ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Трубы напорные из полиэтилена низкого давления ПЭ 80 и ПЭ 100

ГОСТ Р 70628.2-2023

ГАРАНТИЯ 10 ЛЕТ

ПТП 014

1. Назначение

Трубы напорные кольцевого сечения из полиэтилена низкого давления ПЭ 80 или ПЭ 100 ТМ VALFEX® номинальным наружным диаметром от 20 до 315 мм предназначенные для трубопроводов, транспортирующих воду, в том числе для хозяйственно-питьевого водоснабжения, при температуре от 0 до 40°С, а также другие жидкие и газообразные вещества, к которым материал труб химически стоек.

2. Особенности конструкции

2.1 Напорные трубы из полиэтилена низкого давления ПЭ 80 или ПЭ 100 производятся методом непрерывной шнековой экструзии по ГОСТ Р 70628.2-2023 «Трубопроводы из пластмасс для водоснабжения, дренажа и напорной канализации». Цвет труб – черный с продольными полосами синего цвета в количестве 4штук равномерно расположенных по окружности трубы.

2.2 Маркировка труб

Маркировку наносят на поверхность трубы методом струйной или лазерной цветной печатью с интервалом не более 1 м. Маркировка включает последовательно: наименование предприятия-изготовителя и/или товарный знак, условное обозначение трубы без слова «труба», месяц и год изготовления. В маркировку допускается включение другой информации, например, номер партии.

ООО «ВАЛФ-РУС» ПЭ 100 вода SDR 13,6 25х2,0 дд.мм.гг чч.мм.сс номер партии трубы VALFEX® ГОСТ Р 70628.2-2023 № линии штрих- код EAN 13 метровая отметка.

2.3 Пакеты, бухты, катушки снабжают ярлыком с нанесением транспортной маркировки по ГОСТ 14192 с указанием юридического адреса и страны изготовителя.

3. Условия применения труб для гарантированного срока службы

Трубы из полиэтилена низкого давления (ПЭ-80, ПЭ-100) следует применять в системах водоснабжения с максимальным рабочим давлением ***р макс*** 1,0; 1,25; 1,6 МПа (в зависимости от типа материала и серии) и температурными режимами, указанными в таблице 1.

Табл.1

Класс эксплуа-тации	**Т раб, °С**	**Время при Т раб, год**	**Т макс, °С**	**Время при Т макс, год**	**Т авар, °С**	**Время при Т авар, ч**	**Область при-менения**
ХВ	20	50	—	—	—	—	Холодное во-доснабжени е

Примечание

Т раб - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

Т макс - максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;

Т авар - аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

**Стандарт не распространяется на трубы для проведения электромонтажных работ и транспортирования горючих газов, предназначенных в качестве сырья и топлива для промышленного и коммунально-бытового использования.

Коэффициент снижения максимального рабочего давления при температуре транспортируемой по трубопроводу воды до 40 °С на срок службы 50 лет, приведен в Таблице 2.

Табл. 2

Рабочая температура воды Траб, °С	Коэффициент снижения давления C_t для труб из ПЭ 80, ПЭ 100
До 20	1
21-25	0,93
26-30	0,87
31-35	0,8
36-40	0,74

Максимальное рабочее давление MOP (МПа): Максимальное давление воды в трубопроводе, рассчитывается по формуле:

$$MOP = \frac{2MRS}{C(SDR-1)} \cdot C_t$$

где MRS - минимальная длительная прочность, МПа; C - коэффициент запаса прочности;
SDR - стандартное размерное отношение;
Ct - коэффициент снижения давления в зависимости от температуры

4. Технические требования к трубам

4.1 Трубы должны соответствовать характеристикам, указанным в таблице 3.

Табл.3

Наименование показателя	Значение показателя
Внешний вид поверхности труб	Поверхность должна быть ровной и гладкой. Допускаются незначительные продольные полосы и волнистость, не выводящие толщину стенки трубы за пределы допускаемых отклонений. На наружной, внутренней и торцевой поверхностях труб не допускаются пузыри, трещины, раковины, посторонние включения, видимые без увеличительных приборов. Цвет труб черный с синими продольными полосами в количестве не менее четырех, равномерно расположенных по окружности трубы
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	350
Изменение длины труб после прогрева, % не более	3
Стойкость при постоянном внутреннем давлении 100ч / 20°С, при начальном напряжении в стенке трубы для ПЭ80-9,0 МПа ПЭ100-12,4МПа	Без разрушения в процессе испытания
Стойкость при постоянном внутреннем давлении 165ч / 80°С, при начальном напряжении в стенке трубы для ПЭ80-4,5 МПа ПЭ100-5,4МПа	Без разрушения в процессе испытания
Стойкость при постоянном внутреннем давлении 1000ч / 80°С, при начальном напряжении в стенке трубы для ПЭ80-4,0 МПа ПЭ100-5,0 МПа	Без разрушения в процессе испытания

5. Технические характеристики

5.1 Толщина стенок и номинальное давление труб из полиэтилена низкого давления ПЭ 80, ПЭ 100.

Табл.4

Наименование полиэтилена		SDR17/ S8		SDR13,6/ S6,3		SDR11/ S5		Овальность после экструзии, не более, мм
		Максимальное рабочее давление воды при 20°С, бар						
ПЭ-80		(PN 8)		(PN 10)		(PN 12,5)		
ПЭ-100		(PN 10)		(PN 12,5)		(PN 16)		
Номинальный наружный диаметр/допуск, мм		Толщина стенки,мм						
		Номин.	Пред.откл.	Номин.	Пред.откл.	Номин.	Пред.откл.	
20	+0,3	-	-	-	-	2,0*	+0,3	1,2
25	+0,3	-	-	2,0*	+0,3	-	-	1,2
32	+0,3	2,0*	+0,3	2,4	+0,4	-	-	1,3
40	+0,4	2,4	+0,4	3,0	+0,4	-	-	1,4
50	+0,4	3,0	+0,4	3,7	+0,5	-	-	1,4
63	+0,4	3,8	+0,5	4,7	+0,6	-	-	1,5
75	+0,5	4,5	+0,6	-	-	-	-	1,6
90	+0,6	5,4	+0,7	6,7	+0,8	8,2	+1,0	1,8
110	+0,7	6,6	+0,8	8,1	+1,0	10	+1,1	2,2
160	+1,0	9,5	+1,1	11,8	+1,3	-	-	3,2
225	+1,4	13,4	+1,5	-	-	-	-	4,5
250	+1,5	14,8	+1,6	-	-	-	-	5,0
315	+1,9	18,7	+2,0	-	-	-	-	11,1

5.2 расчётная масса 1 м труб из полиэтилена ПЭ 80, ПЭ 100.

Табл.5

Номинальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 м труб, кг		
	SDR 17 (S 8)	SDR 13,6 (S 6,3)	SDR 11 (S 5)
20	-	-	0,116
25	-	0,148	-
32	0,193	0,229	-
40	0,292	0,353	-
50	0,449	0,545	-
63	0,715	0,869	-
75	1,010	-	-
90	1,45	1,76	2,12
110	2,16	2,61	3,14
160	4,51	5,50	-
225	8,94	-	-
250	11,0	-	-
315	17,4	-	-

Примечание: масса 1 м труб рассчитана при средней плотности полиэтилена 950 кг/м^3 с учетом половины основных допусков на толщину стенки и средний наружный диаметр. При изготовлении труб из полиэтилена плотностью ρ, отличающейся от 950 кг/м^3, данные таблицы умножают на коэффициент K = ρ / 950.

5.3 Пожарно-технические характеристики труб из полиэтилена.

Трубы из полиэтилена относят к группе «горючие» по ГОСТ 12.1.044. Температура воспламенения материала труб - не ниже 300 °С.

Табл.6

Группа горючести (ГОСТ 30244)	Г3
Группа воспламеняемости (ГОСТ 30402)	В2
Дымообразующая способность (СНиП 21-01)	Д3
Токсичность продуктов горения (СНиП 21-01)	Т2

5.4 Основные показатели свойств полиэтилена.

Табл. 7

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя для полиэтилена	
		ПЭ 80	ПЭ 100
1	Плотность при 23 °С базовой марки, кг/м3, не менее	930	945
2	Показатель текучести расплава при 190 °С, г/10 мин, не менее, при нагрузке, Н: 49,05	0,2-1,2	0,2-1,2
3	Разброс показателя текучести расплава в пределах партии, %, не более	± 20	
4	Термостабильность при 200 °С или 210 °С, мин, не менее	20	
5	Предел текучести при растяжении, МПа, не менее	16,7	21
6	Массовая доля летучих веществ, мг/кг, не более	350	350
7	Массовая доля технического углерода (сажи), % мас.*	2,0 - 2,5	2,0 - 2,5
8	Тип распределения технического углерода (сажи)*	I-II	
	* Для марок полиэтилена, светостабилизированных сажей.		

6. Выпускаемая продукция

Трубы для хозяйственно-питьевого водоснабжения изготовляют из полиэтилена марок, разрешенных органами здравоохранения.

Трубы изготовляются в прямых отрезках, бухтах и на катушках, а трубы диаметром 160 мм и более - только в прямых отрезках. Предельное отклонение длины от номинальной +1%.

7. Рекомендации по выбору труб для транспортирования различных сред

7.1 Проектирование, монтаж и эксплуатацию систем трубопроводов с использованием напорных труб из полиэтилена низкого давления следует выполнять в соответствии с требованиями СП 40-102-2000; СП 30.13330.2012; СН 550-82 и отраслевыми или ведомственными нормами, утвержденными в установленном порядке.

8. Основные способы монтажа полиэтиленовых трубопроводов

Монтаж полиэтиленовых трубопроводов может осуществляться несколькими способами:

8.1 Разъемные соединения:

- с фитингами компрессионного типа;
- с фланцами.

8.2 Неразъемные соединения:

- сварка встык с помощью специального сварочного оборудования;
- электрофузионной сваркой с помощью муфт имеющих закладные электронагреватели.

Применения того или иного способа соединения зависит от назначения трубопровода, особенностей его эксплуатации и диаметра труб.

Табл.8

Наружный диаметр труб, мм	Разъемное соединение	Неразъемное соединение
20 ÷ 110	Компрессионные фитинги для ПЭ труб	Фитинги с закладными нагревательными элементами Нагретым инструментом в раструб Нагретым инструментом встык
63 ÷ 160	Фланцевые соединения	

8.3 Трубы должны эксплуатироваться при давлении и температуре, изложенные в условиях применения п. 3 технического паспорта.

8.4 Запрещена эксплуатация напорных труб из полиэтилена ТМ VALFEX:

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости, свыше указанной в табл.1;
- при рабочем давлении, превышающем допустимое для данного класса эксплуатации;
- в системах горячего водоснабжения и центрального отопления;
- для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов;
- для раздельных систем противопожарного водопровода (п.1.2. СП 40-101-96).

8.5 Категорически запрещается допускать замерзание рабочей среды внутри труб.

8.6 Не допускается воздействие трубы химических веществ, агрессивных к полиэтилену.

8.7 Не допускается эксплуатировать трубы в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 120ºС.

9. Транспортирование и хранение

9.1 Трубы транспортируют любым видом транспорта в соответствии с нормативно-право- выми актами и правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта, ГОСТ 26653, а также ГОСТ 22235 - на железнодорожном транспорте. При транспортировании труб в крытых вагонах масса пакета, бухты, катушки должна быть не более 1,25 т, длина труб - не более 5,5 м. Для транспортирования труб водным транспортом рекомендуется применять несущие

средства пакетирования.
При транспортировании и хранении трубы следует укладывать на ровную поверхность транспортных средств, без острых выступов и неровностей во избежание повреждения труб.
9.2 Трубы хранят по ГОСТ 15150, раздел 10, в условиях 5 (ОЖ4). Допускается хранение труб в условиях 8 (ОЖ3) сроком не более 12 мес., включая срок хранения у изготовителя. Высота штабеля при хранении труб свыше 2 мес. не должна превышать 2 м. При хранении до 2 мес. высота штабеля должна быть не более 3 м.
9.3 Трубы можно транспортировать друг в друге. Изъятие труб, находящихся друг в друге, производится при помощи соответствующих вспомогательных средств, которые исключают повреждение труб.
9.4 Во избежание продольного перемещения, перекатывания или падения при движении трубы должны быть надежно закреплены. Погрузку и разгрузку полиэтиленовых труб производят автомобильными кранами или вручную.
9.5 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ применяются мягкие стропы из полимерных материалов или мягкие монтажные полотенца, не оставляющие дефектов на трубах. При погрузочно-разгрузочных работах не допускается перемещение труб волоком. Избегать ударов!
9.6 Сброс упаковок бухты труб с транспортных средств не допускается!
9.7 Перекатку труб разрешается проводить только по лагам.
9.8 В связи с тем, что полиэтиленовые трубы с понижением температуры становятся хрупкими, транспортирование, погрузка и разгрузка труб производятся, как правило, при температуре окружающего воздуха не ниже минус 20 °С.
9.9 Допускается погрузку, разгрузку и транспортировку труб в пакетах производить при температуре окружающего воздуха до минус 40 °С, при этом следует избегать резких рывков и соударений. Площадь для хранения должна быть плоской, без камней и острых предметов.
9.10При складировании труб принимают меры против их самопроизвольного раскатывания. ПЭ трубы диаметром <110 мм могут поставляться в бухтах. Бухты необходимо хранить в горизонтальном положении.

10. 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., приня- тыми во исполнение указанных законов.

11. Комплект поставки

11.1Трубы напорные полиэтиленовые поставляются упакованными в бухтах или пакетах согласно наименованию, в количестве, указанном на упаковке.
11.2Паспорт на трубы (по требованию).
11.3Свидетельство о государственной регистрации (по требованию).
11.4Сертификат соответствия (по требованию).

12. Гарантийные обязательства

12.1Изготовитель гарантирует соответствие труб требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.
12.2Гарантийный срок - 10лет со дня изготовления.

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.

13. Условия гарантийного обслуживания

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. Неисправные изделия в течение гарантийного срока обмениваются бесплатно. Замененные изделия 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.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №_____

Наименование товара Труба полиэтиленовая ПЭ 100

№	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 120 месяцев со дня производства изделия.

По вопросам гарантийного характера, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться по адресу: 600027, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Суздальский пр-кт, д. 47, корпус 1, каб. 105, тел. 8 (800) 770-02-72.

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;
- фото полной маркировки трубы.

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 _____