avrora-arm.ru
+7 (495) 956-62-18

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Трубы безнапорные гофрированные двухслойные и соединительные детали к ним из полиэтилена для систем наружной канализации

1. Назначение и область применения.

1.1. Гофрированные двухслойные трубы с монолитным раструбом и соединительные детали из полиэтилена низкого давления (ПНД) с номинальным наружным диаметром предназначены для оборудования систем безнапорной наружной канализации.

1.2. Производство труб и фасонных частей осуществляется с соответствии с ГОСТ Р 54475-2011 «Трубы полимерные со структурированной стенкой и соединительные детали к ним для систем наружной канализации», ТУ 2248-001-99718665-2008 «Трубы безнапорные из полиэтилена двухслойные, гофрированные».

1.3. Трубы и соединительные детали к ним (фитинги) применяются в различных областях промышленности и производства, в том числе:

- для водоотведения производственных стоков промышленных предприятий;
- при производстве электромонтажных работ, прокладке кабелей, электротехнических коммуникаций;
- для создания безнапорных подземных систем хозяйственно-бытовой канализации, систем водоотведения дождевых осадков и грунтовых вод, для создания скважин.

2. Требования к сырью

2.1. Основные показатели полиэтилена приведены в таблице

Наименование показателя	Значение показателя для полиэтилена	Метод испытаний
Плотность при 23 ºС базовой марки, кг/м, не менее	918	По ГОСТ 15139
Показатель текучести расплава при 190 °С, г/10 мин., не менее, при нагрузке, Н: - 21,19 - 49,05	0,2-0,4 0,2-1,2	По ГОСТ 11645
Разброс показателя текучести расплава в пределах партии, %, не более	±20	По ГОСТ 16338
Термостабильность при 200 ºС или 210 °С, мин, не менее	20	По нормативной документации на материал
Предел текучести при растяжении, МПа, не менее	11,3	По ГОСТ 11262, ГОСТ 16338
Массовая доля летучих веществ, мг/кг, не более	350	По ГОСТ 26359
Массовая доля технического углерода (сажи), % мас.*	2,0-2,5	По ГОСТ 26311
Тип распределения технического углерода (сажи)*	I - II	По ГОСТ 16337, ГОСТ 16338

Примечание: * Для марок полиэтилена, светостабилизированных сажей.

2.2. В материал труб могут быть включены добавки для повышения сопротивления старению или для других целей при условии, что они не оказывают отрицательного воздействия на физико-химические свойства материала. В этом случае повторные испытания изделий могут не проводиться. В состав полимерного материала могут включаться ультрафиолетовые стабилизаторы, обеспечивающие его ультрафиолетовую устойчивость.

3. Технические характеристики изделий.

3.1. Безнапорные гофрированные двухслойные трубы и соединительные детали к ним марки изготавливаются методом соэкструзии двух стенок: внутренняя стенка гладкая, наружная - гофрированная. Цвет трубы – черный снаружи, белый внутри.

3.2. Трубы изготавливаются с монолитным раструбом, что существенно упрощает их монтаж. Уплотнительное кольцо в комплект не входит.

3.3. Класс кольцевой жесткости труб - SN6-7, SN 8-9. Трубы с кольцевой жесткостью SN6-7 укладываются на глубину до 6 метров, трубы с кольцевой жесткостью SN8-9 – на глубину до 15 метров.

3.4. Класс кольцевой жесткости фасонных частей – SN8.

3.5. Срок службы трубопроводов составляет не менее 50 лет.

3.6. Изделия пригодны для эксплуатации в системах трубопроводов при предельной температуре наружной поверхности трубы от - 50 °С до + 70 °С, а также в составе систем канализации и трубопроводов, транспортирующих воду при температуре от 0 до 40 ºС, другие жидкие и газообразные вещества, не оказывающие разрушающего воздействия на материал трубопровода.

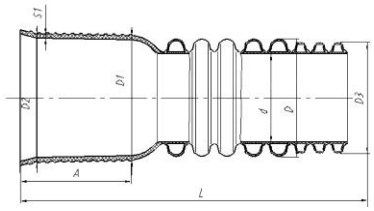
3.7. Замерзание жидкости внутри трубопровода не допускается.

3.8. Трубы не предназначены для использования в трубопроводах, работающих под давлением (жидкости, газа).

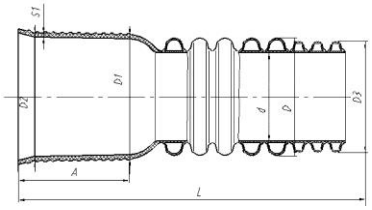
4. Номенклатура и типоразмеры изделий.

4.1. Двухслойные гофрированные трубы.

Труба гофрированная с раструбом SN6 - SN7

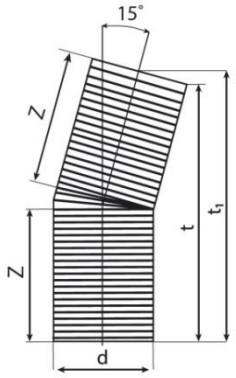
Фотография/чертеж	Диаметр внешний, мм	Диаметр внутренний, мм	Длина с раструбом/ без раструба, мм	Номинальный диаметр без раструба, мм
	230	200	Аналогично SN 8-9	Аналогично SN 8-9
	250	216		
	290	250		
	315	271		
	340	300		
	368	315		
	400	343		
	460	400		
	500	427		
	575	500		
	630	535		
	695	600		
	800	687		
	923	800		
	1000	851		
	1200	1030		

Труба гофрированная с раструбом SN8 - SN9

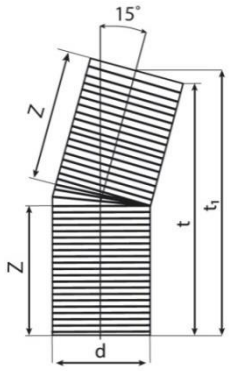
Фотография/чертеж	Диаметр внешний, мм	Диаметр внутренний, мм	Длина с раструбом/ без раструба, мм	Номинальный диаметр без раструба, мм
	110	94	6190/6130	6000
	133	110	6120/6000	6000
	160	136	6130/6030	6000
	190	160	6120/6000	6000
	200	171	6100/5950	6000
	230	200	6120/5970	6000
	250	216	6150/6000	6000
	290	250	6120/5970	6000
	315	271	6120/5980	6000
	340	300	6140/5950	6000
	368	315	6160/5960	6000
	400	343	6140/5940	6000
	460	400	6190/6000	6000
	500	427	6100/5900	6000
	575	500	6200/6000	6000
	630	535	6600/6300	6300
	695	600	6500/6200	6200
	800	687	6500/6200	6200
	923	800	6500/6200	6200
	1000	851	6500/6100	6100
	1200	1030	6500/6100	6100

4.2. Двухслойные гофрированные фитинги.

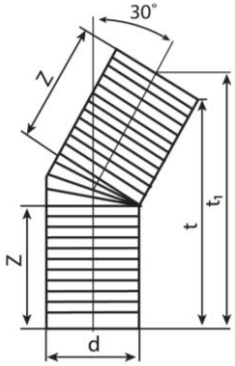
Отвод 15° OD

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры		
			Z, мм	t, мм	t_1, мм
		110/94	100	195	210
		160/136	150	290	310
		200/171	175	340	370
		250/216	230	460	490
		315/271	250	530	575
		400/343	400	780	830

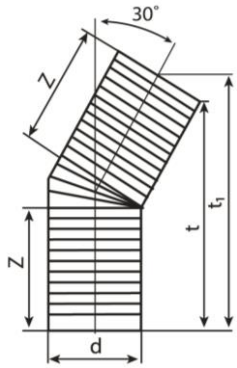
Отвод 15° ID

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры		
			Z, мм	t, мм	t_1, мм
		133/110	145	285	300
		190/160	215	430	470
		230/200	225	450	480
		290/250	270	535	570
		340/300	280	560	600
		460/400	370	730	790

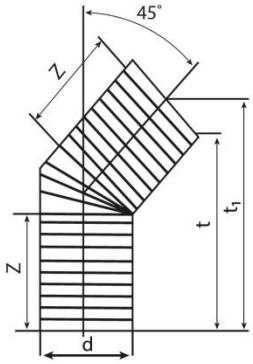
Отвод 30° OD

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры		
			Z, мм	t, мм	t_1, мм
		110/94	100	190	210
		160/136	150	275	305
		200/171	155	285	335
		250/216	225	425	490
		315/271	270	520	590
		400/343	400	750	830

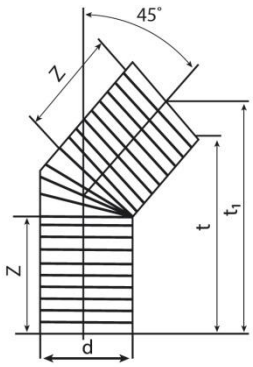
Отвод 30° ID

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры		
			Z, мм	t, мм	t_1, мм
		133/110	145	270	305
		190/160	215	410	450
		230/200	225	430	490
		290/250	270	500	570
		340/300	375	530	600
		460/400	370	670	800

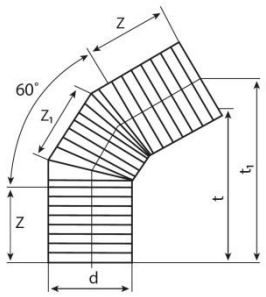
Отвод 45° OD

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры		
			Z, мм	t, мм	t_1, мм
		110/94	100	205	230
		160/136	145	260	305
		200/171	155	290	340
		250/216	215	380	440
		315/271	250	450	550
		400/343	360	620	760

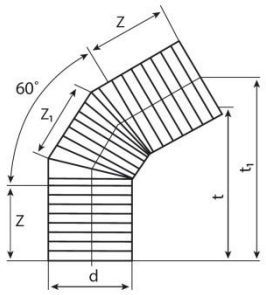
Отвод 45° ID

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры		
			Z, мм	t, мм	t_1, мм
		133/110	145	250	295
		190/160	215	370	420
		230/200	225	390	470
		290/250	270	470	560
		340/300	280	480	610
		460/400	370	620	790

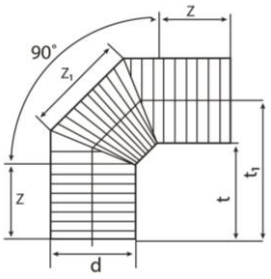
Отвод 60° OD

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры			
			Z, мм	Z_1, мм	t, мм	t_1, мм
		110/94	100	115	210	240
		160/136	145	150	310	380
		200/171	220	200	320	390
		250/216	225	220	470	580
		315/271	270	250	550	660
		400/343	380	350	720	890

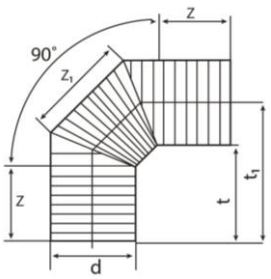
Отвод 60° ID

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры			
			Z, мм	Z_1, мм	t, мм	t_1, мм
		133/110	145	150	240	305
		190/160	215	225	440	500
		230/200	225	240	550	580
		290/250	260	280	550	660
		340/300	280	370	700	760
		460/400	370	480	890	980

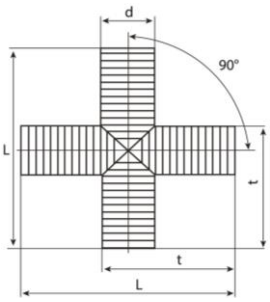
Отвод 90° OD

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры			
			Z, мм	Z_1, мм	t, мм	t_1, мм
		110/94	100	140	140	190
		160/136	145	220	215	280
		200/171	155	260	250	360
		250/216	225	310	330	445
		315/271	240	360	350	490
		400/343	380	500	560	730

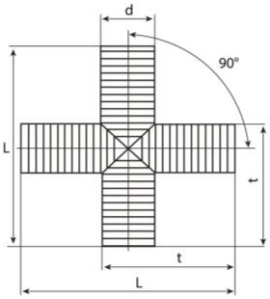
Отвод 90° ID

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры			
			Z, мм	Z_1, мм	t, мм	t_1, мм
		133/110	145	150	215	275
		190/160	220	215	315	410
		230/200	225	240	335	455
		290/250	260	285	385	510
		340/300	280	380	380	540
		460/400	370	450	580	810

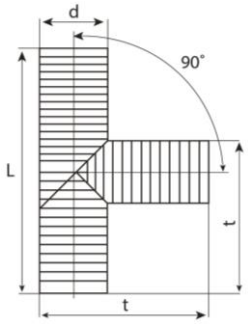
Крестовина OD

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры	
			L, мм	t, мм
		110/94	310	250
		160/136	440	300
		200/171	510	360
		250/216	660	460
		315/271	800	570
		400/343	1120	780

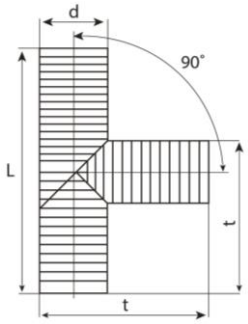
Крестовина ID

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры	
			L, мм	t, мм
		133/110	455	290
		190/160	545	360
		230/200	650	455
		290/250	750	550
		340/300	1000	665
		460/400	1220	800

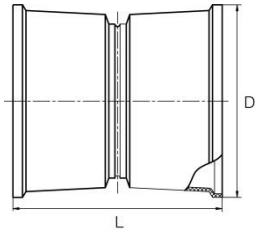
Тройник OD

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры	
			L, мм	t, мм
		110/94	310	250
		160/136	440	300
		200/171	510	360
		250/216	660	460
		315/271	800	570
		400/343	1120	780

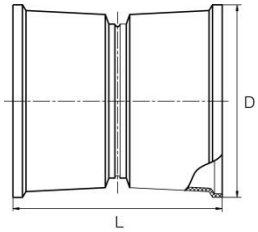
Тройник ID

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры	
			L, мм	t, мм
		133/110	455	290
		190/160	545	360
		230/200	650	455
		290/250	750	550
		340/300	1000	665
		460/400	1220	800

Муфта OD

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры	
			L, мм	D, мм
		110/94	115	125
		160/136	150	180
		200/171	180	220
		250/216	240	275
		315/271	290	340
		400/343	450	450
		500/427	515	550

Муфта ID

Фотография	Чертеж	Диаметр нар/вн, мм	Размеры	
			L, мм	D, мм
		133/110	195	160
		190/160	240	220
		230/200	300	270
		290/250	320	330
		340/300	385	390
		460/400	460	520
		575/500	540	651
		695/600	560	785
		923/800	670	1040

Лоток-заглушка

Фотография	Диаметр внутренний, мм
	355
	470
	590
	690
	940

5. Требования к монтажу

5.1. Проектирование и монтаж систем наружной канализации из труб и фасонных частей должен осуществляться с учетом требований СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов для систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов», ТР 171-05 «Технические рекомендации на проектирование и строительство подземных сетей водоотведения из безнапорных полиэтиленовых труб с двухслойной стенкой», ТУ 2248-001-99718665-2008 «Трубы безнапорные из полиэтилена двухслойные, гофрированные».

5.2. Работы по монтажу трубопроводов в зимний период необходимо выполнять в

соответствии с «Указаниями по производству работ в зимних условиях» (ВСН-159-79).

5.3. Монтаж должен осуществляться специализированными организациями.

6. Условия транспортировки и хранения

6.1. Транспортировка, хранение гофрированных двухслойных труб должны осуществляться в соответствии с ТУ 2248-001-99718665-2008 «Трубы безнапорные из полиэтилена двухслойные, гофрированные», СП 40-102-2000.

6.2. Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с ГОСТ 12.3.020-80.

6.3. Гофрированные двухслойные трубы и соединительные детали транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта, ГОСТ 26653-2015, ГОСТ 22235-2010.

6.4. Транспортировка труб производится с максимальным использованием вместимости транспортного средства. Для обеспечения максимальной загрузки транспортного средства возможна перевозка с размещением в трубах большего диаметра труб меньшего диаметра.

6.5. Транспортировка, погрузка и разгрузка труб и фасонных частей должны производиться при соблюдении мер предосторожности; следует оберегать трубы от ударов и механических повреждений. Необходимо исключить поднятие трубы только за один конец, а также сбрасывание труб с автотранспорта.

6.6. Использование специальных профильных прокладок и закрепление труб при перевозке является обязательным. Трубы необходимо укладывать на ровную поверхность, а также защищать от соприкосновения с острыми металлическими углами и ребрами платформы.

6.7. Погрузочно-разгрузочные работы и транспортировка производятся при температуре не ниже -50°С.

6.8. Трубы допускается хранить на открытом воздухе при условии, что они не подвержены воздействию прямых солнечных лучей, а также в помещении на расстоянии не менее 1 метра от нагревательных приборов.

6.9. Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержащей токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изделия.

6.10. Двухслойные гофрированные трубы укладываются штабелем на ровной поверхности. Высота штабеля при длительном хранении не должна превышать 2 метров, при кратковременном – 3 метра. При этом следует обеспечивать устойчивость штабеля (не допускать раскатывания труб).

6.11. Ряды труб необходимо укладывать попеременно раструбными и гладкими концами, чтобы исключить опору труб на раструб.

7. Правила утилизации

7.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (в редакции от 01.01.2015), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (в редакции от 01.02.2015) «Об отходах производства и потребления», от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции от 01.01.2015), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

8. Гарантийные обязательства

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям документов, указанных в п.1.2, при соблюдении условий транспортирования и хранения.

8.2. Гарантийный срок хранения — два года со дня изготовления.

8.3. Гарантия предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия при наличии дефектов, возникших по вине производителя. Гарантийный случай определяется специалистом компании-производителя и/или представителем торгующей организации.

8.4. Для определения гарантийного случая специалисты компании-производителя и/или представить торгующей организации в присутствии Покупателя или его представителя производит экспертизу полученных повреждений и определяет причину. По результатам проведенной экспертизы составляется акт, подписываемый представителями сторон. Экспертиза изделия в случаях не подтверждения заявленных претензий и отсутствия дефектов, возникших по вине производителя, является платной услугой и оплачивается Владельцем изделия.

8.5. Гарантия на изделие не распространяется:

- в случае повреждений, полученных в процессе проведения работ по установке и подключению;
- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, не соответствующей необходимым требованиям.

8.6. Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с компанией-производителем.