

Уникальность систем ПВХ

Трубы из непластифицированного поливинилхлорида (ПВХ), успешно применяются для прокладки водопроводных и канализационных сетей уже около 80 лет. Это объясняется удачным сочетанием уникальных свойств материала ПВХ и технологии раструбного соединения в системах трубопроводов.

В отличие от других способов соединения полимерных труб, где используется сварка или клеевое соединение, в наших трубах герметичное соединение осуществляется за счёт резинового уплотнителя в форме кольца. Проще говоря, трубы просто вставляются одна В другую. Соответственно при монтаже наших раструбных труб ПВХ не нужно сложное оборудование ДЛЯ

сварки труб, ни высококвалифицированный персонал. Компенсирующая способность раструбного соединения С помощью уплотнительного кольца в совокупности с низким коэффициентом линейного расширения позволяет отказаться П-образных применения в строительстве компенсаторов или от способа трубопровода прокладывания «змейкой».

Долговечность

Опыт показывает, что трубы из ПВХ могут находиться в эксплуатации без химических и механических изменений в течение 50 и более лет. Простое по конструкции и надежное герметичное соединение с использованием уплотнительного кольца позволяет использовать их при строительстве трубопроводов в районах с высокой сейсмичностью.

Ремонтопригодность

Трубопроводные системы из раструбных труб ПВХ отличаются простотой обслуживания и ремонта. В случае механического разрушения элементов систем, поврежденный участок трубы быстро и просто заменить на новый, либо восстановить при помощи специальных ремонтных муфт.

Химическая стойкость

Материал ПВХ химически стойкий. Трубопроводы из ПВХ устойчивы к любым воздействиям агрессивных грунтов. В длинный перечень веществ, которые можно транспортировать по трубам из ПВХ, входят серная, соляная, фосфорная, азотная и другие кислоты, ртуть, бензин, жиры, мыло, пиво, вино, молоко и т. д., поэтому трубы из ПВХ нашли применение технологических широкое B трубопроводах пищевой, химической и других отраслях, успехом заменяя С дорогую нержавеющуюсталь.

Гигиенические свойства

Материал ПВХ не способствует размножению бактерий и не влияет на органолептические свойства воды, не выделяет в окружающую среду токсичных веществ, безопасен для организма человека при непосредственном контакте, соответствует требованиям к пищевым и потребительским предметам.

Особые свойства

ПВХ – самый прочный и самый дешевый из крупнотоннажных полимеров.

Трубы их ПВХ имеют наивысший показатель MRS (минимальная требуемая прочность при эксплуатации не менее 50 лет) по сравнению с трубами из других материалов. При равных рабочем давлении и внешнем диаметре толщина стенки ПВХ-труб меньше, а внутреннее сечение больше. Поэтому удельные потери давления в трубах из ПВХ меньше на 20%, чем в трубах из ПЭ100, благодаря чему можно сэкономить 8% электроэнергии при эксплуатации.

Трубы из ПВХ отличаются повышенной жесткостью, будучи при этом гораздо эластичнее традиционных жестких материалов: керамики, чугуна и др. У них наилучшее отношение модуля упругости к цене, поэтому напорные трубы из ПВХ наиболее ходовых диаметров на 10-20% дешевле.



Хранение и транспортировка

Трубы и фасонные части ПВХ в процессе хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают влияния на организм человека при непосредственном контакте. Трубы ПВХ в 5 раз легче стальных, поэтому осуществлять все работы с ними значительно удобнее.



Складировать трубы можно как в помещениях, так и на открытых площадках. Трубы, при хранении на открытых площадках более 6 месяцев, для защиты от ультрафиолетового излучения, необходимо накрыть непрозрачной пленкой, не препятствуя проветриванию, или установить над ними навес. Трубы складируются в штабелях на ровном основании использованием деревянных подкладок, уложенных перпендикулярно оси труб. Высота штабеля при хранении труб с SDR 17,21 не должна превышать 5 м, труб с SDR 41,33,26 не должна превышать 3 м; при транспортировании всех видов труб высота штабеля не более 3 м.



Трубы и фасонные части перевозят любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта. Транспортирование следует производить с максимальным использованием вместимости транспортного средства.

Экономичность

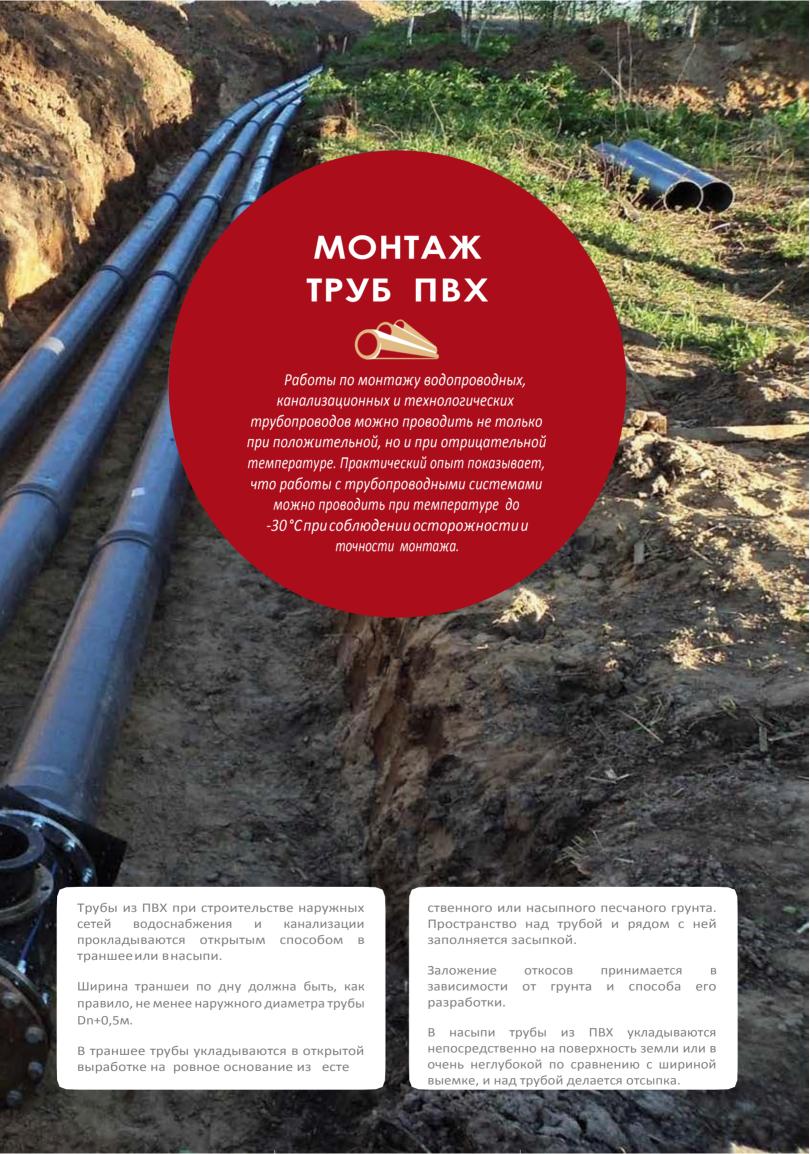
При строительстве новых сетей трубопроводов, а также при их реконструкции огромное значение имеет технологическая взаимозаменяемость элементов раструбных соединений геометрическим размерам, что позволяет качественно соединять трубы из ПВХ при помощи фасонных изделий струбами из других материалов при минимальных затратах времени в любом их сочетании. При этом трубы легки, их удельный вес в пять раз(!) меньше веса металлических труб, что обеспечивает экономию транспортировке монтаже. исключает И необходимость применения мощной подъемной техники. Монтаж систем из ПВХ (соединение раструбное с уплотнительным кольцом) очень прост, стоимость его ниже монтажа систем из других полимеров приблизительно на 30%, т.к. не требуется дорогостоящее, энергоемкое и тяжелое сварочное оборудование, работа с которым требует высокой квалификации персонала.

Все эти факторы в сочетании с невысокой стоимостью наших труб делают их экономически привлекательными для применения в различных трубопроводных системах.

Уплотнительные кольца

Трубы и фасонные изделия из ПВХ имеют эффективную и безопасную уплотнительную систему. Водонепроницаемость раструбных соединений обеспечивается за счет расклинивания резинового кольца специальной формы в зазоре между наружной поверхностью трубы и внутренней поверхностью раструба. Резиновое кольцо жестко ограничено со всех сторон, даже незначительные его смещения исключены. Материал колецимеет стабильную температурную устойчивость: для напорных труб (EPDM) в диапазоне от -50 до + 150 °C; для канализационных труб (SBD) в диапазоне от -50 до + 100 °C и обеспечивает необходимую длительную прочность соединения, достаточную для

соблюдения герметичности стыка на протяжении всего срока эксплуатации труб. Специальная форма полностью компенсирует все возможные тепловые деформации кольца. Гарантийный срок эксплуатации колец в трубопроводах из ПВХ составляет не менее 50 лет.





Особенности укладки труб из ПВХ

Глубина укладки трубопроводов обосновывается прочностными расчетами и глубиной промерзания почвы.

Минимальная глубина заложения напорных труб должна быть не менее 1м до верха трубы над поверхностью с интенсивным движением транспорта и 0,7м в местах с незначительным движением транспорта.

Наименьшую глубину заложения от поверхности земли до верха канализационных труб допускается принимать на 0,3м ниже глубины промерзания, но не менее 1м.

Как правило, максимальная глубина заложения напорных труб из ПВХ составляет 8м при транспортной нагрузке 60т и до 6м для канализационных труб кольцевой жесткости SN 4. Если условия укладки отличны, требуется проведение дополнительных прочностных расчетов.

- В сейсмических районах глубина заложения напорных труб из ПВХ должна быть не менее
- _ (до низатрубы):
 - при сейсмичности 9 баллов 1,75 м;
- при сейсмичности 7-8 баллов 1, 5 м.

Эти глубины могут быть уменьшены на 20-25% в случае крупнообломочных, плотно слежавшихся гравелистых и крупнопесчаных грунтов мощностью 3м и более. В скальных грунтах глубина заложения труб не нормирована.





Подготовка основания

Ввидутого, что на несущую способность трубы большое влияние оказывает способ опирания на основание, трубы из ПВХ, как и все трубы, как правило укладываются, на основание из естественного или насыпного песчаного или песчано-гравелистого грунта, поверхность которого на ширину не менее 0,6 Dn спрофилирована по форме трубы.

Остальная часть трубы засыпается грунтом с трамбованием на высоту не менее 15 см над верхом трубы. При дополнительной подсыпке под трубу слоя крупного песка, гравия или щебня толщиной 0,15-0,2 м этот способ также применяется в водоносных грунтах. В песчаных грунтах этой подсыпки не требуется.



Необходимыми инструментами при монтаже труб из ПВХ являются:

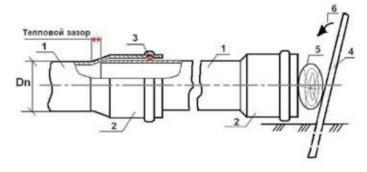
маркер и рулетка:

намечают метку на гладком конце трубы для определения длины вдвигания в раструб другой трубы;

вода, мыло и глицерин технический:

смазывают мыльным раствором гладкий конец одной трубы до метки и внутреннюю часть резинового кольца в раструбе другой трубы; рекомендуемые составы мыльного раствора при отрицательной температуре наружноговоздухана 1 литр: глицерин технический 450 г, вода 515 г, мыльный порошок (мыльная стружка) 35 г;

рычаг или приспособление для сборки труб с помощью рычага:



Раструбное соединение с помощью рычага

(1ПВХтрубы; 2 раструб; 3 резиновое уплотнительное кольцо; 4— рычаг; 5 деревянная прокладка; 6 направление усилия)

Испытания трубопроводов

Напорные и безнапорные трубопроводы водоснабжения и канализации, согласно СП 40-102-2000, испытывают на прочность и герметичность гидравлическим или пневматическим способом дважды (предварительные и окончательные испытания).

До проведения предварительного испытания производят засыпку трубопровода защитным слоем грунта, оставляя открытыми для осмотра стыковые соединения.

Предварительное испытание на прочность выполняется при испытательном (избыточном) гидравлическом давлении равном расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,5 для напорных трубопроводов и давлении 0,04 МПа для безнапорных трубопроводов. Трубопровод считается выдержавшим предварительное гидравлическое испытание, если под испытательным давлением не обнаружено разрывов труб, стыков и соединительных деталей, видимых утечек воды.

Допускается проводить предварительные испытания трубопроводов пневматическим способом. Испытательное давление сжатого воздуха, равное 0,05 МПа, поддерживается в трубопроводе в течение 15 минут. При этом выявляют неплотности по пузырям, образующимся в месте утечки воздуха через стыковые соединения, покрытые мыльной эмульсией.

Окончательное испытание трубопроводов на герметичность выполняется после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода согласно СП 40-102-2000.





Последовательность операций при соединениии ПВХ труб

Для соединения необходимо:

С помощью рулетки и маркера нанести на гладкий конец монтажную метку (глубину вдвигания). Нанести смазку на гладкий конец трубы и внутреннюю поверхность раструба.

Установить соосно соединяющиеся элементы. Вставить гладкий конец трубы в раструб и задвинуть до достижения монтажной метки. Расстояние от торца трубы до метки должно быть равно глубине раструба минус 5-10 мм, в зависимости от диаметра трубы. Это необходимо для обеспечения теплового зазора.

Для облегчения стыковки труб можно пользоваться ломом, ручными подъемными устройствами или специальным аппаратом стыковки. Для того чтобы не повредить трубу, необходимо использовать подкладку из деревянного бруска между концом трубы и рычагом.

Произвести контроль положения уплотнительного кольца в раструбе с помощью металлического щупа.





- Тепловой зазор служит для компенсации линейного удлинения трубы в
- трубопроводах при
- изменениях температуры окружающей среды
 - (грунта) или транспортируемой жидкости.





Резка труб

Гладкий конец труб снабжен заводской фаской для облегчения захода в раструб. Если требуются отрезки трубы нестандартной длины, то трубу можно укоротить мелкозубчатой пилой. Срезтрубы обработать напильником для создания фаски.







Защита трубопроводных систем отразгерметизации

Водопроводныесистемыподвергаютсясдвигаю щему напряжению в результате воздействия внутреннего давления воды, вследствие чего необходимым является усиление ПВХ трубопровода в местах соединений с отводами, тройниками, переходами и окончаниями трубопроводов (заглушками).

Распространенным способом усиления фасонных частей трубопроводов является их упор на опорные бетонные блоки, через прокладку из 2-х слоев рубероида или толя.





Соединение труб ПВХ с другими системами

Трубопроводные системы ПВХ легко интегрируются с сетями из других материалов (чугун, сталь, ПЭ, ПП, бетон и пр.). Компанией ТруботоргРус представлен широкий спектр специализированной переходной арматуры. По возникающим вопросам наши специалисты предложат необходимое техническое решение.





Ремонт трубопроводов

Ремонт ПВХ трубопроводов осуществляется заменой поврежденного участка с использованием отрезка трубы и двух ремонтных муфт.





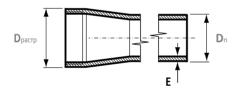




Труба обсадная ПВХ

Трубы изготавливаются следующих видов:

- с раструбом с трапецеидальной резьбой с нормальной стенкой. Один конец с раструбом с внутренней резьбой, другой гладкий с наружной резьбой для скважин глубиной до 100 метров;
- с увеличенной толщиной стенки с внутренней и наружной резьбой для скважин глубиной до 300 метров (под заказ).



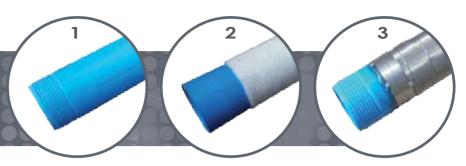


Типоразмер, мм		Размеры, м	Размеры, мм			
Dn, mm		E, MM		Драстр, мм		
Номинал	Предел отклонения	Номинал	Предел отклонения			
90	+0,3	5,0	+0,6	96		
		8,0	+0,6	100		
113	+0,3	5,0	+0,7	121		
		7,0	+0,9	125		
		10,0	+1,0	126		
125	+0,3	5,0	+0,9	132		
		6,0	+0,9	135,5		
		7,5	+0,1	137		
140	+0,4	6,5	+0,9	149		
		8,0	+1,0	152		
		10,0	+1,0	154		
165	+0,4	7,5	+1,0	176		
		9,5	+1,2	180		
195	+0,5	8,5	+1,2	205		
		11,5	+1,8	211		
		14,0	+1,8	213,5		
225	+0,5	10,0	+1,2	241		
		13,0	+1,8	247		
280	+0,5	12,5	+1,5	297		
		16,0	+1,0	304		
330	+0,6	14,5	+1,7	350		
		19,0	+2,0	359		
400	+0,7	17,5	+2,0	425		
		21,5	+2,4	433		
450	+0,8	19,5	+2,2	475		
		23,5	+2,6	490		

Показатель	3начение
Ударная прочность по Шарпи, количество разрушившихся образцов, % не более	10
Предел текучести при растяжении, МПа	45-55
Температура размягчения по Вика, С, не менее	80
Модуль упругости при изгибе, Мпа (н/мм2)	2500-3000
Ударная вязкость образца с надрезом, кДж/м3, не менее	5
Глубина установки в скважине, м	До 100
с увеличенной стенкой, м	



Фильтры для скважин



1. Щелевой фильтр

Представляет собой обсадную ПВХ трубу с нанесенной поперечной перфорацией в виде щелей шириной 0,4 мм.

Достоинствами щелевых фильтров являются:

долговечность,

стойкость к механическим повреждениям при спуске обсадной колонны вскважину,

невысокая стоимость.

Применяются щелевые фильтры в неглубоких скважинах на полускальных неустойчивых, щебнистых и галечниковых породах с преобладающей крупностью частиц щебня и гальки от 20 до 100 мм (более 50% по массе).

2. Фильтр с фильтрующим элементом из волокнисто-пористого ПВД

Представляет собой перфорированную обсадную ПВХ трубу обмотанную проволокой, с намотанным поверх полотном из волокнистопористого полиэтилена высокого давления. Достоинством фильтров из волокнисто-пористого ПВД является возможность использования их в нейтральных, кислых и щелочных средах с высокой минерализацией грунтовых вод. Изделие из волокнисто-пористого ПВД не изменяет органолептических свойств холодной воды, не выделяетвводувредных химических веществ, нетоксично, не подвержено обрастанию солями жесткости.

Применяются фильтры из волокнисто-пористого ПВД практически для всех несуффизионных несвязных и связных грунтов. Они надежно защищают воду от механических примесей.

3. Фильтр со стальной сеткой галунного плетения (на песок)

Представляет собой перфорированную обсадную ПВХ трубу с двойной обмоткой нержавеющей проволокой и галунной нержавеющей сеткой п. 56. Такой фильтр применяется для очистки от среднеи мелкозернистых песков (с преобладающим размером частиц 0,1—0,25 мм более 50% по массе), но не рекомендуется применять сетки с галунным плетением на глинистых почвах.

Нержавеющая сетка очень широко применяется в качестве первичной очистки питьевой воды в глубинных скважинах. Такая сетка позволяет полностью устранить проникновение песка и прочих мелких частиц в систему водоснабжения. Достоинством фильтров со стальной сеткой является их высокая прочность, долговечность, устойчивость к коррозии, а также к воздействиям температур.

Оголовок для

Оголовок для скважины OC-CT/125/32 изготовлен из полиэтилена и рассчитан на подвешивание к нему груза до 200кг. Оголовок имеет резиновое уплотнительное кольцо для его герметизации на обсадной трубе ПВХ, а также карабин для подвешивания насоса, кабельный сальник для герметизации и защиты кабеля, муфту для крепления ПЭ трубы и монтажные петли для удобства работы с оголовком.







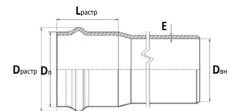


Труба напорная ПВХ 125

раструбная с резиновым уплотнительным кольцом



Типоразмер, мм	Размеры,						
Dn	Dвн	D растр	E	Lрастр			
SDR 41 Рабочее давление МОР 0,63 МПа							
90	85,6	115,1	2,2	100			
110	104,6	138	2,7	120			
160	152,0	194	4,0	140			
225	214,0	265,5	5,5	160			
315	299,6	366,7	7,7	190			
400	380,4	462,7	9,8	220			
500	475,4	549,6	12,3	260			
SDR 33 Рабочее давление МОР 0,8 МПа							
90	84,4	116,3	2,8	100			
110	103,2	139,3	3,4	120			



SDR 33 Pa	абочее давлен	ие МОР 0,8 Г	ИПа		
90		84,4	116,3	2,8	100
110		103,2	139,3	3,4	120
160		150,2	195,8	4,9	140
225		211,2	268,3	6,9	160
315		295,6	370,7	9,7	190
400		375,4	467,7	12,3	220
500		469,4	574,2	15,3	260

SDR 26 Paбoчee	давление МОР 1,	,0 МПа		
110	101,6	141	4,2	120
160	147,6	198,4	6,2	140
225	207,8	270	8,6	160
315	290,8	375,5	12,1	190
400	369,4	473,7	15,3	220
500	461,8	580,2	19,1	260

SDR 21 Рабочее давление МОР 1,25 МПа					
90	81,4	143	4,3	100	
110	99,4	132,5	5,3	120	
160	144,6	201,4	7,7	140	
225	203,4	276	10,8	160	
315	285,0	381,3	15,0	190	
400	361,8	481,3	19,1	220	
500	452,2	578,8	23,9	260	

SDR 17 Рабочее давление МОР 1,6 МПа					
110	96,8	145,7	6,6	120	
160	141,0	186	9,5	140	
225	198,2	281,3	13,4	160	
315	277,6	388,7	18,7	190	
400	352,6	490,4	23,7	220	

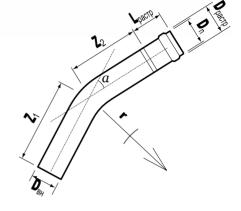


Отвод напорный ПВХ 125

SDR 26

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типораз <i>и</i> ер, мм							
Dn	a, град	r	Dвн	D растр	L растр	Z1	Z 2
90	30	250	80	118	125	356	197
	45	250	80	118	125	377	234
	90	250	80	118	125	527	380
110	11	300	97,8	142	135	341	209
	22	300	97,8	142	135	363	238
	30	300	97,8	142	135	393	260
	45	300	97,8	142	135	409	304
	60	300	97,8	142	135	479	353
	90	300	97,8	142	135	599	480
160	11	700	142,6	201	158	448	282
	22	700	142,6	201	158	482	351
	30	700	142,6	201	158	536	403
	45	700	142,6	201	158	605	505
	60	700	142,6	201	158	736	619
	90	700	142,6	201	158	1015	915
225	11	900	200,8	277	183	524	377
	22	900	200,8	277	183	589	465
	30	900	200,8	277	183	730	531
	45	900	200,8	277	183	826	663
	60	900	200,8	277	183	937	810
	90	900	200,8	277	183	1296	1190
315	11	1300	281,6	384	209	941	450
	22	1300	281,6	384	209	1119	578
	30	1300	281,6	384	209	1293	673
	45	1300	281,6	384	209	1382	863
	60	1300	281,6	384	209	1804	1076
	90	1300	281,6	384	209	2123	1625
400	11	2000	357,4	488	234	1369	523
	22	2000	357,4	488	234	1531	719
	30	2000	357,4	488	234	1699	866
	45	2000	357,4	488	234	1968	1158
	60	2000	357,4	488	234	2270	1485
	90	2000	357,4	488	234	2518	2330
500	11	2500	467,4	610	308	1691	581
	22	2500	467,4	610	308	1956	826
	30	2500	467,4	610	308	1891	1010
	45	2500	467,4	610	308	2102	1376
	90	поставки	данной позі	иции осуще	ствляются	позаказу	



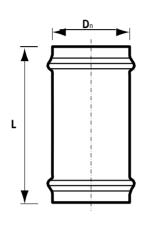


Муфта ПВХ скользящая ремонтная

SDR 26

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типоразмер, мм	Размеры, мм
Dn	L
90	261
110	283
160	336
225	400
315	456
400	495
500	740



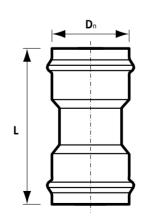


Муфта ПВХ соединительная

SDR 26

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типоразмер, мм	Размеры, мм
Dn	L
90	261
110	283
160	336
225	400







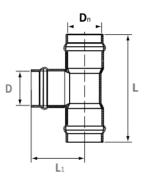
Тройник ПВХ раструбный

SDR 26

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типо разм ер, мм	Размеры, мм			
Dn	D	L	Lı	
90	90	330	165	
110	90	340	197	
	110	410	206	
160	110	430	220	
	160	473	238	
225	110	492	250	
	160	545	270	
	225	615	308	
315	110	570	312	
	160	618	317	
	315	780	390	
400	400	910	450	





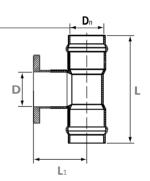
Тройник ПВХ с ПВХ фланцем

SDR 26

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типоразмер , мм	Разме	ры, мм
Dn/D	L	Lı
110/100	413	158
160/100	428	191
160/150	475	191
225/100	490	225
225/150	540	230
225/200	611	260
315/100	580,5	279
315/150	618	277





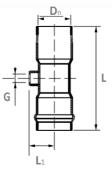
Тройник П с резьбовым выходом

SDR 26

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типо разм ер, мм	Размеры		ы
Dn	G	L	Li
110	2 "	340	81
160	2 "	380	103





Тройник ПВХ

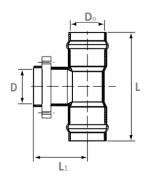
с металлическим фланцем

SDR 26

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типоразме р, мм	Разме	ры, мм
Dn/D	L	Li
90/80	335	160
110/80	347	170
110/100	372	180
160/100	452	210
160/150	455	230
225/150	530	272
225/200	580	282







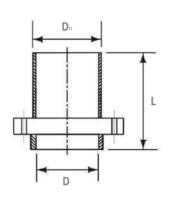
Патрубок ПВХ гладкий

металлически

SDR 26

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типоразмер, мм	
Dn/D	
90/80	142
110/100	153
160/150	176
225/200	218
315/300	252

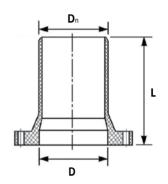


Патрубок ПВХ гладкий с ПВХ фланцем

SDR 26

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типоразмер, мм	Разме ры, мм
Dn/D	
110/100	167
160/150	196
225/200	226,5
315/300	297,5
400/400	303

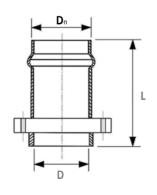


Патрубок ПВХ раструбный с металлическим фланцем

SDR 26

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типоразмер,	Разме
Dn/D	L
90/80	128
110/100	135
160/150	154
225/200	335
315/300	380

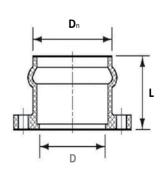


Патрубок ПВХ раструбный с ПВХ фланцем

SDR 26

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Разме	
L	
148,5	
154	
173,5	
215	
247,5	

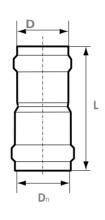




Патрубок ПВХ переходной

SDR 26 Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типоразмер , мм	Размеры, мм	
Dn	D	L
110	90	255
160	110	305
225	110	362
	160	355
315	160	431



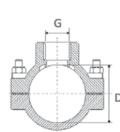


Седелка ПВХ

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типораз мер, мм	Размеры
Dn	
90	1"
110	1"
	2 "
160	1"
	2 "

Типораз мер, мм	
Dn	
225	2 "
	4 "
315	2 "
	4 "



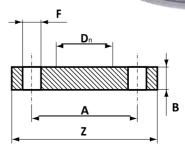


Фланец стальной глухой

Рабочее давление МОР 1,0 МПа

Типораз			Размерь	I, MM		
Dn						
80	160	200	18	8	20	
100	180	220	18	8	20	
150	240	285	23	8	22	
200	395	340	23	8	24	
300	400	445	23	12	26	





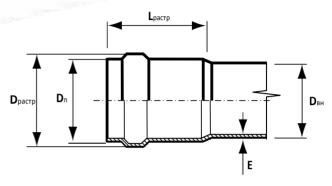




Труба ПВХ

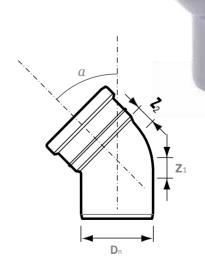
для систем внутренней канализации





Отвод ПВХ

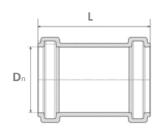
Типоразмер, мм		Размеры, мм	٨
Dn	а, град	Zı	Z 2
50	15	5	11
50	30	8	14
50	45	13	19
50	87	31	37
110	15	9	15
110	30	16	22
110	45	25	29
110	87	60	66





Муфта ремонтная надвижная ПВХ

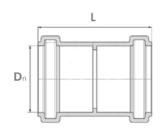
Типоразмер, мм	Размеры, мм
Dn	L
50	87,1
110	117,3





Муфта соединительная ПВХ

Типоразмер, мм	Размеры, мм
Dn	L
50	87,1
110	117,3





Тройник ПВХ

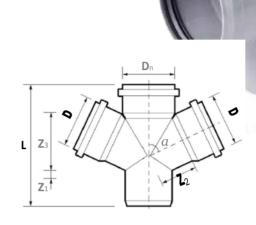
Типоразмер, мм	Размеры, мм				
Dn/D	a, град	L	Z1	Z 2	Z 3
50/50	45	154	13	61	61
	87	144	31	31	31
110/50	45	189	17	91	103
	87	180	30	61	68
110/110	45	271	25	134	134
	87	230	60	61	61





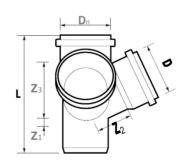
Крестовина одноплоскостная с

Типоразмер, мм	Размеры, мм				
Dn/ D/D	<i>а,</i> град	L	Zı	Z 2	Z 3
50/ 50/50	45	134	20	41	41
110/50/50	45	200	40	78	70
110/110/110	45	184	54	80	80
50/ 50/50	87	144	28	41	41
110/50/50	87	184	47	86	86
110/110/110	87	250	78	58	58



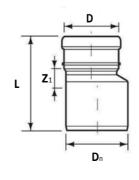
Крестовина двухплоскостная

Типоразмер, мм	Размеры, мм				
Dn/ D/D	<i>а,</i> град	L	Z1	Z 2	Z
110/110/50	87	244	40	86	9
110/110/50	87	244	40	86	9



Редуктор ПВХ

Типоразмер, мм	Размеры, мм	
Dn/D		
110/50	142.5	43

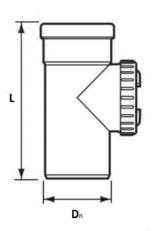






Ревизия ПВХ

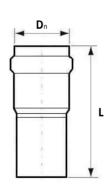
Типоразмер, мм	Размеры, мм
Dn	L
50	147
110	238





Патрубок компенсационный

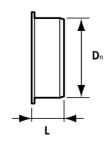
Типоразмер, мм	Размеры, мм
Dn	L
50	135
110	170





Заглушка для раструба ПВХ

Типоразмер, мм	Размеры, мм
Dn	L
50	30,5
110	41,3









Труба ПВХ

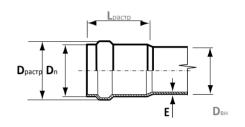
для наружных систем канализации

Класс жесткости SN 4.
Возможно изготовление труб
класса жесткости SN 2, SN 8 под заказ.



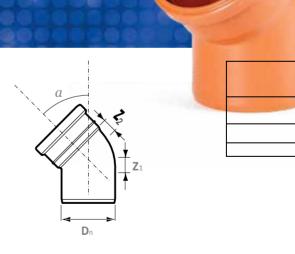
Раструбная с резиновым уплотнительным кольцом.

Типоразмер, мм	Размеры, мм			
Dn	Dвн	D растр		Lpacтр (min)
110	103,6	125	3,2	47
160	152,0	182	4,0	62
200	190,2	224	4,9	77
250	237,6	284	6,2	93
315	299,6	352	7,7	103
400	380,4	444	9,8	127
500	475,4	554	12,3	147



Отвод ПВХ

Типоразмер, мм		Размеры, мм	
Dn	a, град	Z1	Z 2
110	15	9	15
160	15	13	19
200	15	15	25
250	15	28	34
315	15	35	42
400	15	34	53
110	30	17	22
160	30	24	30
200	30	30	38
250	30	46	50
315	30	59	62
400	30	64	83
110	45	25	29
160	45	36	42
200	45	46	54
250	45	66	69
315	45	84	86
400	45	96	110
500	45	114	137

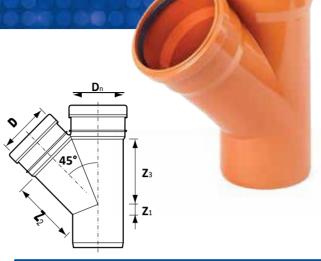


Типоразмер, мм		Размеры, мм	
Dn	а, град	Z1	Z 2
110	67	41	47
160	67	59	65
110	87	59	65
160	87	83	89
200	87	105	113
250	87	141	143
315	87	178	180
400	87	211	229
500	87	390	410



Тройник 45° ПВХ

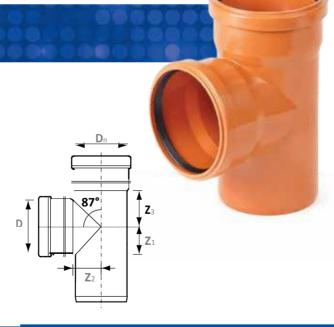
_			_	
Типоразм	ер, мм		Размеры,	MM
Dn	D	Zı	Z 2	Z 3
110	110	25	134	134
160	110	2	168	159
	160	36	194	194
200	110	-14	197	182
	200	48	243	243
250	110	41	228	209
	160	6	254	244
	250	66	304	304
315	110	-9	272	244
	160	-43	297	278
	200	7	318	305
	250	40	345	338
	315	84	382	382
400	110	-105	340	360
	160	-77	358	327
	200	-49	379	354
	250	-10	480	450
	315	34	540	500
	400	91	550	500



Типора	змер, мм		Размер	ы, мм
Dn	D	Z1	Z 2	Zз
500	110	-150	440	435
	160	-115	420	370
	200	-88	470	510
	250	-55	550	530
	315	-11	560	583
	400	47	580	550
	500	114	650	680

Тройник 87° ПВХ

Типоразм	ер, мм	Размеры, мм			
Dn	D	Z 1	Z 2	Zз	
110	110	59	62	62	
160	110	58	86	64	
	160	83	89	89	
200	110	63	108	69	
	160	88	110	93	
	200	107	113	113	
250	110	90	132	100	
	160	99	134	100	
	200	99	136	143	
	250	141	143	143	
315	110	78	162	104	
	160	78	164	104	
	200	178	170	178	
	250	178	174	178	
	315	178	178	178	
400	110	73	201	81	
	160	97	203	105	
	200	116	205	125	
	250	139	209	148	
	315	170	214	179	
	400	211	219	219	



Типоразмер, мм			Размеры, мм		
Dn	_ D	Zı	Z 2	Z 3	
500	160	90	220	283	
	200	118	253	131	
	250	144	257	155	
	315	175	333	300	
	400	216	267	226	
	500	262	274	274	



Официальный дилер завода Хемкор

ООО «ТруботоргРус»

Офис: Москва, 1-й Нагатинский пр-д, д. 2, стр. 36, оф. 215

Склад: Мытищинский р-н, пос. Пирогово, ул. Совхозная, д. 2А

+ 7 (495) 280 17 63

sales@trubotorgrus.ru

http://www.trubotorgrus