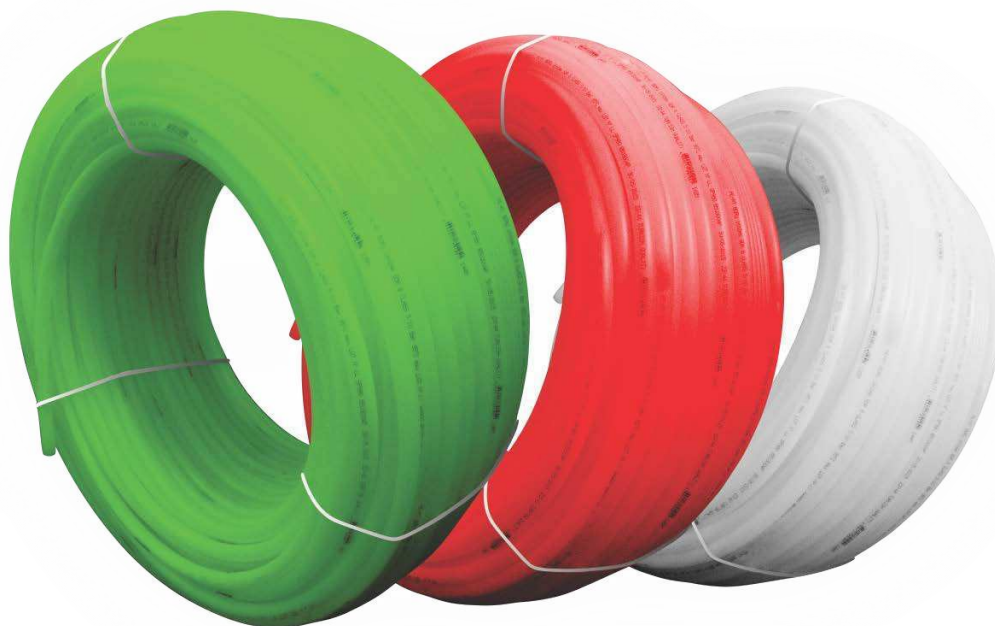


# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



## 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, °С | Время при Траб, год | T <sub>макс</sub> , °С | Время при T <sub>макс</sub> , год | Тавар, °С | Время при Тавар, ч | Область применения  |
|--------------------|----------|---------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------|--------------------|---|
| 1                  | 60       | 49                  | 80                     | 1                                 | 95        | 100                | Горячее водоснабжение (60 °С)                               |
| 2                  | 70       | 49                  | 80                     | 1                                 | 95        | 100                | Горячее водоснабжение (70°С)                                |
| 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

| №№<br>п/п | Наименование показателя  | Значение для PE-RT      |                        |
|-----------|--|-------------------------|------------------------|
|           |  | типа I                  | типа II                |
| 1         | Плотность, г/см <sup>2</sup>   | 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 <sup>2</sup>   | 550                     | 650                    |
| 8         | Модуль упругости при изгибе, Н/мм <sup>2</sup>   | 800                     | 955                    |
| 9         | Ударная вязкость по Изоду (с надрезом), кДж/м <sup>2</sup>   | 20                      | 23,3                   |
| 10        | Коэффициент линейного теплового расширения, °С <sup>-1</sup>   | 1,95 x 10 <sup>-4</sup> | 1,8 x 10 <sup>-4</sup> |
| 11        | Коэффициент теплопроводности, Вт/м°С   | 0,4                     |                        |
| 12        | Удельная теплоемкость, кДж/кг °С   | 2                       |                        |
| 13        | Показатель текучести расплава, г/10 мин.   |                         |                        |
|           | 190 <sup>0</sup> /2,16 кг  | 0,7                     | 0,85                   |
|           | 190 <sup>0</sup> /5,0 кг   | 2,2                     | 2,91                   |
| 14        | Насыпная плотность гранул, г/см <sup>2</sup>   | 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:<br>Приведены данные: PE-RT типа I на основе данных марки DOWLEX 2344<br>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°C. 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 РЕ-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 РЕ-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.

По вопросам гарантийного характера, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться по адресу: 600007, г. Владимир, ул. 16 лет Октября, д. 1, тел.+7 (4922) 33-49-32, (4922) 40-05-35.

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 \_\_\_\_\_