

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



## Трубы напорные из полипропилена (PP-R) SDR 6 (PN20)

ТУ 2248-001-21088915-2015  
ГОСТ 32415-2013



ПТН 002



## 1. Назначение

Трубы кольцевого сечения из статистического сополимера полипропилена PP-R100 (PP-R80) TM VALFEX номинальным наружным диаметром от 20 до 160 мм предназначены для транспортирования воды с температурой до 80°C (допускается кратковременное увеличение температуры до 95 °C) для хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также для транспортирования других жидких и газообразных сред, к которым материал труб химически стоек.

## 2. Особенности конструкции

Напорные трубы из статистического сополимера полипропилена производятся методом непрерывной шнековой экструзии по ТУ 2248-001-21088915-2015 «Трубы напорные и соединительные детали к ним из полипропилена PP-R TM VALFEX» разработанные в соответствии с требованиями ГОСТ 32415-2013.

Цвет труб — белый или серый.

## 3. Условия применения труб для гарантированного срока службы

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 | T <sub>раб</sub> , °C | Время при T <sub>раб</sub> , год | T <sub>макс</sub> , °C | Время при T <sub>макс</sub> , год | Тавар, °C | Время при T <sub>авар</sub> , ч | Область применения           | Максимальное давление, МПа |
|--------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1                  | 60                    | 49                               | 80                     | 1                                 | 95        | 100                             | Горячее водоснабжение (60°C) | 1,2                        |
| 2                  | 70                    | 49                               | 80                     | 1                                 | 95        | 100                             | Горячее водоснабжение (70°C) | 0,8                        |
| XB                 | 20                    | 50                               | —                      | —                                 | —         | —                               | Холодное водоснабжение       | 2,0                        |

### Примечание

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

T<sub>макс</sub> - максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;

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

Максимальный срок службы трубопровода для каждого класса эксплуатации определяется суммарным временем работы трубопровода при температурах Траб, T<sub>макс</sub>, Тавар, и составляет 50 лет.

## 4. Технические характеристики

4.1. Основные параметры труб из PP-R серии S2,5 (стандартное размерное отношение SDR6) PN20 указаны в таблице 2.

Табл.2

| Номинальный наружный диаметр, мм |               | Номинальная толщина стенки, мм |                 | Овальность после экструзии (d <sub>max</sub> – d <sub>min</sub> )* |
|----------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| номин.                           | пред. отклон. | номин.                         | пред. отклонен. |                                                                    |
| 20                               | 0,3           | 3,4                            | 0,6             | 1,2(0,4)                                                           |
| 25                               | 0,3           | 4,2                            | 0,7             |                                                                    |
| 32                               | 0,3           | 5,4                            | 0,8             |                                                                    |
| 40                               | 0,4           | 6,7                            | 0,9             | 1,3(0,5)                                                           |
| 50                               | 0,4           | 8,3                            | 1,1             |                                                                    |
| 63                               | 0,6           | 10,5                           | 1,2             |                                                                    |
| 75                               | 0,7           | 12,5                           | 1,5             | 1,6(0,8)                                                           |
| 90                               | 0,9           | 15                             | 1,7             | 1,8(0,9)                                                           |
| 110                              | 1             | 18,3                           | 2,1             | 2,2(1,0)                                                           |
| 125                              | 1,2           | 20,8                           | 2,3             | 2,5 (1,5)                                                          |
| 140                              | 1,3           | 23,3                           | 2,6             | 2,8 (1,5)                                                          |
| 160                              | 1,5           | 26,6                           | 2,9             | 3,2 (1,5)                                                          |

\* Проверка овальности проводится на заводе-изготовителе, в скобках указаны значения, установленные для сварки фитингами.

**4.2. Расчетная масса труб и внутренний объем 1 м.п. трубы указаны в таблице 3.**

Табл.3

| Номинальный наружный диаметр $d$ , мм | Расчетная масса 1 м.п. труб, кг и<br>внутренний объем 1 м.п., л |        |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|
|                                       | SDR6                                                            |        |
| 20                                    | Вес, кг/м.п.                                                    | 0,180  |
|                                       | Объем, л                                                        | 0,137  |
| 25                                    | Вес, кг/м.п.                                                    | 0,278  |
|                                       | Объем, л                                                        | 0,217  |
| 32                                    | Вес, кг/м.п.                                                    | 0,465  |
|                                       | Объем, л                                                        | 0,353  |
| 40                                    | Вес, кг/м.п.                                                    | 0,729  |
|                                       | Объем, л                                                        | 0,556  |
| 50                                    | Вес, кг/м.п.                                                    | 1,138  |
|                                       | Объем, л                                                        | 0,876  |
| 63                                    | Вес, кг/м.п.                                                    | 1,785  |
|                                       | Объем, л                                                        | 1,385  |
| 75                                    | Вес, кг/м.п.                                                    | 2,554  |
|                                       | Объем, л                                                        | 1,963  |
| 90                                    | Вес, кг/м.п.                                                    | 3,665  |
|                                       | Объем, л                                                        | 2,826  |
| 110                                   | Вес, кг/м.п.                                                    | 5,480  |
|                                       | Объем, л                                                        | 4,230  |
| 125                                   | Вес, кг/м.п.                                                    | 6,459  |
|                                       | Объем, л                                                        | 5,46   |
| 140                                   | Вес, кг/м.п.                                                    | 8,103  |
|                                       | Объем, л                                                        | 6,848  |
| 160                                   | Вес, кг/м.п.                                                    | 10,568 |
|                                       | Объем, л                                                        | 8,954  |

**4.3. Пожарно-технические характеристики труб из полипропилена указаны в таблице 4.**

Табл.4

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Группа горючести              | ГЗ |
| Группа воспламеняемости       | ВЗ |
| Дымообразующая способность    | ДЗ |
| Токсичность продуктов горения | Т2 |

**4.4. Основные показатели свойств статистического сополимера полипропилена PPR указаны в таблице 5.**

Табл.5

| № п/п | Наименование показателя                                      | Значение               |
|-------|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1     | Плотность, гр/см <sup>3</sup>                                | 0,895-0,920            |
| 2     | Температура плавления, °С                                    | 140-153                |
| 3     | Температура размягчения по Вика, °С                          | 130-133                |
| 4     | Предел прочности при разрыве, МПа                            | 21                     |
| 5     | Предел прочности при растяжении, МПа                         | 26                     |
| 6     | Относительное удлинение при разрыве, %                       | >300                   |
| 7     | Относительное удлинение при пределе текучести, %             | 15                     |
| 8     | Модуль упругости при изгибе, Н/мм <sup>2</sup>               | 850                    |
| 9     | Модуль упругости при растяжении, Н/мм <sup>2</sup>           | 1000                   |
| 10    | Ударная вязкость по Изоду (с надрезом), кДж/м <sup>2</sup>   | 12                     |
| 11    | Коэффициент линейного теплового расширения, °С <sup>-1</sup> | 1,5 x 10 <sup>-4</sup> |
| 12    | Коэффициент теплопроводности, Вт/м°С                         | 0,24                   |
| 13    | Удельная теплоемкость, кДж/кг °С                             | 2,0                    |
| 14    | Показатель текучести расплава, г/10 мин.                     |                        |
|       | 230°/2,16 кг                                                 | 0,3                    |
|       | 190°/5,0 кг                                                  | 0,5                    |
|       | 230°/5,0кг                                                   | 1,5                    |
| 15    | Насыпная плотность гранул, г/см <sup>2</sup>                 | 0,5                    |
| 16    | Расчетная усадка, %                                          | 1,2 — 2,5              |
| 17    | Массовая доля летучих веществ, мг/кг, не более               | 350                    |
| 18    | Коэффициент эквивалентной шероховатости, мм                  | 0,01                   |

## 5. Указания по монтажу

5.1. Монтаж полипропиленовых труб должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже +5°C.

5.2. Трубы, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0°C, должны быть перед монтажом выдержаны в течение 2 ч при температуре не ниже +5 °C.

5.3. Все используемые материалы не должны иметь загрязнений и повреждений.

5.4. Соединения труб должны выполняться методом термической полифузионной муфтовой сварки с помощью специального сварочного аппарата. Настроечная рабочая температура 260°C.

5.5. Соединительные детали для раструбной сварки рекомендуется использовать того же производителя, что и трубы. В этом случае гарантируется одновременный прогрев на рабочую глубину трубы и фитинга.

5.6. Время нагрева при выполнении соединений должно соответствовать режимам сварки, указанным в Табл.6.

Табл.6

| Диаметр трубы, мм | Глубина сварки, мм | Время нагрева, с | Время сварки, с | Время охлаждения, мин |
|-------------------|--------------------|------------------|-----------------|-----------------------|
| 20                | 14                 | 5                | 4               | 2                     |
| 25                | 15                 | 7                | 4               | 2                     |
| 32                | 16,5               | 8                | 6               | 2                     |
| 40                | 18                 | 12               | 6               | 4                     |
| 50                | 20                 | 18               | 6               | 4                     |
| 63                | 24                 | 24               | 8               | 4                     |
| 75                | 26                 | 30               | 8               | 6                     |
| 90                | 29                 | 40               | 8               | 8                     |
| 110               | 33                 | 50               | 10              | 8                     |
| 125               | 41                 | 58               | 11              | 10                    |
| 140               | 43                 | 68               | 13              | 10                    |
| 160               | 46                 | 80               | 15              | 15                    |

Примечание временные характеристики указаны для полипропиленовых труб ТМ «Valfex», при температуре окружающего воздуха 20 °C. При использовании других труб режимы сварки уточняйте у соответствующего производителя.

5.7. Проектирование, монтаж и эксплуатацию систем трубопроводов с использованием напорных труб и фитингов из полипропилена PP-R следует выполнять в соответствии с требованиями СП 40-102-2000; СП 40-101-96; СН 550-82 и отраслевыми или ведомственными нормами, утвержденными в установленном порядке.

## 6. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

6.1. Изделия должны эксплуатироваться при давлении и температуре, изложенных в условиях применения п. 3 технического паспорта.

6.2. **Запрещена эксплуатация** напорных труб из полипропилена PP-R ТМ VALFEX

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 95°C;
- при рабочем давлении, превышающем допустимое для данного класса эксплуатации;
- в помещениях категорий «А, Б, В» по пожарной опасности (п.2.8. СП 40-101-96);
- в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130°C;
- в системах центрального отопления с элеваторными узлами;
- для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов;
- для разделительных систем противопожарного водопровода (п.1.2. СП 40-101-96).

6.3. Категорически запрещается допускать замерзание рабочей среды внутри труб. Не допускается воздействие трубы химическими веществами, агрессивными к полипропилену.

6.4. Не допускается эксплуатировать трубы в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130°C.

## 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 10°C.

7.5. Транспортировка труб при более низких температурах допускается только при использовании специальных средств, обеспечивающих фиксацию труб и соблюдении особых мер предосторожности.

### **Сбрасывание упаковок труб с транспортных средств не допускается!**

7.6. Транспортировка при температуре ниже -20°C запрещена.

7.7. Погрузочно-разгрузочные работы на предприятии должны производиться в соответствии с ГОСТ 12.3.020.

7.8. Трубы следует хранить в неотапливаемых складских помещениях, исключая вероятность их механических повреждений, или отапливаемых не ближе одного метра от отопительных приборов.

7.9. Условия хранения труб по ГОСТ 15150 раздела 10 — условия 2 (С) или 5 (ОЖ4). Допускается хранение труб, упакованных в пакеты из светостабилизированной пленки, в условиях 8 (ОЖ3) по ГОСТ 15150 сроком не более 6 мес., включая срок хранения у изготовителя.

7.10. Высота штабеля при хранении упаковок труб не должна превышать 2-х метров.

## **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**

Трубы напорные из полипропилена PP-R TM VALFEX поставляются упакованными в полиэтиленовый рукав. На упаковках труб с торцов клеятся этикетки с указанием типа трубы, диаметра, количества труб в упаковке, артикул изделия, нормативного документа, по которому изготовлена продукция, штрих-код EAN 13

## **10. Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок составляет 10 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.

## **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.

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_

Наименование товара Труба полипропиленовая SDR6 (PN 20) TM VALFEX

| № | Артикул | Модель | Кол-во, шт. |
|---|---------|--------|-------------|
| 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, Суздальский пр-т, д. 47, корп. 1. Тел. +7 (4922) 40-05-35.

E-mail: [pretenz@valfex.ru](mailto:pretenz@valfex.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 продавца;
  - 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 \_\_\_\_\_