ мм	H ₁ мм
315	283650719	565	365	70	240
425	283660719	730	490	80	240

Крышка Б

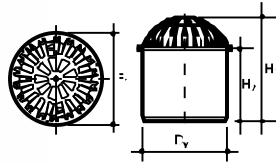


Типоразмер	Артикул	F ₁ мм	H ₁ мм	H ₂ мм
315	283650029	510	85	80
425	283660029	680	105	90



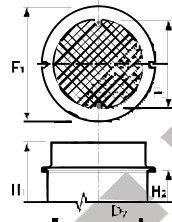
■ устанавливается непосредственно на гофрированную трубу

Типоразмер	Артикул	D ₁ мм	H ₁ мм
315	283652620	373	38
425	283662620	493	48



■ с телескопической трубой ПВХ

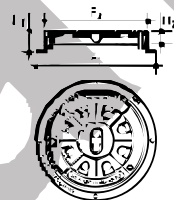
Типоразмер	Артикул	D ₁ мм	F ₁ мм	H ₁ мм	H ₂ мм
315	293656473	315	370	335	340
425	293666474	425	470	530	375



■ с ПВХ-трубой, уплотнительным кольцевым кольцом

Типоразмер	Артикул	D ₁ мм	F ₁ мм	H ₁ мм	H ₂ мм
315	283656734	363	304	465	375
425	283666734	473	402	465	375

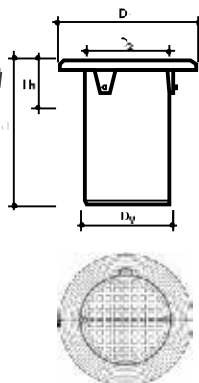
В125 (12,5 Т)



■ на бетонную коническую горловину

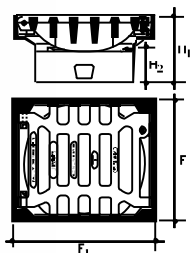
Размер	Артикул	F ₁ мм	F ₂ мм	H ₁ мм	H ₂ мм
315	283657810	450	388	80	50

Люк чугунный D40



■ с прикрепленной телескопической трубой и резиновой прокладкой

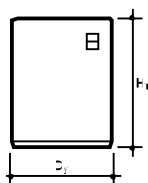
Типоразмер	Артикул	D ₁ мм	D ₂ мм	H мм	H ₁ мм
315	293656435	465	286	500	115
425	293663444	520	349	375	105



■ используется совместно с телескопическим адаптером

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

* Возможность помещения под дождеприемник в зависимости от диаметра для круглого мусора

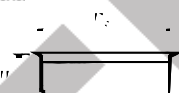


■ в комплекте с уплотнительным кольцом для гофрированной трубы

Размер D ₁ , мм	Артикул	D ₂ мм	H ₁ мм
315/375	203663284	315	375
315/750	203663288	315	750
425/375	203664384	425	375
425/750	203664388	425	750



Ø315 мм



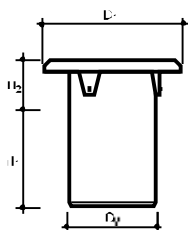
Ø425 мм

■ уплотнительным кольцом для гофрированной трубы

Размер D ₁ , мм	Артикул	D ₂ мм	H ₁ мм
315	213600055	315	90
425	213610055	425	140

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

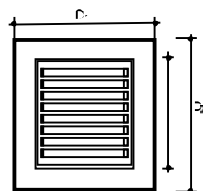
Дождеприемник чугунный



■ с прикрепленной телескопической трубой и резиновой прокладкой

Типоразмер D ₁ , мм	Артикул	D ₁ мм	D ₂ мм	H ₁ мм	H ₂ мм
315 *	193656465	500	600	500	115
315 **	193656455	465	-	500	115

* квадратный
** круглый

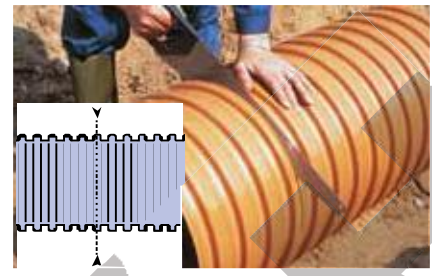




1. Инспекционные колодцы, с учётом их небольших размеров, не требуют расширения котлованов больше необходимого минимума, необходимого для укладки канализационной трубы. Небольшой вес отдельных элементов позволяет производить сборку одному человеку.



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



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



4. Уплотнительное кольцо гофрированной трубы необходимо установить в самом нижнем положении шахтной трубы.



5. Раствор лотковой части лотковой части необходимо очистить от загрязнений и смазать монтажной смазкой. Установить шахтную трубу в растрёбе дна колодца посредством вдавливания. Уплотненное соединение является водонепроницаемым. Заглушку, вынутую из растрёба дна колодца, необходимо установить наверху гофрированной трубы с целью предохранения сооружаемой канализационной сети от загрязнений в ходе последующей сборки.



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



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



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



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

«

Муфты «in situ» предназначены для выполнения на строительной площадке дополнительного подсоединения трубы выше лотковой части (основания) по высоте гофрированной трубы. В случае выполнения подсоединений к колодцу, расположенному на действующей канализационной сети,

необходимо по всему периметру сделать ровный котлован, а затем, после выполнения подсоединения, котлован необходимо обсыпать шахтную трубу и уплотнить грунт.



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



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



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

МАТЛАН

wavin

ли



Поставляют:

- ▲ Трубы из ПВХ
- ▲ Коллекторы и стокеры «Wavin»
- ▲ Трубопровода и столпления
- ▲ Трубы для дренажа
- ▲ Кровель «QuickStream»
- ▲ Системы фильтрации дождевой воды
- ▲ Решетки (сетки)
- ▲ Трубопроводы для наружной канализации
- ▲ Трубы для наружной канализации
- ▲ Смотровые камеры из ПВХ для дренажных систем
- ▲ Трубы для дренажа Wavin «Labkon»
- ▲ Трубы и соединительные части из ПВХ
- ▲ Трубы и соединительные части из PEHD
- ▲ Передовые технологии восстановления трубопроводов
- ▲ Защитные трубы из ПВХ для артезианских скважин
- ▲ Соединительные электромуфты
- ▲ Системы кабелезащитных труб

Wavin Восток имеет за собой более 40 лет опыта в сфере производства и продажи изделий, поэтому был признан лучшим производителем своего производства.

wavin

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

ООО «Вавин Рус»
140160, 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: spo@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. Малышева, д. 4,
Тел.: (846) 979 68 12
факс: (846) 979 68 13
E-mail: sam@wavin.ru