

'14
КАТАЛОГ



POLYTRON

СИСТЕМЫ КАНАЛИЗАЦИИ

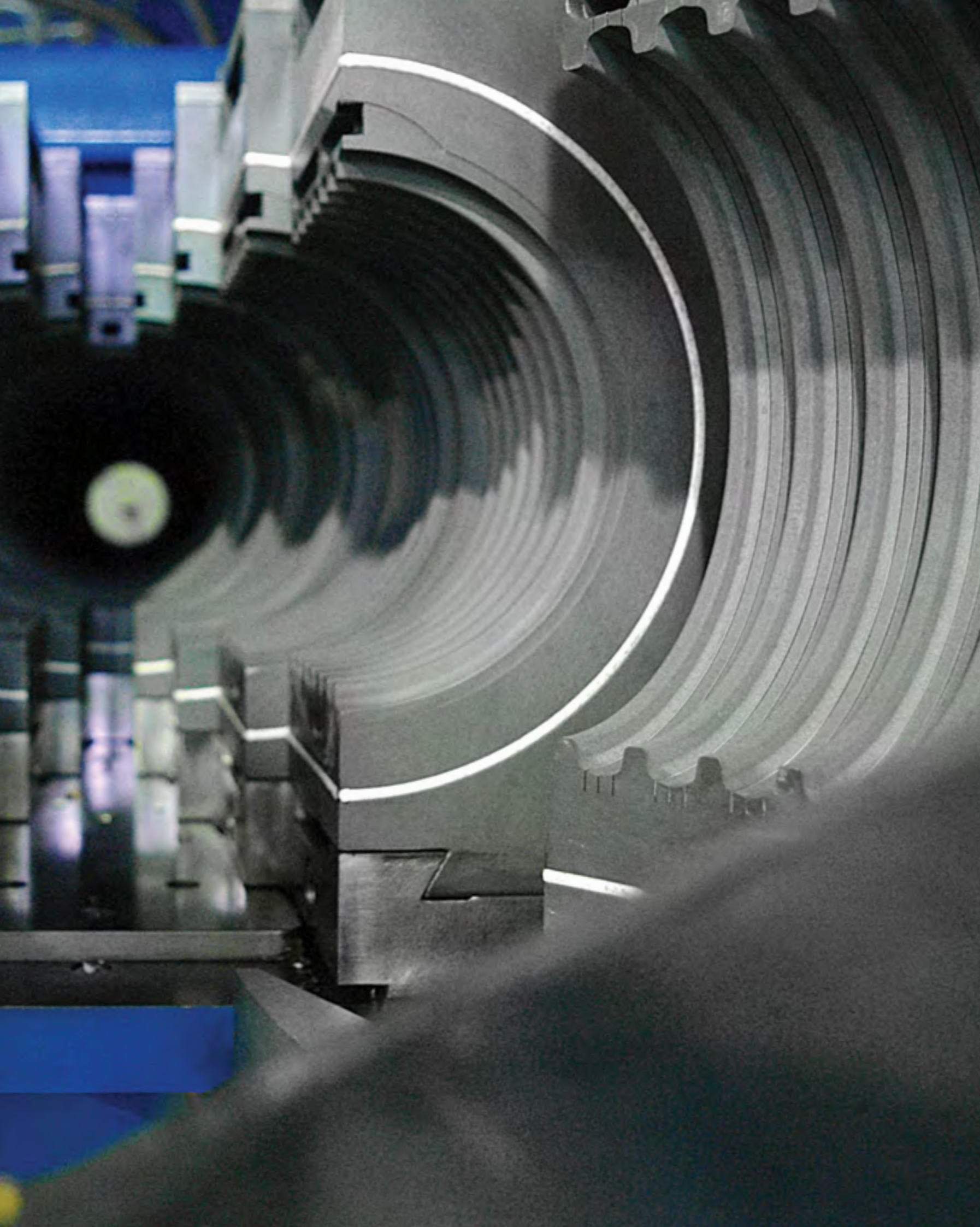


© ЭГО ИНЖИНИРИНГ ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ egoing.ru

ЭГО ИНЖИНИРИНГ Москва
адрес: Кулаков пер. д. 9А
тел.: +7 (495) 602-95-73
e-mail: sales@egoing.ru

ЭГО ИНЖИНИРИНГ Санкт-Петербург
адрес: шоссе Революции, д. 88,
лит. Ж, помещение 16Н
тел.: +7 (812) 337-52-00
e-mail: spbsales@egoing.ru

ЭГО ИНЖИНИРИНГ Ростов-на-Дону
адрес: ул. Союзная, д. 2Д
тел.: +7 (863) 203-71-11
e-mail: rostovsales@egoing.ru



СОДЕРЖАНИЕ

Завод «ПРО АКВА».....	2
Производственная лаборатория	2
Внутренняя канализация Polytron	
Общие сведения.....	6
Механические и термические характеристики.....	6
Преимущества PP канализационных труб.....	6
Номенклатура и типоразмеры изделий Polytron	7
Общие требования к проектированию внутренней канализации	8
Способы прокладки канализационной системы	8
Монтаж трубопроводов: соединения труб и фасонных частей	9
Обрезка и обработка концов труб.....	9
Крепеж трубопроводов	10
Ремонт и дополнительная установка фасонных частей.....	10
Монтаж противопожарной манжеты	12
Транспортировка и хранение полипропиленовых изделий	12
Наружная канализация Polytron ProKan	
Общие сведения.....	16
Общие требования к проектированию наружной канализации	16
Общие сведения о монтаже и земляных работах	20
Гладкостенная канализация Polytron	21
Общие сведения	21
Номенклатура и типоразмеры изделий Polytron	21
Гофрированная канализация Polytron ProKan.....	22
Общие сведения.....	22
Номенклатура и типоразмеры изделий ProKan.....	23
Канализационные колодцы.....	26
Общие сведения	26
Классификация канализационных колодцев	26
Номенклатура и типоразмеры изделий	28
Дренажная система Polytron ProDren	
Общие сведения	32
Способы прокладки дренажных систем.....	32
Номенклатура и типоразмеры изделий Polytron ProDren	33



ЗАВОД «ПРО АКВА»

Завод «Про Аква» один из крупнейших производителей трубопроводов из полипропилена и полиэтилена для внутренних и наружных сетей; гладкой наружной канализации, гофрированных двухслойных труб для канализации. Инженерные системы завода «Про Аква» и его основные бренды – Pro Aqua, Polytron, Polytron ProKan, Polytron ProDren и другие – хорошо знакомы техническим специалистам, строительным и проектным организациям. Завод «Про Аква» оснащен современным оборудованием для выпуска полипропиленовых труб Pro Aqua, фитингов Pro Aqua, канализационных и дренажных труб (Polytron, Polytron ProKan и Polytron ProDren). На заводе существует аттестованная лаборатория, в которой следят за качеством всей продукции, выпускаемой на предприятии. Благодаря постоянному контролю, продукция, производимая заводом, сохраняет стабильно высокое качество.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Производственная лаборатория предприятия ООО «ПРО АКВА» структурное подразделение с функциями проведения технического контроля на всех стадиях технологического процесса производства продукции:

- проведение входного технического контроля и испытаний качества сырья, основных и вспомогательных, предназначенных для производства продукции, на соответствие требованиям ГОСТ и ТУ;
- проведение технического контроля качества продукции в процессе производства (операционный контроль);
- проведение приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний продукции на соответствие нормативным требованиям;
- производственная лаборатория ООО «Про Аква» проводит исследовательские работы, связанные с освоением новых видов полимерных материалов и технологий их переработки при производстве продукции;
- наличие собственной производственной лаборатории позволяет предприятию ООО «Про Аква» предлагать на рынке востребованную продукцию собственного производства;
- для выполнения измерений и проведения испытаний при контроле качества продукции производственная лаборатория ООО «Про Аква» оснащена современными средствами измерений и испытательным оборудованием для тестирования продукции из полимерных материалов ведущих европейских производителей (ZWICK; BINDER; SCITEQ);
- производственная лаборатория ООО «Про Аква» аттестована ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области» на наличие условий, необходимых для выполнения измерений и испытаний в закрепленной за лабораторией области деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006.



POLYTRON

ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ





Общие Сведения

Внутреннюю канализацию Polytron, используют для прокладки в системах канализации жилых, административных и промышленных зданиях, а также в системах внутреннего водостока для зданий высотой до 75 м. Трубопроводы из полипропилена идеально соответствуют условиям действующего СП 30.13330.2012: трубопроводы рассчитываются на транспортирование сточных вод с постоянной температурой не ниже 75 °С и кратковременной температурой до 95 °С.

Механические и термические характеристики

Наименование	Методика	Единицы измерения	Значение
Плотность	ГОСТ 15139-69	г/см ³	> 0,91
Коэффициент линейного расширения	ГОСТ 15173-70	°С ⁻¹	1,5 x 10 ⁻¹
Предел текучести при растяжении	ГОСТ 15162-80	МПа	25-28
Предел прочности при разрыве	ГОСТ 15173-80	МПа	28-35
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ 15162-80	%	> 100
Теплопроводность	ГОСТ 15130-79	Вт/м °С	0,26

Преимущества PP канализационных труб

По сравнению с чугунными полипропиленовые трубы обладают повышенной химической стойкостью, отсутствием коррозии и зарастания сечения, простотой транспортировки и хранения, имеют небольшой вес и меньшую шероховатость. Трубы и соединительные элементы имеют раструбную конструкцию и укомплектованы специальными двухлепестковыми уплотнительными кольцами, что повышает скорость монтажа в 5-6 раз и обеспечивает высокую надежность и герметичность соединения. Если сравнивать полипропиленовые трубы с трубами из полиэтилена, то для полипропилена определен верхний предел допустимых рабочих температур 95 °С, что значительно превосходит допустимый предел температур на трубы ПНД (65 °С). По сравнению с трубами из ПВХ полипропиленовые трубы более ударопрочные (особенно при низких температурах), что очень важно в условиях нашего климата при перевозке, хранении и монтаже.



Труба с раструбом

Размер DN, мм	L, мм/Л	Кол-во в упак., шт.	Код
32	250	135	113025P
32	500	135	113050P
32	750	64	113750
32	1000	64	113100P
32	1500	64	113150P
32	2000	64	113200P
40	150	84	114015
40	250	84	114025
40	500	84	114050
40	750	60	114750
40	1000	60	114100
40	1500	60	114150
40	2000	60	114200
50	150	60	500041
50	250	60	500043
50	500	60	500045
50	750	50	500047
50	1000	50	500049
50	1500	50	500051
50	2000	50	500053
50	3000	50	500055
110	115	30	500081
110	250	30	500083
110	500	20	500085
110	750	20	500087
110	1000	20	500089
110	1500	20	500091
110	2000	20	500093
110	3000	20	500095



Тройник

32*	45	40	203245
32*	87	40	203287
40	45	28	214445
40	87	28	214487
50	45	18	205545
50	87	18	205587
50	45	20	215445
50	87	28	215487
110	45	30	201545
110	87	30	201587
110	87	20	201187
110	45	15	201145



Отвод

32	45	100	100345P
32*	87	90	110387
40	45	60	110445
40	87	50	110487
50	15	40	100515
50	30	40	100530
50	45	40	100545
50	67	40	100567
50	87	30	100587
110	15	40	100115
110	30	40	100130
110	45	40	100145
110	67	35	100167
110	87	30	100187



Отвод 110×90 с выходом 50 (левый)

110×90×50*	35	300111050l
------------	----	------------



Отвод 110×90 с выходом 50 (правый)

110×90×50*	35	300111050p
------------	----	------------



Отвод 110×90 с выходом 50 (прямой)

Размер DN, мм	L, мм/Л	Кол-во в упак., шт.	Код



Отвод 110×90 с выходом 50

(фронтальный)

110×90×50*		35	300111050f
------------	--	----	------------



Переход эксцентрический

32/40		60	504032
32/50		55	505032
50/40		50	515040
110/50		12	511050



Ревизия с крышкой

50		20	605000
110		25	611000



Муфта ремонтная

32		100	300310P
40		75	300411
50		45	300510
110		60	301110



Муфта двухраструбная

32*		100	300320P
40		75	300421
50		45	300520
110		60	301120



Заглушка

40		324	404000
50		200	405000
110		30	411000



Переход на гладкий конец чугунной трубы с гладкого конца пластиковой трубы

50/72		30	920050
110/123		40	920110



Крестовина двухплоскостная

110x110x50	87	15	711587 (левая)
110x110x110	87	20	711187
110x50x50x110	87	45	801587 (трехплоскостная)
110x110x50	87	15	712587 (правая)

* Производится на заводах-смежниках

Крестовина одноплоскостная			
Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
110x110x110	45	16	120110
110x110x50	87	25	1311587
110x110x110	87	12	8001187
110x50x50	87	45	801587

Патрубок компенсационный			
Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
50		25	905000
110		27	911000

Манжета противопожарная			
Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
50*		1	MPP50CT
70*		1	MPP70CT
110*		1	MPP110CT
160*		1	MPP150CT

Дефлектор			
Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
50*		1	2910
110*		1	2900
160*		5	93001160000103

Вакуумный клапан			
Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
50		1	2700
110		1	2720

Обратный клапан			
Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
50*		1	9-5000-050-00-03-03
110		1	9-5000-110-00-03-11

Трап канализационный DN 50			
Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
50*		1	9-2600-050-46-01-04
50*		1	9-2610-050-46-01-04
50*		1	9-2600-050-47-01-04
50*		1	9-2610-050-47-01-04

Трап канализационный DN 110			
Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
110*		1	9-2600-110-46-01-04
110*		1	9-2600-110-47-01-04

Кольцо уплотнительное для ревизии			
Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
40*		1	106_P
50*		1	108P
110*		5	116P

Хомут			
Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
40	300		700040
50	204		700050
110	64		700100

Общие требования к проектированию внутренней канализации

Проектирование канализационных систем осуществляется согласно действующим нормативным документам (СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.01-85), СНиП 3.01.01-85*, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СНиП 21-01-97, СП 40-102-2000, СП40-107-2003). Все трубопроводы следует рассчитывать так, чтобы при расчетном расходе стоков они работали в безнапорном режиме.

В основном трубы прокладываются скрыто - в шахтах, коробах, бороздах. Допускается открытая прокладка трубопроводов в подвалах, на чердаках и в санузлах зданий. В местах возможного механического повреждения труб следует применять только скрытую прокладку. К местам прочистки трубопроводов должен быть обеспечен свободный доступ посредством установки дверок, съемных щитов решеток и т.п.

Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхностям строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами и строительными конструкциями должно быть не менее 20 мм. При проектировании необходимо учитывать температурные деформации трубопроводов. Компенсация температурного удлинения трубопровода обеспечивается с помощью правильного подбора креплений (жестких и скользящих опор), а также использования компенсационных патрубков.

Способы прокладки канализационной системы

При прокладке внутренних канализационных сетей используют следующие методы:

Открыто - в подпольях, подвалах, цехах, подсобных и вспомогательных помещениях, коридорах, технических этажах и в специальных помещениях, предназначенных для размещения сетей, с креплением к конструкциям зданий, а также на специальных опорах.

Скрыто - с заделкой в строительные конструкции перекрытий, под полом, в панелях, бороздах стен, под облицовкой колонн, в подвесных потолках, в санитарно-технических кабинках, в вертикальных шахтах, под плинтусом в полу. Скрытая прокладка должна обеспечивать возможность компенсации деформаций без механических повреждений, внутренняя поверхность не должна иметь твердых острых выступов.

Прокладка через перекрытия - места прохода стояков через перекрытия допускается заделывать цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии их следует обертывать гидроизоляционным материалом

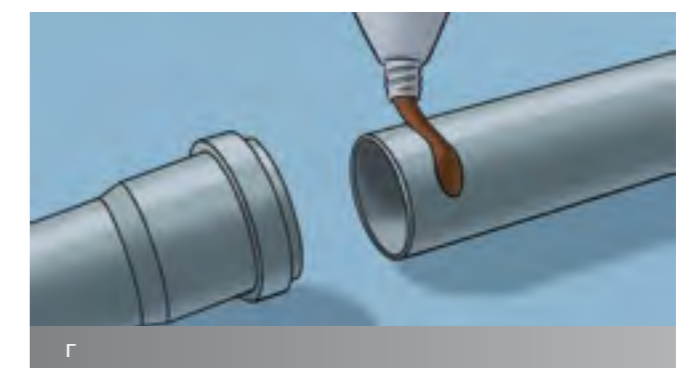
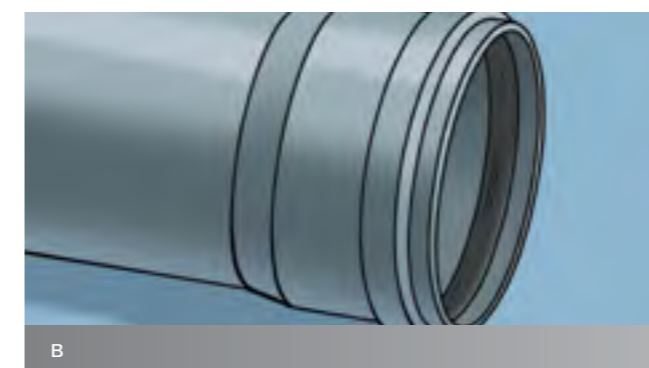


МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ: СОЕДИНЕНИЯ ТРУБ И ФАСОННЫХ ЧАСТЕЙ

Обрезка и обработка концов труб

- а) Обрезка труб выполняется под прямым углом труборезом или пилой с мелкими зубьями. Заусенцы на обрезанных кромках необходимо зачистить. На концах труб нужно сделать фаску специальным инструментом или напильником под углом примерно 15°.
- б) Очистите от грязи гладкие концы труб и раструбы
- в) Проверьте правильность установки уплотнительного кольца.
- г) Нанесите равномерный тонкий слой смазки только на скошенную поверхность фаски на конце трубы. При вставке трубы на уплотнительное кольцо не должно быть смазки. Выровняйте по центру вставляемый конец трубы и до упора задвиньте в раструб.

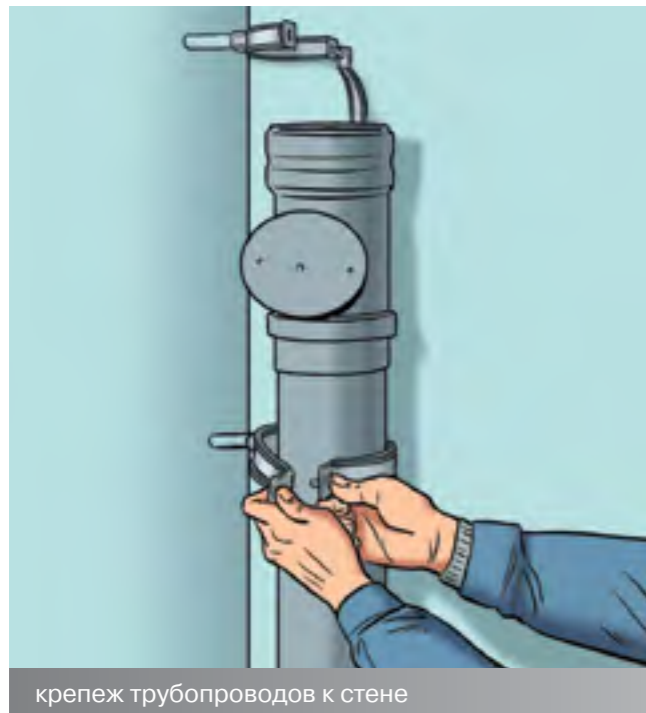
В раструбных соединениях может иметь место термическое линейное удлинение труб и фитингов. Поэтому после того, как труба задвинута в раструб до упора, ее необходимо выдвинуть обратно на 10 мм. Максимальная монтажная длина трубы может составлять 2 м. Гладкие концы фитингов могут быть полностью задвинуты в раструб. После установки с учетом возможного линейного удлинения, трубы нужно закрепить хомутами так, чтобы не допустить их смещения при дальнейшем монтаже.



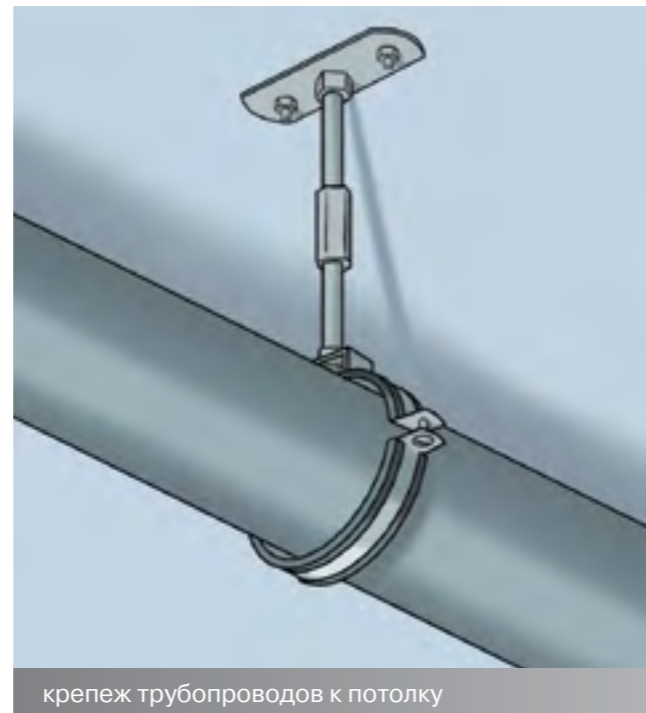
Крепеж трубопроводов

При креплении трубопроводов необходимо соблюдать следующие условия:

- Крепления должны обеспечивать уклон и соосность деталей трубопроводов.
- Крепления должны направлять усилия, возникающие при удлинении трубопровода, в сторону соединений, используемых в качестве компенсатора.
- Крепления следует устанавливать у раструбов трубопроводов на расстоянии, допускающем температурные удлинения.
- Между неподвижными опорами может быть не более двух соединений, используемых в качестве компенсаторов.
- Максимальное расстояние между неподвижными креплениями для трубопроводов диаметрами 50, 110 мм должно приниматься равным 0,8 и 1,0 м при наличии на участке одного раструбного соединения и 1,6 и 2,0 м, соответственно, при наличии двух раструбных соединений.
- Расстояния между подвижными креплениями для горизонтальных трубопроводов должны составлять не более 10D, для вертикальных – не более 20D.
- Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами и строительными конструкциями должно быть не менее 20 мм.
- Установленные на гладком конце трубы крепления должны допускать расчетные температурные удлинения трубопроводов.
- Вертикальные участки трубопровода должны иметь крепления, устанавливаемые под раструбом и на патрубках, используемых для присоединения к сети унитазов и трапов.
- Перед прокладкой трубопроводов и расстановкой креплений следует прочно закрепить к строительным конструкциям сантехнические приборы, водосточные воронки и другие приемники сточных вод.



крепеж трубопроводов к стене



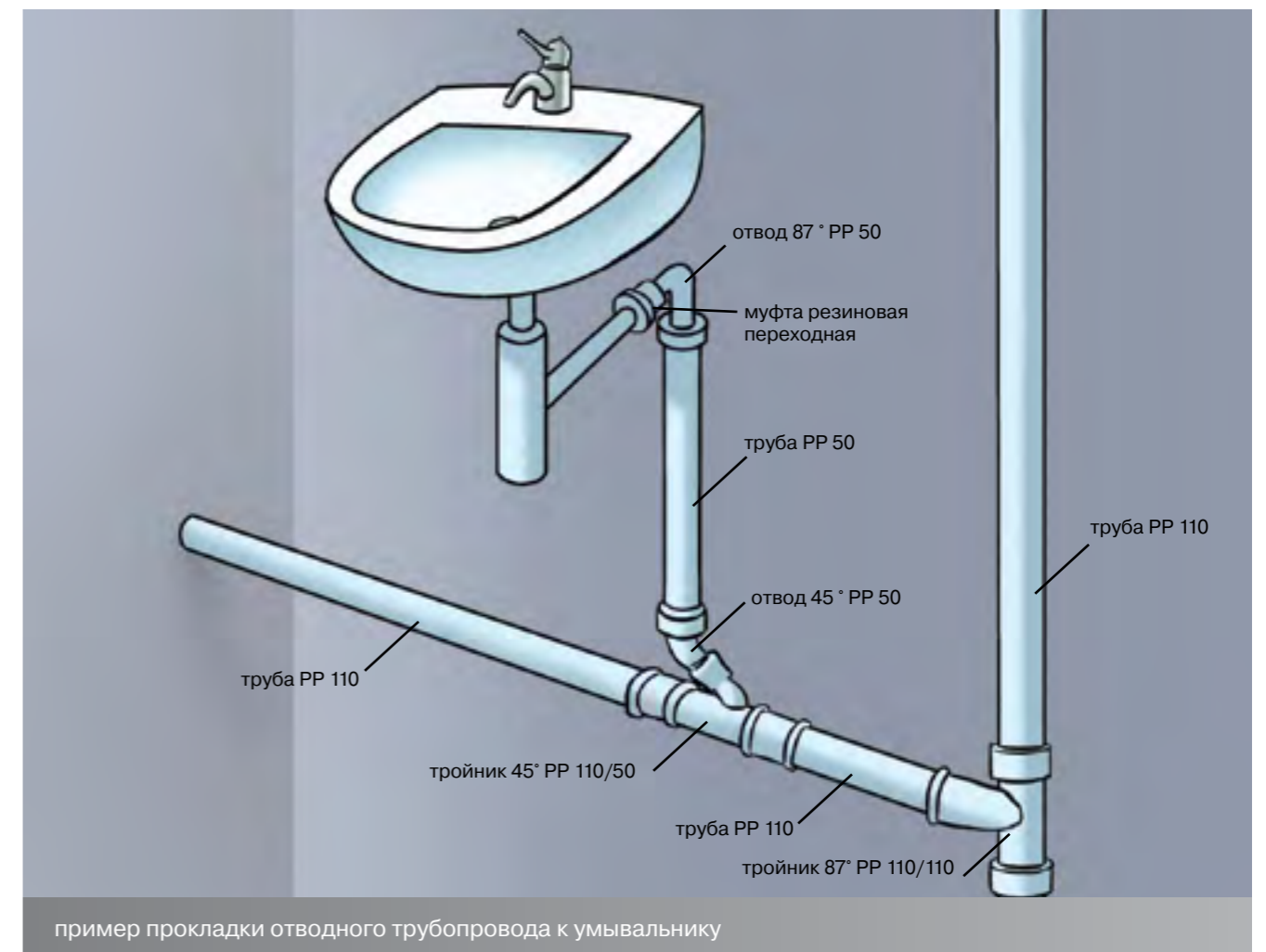
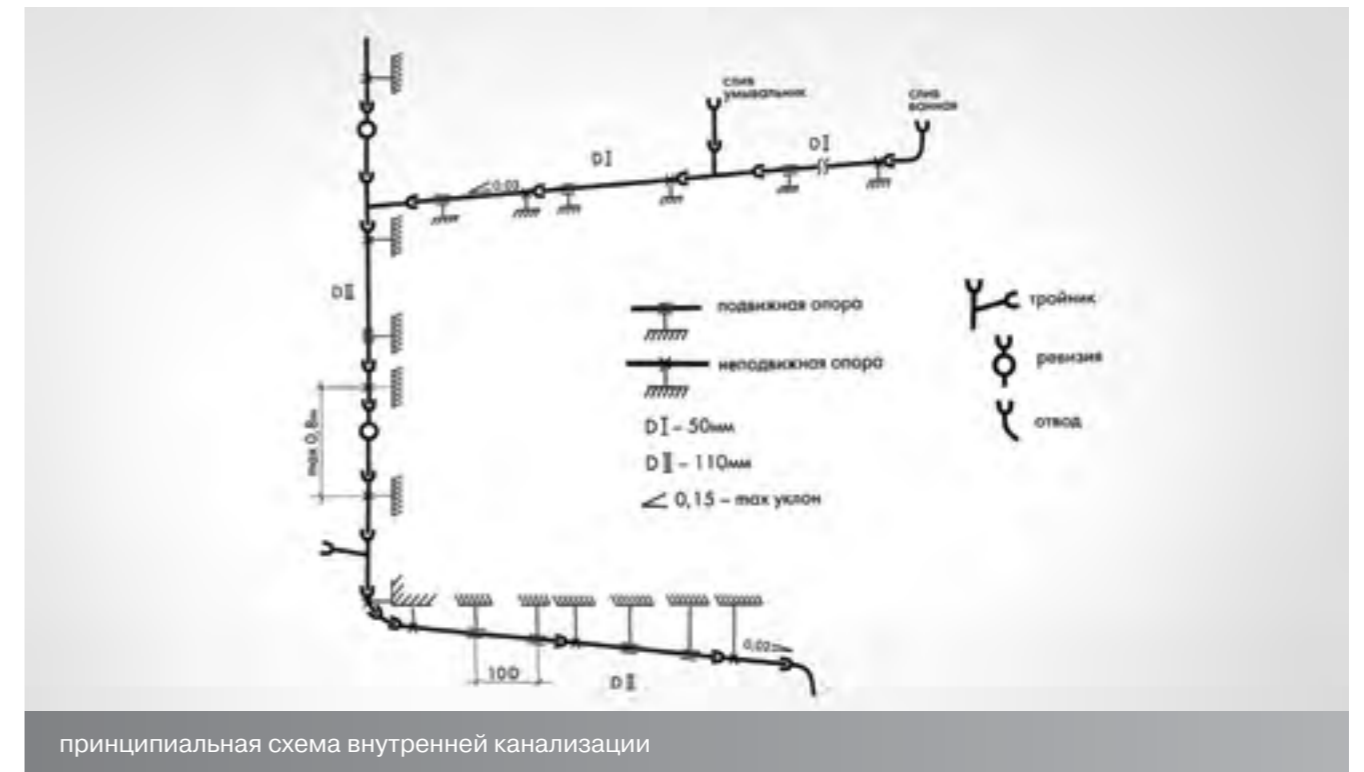
крепеж трубопроводов к потолку

Ремонт и дополнительная установка фасонных частей

Дополнительная установка (врезка) фасонных частей в уже существующий трубопровод возможна с использованием подвижных (ремонтных) муфт.

Порядок установки:

- отрезать участок трубы (длина используемой фасонной части плюс два внешних диаметра трубы);
- снять фаску на отрезанных концах трубы;
- надеть на один конец трубы подвижную муфту по всей длине;
- вторую подвижную муфту надеть на соединительный элемент;
- установить фасонную часть;
- в оставшийся зазор в трубопроводе вставить соединительный элемент и закрыть оба зазора перемещением подвижной муфты.



МОНТАЖ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ МАНЖЕТЫ:

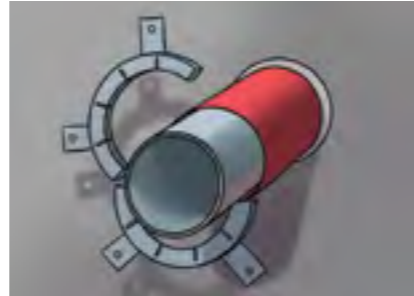
■ Выполните монтаж трубопровода (при необходимости вместе с поставляемым звукоизолирующим гибким кожухом)



■ Герметично заделайте зазор для недопущения выхода дымов газов



■ Выберите размеры манжеты



■ Пометьте точки крепления и просверлите отверстия



■ Закрепите планки винтами с дюбелями, используя прилагаемый крепежный набор (как вариант, планки можно согнуть на 90° и заделать в раствор).



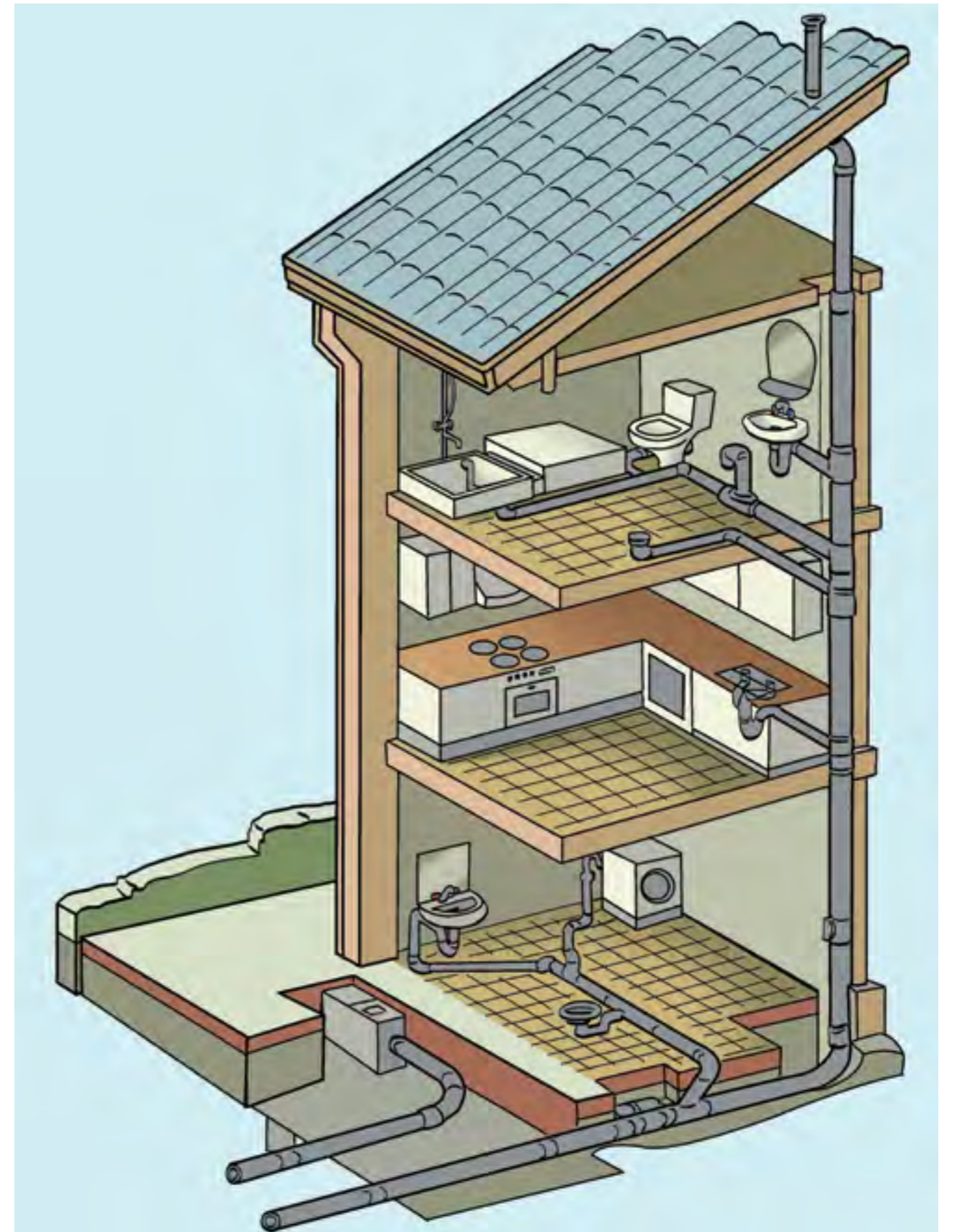
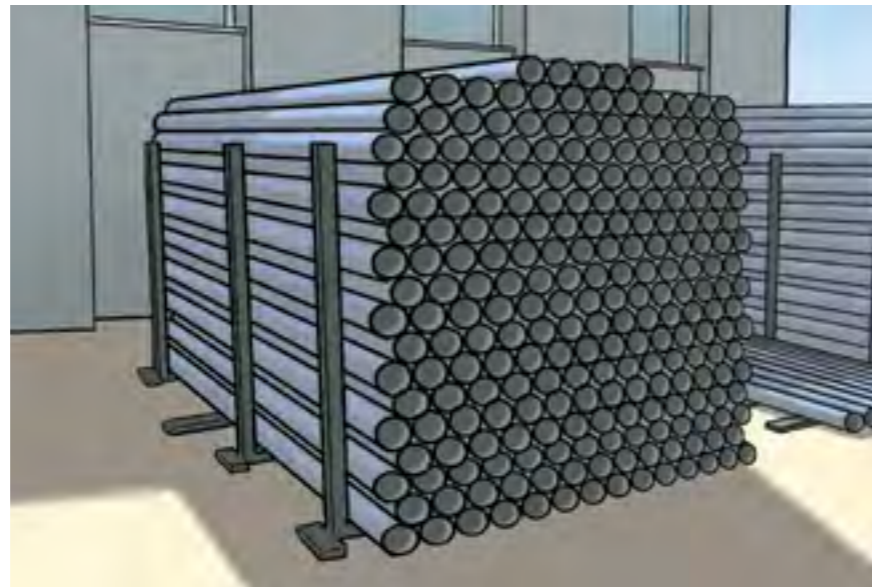
■ Заполните прилагаемую табличку и прикрепите ее с заделкой.

**ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Трубы, не уложенные на поддоны, должны при транспортировании по возможности иметь опору по всей длине. Оберегайте трубы от ударных нагрузок, особенно при минусовых температурах. При погрузо-разгрузочных работах с использованием подъемных устройств используйте широкие текстильные ремни или аналогичные приспособления. Трубы и фитинги с установленными уплотнительными кольцами можно хранить на открытом воздухе по возможности не более 3 лет.

При хранении труб нужно учитывать:

- Для складирования необходимо обеспечить надежные опоры, не вызывающие деформации или изгиба труб.
- При хранении растрескивания труб не должны быть подвержены горизонтальным или вертикальным нагрузкам.
- Высота штабелирования не должна превышать 1,5 м



пример внутренней канализации в многоквартирном доме




POLYTRON


POLYTRON
ProKan

НАРУЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Трубы из полипропилена в начальный период их производства, учитывая исключительно высокую химическую стойкость, нашли свое применение в строительстве промышленных сетей. Около 30 лет назад в Западной Европе их стали использовать во внутренних канализационных сетях. Причиной для этого послужила исключительная стойкость полипропилена при сливе горячих стоков домашних стиральных машин-автоматов и посудомоечных машин. Раньше для этих целей широко применялся непластифицированный поливинилхлорид (НПВХ), который не выдержал конкуренции с полипропиленом из-за низкой термической стойкости. В ситуации или применять «толстые» трубы из PVC-U или «тонкие» трубы из ПП оказалось, что более дешевым и надежным материалом является полипропилен. Наружная канализация представляет собой сеть трубопроводов, предназначенных для отведения стоков от жилых и промышленных зданий к очистным сооружениям или системе накопления стоков. Основным элементом системы водоотведения, как наружной, так и внутренней, являются канализационные трубы. На сегодняшний день среди канализационных труб самыми популярными стали изделия из полимерных материалов.

Преимущества системы наружной канализации Polytron:

- быстрая и легкая установка;
- гарантированная герметичность соединения;
- небольшой вес при сохранении высокой жесткости;
- химическая устойчивость к воздействию основных видов стоков;
- длительный срок службы полипропилена;
- незначительный уровень износа внутренней поверхности труб;
- низкий коэффициент эквивалентной равномернозернистой шероховатости, что обеспечивает высокую пропускную способность и возможность использования минимальных уклонов и ограничения объема земляных работ;
- превосходная эластичность, взаимодействие с окружающим грунтом - очень хорошая устойчивость к статическим нагрузкам (например, от высоких насыпей, конструкции дорог) и динамическим нагрузкам (например, создаваемых интенсивным дорожным движением: автострады, скоростные магистрали);
- устойчивость к перемещениям грунта без потери герметичности;
- технологичность укорачивания труб (достаточно ножовки);
- возможность диагональной резки транспортировочных труб, что обеспечивает возможность эстетической отделки тоннеля под дорогой параллельно профилю насыпи;
- цвет внутренней поверхности - белый: идеальный для проведения телевизионной инспекции сервисными службами;
- полный ассортимент различных переходов in-situ системы Polytron, а также переходов in-situ для соединения с системами из других материалов: ПВХ, бетона, керамической глины и т. д.
- коррозионная стойкость;
- не подвержена влиянию блуждающих токов;
- ремонтпригодность;
- стойкость к воздействию низких температур.



Общие требования к проектированию наружной канализации

Проектирование самотечных трубопроводов, в том числе и из гофрированных двухслойных полипропиленовых труб, сводится к определению их диаметра, уклона и наполнения, скорости течения в них жидкости, а также прочности и величины вертикальной деформации труб в зависимости от глубины их заложения и воздействия динамических нагрузок. Поэтому выбор труб с требуемой кольцевой жесткостью в зависимости от местных условий объекта строительства является достаточно ответственной задачей.

Определение диаметра трубопровода и параметров течения в нем жидкости выполняется по величине расчетного секундного расхода этой жидкости. При расходах менее 5 л/с СП 32.13330.2012 (СНиП 2.04.03-85) рекомендуют расчетные секундные расходы определять в соответствии с СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.01-85). СП 32.13330.2012 содержит достаточно полные рекомендации по определению расчетного секундного расхода дождевого стока, но не содержат никаких данных по определению расчетного секундного расхода талых вод во время весеннего таяния снега. Можно полагать, что секундный расход талых вод априори не превышает величины расчетного секундного расхода дождевых вод и при гидравлических расчетах трубопроводов ливнеотводов может не учитываться.

Среди различных факторов, принимаемых во внимание при проектировании, только подбор диаметра и глубины заложения зависят от проектировщика. Однако методы ведения земляных работ и использования грунта в зоне укладки сетей зависят от проектировщика только в той мере, которая вытекает из принятых решений и надзора работ.

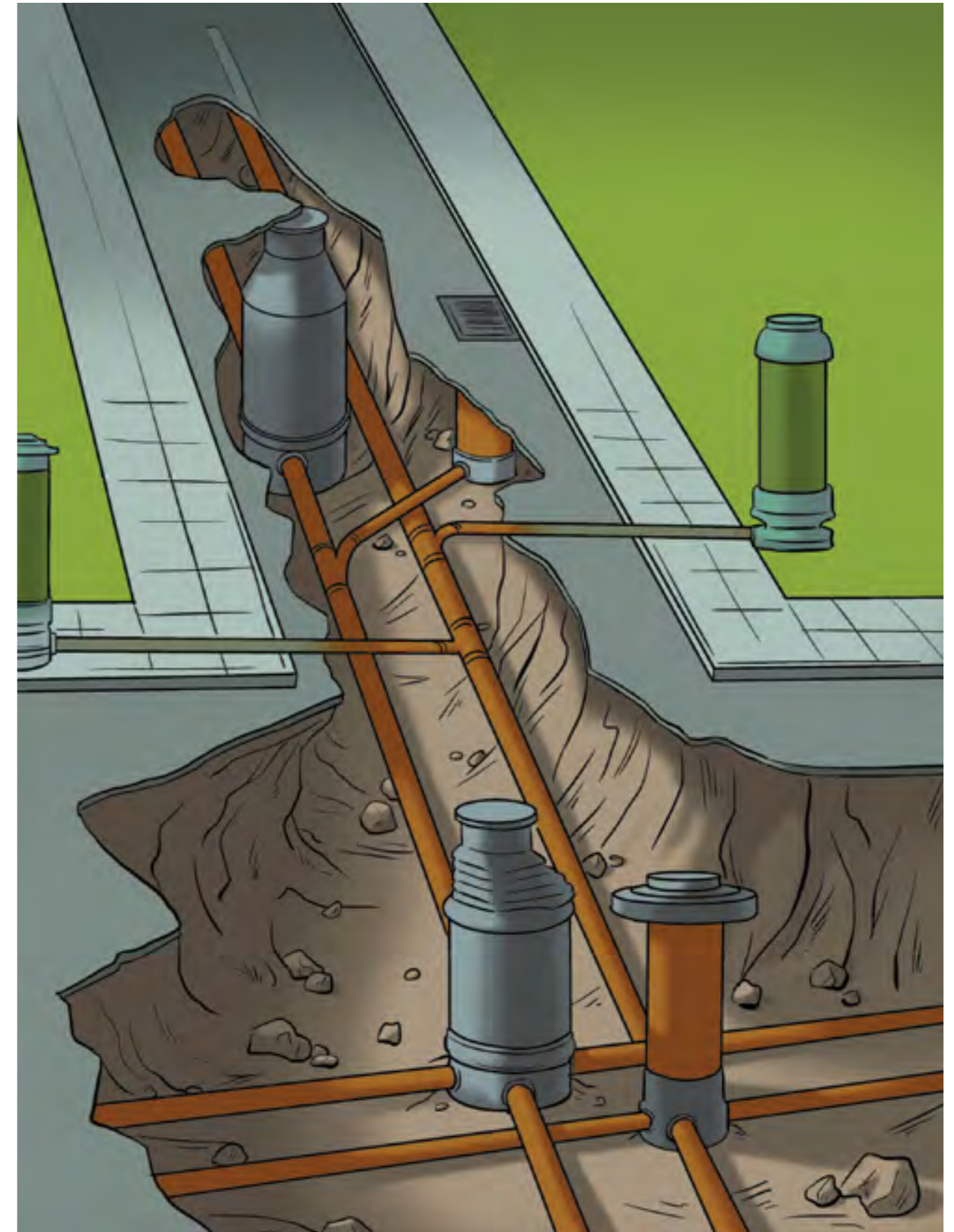
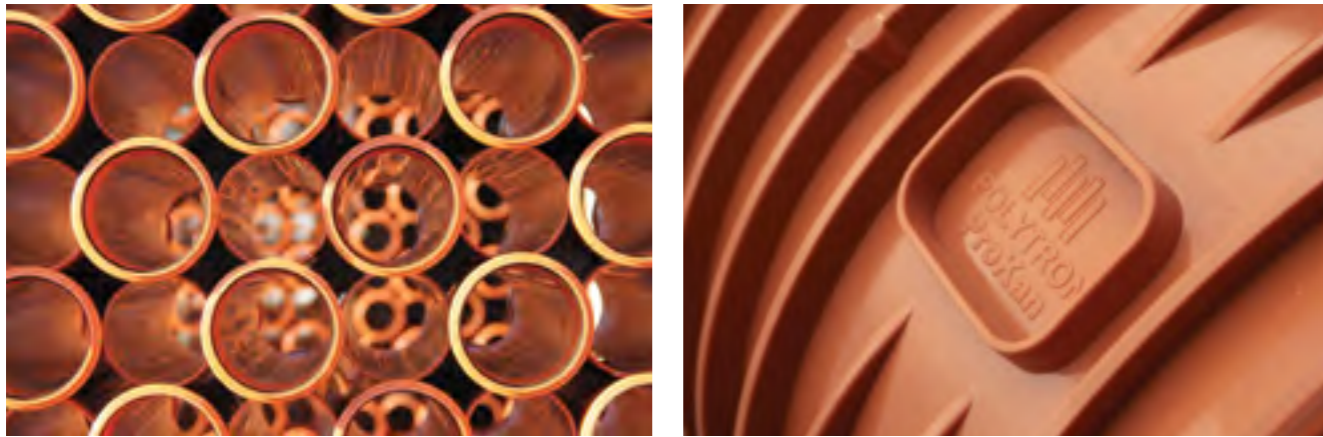
При проведении земляных работ существенное значение имеет способ выполнения укрепления стен траншеи и демонтаж крепления стен во время засыпки, что может привести к нарушению плотности грунта, а возникшие при этом пустоты могут стать причиной деформации трубопровода. Появление грунтовой воды и понижение ее уровня во время проведения земляных работ, может также иметь влияние на несущую способность грунта, т.е. стабильность уложенных сетей. Очередное изменение уровня грунтовой воды после выполнения засыпки может быть причиной перемещений мелких частиц материнского грунта в зону укладки трубопровода, что может ослабить материнский грунт по обе стороны трубопровода за границей траншеи. При проектировании укладки трубопровода необходимо ориентироваться на СП 40.120.2000.

Очень большое влияние на конструктивную прочность трубопровода, а значит и его деформацию, имеет грунтовой материал, находящийся в непосредственной близости трубопровода, который составляет зону укладки трубопровода. Это влияет на расклад напряжений грунта по периметру трубы и отсюда на реакцию трубы. Начальный этап уплотнения грунта во время строительства трубопровода имеет большое влияние на величину последующей просадки, как результат натурального процесса либо ускоренного из-за дорожного движения. Чем больше просадка трубопровода, тем больше воздействие на трубопровод.

В случае, когда грунт в зоне прокладки трубопровода соответственно уплотнен, часть энергии, вызванная нагрузкой, действует на трубопровод, приводя к его деформации, так же как и часть энергии на основе реакции передается через грунт, находящийся по бокам трубопровода. Район, в котором передается энергия, зависит от периметрической жесткости трубопровода, способности грунта, заполняющего траншею до уплотнения, и от вида материнского грунта вне траншеи. Использование, особенно в зоне укладки сети, грунтов легких для уплотнения и имеющих низкую способность к увлажнению, может в большой степени уменьшить величину деформаций, возникающих в трубопроводе при его монтаже и засыпке.

Практика и опытные исследования уложенных трубопроводов указывают на изменчивость появляющихся воздействий и развивающуюся деформацию поперечного сечения труб. Главная причина этих изменений вытекает из неоднородности характеристики грунта и различной строительной практики. Величина этих различий может быть значительно уменьшена путем хорошего надзора, контрольных измерений и использования для обсыпки, а также предварительной засыпки грунтового материала, имеющего хорошую способность к уплотнению. Поэтому при проектировании необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. Проектировщик должен предусмотреть средние свойства материнского грунта и приспособить к этим условиям соответствующую периметрическую жесткость трубопровода;
2. Проектировщик, в случае тяжелых условий материнского грунта, особенно в случае появления наводнений, должен предусмотреть и определить необходимость замены грунта в зоне укладки сетей, а также возможного способа предохранения трубопровода от просадки.



область применения труб Polytron ProKan

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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, раструбом против уклона раскладываются на бровке траншеи. Монтаж труб выполняется на дне траншеи в следующей последовательности: очищаются от грязи внутренняя поверхность раструба одной трубы и гладкий конец другой трубы; силиконовой смазкой смазываются резиновое уплотнительное кольцо, вставленное в канавку раструба, и гладкий конец вставляемой трубы; трубы вставляются гладким концом в раструб — одна в другую. Для облегчения монтажа допускается применение монтажных приспособлений. При засыпке пазух и защитного слоя грунта над трубопроводом, соединения труб оставляют не засыпанными для осуществления контроля их герметичности в процессе предварительных гидравлических испытаний. Окончательная засыпка грунтом соединений труб, уплотнение грунта в приямках и подбивка пазух производится после установки колодцев и проведения окончательных гидравлических испытаний трубопровода. Более подробная информация приведена в альбоме технических решений МП-173-08

Земляные работы

Земляные работы при строительстве самотечных канализационных сетей, крепление стенок траншей, водоотлив и водопонижение выполняются в соответствии с регламентами СП 45.13330.2012 (СНиП 3.02.01-87). 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 труб 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 только песок, толщина слоя при этом —

от 10 до 15 см. Подушка под трубы не должна уплотняться, за исключением участков за 2 метра до смотрового колодца или до стенки колодца со стороны входной трубы. Подушка должна быть тщательно выровнена, подраструбами трубы должны устраиваться приямки. Если дно траншеи ровное и не требует устройства подушки (например, в грунтах с большим внутренним трением), может потребоваться незначительная выемка грунта в основании трубы (по её ширине) и его замена более мягким грунтом. Вынутый при подготовке траншеи грунт можно использовать для засыпки трубопровода. Чтобы не повредить трубопровод, грунт не должен содержать камни, валуны, мерзлые комья и т.п. Если грунт для засыпки предполагается уплотнять, то он должен быть пригоден для этого. Если же вынутый грунт для засыпки непригоден, то для этой цели используется песок, в котором не должно быть камней размером более 20 мм. Предварительная засыпка труб осуществляется по всей ширине траншеи на высоту 20–30 см от верха трубы. Засыпку и уплотнение пазух траншеи следует вести послойно, толщиной 5 см в случае глинистого грунта и 10 см — песчаного. Непосредственно 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 неё грунтом при условии, что размер крупных включений не превышает 30 см.



способ прокладки

ГЛАДКОСТЕННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ POLYTRON

Общие сведения

Трубы предназначены для использования в наружных безнапорных сетях сточных вод систем самотечной канализации. В отличие от гофрированных двухслойных труб, они обладают меньшей кольцевой жесткостью (SN4) и применяются там, где нет больших нагрузок на грунт, например тротуары, зелёная зона. По сравнению с чугунными и асбестоцементными трубами, полипропиленовые обладают повышенной химической стойкостью, отсутствием коррозии и зарастания сечения, простотой транспортировки и хранения, имеют небольшой вес и меньшую шероховатость. Если сравнивать полипропиленовые трубы с трубами из полиэтилена, то для полипропилена определен верхний предел допустимых рабочих температур 95°C, что значительно превосходит допустимый предел температур на трубы ПЭ (65°C). По сравнению с трубами из ПВХ полипропиленовые трубы более ударопрочные (особенно при низких температурах), что очень важно в условиях нашего сурового климата при перевозке, хранении и монтаже.



Труба с раструбом

Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
110x3,4	500	20	1100500
110x3,4	1000	50	1101000
110x3,4	2000	50	1102000
110x3,4	3000	50	1103000
110x3,4	5000	50	1105000
160x4,9	500	10	1600500
160x4,9	1000	35	1601000
160x4,9	2000	35	1602000
160x4,9	3000	35	1603000
160x4,9	5000	35	1605000
200x6,2	500	8	2000500
200x6,2	1000	20	2001000
200x6,2	2000	20	2002000
200x6,2	3000	20	2003000
200x6,2	5000	20	2005000



Муфта ремонтная

Размер	Кол-во в упак., шт.	Код
110	30	22746350
160	10	22756350
200	8	22760350



Отвод

Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
110*	15	30	22746215
110*	30	30	22746230
110*	45	30	22746245
110*	67	30	22746267
110*	87	25	22746290
160*	15	10	22756215
160*	30	10	22756230
160*	45	10	22756245
160*	67	10	22756267
160*	87	5	22756290
200*	30	7	22760230
200*	45	6	22760245
200*	67	5	22760267
200*	87	5	22760290
200*	15	7	22760215



Ревизия

Размер	Кол-во в упак., шт.	Код
110x110*	15	22746400
160x110*	8	22756400
200x200*	5	22760400



Тройник 45

Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
110x110*	45	10	22746330
160x110*	45	6	22756330
160x160*	45	4	22756331
200x110*	45	6	22760330
200x160*	45	6	22760331
200x200*	45	5	22760332



Тройник 87

Размер	Кол-во в упак., шт.	Код	
DN, мм	L, мм/∠, °		
110x110*	87	15	22746340
160x110*	87	6	203791611
160x160*	87	6	22756341
200x110*	87	6	203792011
200x160*	87	6	203792016
200x200*	87	5	22760342



Переход эксцентрический

Размер	Кол-во в упак., шт.	Код
110x160*	15	22756320
160x200*	12	22760320
200x250*	1	22764320



Заглушка

Размер	Кол-во в упак., шт.	Код
110*	100	22746300
160*	50	22756300
200*	50	22760300



Уплотнительное кольцо

Размер	Кол-во в упак., шт.	Код
110*	1	732020700
160*	1	732320700
200*	1	732020200

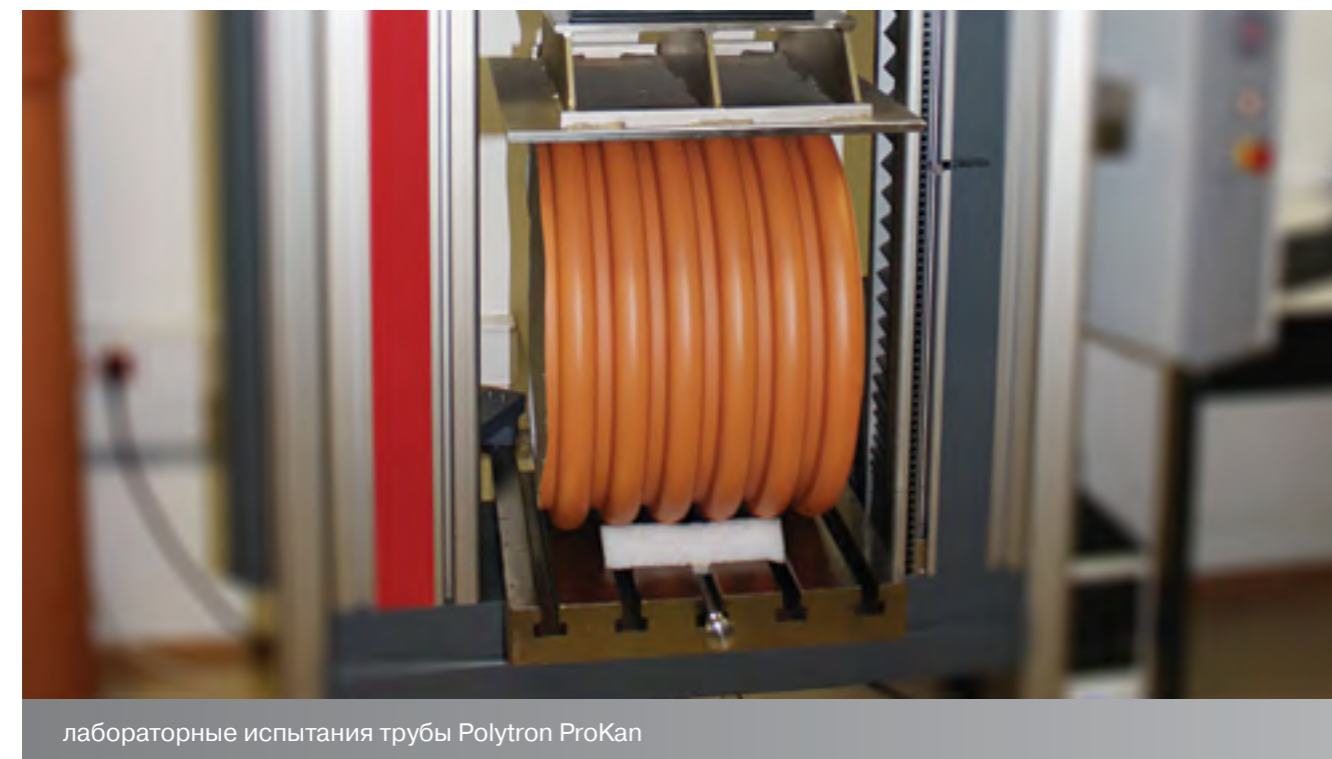
* Производится на заводах-смежниках

ГОФРИРОВАННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ POLYTRON PROKAN

Общие сведения

Трубы изготавливаются в соответствии с ТУ 2248-011-70239139-2005 и ГОСТ 54475-2011 методом экструзии с формованием гофра на наружной поверхности и сваркой слоев между собой в местах их контакта. Такая конструкция характеризуется относительно малым весом трубы при одновременном обеспечении высокой жесткости. Система отличается высокой стойкостью к действию химических веществ, а также стойкостью к действию высоких температур. Конструкция трубы позволяет добиться ее эластичности, благодаря которой труба может деформироваться под действием больших нагрузок, при одновременном сохранении герметичности соединений.

№	Наименование показателя	Значение
1	Внешний вид поверхности	На внутренней и наружной поверхностях труб не допускаются пузыри, заметные неровности (вмятины), неоднородности, посторонние включения. Торцы труб должны быть отрезаны перпендикулярно оси в местах соединения стенок. Цвет наружного слоя – оранжево-коричневый, внутреннего слоя – светло-пепельный (оттенки не регламентируются). Внешний вид поверхности труб и торцов должен соответствовать контрольному образцу.
2	Кольцевая жесткость не менее, кН/м ²	8;16
3	Кольцевая эластичность при 30% деформации de	Отсутствие на испытуемом образце повреждений, трещин
4	Коэффициент ползучести, не более	4 при экстраполяции на 2 года.
5	Герметичность соединения с уплотнительным кольцом	При давлении воды 0,05 МПа, температура (20±5)°С; время испытаний 15мин - отсутствие протечек воды.
6	Стойкость к прогреву при температуре (150±2)°С за время 30 мин при e 8 мм, время 60 мин при e > 8 мм	Отсутствие расслоений, трещин, пузырей По ГОСТ 54475-2011 и ТУ 2248-01 1-70239139-2005



лабораторные испытания трубы Polytron ProKan

Данные по геометрическим размерам гофрированных труб POLYTRON ProKan

№ п.п.	Номинальный размер DN/ID	Средний внутренний диаметр трубы, мм		Средний наружный диаметр трубы, мм		Средний внутренний диаметр раструба, мм		Макс. средний наружный диаметр раструба (с учетом ребра жесткости), мм		Длина гофрирован. отрезка трубы до основания раструба, мм		Длина (глубина) раструба, мм, не менее	Общая длина трубы, мм	Вес трубы, кг
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			
1.	150	148,8	+1,5 -1,5	169,9	+0,6 -1,0	170,7	±0,4	191,9	±0,4	3000 6000	±1%	92,5	3092,5±1% 6092,5±1%	- 8,910
2.	200	196,9	+1,9 -1,9	224,5	+0,7 -1,3	226,0	±0,5	252,5	±0,5	3000 6000	±1%	115,2	3115,2±1% 6115,2±1%	- 12,690
3.	250	247,5	+2,5 -2,5	281,8	+0,9 -1,6	284,8	±0,5	315,4	±0,5	3000 6000	±1%	138,2	3138,5±1% 6138,2±1%	- 21,840
4.	300	296,8	+2,8 -2,8	338,7	+1,1 -2,0	341,5	±0,5	377,5	±0,5	3000 6000	±1%	150,5	3150,5±1% 6150,5±1%	- 31,110
5.	400	394,6	+4,0 -2,6	449,5	+1,4 -2,6	455,0	±0,5	497,4	±0,5	3000 6000	±1%	188,0	3188,0±1% 6188,0±1%	- 57,900
6.	500	500,8	+5,1 -5,1	572,2	+1,8 -3,4	580,1	±2,0	597,0	±2,0	5950	±1%	205,0	6155±1%	93,560
7.	600	596,1	+6,0 -6,0	683,9	+2,1 -4,1	688,8	±2,0	711,7	±2,0	5900	±1%	225,0	6125±1%	127,225
8.	800	792,9	+7,9 -7,9	914,0	+2,8 -5,4	924,4	±3,0	949,0	±3,0	5800	±1%	330,0	6130±1%	213,790
9.	1000	994,8	+10,0 -9,80	1155,0	+3,5 -6,9	1167,8	+5,0 -8,0	1203,0	±3,0	5750	±1%	350,0	6100±1%	310,085



Труба двухстенная раструбом SN 8

Размер	Код
150x6000	PPK 00 0150 06
150x3000	PPK 00 0150 03
200x6000	PPK 00 0200 06
200x3000	PPK 00 0200 03
250x6000	PPK 00 0250 06
250x3000	PPK 00 0250 03
300x6000	PPK 00 0300 06
300x3000	PPK 00 0300 03
400x6000	PPK 00 0400 06
400x3000	PPK 00 0400 03
500x6000	PPK 00 0500 06
500x3000	PPK 00 0500 03
600x6000	PPK 00 0600 06
600x3000	PPK 00 0600 03
800x6000	PPK 00 0800 06
800x3000	PPK 00 0800 03
1000x6000	PPK 00 1000 06
1000x3000	PPK 00 1000 03



ПП отвод 15°

Размер	Код
150	23154087
200	23160087
250	23164087
300	23168087
400	23176087
500	23180087
600	23182087



Труба двухстенная раструбом SN 16

Размер	Код
400x6000	PPK 16 0400 06
500x6000	PPK 16 0500 06
600x6000	PPK 16 0600 06
800x6000	PPK 16 0800 06
1000x6000	PPK 16 1000 06



ПП отвод 30°

Размер	Код
150	23154097
200	23160097
250	23164097
300	23168097
400	23176097
500	23180097
600	23182097



Муфта

Размер	Код
150	PPK100150
200	PPK100200
250	PPK100250
300	PPK100300
400	PPK100400



ПП отвод 45°

Размер	Код
150	23154107
200	23160107
250	23164107
300	23168107
400	23176107
500	23180107
600	23182107



Переход для бетонных колодцев

Размер	Код
150	PPK050150
200	PPK050200
250	PPK050250
300	PPK050300
400	PPK050400



ПП отвод 90°

Размер	Код
150	23154117
200	23160117
250	23164117
300	23168117
400	23176117
500	23180117
600	23182117



ПП тройник 90° равнопроходной

Размер	Код
150	23154147
200	23160147
250	23164147
300	23168147
400	23176147
500	23180147
600	23182147


ПП тройник переходной 90°

Размер	Код
200/150	3012388115
250/150	3012428115
250/200	3012428215
300/150	3012458115
300/200	3012458215
400/150	3212508115
400/200	3212508215
400/300	3212508415
500/150	3212608115
500/400	3212608515
600/150	3212668115
600/400	3212668515
600/500	3212668715


ПП тройник 45°

Размер	Код
150	23154157
200	23160157
250	23164157
300	23168157
400	23176157
500	23182157
600	23186157


ПП тройник переходной 45°

Размер	Код
200/150	3012388125
250/200	3012428225
300/150	3012458125
300/200	3012458225
400/150	3212508125
400/200	3212508225
400/250	3212508325
400/300	3212508425
500/150	3212608125
500/200	3212608225
500/250	3212608325
500/300	3212608725
500/450	3212608625
600/150	3212668125
600/200	3212668225
600/250	3212668325
600/300	3212668425
600/450	3212668625
600/500	3212808725


ПП муфта двухраструбная

150	23154057
200	23160057
250	23164057
300	23168057
400	23176057
500	23182057
600	23186057


ПП ремонтная муфта

150	23154067
200	23160067
250	23164067
300	23168067
400	23176067
500	23182067
600	23186067


ПП переход

200/150	3012380615
250/150	3012420615
250/200	3012420620
300/150	3012450615
300/200	3012450620
300/250	3012450625
400/200	3012500620
400/250	3012500625
400/300	3012500630
500/200	3012600620
500/300	3012600630
500/400	3012600640
600/250	3012660625
600/300	3012660630
600/400	3012660640
600/500	3012660605


ПП защитная муфта

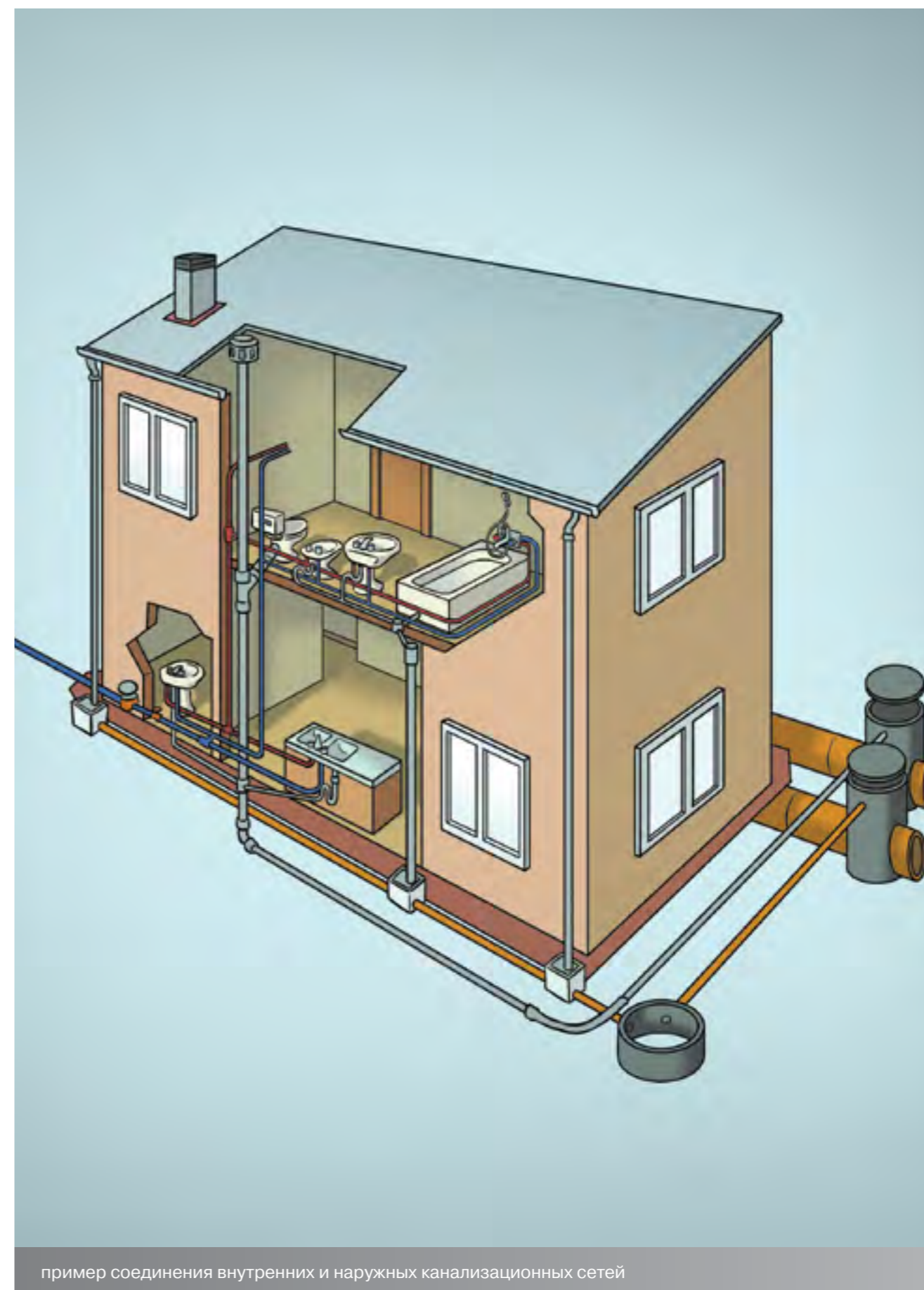
150	23154167
200	23160167
250	23164167
300	23168167
400	23176167
500	23182167
600	23186167


ПП переход на ПВХ раструбный

150/110	23154607
200/110	23160607
200/160	23160617
250/160	23164617
300/160	23168617
400/160	23176617
400/315	23176647
500/160	23182617
500/315	23182647
600/160	23186617
600/315	23186647


Кольцо уплотнительное

150	PPK3290010150
200	PPK3290010200
250	PPK3290010250
300	PPK3290010300
400	PPK3290010400
500	PPK3290010500
800	PPK329010800
1000	PPK329011000



пример соединения внутренних и наружных канализационных сетей

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ

Общие сведения

Сегодня практически каждый подтвердит, что канализационные колодцы и системы трубопровода – незаменимые вещи. Вряд ли кто-то захочет жить в доме, не имеющем элементарных удобств, ведь загородная жизнь должна быть максимально комфортной и приятной. Кроме того, стоит подумать и о безопасности: неправильная организация выгребной ямы может заразить растения и грунтовые воды. (согласно СП 32.13330.2012 (СНИП 2.04.03-85), СП 40.102.2000)

Классификация колодцев

Смотровые колодцы на трубопроводах располагают в местах изменения диаметров и уклонов трубопроводов, изменения направления их в плане и устройства присоединений к ним боковых веток, а также на прямолинейных участках труб не менее, чем через 50 м (с увеличением диаметра труб расстояние между колодцами увеличивается).

Необслуживаемые колодцы-ревизии дают возможность производить эксплуатационные работы с поверхности земли и осуществлять контроль за работой трубопровода, а именно: осмотр, чистку, промывку, определять наличие деформаций, а также проверку герметичности с использованием специального оборудования, позволяющего производить эти работы без спуска человека в колодец. Обслуживаемые колодцы позволяют осуществлять эти работы со дна колодца. Колодцы без отстойника используются в качестве ревизионных колодцев на боковых каналах, коллекторах. Колодцы с отстойниками применяются на ливневой канализации с (ливнеприёмники) и на дренажах. В случае использования глухих днщ лотков (без присоединительных патрубков) колодцы могут применяться, например, в качестве приёмных резервуаров при необходимости перекачки стоков или колодцев для измерения расхода стоков. С помощью перепадных колодцев осуществляется сопряжение труб, уложенных на различной глубине. Такие колодцы могут комплектоваться насосами.

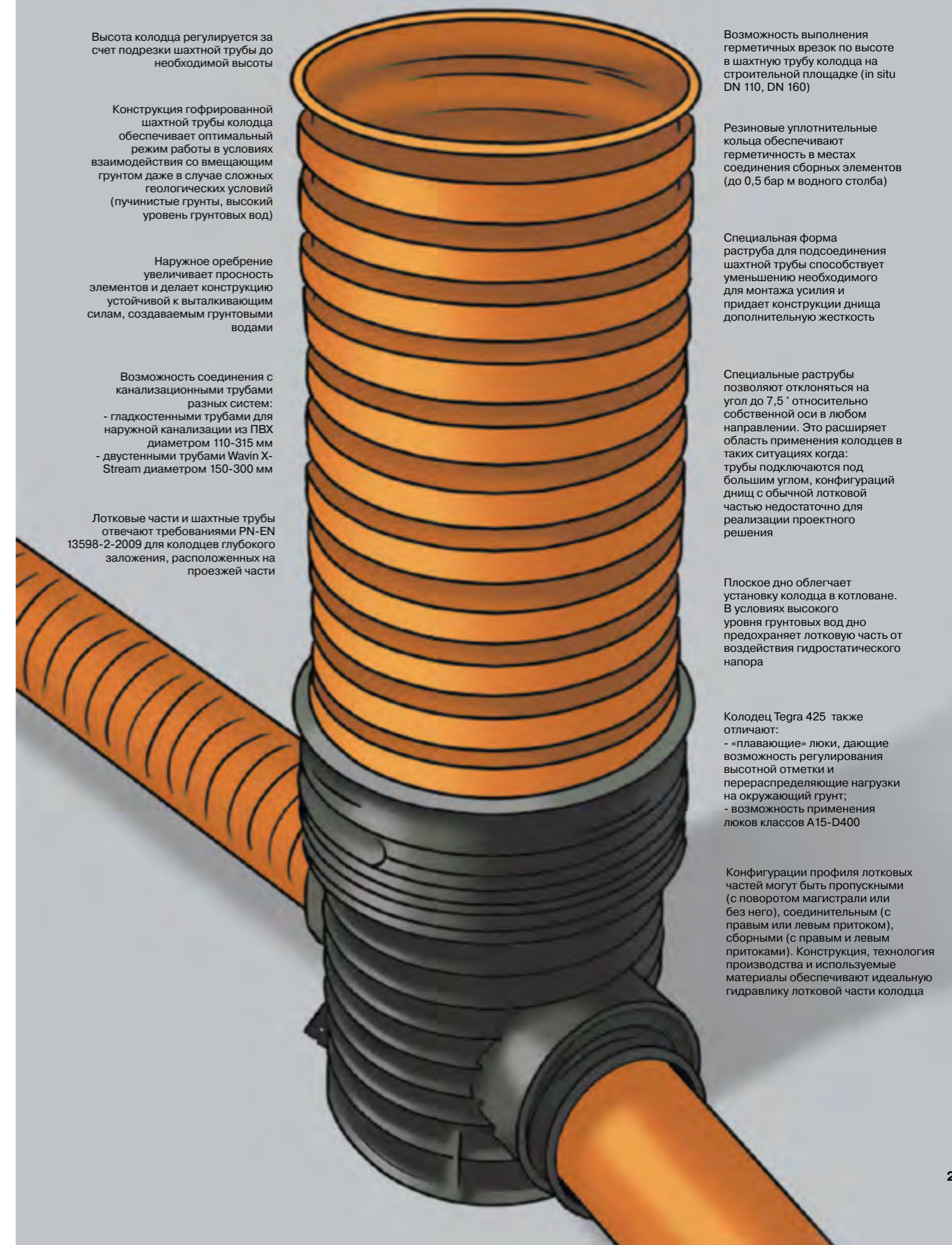
В отечественной практике для колодцев традиционно использовали железобетонные унифицированные опорные плиты. Новым веянием стало внедрение пластиковых колодцев, которые постепенно завоёвывают рынок благодаря своим уникальным свойствам. Наша компания поставляет на российский рынок колодцы из полипропилена и ПВХ. Среди достоинств пластиковых колодцев можно выделить следующие:

- быстрота и лёгкость монтажа, колодец напоминает конструктор, который можно собрать из типовых элементов, при этом применение тяжелого оборудования сведено до минимума;
- незначительное сопротивление течению стоков;
- герметичность, проникновение грунтовых вод внутрь колодца и попадание сточных вод в грунт невозможно;
- возможность телескопироваться;
- отсутствие возможности размножаться бактериям на стенках, что свойственно всем пластмассам;
- стойкость к большому количеству агрессивных сред.

Кроме того, такие колодцы имеют одно важное преимущество – они телескопические. Это означает, что основание развязано от нагрузки, которая возникает от проезжающего на поверхности транспорта и других причин. Телескоп, под воздействием нагрузки, сдвигается вдоль опорной трубы и уплотнительного кольца, а при снятии нагрузки, возвращается в исходное состояние. При этом движения, совершаемые телескопом, повторяют движения дорожного покрытия и являются микроскопическими.

Место установки колодца определяет выбор класса чугунного люка в зависимости от нагрузки на перекрытие колодца. Класс чугунного люка должен назначаться проектом. Для колодцев, устанавливаемых на проезжей части, применяются классы: А, В, С и D. Эти классы соответствуют нагрузкам 1, 5, 12,5, 25 и 40 тонн, соответственно.

Все типы предлагаемых колодцев проходят лабораторные исследования и практические испытания на герметичность и прочность при воздействии статических и динамических нагрузок. Исследования проводятся по методике Системы Гарантии Качества ISO 0001:2000



Высота колодца регулируется за счет подрезки шахтной трубы до необходимой высоты

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

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

Возможность соединения с канализационными трубами разных систем:
- гладкостенными трубами для наружной канализации из ПВХ диаметром 110-315 мм
- двустенными трубами Wavin X-Stream диаметром 150-300 мм

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

Возможность выполнения герметичных врезок по высоте в шахтную трубу колодца на строительной площадке (in situ DN 110, DN 160)

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

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

Специальные раструбы позволяют отклоняться на угол до 7,5° относительно собственной оси в любом направлении. Это расширяет область применения колодцев в таких ситуациях когда: трубы подключаются под большим углом, конфигураций днщ с обычной лотковой частью недостаточно для реализации проектного решения

Плоское дно облегчает установку колодца в котловане. В условиях высокого уровня грунтовых вод дно предохраняет лотковую часть от воздействия гидростатического напора

Колодец Tegra 425 также отличают:
- «плавающие» люки, дающие возможность регулирования высотной отметки и перераспределяющие нагрузки на окружающий грунт;
- возможность применения люков классов А15-D400

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

1. ДНО КОЛОДЦА 315 И 425 С ВЫХОДАМИ ПОД ГЛАДКИЕ ТРУБЫ С



Тип I — пропускное

Размер	Код
110	22970001
160	22970002
200	22970003
110	229780001
160	229780002
200	229780003



Тип II — соединительное (левый и правый приток)

Размер	Код
110	22970011
160	22970012
200	22970013
110	22978011
160	22978012
200	22978013



Тип III — соединительное (правый приток)

Размер	Код
110	22970021
160	22970022
200	22970023



Тип IV — соединительное (левый приток)

Размер	Код
110	22970031
160	22970032
200	22970033
110	22978021
160	22978022
200	22978023

2. ДНО КОЛОДЦА TEGRA 425 С ВЫХОДАМИ ПОД ГОФРИРОВАННЫЕ ТРУБЫ



Пропускная лотковая часть - тип I

Размер	Код
150	32978801
200	32978802
250	32978803
300	32978804
150	32978811
200	32978812
150	32978821
200	32978822
150	32978831
200	32978832



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

Размер	Код
150	32978841
200	32978842



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

Размер	Код
150	32978851
200	32978852



Шахтная гофрированная труба

Размер	Код
315/12/50	22970051
315/2000	22970052
315/3000	22970053
315/6000	22970056
425/2000	32978702
425/6000	32978706



Уплотнительное резиновое кольцо

Размер	Код
315	22970059
425	22978059
600	22998198
1000	22998198



Телескопический адаптер с уплотнительным кольцом

Размер	Код
315/750	22970067
425/750	22978067



Муфта in situ

Размер	Код
110	22970510
160	2297051



Люк полипропиелновый A15 (1,5т)

Размер	Код
315	22970075
425	22978075



Дождеприемник чугунный B125 (12,5 Т) используется совместно с телескопическим адаптером

Размер	Код
315	22970093
425	22978093



Люк чугунный D 400 (40 Т) используется совместно с телескопическим адаптером

Размер	Код
315	22970085
425	22978085



Дождеприемник чугунный D400 (40Т) используется совместно с телескопическим адаптером

Размер	Код
315	22970095
425	22978095



Крышка ПП с уплотнительным кольцом для гофрированной трубы

Размер	Код
315	22970090
425	22978090



3. СМОТРОВЫЕ КОЛОДЦЫ TEGRA 1000

Пропускная лотковая часть

Размер	Код
160	22998001
200	22998002
250	22998003
315	22998004
400	22998005
200	22998012
315	22998014
200	22998022
315	22998024
200	22998032
315	22998034
200	22998042



Соединительная лотковая часть (правый и левый приток)

Размер	Код
160	22998051
200	22998052
315	22998053



Глухое днище

Размер	Код
1000/600	22998066



Удлинитель колодца (средняя часть)

Размер	Код
250	22998083
500	22998085
750	22998088
1000	22998080



Коническая горловина

Размер	Код
1000/600	22998090



Фреза

Размер	Код
110	22946020
160	22956020
200	22966020



Направляющая фрезы

Размер	Код
35-105	22999010



Разгрузочное кольцо бетонное

Размер	Код
1100/700	22986540

* Производится на заводах-смежниках

* Производится на заводах-смежниках



ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА



ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА POLYTRON

Общие сведения

В середине прошлого века для целей дренажа большое применение получили гончарные, асбестоцементные и керамические трубы. Гончарные и керамические трубы использовались в основном при сельскохозяйственном освоении территорий. К основным недостаткам этих изделий относятся: большие трудовые затраты, высокая степень заиливания, необходимость частых промывок, смещение осей трубопроводов, большие эксплуатационные расходы, относительно небольшой срок службы. В асбестоцементных трубах перед укладкой делались круглые отверстия или щелевые пропилы, что приводило к увеличению трудоемкости и наносило вред здоровью людей. Кроме того, из-за перфорации асбестоцементные трубы теряют прочность, поэтому при расчетах их прочности и допустимой глубины заложения в траншеи нужно было учитывать это обстоятельство. С появлением на рынке трубопроводов из полимерных материалов ситуация с устройством дренажных систем резко изменилась в лучшую сторону.

Пластиковые трубопроводы нового поколения – это гофрированные перфорированные трубы с ребрами жесткости и большим количеством рациональных мелких отверстий, располагающихся во впадине волны (гофры). Ребра жесткости позволяют равномерно распределять давление грунта по всей трубе и воспринимать дополнительно возникающие нагрузки.

Данные трубы предназначены для укладки на глубину от 0,7 до 3 метров. Наличие большого количества оптимально расположенных мелких отверстий специального профиля по всей длине трубы способствует более быстрому сбору, пропуску и отводу излишней воды с участка. Благодаря малому весу - бухта длиной 50 метров и диаметром 110 мм весит всего 25 кг, поэтому монтаж и транспортировка осуществляются без особых проблем. Еще одно преимущество этих труб состоит в высокой коррозионной стойкости в агрессивных грунтовых водах. Срок службы дренажной системы из полимеров при правильной эксплуатации составляет 50 и более лет. Polytron ProDren – это гибкие однослойные гофрированные дренажные трубы и трубы двухслойные для дренажа в отрезках (классы жесткости: SN6, SN4), которые используются в строительстве зданий и транспортной инфраструктуры, ландшафтном дизайне и сельском хозяйстве, а также при возведении спортивных сооружений. В отличие от аналогов из других материалов, пластиковые дренажные трубы имеют длительный срок эксплуатации, высокую прочность и устойчивость к неблагоприятным условиям, а также усиленное противодействие засорению и заиливанию при использовании труб с геотекстилем.

В чем преимущества Дренажные трубы Polytron ProDren:

- Легкость монтажа;
 - Высокая скорость монтажа;
 - Малый вес;
 - Гибкость и эластичность даже при низких температурах;
- Надежность;
 - Срок службы более 50 лет;
 - Высокая сейсмостойкость;
 - Химическая стойкость к агрессивным средам;
- Контроль качества на всех этапах производства;
- Безопасность и экология;
 - Не выделяют в окружающую среду токсичных веществ;
 - Не оказывают вредного воздействия на организм человека;
 - Усиленное противодействие засорению и заиливанию при использовании труб с геотекстилем;
- Усиленное противодействие засорению и заиливанию;
- Идеальное соотношение «цена-качество».

Технические характеристики:

Материал - полипропилен/полиэтилен;
Технические условия - ТУ2248-047-70239139-2012;
Перфорация - 360°;

Геотекстиль - TYPAR, SF-27;
Температура эксплуатации от - от -40°C до +90°C;
Цвет – Черный.

Способы прокладки дренажных систем

Перед тем, как начать строительство дренажной системы необходимо определить уровень грунтовых вод. Укладка дренажных труб происходит в специально вырытые на необходимой глубине траншеи. При этом ширина траншеи должна быть не менее трех диаметров дренажной трубы. Сверху дрены укладывается геотекстиль, который затем засыпается щебнем. Толщина слоя щебня должна быть равна диаметру дрена. Затем все засыпается песком и покрывается плодородной почвой. В некоторых случаях, когда нет возможности отводить воду в водоемы или в резервуары, как изначально подразумевает укладка дренажных труб, дренажные системы снабжаются колодцем.



PPD Труба дренажная SN4
однослойная без геотекстиля

Размер		Код
DN, мм	L, мм/Л, °	
110	50000	D105203701
160	40000	D105203703
200	25000	D105203705



PPD Труба дренажная SN4
однослойная с геотекстилем

Размер		Код
DN, мм	L, мм/Л, °	
110	50000	D105203702
160	40000	D105203704
200	25000	D105203706



PPD Труба дренажная SN6
двухслойная без геотекстиля

Размер		Код
DN, мм	L, мм/Л, °	
110	50000	D205203701
160	40000	D205203703
200	25000	D205203705



Муфта для дренажной трубы

Размер		Код
DN, мм	L, мм/Л, °	
110		PPD 10 0100
160		PPD 10 0150
200		PPD 10 0200



PPD Труба дренажная SN6
двухслойная без геотекстиля в отрезках

Размер		Код
DN, мм	L, мм/Л, °	
110	6000	D205204701
160	6000	D205204703
200	6000	D205204705



PPD Труба дренажная SN6
двухслойная с геотекстилем

Размер		Код
DN, мм	L, мм/Л, °	
110	50000	D205203702
160	40000	D205203704
200	25000	D205203706



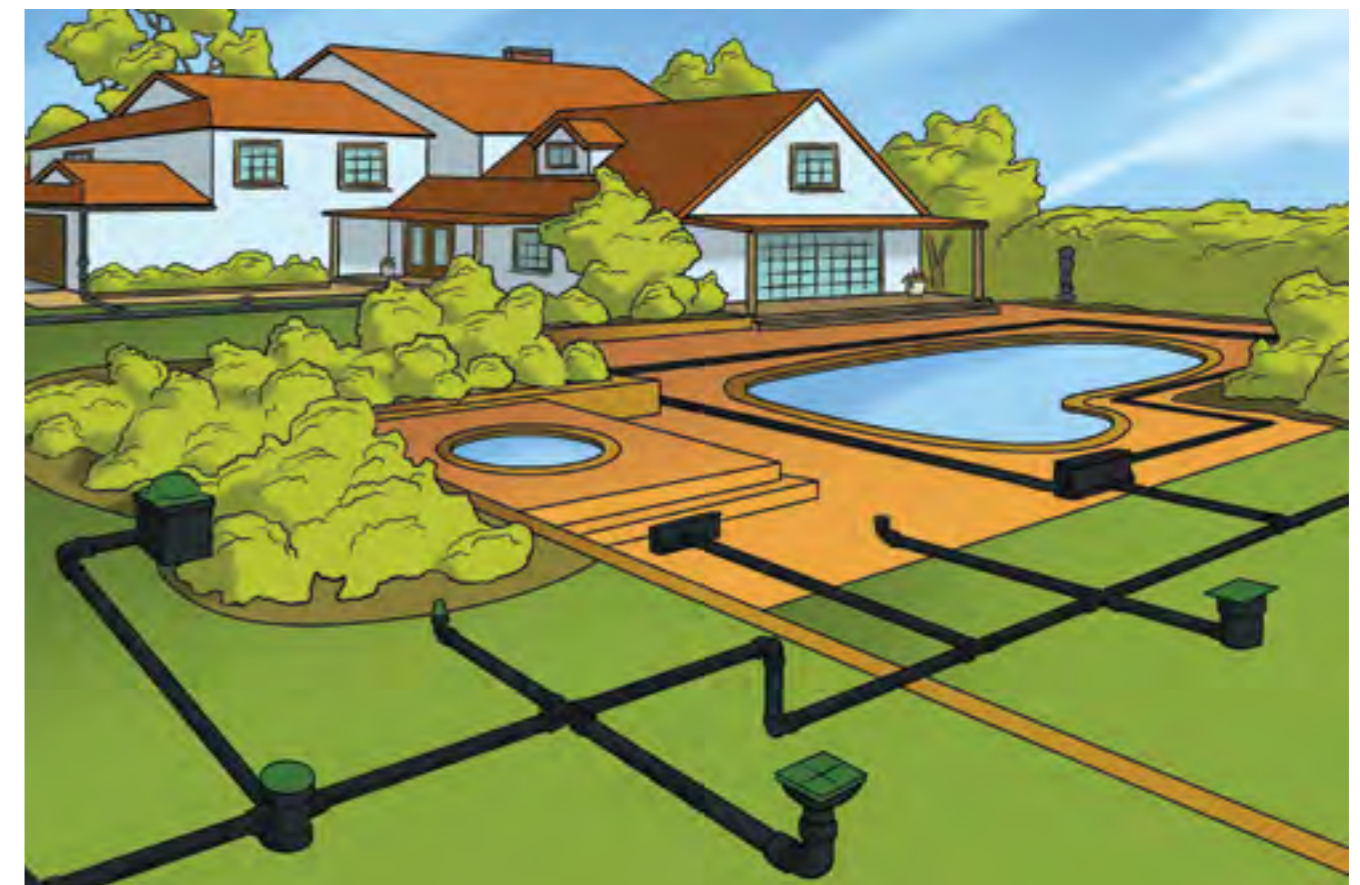
PPD Труба дренажная SN6
двухслойная без перфорации

Размер		Код
DN, мм	L, мм/Л, °	
110	6000	



Геотекстиль д/дренаж 0.5 м

Размер		Код
DN, мм	L, мм/Л, °	
		101.000347



область применения дренажных труб

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СЕРТИФИКАТЫ

