



Производитель: ООО «ПОЛИТЭК ПАЙП»

Адрес юр.: 127254, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Бутырский, проезд Огородный, д. 5, стр. 4, помещ. 4/2

Адрес производства: 300004, Россия, Тульская область, городской округ город Тула, город Тула, улица Щегловская засека, здание 31В строение 2.

Контакты: Тел./факс: +7 (4872) 46-74-25
www.politek-ptk.ru

Трубы из полиэтилена гофрированные двухслойные для дренажных систем и фасонные части к ним т.м. «Политэк»



ТУ 2248-009-78546651-2010



ПС - 013

1. Назначение

Трубы безнапорные дренажные, гофрированные двухслойные, кольцевого сечения из полиэтилена низкого давления, номинальным внутренним диаметром от 100 до 315 мм, т.м «ПОЛИТЭК» предназначенные для устройства закрытого горизонтального дренажа на осушаемых и орошаемых землях с глубиной заложения не более 8 м.

При строительстве дренажей для отвода поверхностных вод и для подкуветных или пристеночных дренажей используют трубы с перфорацией в верхней части трубы, для глубинных дренажей — с перфорацией по всему периметру трубы (см. **рисунок 5.2**).

2. Особенности конструкции

- 2.1. Дренажные гофрированные двухслойные трубы (далее – трубы) производятся методом шнековой экструзии с формированием непрерывного гофра на наружной поверхности, сваркой гладкого внутреннего слоя трубы по местам впадин гофрированной поверхности и перфорацией во впадинах гофра прорезей для входа дренируемой воды.
- 2.2. Трубы изготавливаются согласно ТУ 2248-009-78546651-2010 " Трубы из полиэтилена гофрированные двухслойные для дренажных систем " разработанные в соответствии с соответствием с требованиями ГОСТ Р 54475-2011 и DIN 4262-1.
- 2.3. Цвет наружной поверхности трубы - оранжевый, внутренней поверхности - чёрный белый или натуральный (оттенки не регламентируются).
- 2.4. Номинальная кольцевая жёсткость труб SN 8 (кН/м²).
- 2.5. Трубы выпускают в отрезках с безраструбными (гладкими) концами
- 2.6. Соединение труб между собой осуществляется через соединительные муфты или другие фасонные части (табл. 6).
- 2.7. Дренажные гофрированные двухслойные трубы, изготовленные из полиэтилена низкого давления (ПНД) обладают высокой стойкостью к абразивному износу.

3. Условное обозначение труб

Условное обозначение дренажных гофрированных двухслойных труб содержит:

- наименование предприятия изготовителя;
- наименование материала трубы (для полиэтилена «ПЭ»);
- тип трубы Г2 (гофрированная двухслойная);
- назначение трубы (для систем дренажа «Д»);
- номинальный внутренний диаметр трубы в мм.;
- количество рядов перфорации;
- номинальная площадь водоприемных отверстий на 1 п.м. в см²;
- номинальную длину трубы в м.;
- номер настоящих технических условий.

Примеры условного обозначения:

- труба из полиэтилена дренажная гофрированная двухслойная номинальным внутренним диаметром 200 мм, с восьмью рядами перфорации номинальной площадью водоприемных отверстий 56,4 см, длиной 6,0 м:

труба ПОЛИТЭК ПЭ-Г2-Д 200/8/56,4 х 6 - ТУ 2248-009-78546651-2010

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

4. Технические характеристики

4.1. Основные размеры труб указаны на рисунок 1.1., рисунок 1.2., и в таблице 1.

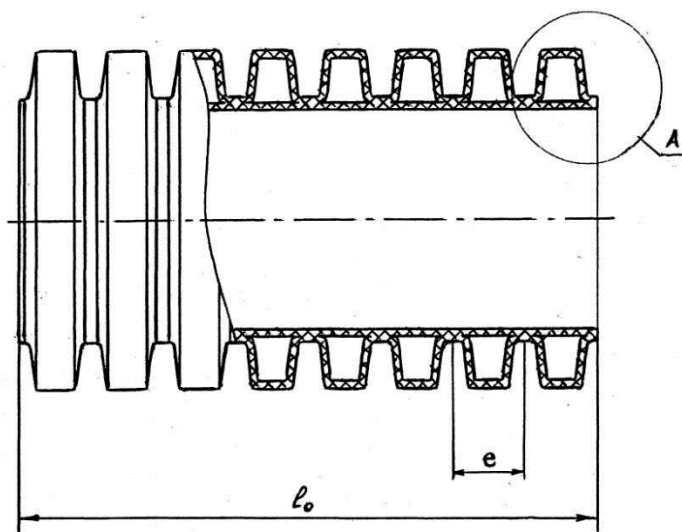


Рисунок 1.1. Двухслойная гофрированная труба.

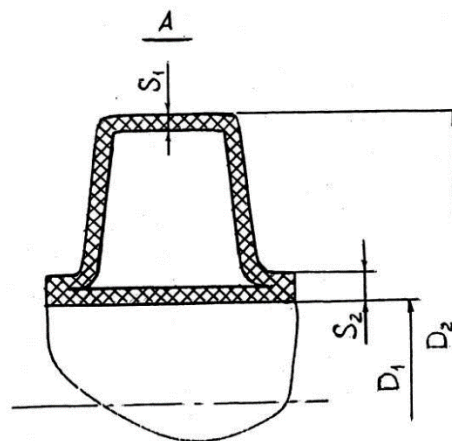


Рисунок 1.2. Конструкция и размеры гофра.

Таблица 1. Геометрические размеры труб и гофр.

Номинал. диаметр труб DN/ID, мм	Внутренний диаметр труб D1(ID), мм		Наружный диаметр труб D2, мм	Толщина стенки в местах сварки трубы и гофра S2, мм	Толщина стенки гофра S1, мм	Шаг гофра e, мм	Номинальная длина труб	
							В отрезках, мм	в бухтах, м
100	100	+3,5 -2,0	120,0 ±0,2	0,8 ±0,2	0,7 ±0,2	13,75	3000 ⁺⁵⁰	100 ^{+2,0}
150	150	+3,5 -2,0	177,0 ±0,2	1,0 ±0,3	0,9 ±0,3	20,63	5000 ⁺⁵⁰	50 ^{+1,0}
200	200	+3,5 -2,0	233,8 ±0,2	1,4 ±0,3	1,1 ±0,3	23,57	6000 ⁺⁵⁰	-
250	250	+3,5 -2,0	292,2 ±0,2	2,8 ±0,4	1,3 ±0,3	33,0	10000 ⁺⁵⁰	-
315	315	+3,5 -2,0	368,2 ±0,2	3,4 ±0,5	1,8 ±0,3	41,25	12000 ⁺⁵⁰	-

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

4.2. Расположение и размеры водоприемных отверстий дренажных гофрированных двухслойных труб из полиэтилена **рисунок 1.3.**

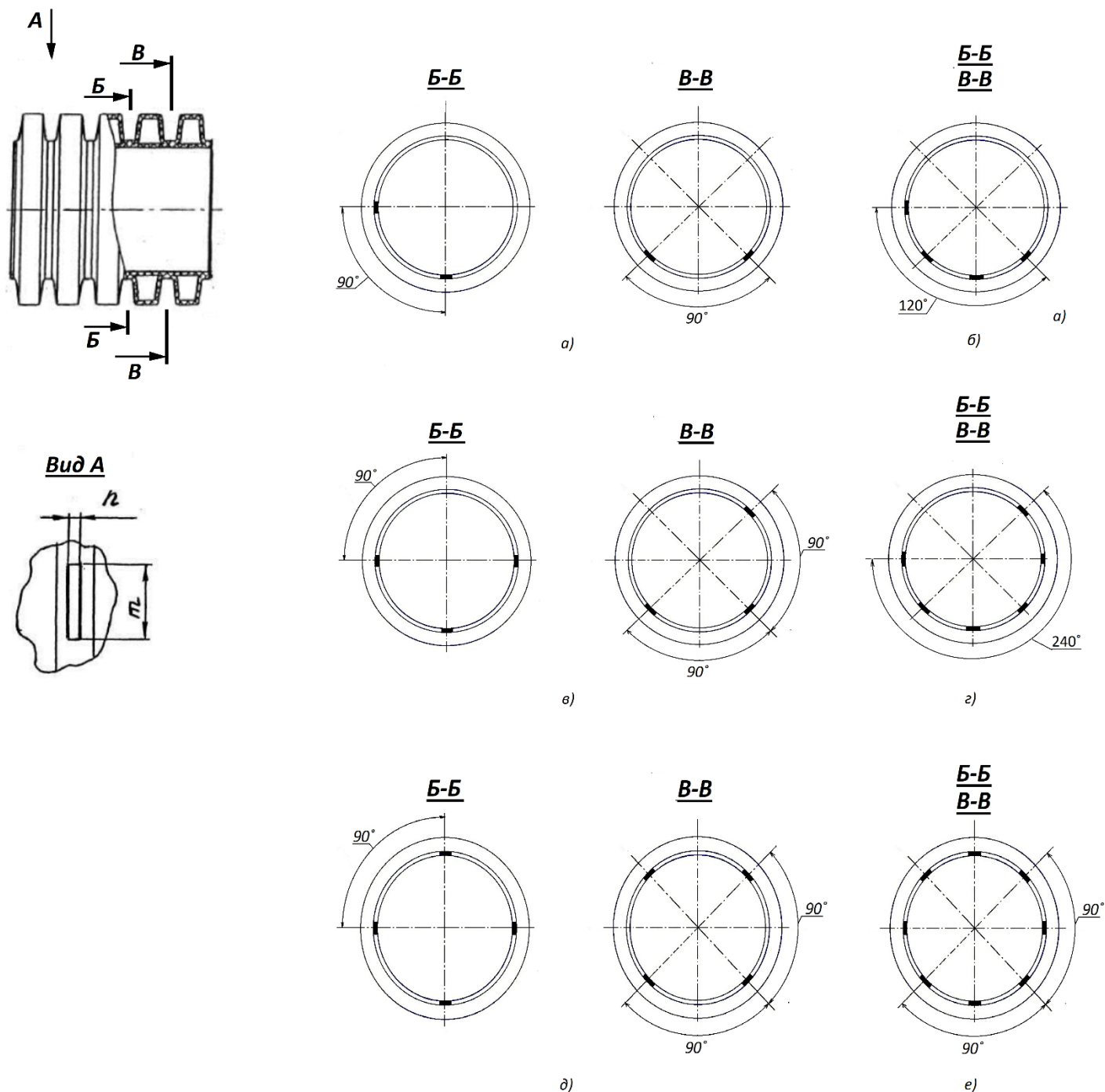


Рисунок 1.3. Расположение и размеры водоприемных отверстий дренажных гофрированных двухслойных труб из полиэтилена

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Таблица 2. Размеры водоприемных отверстий дренажных гофрированных двухслойных труб из полиэтилена.

Номинальный диаметр <i>DN/ID, мм</i>	Размеры водоприёмных отверстий		Расположение водоприемных отверстий	Количество отв рядов перфорации по шагу гофры	Номинальная площадь водоприемных отверстий, см ² /п.м.
	<i>n*</i> , мм	<i>m*</i> , мм			
100	1	12	Рисунок 1.3 а	4	18,5
			Рисунок 1.3 в	6	27,75
			Рисунок 1.3 д	8	37
150	1	15	Рисунок 1.3 б	4	34,2
			Рисунок 1.3 г	6	51,3
			Рисунок 1.3 е	8	68,4
200	1	20	Рисунок 1.3 б	4	37,6
			Рисунок 1.3 г	6	56,4
			Рисунок 1.3 е	8	75,2
250	1	25	Рисунок 1.3 б	4	37
			Рисунок 1.3 г	6	55,5
			Рисунок 1.3 е	8	74
315	1	30	Рисунок 1.3 б	4	37,2
			Рисунок 1.3 г	6	55,8
			Рисунок 1.3 е	8	74,4

4.3. Физико-механические свойства материала труб.

Таблица 3. Свойства материала труб.

№№ п/п	Наименование показателя	Методика определения	Значение для ПЭ80
1	Плотность, г/см	ГОСТ 15139	0,935 - 0,960
2	Температура плавления, °С	ГОСТ 21553	125-130
3	Предел текучести при растяжении, МПа	ГОСТ 11262	15 - 19
4	Модуль упругости при растяжении, МПа	ГОСТ 11262	800
5	Относительное удлинение при разрыве, %	ГОСТ 11262	350-900
6	Коэффициент линейного теплового расширения, °С ⁻¹	ГОСТ 15173	1,9 x 10 ⁻⁴
7	Коэффициент теплопроводности, Вт/м°С	ГОСТ 23630.2	0,38
8	Удельная теплоемкость, кДж/кг °С	ГОСТ 23630.1	2
9	Показатель текучести расплава, г/10 мин.: 190°/5,0 кг 190°/21,6 кг	ГОСТ 11645	0,5-1,30 14,0-18,0
10	Разброс показателя текучести расплава в пределах партии, %, не более	ГОСТ 16338	±10

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Таблица 3. Свойства материала труб. **Продолжение**

№№	Наименование показателя	Методика	Значение для ПЭ80
11	Термостабильность при 200°С, мин., не менее	ГОСТ Р 50838	20 до 40
12	Массовая доля летучих веществ, мг/кг, не более	ГОСТ 26359	350
13	Содержание сажи, % масс.	ГОСТ 26311	2,0-2,5
14	Стойкость к медленному распространению трещин, ч	ГОСТ Р 50838	Более 600
15	Стойкость к быстрому распространению трещин, МПа	ГОСТ Р 50838	Более 1,8
16	Температура хрупкости, °С	-	-100

5. Фасонные части для гофрированных двухслойных труб

Соединение труб между собой осуществляется с помощью фасонных частей, представленных в **таблица 6**.

Герметичность соединения обеспечивается за счёт резинового уплотнительного кольца расположенного между гофрами трубы. Кольцо устанавливается за второй гофрой 2-х слойной трубы (см.рис.2).

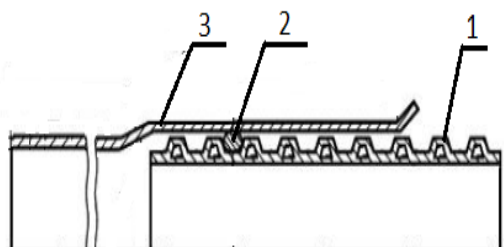


Рисунок 2. Схема соединения двухслойной дренажной трубы с фасонными частями.

1. Труба с гладким концом. 2- уплотнительное резиновое кольцо. 3- Раструбная часть фасонной части.

Таблица 6.

	Заглушка SN 8 "Политэк"	
	Артикул	Номинальный диаметр DN/ID
	300014100	ф100
	300014150	ф150
	300014200	ф200
	300014250	ф250
	300014315	ф315

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Муфта двухраструбная SN 8 "Политэк"

Артикул	Номинальный диаметр DN/ID
30001110K	ф100
30001150K	ф150
300011200K	ф200
300011250K	ф250
300011315K	ф315



Отвод сварной SN 8 "Политэк"

Артикул	Номинальный диаметр DN/ID
300011130	100x30°
300011145	100x45°
300011190	100x90°
300011530	150x30°
300011545	150x45°
300011590	150x90°
300012030	200x30°
300012060	200x60°
300012045	200x45°
300012090	200x90°
300012530	250x30°
300012560	250x60°
300012545	250x45°
300012590	250x90°
300013530	315x30°
300013560	315x60°
300013545	315x45°
300013590	315x90°



Переходы (редукция) SN 8 "Политэк"

Артикул	Номинальный диаметр DN/ID
300100150	ф100/150
300100200	ф100/200
300150200	ф150/200
300250100	ф250/100
300150250	ф150/250
300200250	ф200/250
300250315	ф250/315



Переход к гладкой трубе SN 8 "Политэк"



разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

	Артикул	Номинальный диаметр ID1/DN
	300015100	ф100/110
	300015150	ф150/160
	300015200	ф200/200
	300015250	ф250/200

	Тройник сварной 45° SN 8 "Политэк"	
	Артикул	Номинальный диаметр DN/ID
	300021045	100x100/45
	300015104	150x100/45
	300151545	150x150/45
	300020045	200x100/45
	300021545	200x150/45
	300022045	200x200/45
	300025145	250x150/45
	300025245	250x200/45
	300022545	250x250/45
	300031254	315x250/45
	300031104	315x100/45
	300031154	315x150/45
	300031204	315x200/45
	300031314	315x315/45

 	Тройник сварной 90° SN 8 "Политэк"	
	Артикул	Номинальный диаметр DN/ID
	300011090	100x100/90°
	300015109	150x100/90°
	300021590	150x150/90°
	300021090	200x100/90°
	300201590	200x150/90°
	300022090	200x200/90
	300025190	250x150/90
	300025290	250x200/90
	300022590	250x250/90
	300031109	315x100/90
	300031159	315x150/90
	300031209	315x200/90
	300031259	315x250/90
	300031319	315x315/90

	Резиновое уплотнительное кольцо (MOL)	
	Артикул	Номинальный диаметр DN/ID

разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

	68396100	ф100
	68396150	ф150
	68396200	ф200
	68396250	ф250
	68396315	ф315

5.1 Колодцы

Для эксплуатации дренажной системы по трассе дренажа устраиваются смотровые колодцы. Колодцы устанавливаются в местах поворота трассы, изменения уклонов, на перепадах, а также на прямых участках через определённые расстояния. На прямых участках расстояние между колодцами рекомендуется принимать для труб диаметром 100, 150 мм - 35 м, диаметром 200, 250 мм - 50 м.

	Колодец из двухслойной полиэтиленовой трубы SN 8 - L=6м.	
	Артикул	Номинальный диаметр DN/ID
	368315к	368 / 315
	Кинеты к гофротрубам DN/ID 315 SN 8	
	Артикул	Номинальный диаметр ID/DN
	4997	315/110 проходная 1/1
	4998	315/110 проходная 3/1

6. Указания по проектированию монтажу и эксплуатации

6.1. Проектирование, монтаж и эксплуатацию систем закрытого горизонтального дренажа на осушаемых и орошаемых землях с использованием труб, соответствующих настоящим техническим условиям, следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54475-2011, СП 129.13330.2011, СП 40-102-2000, ТР 168-05, ТР 170-05, СП 399.1325800.2018, СН 550-82, а так же техническими рекомендациями по проектированию и монтажу осушительных и оросительных дренажей из полиэтиленовых двухслойных гофрированных дренажных труб производства ООО «ПОЛИТЭК ПАЙП».

6.2. Трубы должны эксплуатироваться в интервалах температур от 0°C до 40°C.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

- 6.3. Ресурсный срок эксплуатации трубопроводов с использованием труб, работающих в условиях указанных в разделе 1, составляет не менее 50 лет при условии соблюдения требований по эксплуатации и монтажу.
- 6.4. Секундный расчётный приток грунтовых вод на расчётный участок дренажного трубопровода определяется согласно формулам из технических рекомендаций по проектированию и монтажу осушительных и оросительных дренажей из полиэтиленовых двухслойных гофрированных дренажных труб производства ООО «ПОЛИТЭК ПАЙП».
- 6.5. Работы по прокладке водоотводящих трубопроводов из полиэтиленовых труб с двойными стенками следует выполнять с учётом общих требований СНиП и в соответствии с проектами канализационной сети и водостоков, организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР). Строительные организации, выполняющие работы по прокладке подземных систем водоотведения, должны иметь лицензию на право производства работ.
- 6.6. Прокладка водоотводящих сетей с использованием труб должна производиться в соответствии с требованиями СП 129.13330.2011.
- 6.7. Монтаж безнапорных канализационных трубопроводов и водостоков не следует производить при температуре наружного воздуха ниже -20°C .
- 6.8. При разработке траншей (котлованов) и производстве работ по устройству оснований для прокладки самотёчных канализационных трубопроводов и водостоков следует соблюдать требования СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87»
- 6.9. Для укладки самотёчных трубопроводов водоотведения из ПГТ должна производиться специальная подготовка дна траншеи с обеспечением проектного уклона в соответствии с проектом.
- 6.10. Сборочные работы по прокладке трубопроводов водоотведения из труб следует производить в соответствии с технологическим регламентом, утверждённым в установленном порядке. Такие работы должны производиться рабочими, прошедшими специальное обучение и получившими право на их выполнение.
- 6.11. Техническое обслуживание и своевременный ремонт дренажных трубопроводов в значительной степени способствуют их эффективной работе в течение всего расчётного срока эксплуатации.
- 6.12. Эксплуатацию дренажей осуществляют службы контроля и надзора, в задачу которых входит:
- периодический осмотр дренажных устройств;
 - устранение мелких неисправностей;
 - паспортизация;
 - систематические наблюдения за положением уровня грунтовых вод на дренируемом участке с целью установления эффективности действия дренажа;
 - контроль качества дренажных вод;
 - проведение планово-предупредительных и текущих ремонтов и ликвидация аварий.
- 6.13. В процессе периодических осмотров (не реже четырёх раз в год) осуществляется обследование состояния смотровых колодцев, дренажных труб, коллекторов, а также контрольные замеры расходов воды.
- 6.14. Контрольные замеры расходов воды осуществляются в смотровых колодцах объёмным способом. Снижение расхода воды (по сравнению с расчётным) свидетельствует о снижении пропускной способности дренажных труб, причиной чего может быть:
- осадка труб на отдельных участках;
 - повреждение труб;
 - зарастание сечения труб, вследствие заиливания или засорения;
 - кольматация отверстий фильтрующих отверстий и ЗФО.

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

- 6.15. Смотровые колодцы необходимо регулярно очищать от грязи и наносов. Колодцы должны быть постоянно закрыты в течение всего срока эксплуатации дренажа.
- 6.16. Очистка дрен осуществляется гидравлическим способом. Если этот способ не даёт эффекта, линия перекадывается.
- 6.17. Очистка труб дренажей от мусора и наносов осуществляется гидравлическим оборудованием высокого давления. Применение для этих целей скребков и ершей не допускается.

7. Транспортирование и хранение

- 7.1. Трубы транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и требованиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 7.2. Транспортирование следует производить с максимальным использованием вместимости транспортного средства.
- 7.3. Трубы следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхность - от нанесения царапин. При перевозке трубы необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформы.
- 7.4. Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы должны производиться при температуре не ниже минус 20°C. Транспортировка труб при более низких температурах допускается только при использовании специальных средств, обеспечивающих их фиксацию и соблюдении особых мер предосторожности.
- 7.5. Сбрасывание труб и упаковок труб с транспортных средств не допускается.
- 7.6. Погрузочно-разгрузочные работы на предприятии должны производиться в соответствии с ГОСТ 12.3.020.
- 7.7. Трубы хранят по ГОСТ 15150, раздел 10 в условиях 5 (ОЖ4 - навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом). Допускается хранение в условиях 8 (ОЖЗ - открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом) сроком не более 6 (шести) месяцев.
- 7.8. Трубы должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей. Допускается на строительных площадках и открытом складе предприятия-изготовителя временное (не более трёх месяцев с момента изготовления) хранение труб без защиты от УФ лучей.
- 7.9. При транспортировке и погрузочно-разгрузочных работах запрещается подвергать трубы ударным нагрузкам.
- 7.10. При перевозке автотранспортом длина свисающих концов труб не должна превышать 1 м.
- 7.11. Трубы следует хранить в штабелях на ровных площадках. Нижние и последующие ряды укладываются на деревянные (пластмассовые) профилированные прокладки. Высота штабеля принимается с учётом массы труб, но не более 2 м. Для предотвращения самопроизвольного раскатывания труб следует устанавливать боковые опоры.
- 7.12. Доставка труб на строительную площадку должна производиться специально оборудованным автотранспортом.
- 7.13. Разгрузку труб следует производить вручную или автопогрузчиком (автокраном) с использованием мягких полотенец или строп.
- 7.14. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ запрещается сбрасывать трубы с транспортных средств, с бровки траншеи и т.п., а также перемещать волоком.
- 7.15. Различные по диаметру трубы целесообразно хранить отдельно друг от друга.

8. Утилизация

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ "Об отходах производства и потребления", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

9. Комплект поставки

- 9.1. Дренажные гофрированные двухслойные трубы из полиэтилена поставляются упакованными в бухтах или штангами по 6 м, согласно наименованию, в количестве указанным на упаковке.
- 9.2. Дренажные гофрированные двухслойные трубы с раструбом комплектуются резиновым уплотнительным кольцом. Для остальной продукции, указанной в техническом паспорте, кольца поставляются отдельно.
- 9.3. Паспорт качества на трубы (по требованию).
- 9.4. Сертификат соответствия (по требованию).
- 9.5. В комплект поставки должен входить в обязательном порядке документ (паспорт качества, сертификат соответствия и т.п.), удостоверяющий качество изделия.

10. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок составляет 2 года со дня производства. Изготовитель гарантирует соответствие данных изделий требованиям безопасности при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ В СЛУЧАЕ:

- Нарушения паспортных условий эксплуатации, хранения, монтажа и эксплуатации, ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ.
- Наличия следов физического воздействия, не имеющих отношения к непосредственному назначению данных изделий.
- Наличия следов воздействия химическими веществами, ультрафиолета.
- Повреждения изделий в результате пожара, стихии, либо других форс-мажорных обстоятельств.
- Повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя.
- Наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

11. Условия гарантийного обслуживания

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. Неисправные изделия в течение гарантийного срока обмениваются бесплатно. Замененные изделия или их части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность продавца. Затраты, связанные с монтажом, демонтажем и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем. В случае претензий гарантийного характера, а также при возврате изделия, оно должно быть полностью укомплектованным.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

12. Свидетельство о приёмке

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Наименование товара: Трубы дренажные гофрированные двухслойные т.м. «ПОЛИТЭК»,
ФАСОННАЯ ЧАСТЬ (_____)

№	Артикул	Типоразмер, мм	Кол-во, м.
1			
2			
3			
4			
5			

Название и адрес торгующей организации:

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

Штамп или печать торгующей организации

Штамп о приемке

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

Покупатель _____ (подпись/расшифровка)

Гарантия 24 месяца со дня производства изделия.

По вопросам гарантийного характера, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться по адресу: 300004, г. Тула, ул. Щегловская засека, дом 31

Тел./факс: +7 (4872) 46-74-25, e-mail: politek.otk@mail.ru

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя,
 - фактический адрес;
 - контактные телефоны;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - основные параметры системы, в которой было установлено изделие;
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой было установлено изделие.
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара:

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись _____