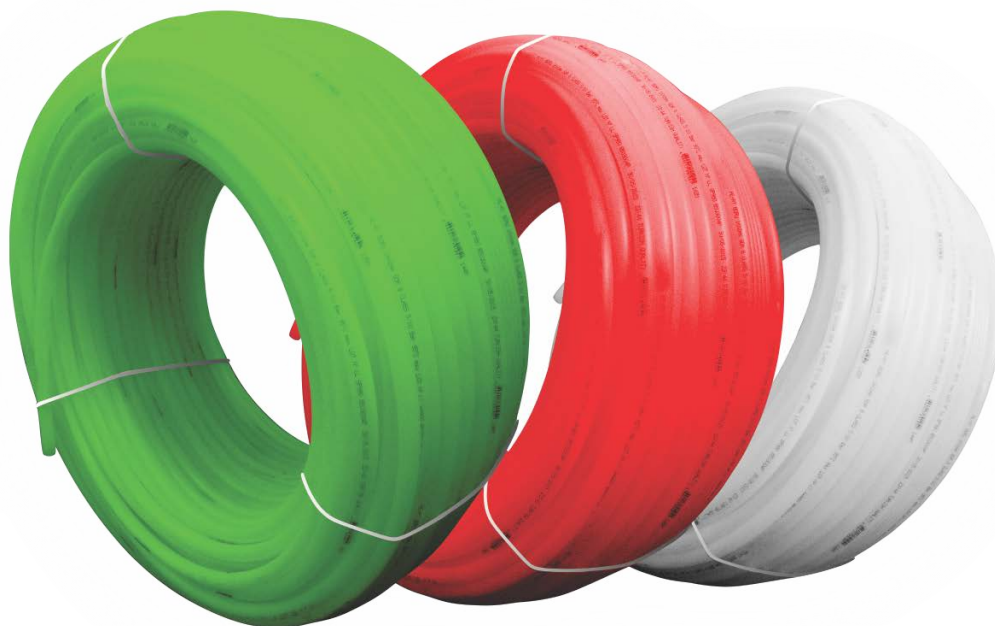


ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



ТРУБЫ НАПОРНЫЕ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА РЕ-РТ

ТУ 2248-004-21088915-2015
ГОСТ 32415-2013



ПС _____



1. Назначение

Трубы напорные кольцевого сечения из полиэтилена повышенной термостойкости PE-RT т.м. VALFEX® номинальным наружным диаметром от 16 до 32 мм, предназначенные для транспортирования воды с температурой до 70°C (допускается кратковременное увеличение температуры до 95°C) для хозяйственно-питьевого водоснабжения, низкотемпературного отопления, высокотемпературного отопления отопительными приборами с температурой 80°C, а также для транспортирования других жидких и газообразных сред, к которым материал труб химически стоек.

2. Особенности конструкции

- 2.1 Напорные трубы из полиэтилена повышенной термостойкости PE-RT отнесенному к типу I или типу II (далее – трубы) производятся методом непрерывной шнековой экструзии по ТУ 2248-004-21088915-2015 «Трубы напорные из полиэтилена PE-RT т.м. VALFEX®» разработанные в соответствии с требованиями ГОСТ 32415-2013 и EN ISO 22391-2.
- 2.2 Для продления срока службы металлических элементов системы отопления трубы могут иметь барьерный слой, препятствующий проникновению кислорода сквозь стенку трубы.
- 2.3 Цвет труб – красный, белый и зеленый (оттенки не регламентируются). По согласованию с заказчиком (потребителем) допускается изготовление труб другого цвета. Цвета слоев трубы могут отличаться друг от друга.
- 2.4 Трубы изготавливаются в бухтах и на катушках длиной от 30 м до 200 м кратностью 10 м.

3. Условия применения труб для гарантированного срока службы

Для трубопроводов из полиэтилена систем горячего водоснабжения и отопления (при температуре не более 80°C) ресурс работоспособности составляет не менее 25 лет.

Область применения и срок эксплуатации зависят от класса эксплуатации, давления и температур, указанных в Табл.1.

Максимальные значения давления эксплуатации указаны на маркировке трубы.

Табл.1

Класс эксплуатации	Траб, °C	Время при Траб, год	T _{макс} , °C	Время при T _{макс} , год	Тавар, °C	Время при Тавар, ч	Область применения
1	60	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (60 °C)
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (70°C)
4	20	2,5	70	2,5	100	100	Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное
	40	20					
	60	25					

							отопление отопительными приборами
5	20	14	90	1	100	100	Высокотемпературное отопление отопительными приборами
	60	25					
	80	10					
ХВ	20	50	—	—	—	—	Холодное водоснабжение

Примечание

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

Тмакс - максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;

Тавар - температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

4. Технические характеристики

4.1 Основные размеры труб PE-RT указаны в таблице 2.

Таблица 2.

Номинальный наружный диаметр d , мм		Толщина стенки e , мм		Овальность после экструзии
Номинал, мм	предельное отклонение, мм	Номинал, мм	предельное отклонение, мм	$(d_{max} - d_{min})^*$, не более, мм
16	0,3	2	0,3	1,2
20				
25		2,3	0,4	1,3
32				

* Проверка овальности проводится на заводе-изготовителе.

4.2 Расчетная масса труб из PE-RT тип I и тип II указаны в таблице 3.

Таблица 3.

Номинальный наружный диаметр d , мм	Расчетная масса 1 п.м. труб из PE-RT типа I, кг	Расчетная масса 1 п.м. труб из PE-RT типа II, кг
16	0,088	0,089
20	0,113	0,114
25	0,166	0,167
32	0,264	0,266

4.3 Пожарно-технические характеристики труб из PE-RT тип I и тип II указаны в таблице 4.

Табл.4

Группа горючести	ГЗ
Группа воспламеняемости	ВЗ

Дымообразующая способность	ДЗ
Токсичность продуктов горения	Т2

4.5 Основные показатели свойств PE-RT типа I и PE-RT типа II.

Табл.5

№№ п/п	Наименование показателя	Значение для PE-RT	
		типа I	типа II
1	Плотность, г/см ²	0,933	0,941
2	Температура размягчения по Вика, °С	122	124,5
3	Предел прочности при разрыве, МПа	34	36
4	Относительное удлинение при разрыве, %	>800	760
5	Предел текучести при растяжении, МПа	16,5	20,6
6	Относительное удлинение при пределе текучести, %	13	
7	Модуль упругости при растяжении, Н/мм ²	550	650
8	Модуль упругости при изгибе, Н/мм ²	800	955
9	Ударная вязкость по Изоду (с надрезом), кДж/м ²	20	23,3
10	Коэффициент линейного теплового расширения, °С ⁻¹	1,95 x 10 ⁻⁴	1,8 x 10 ⁻⁴
11	Коэффициент теплопроводности, Вт/м°С	0,4	
12	Удельная теплоемкость, кДж/кг °С	2	
13	Показатель текучести расплава, г/10 мин.		
	190 ⁰ /2,16 кг	0,7	0,85
	190 ⁰ /5,0 кг	2,2	2,91
14	Насыпная плотность гранул, г/см ²	0,5 - 0,6	
15	Твердость по Шору D	53	61,4
16	Стойкость труб при постоянном внутреннем давлении при 20°С, не менее 1 часа при начальном напряжении в стенке трубы, МПа	9,9	10,8
17	Стойкость труб при постоянном внутреннем давлении при 95°С, не менее 22 часов при начальном напряжении в стенке трубы, МПа	3,8	3,9
18	Стойкость труб при постоянном внутреннем давлении при 95°С, не менее 165 часов при начальном напряжении в стенке трубы, МПа	3,6	3,7
19	Стойкость труб при постоянном внутреннем давлении при 95°С, не менее 1000 часов при начальном напряжении в стенке трубы, МПа	3,4	3,6
20	Термическая стабильность труб при постоянном внутреннем давлении при 110°С, не менее 8760 часов при начальном напряжении в стенке трубы, МПа	1,9	2,3

21	Массовая доля летучих веществ, %, не более	0,09
Примечание: Приведены данные: PE-RT типа I на основе данных марки DOWLEX 2344 PE-RT типа II на основе данных марки DOWLEX 2388		

5. Указания по монтажу и эксплуатации

Проектирование, монтаж и эксплуатацию систем трубопроводов с использованием труб, соответствующих требованиям ТУ 2248-004-21088915-2015 «Трубы напорные из полиэтилена PE-RT т.м. VALFEX®» следует выполнять с учетом требований СП 40-102-2000; СН 550-82; СП 41-109-2005 и отраслевыми или ведомственными нормами, утвержденными в установленном порядке.

6. Транспортирование и хранение

- 6.1 Трубы транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и требованиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 6.2 Транспортирование следует производить с максимальным использованием вместимости транспортного средства.
- 6.3 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.
- 6.4 Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы должны производиться при температуре не ниже минус 10°С. Транспортировка труб при более низких температурах допускается только при использовании специальных средств, обеспечивающих фиксацию труб и соблюдении особых мер предосторожности.
- 6.5 **Сброс бухт труб с транспортных средств не допускается.**
- 6.6 Погрузочно-разгрузочные работы на предприятии должны производиться в соответствии с ГОСТ 12.3.020.
- 6.7 Трубы следует хранить по ГОСТ 15150, раздел 10, в условиях 5 (ОЖ4) в неотапливаемых складских помещениях, исключающих вероятность их механических повреждений, или отапливаемых складах не ближе одного метра от отопительных приборов.
- 6.8 Трубы должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. Допускается на строительных площадках и открытом складе предприятия-изготовителя временное (не более одного месяца с момента изготовления) хранение труб без защиты от УФ лучей и атмосферных осадков.
- 6.9 Высота штабеля при хранении бухт и катушек труб не должна превышать 2-х метров.

7. 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.

8. Комплект поставки

- 8.1 Трубы напорные из полиэтилена PE-RT поставляются упакованными в полиэтиленовую пленку согласно наименованию в количестве указанном на упаковке.
- 8.2 Паспорт на трубы (по требованию).
- 8.3 Свидетельство о государственной регистрации (по требованию).
- 8.4 Сертификат соответствия (по требованию).

9. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок составляет 7 лет 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.

10. 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.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Наименование товара Труба напорная из полиэтилена PE-RT

№	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 84 месяца со дня производства изделия.

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 _____