

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



## Трубы напорные из полипропилена (PP-R) SDR 6 (PN20) т.м. VALFEX<sup>®</sup>

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



ПТН 002



## 1. Назначение

Трубы кольцевого сечения из статистического сополимера полипропилена PP-R 100 (80) т. м. VALFEX® номинальным наружным диаметром от 20 до 160 мм предназначенные для транспортирования воды с температурой до 80° С (допускается кратковременное увеличение температуры до 95° С) 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 экструзией по ТУ 2248-001-21088915-2015 «Трубы напорные и соединительные детали к ним из полипропилена PP-R т.м. 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> , °С | Время при T <sub>раб</sub> , год | T <sub>ма</sub> , °С | Время при T <sub>макс</sub> , год | T <sub>авар</sub> , °С | Время при T <sub>авар</sub> , ч | Область применения           | P <sub>max</sub> , Мпа |
|--------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------|
| 1                  | 60                    | 49                               | 80                   | 1                                 | 95                     | 100                             | Горячее водоснабжение (60°С) | 1,2                    |
| 2                  | 70                    | 49                               | 80                   | 1                                 | 95                     | 100                             | Горячее водоснабжение (70°С) | 0,8                    |
| XB                 | 20                    | 50                               | —                    | —                                 | —                      | —                               | Холодное водоснабжение       | 2,0                    |

### Примечание

T<sub>раб</sub> - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

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

T<sub>авар</sub> - аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

## 4. Технические характеристики

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

Табл. 2

| Номинальный наружный диаметр d, мм. |               | Номинальная толщина стенки e, мм<br>S 2,5/SDR 6 (PN20) |               | Овальность после экструзии (d <sub>max</sub> - d <sub>min</sub> )*, не более, мм. |
|-------------------------------------|---------------|--|---------------|---|
| номинал                             | пред. отклон. | номинал  | пред. отклон. |   |
| 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           | 1,3 (0,5)   |
| 40                                  | 0,4           | 6,7  | 0,9           |   |
| 50                                  | 0,4           | 8,3  | 1,1           | 1,4 (0,6)   |
| 63                                  | 0,6           | 10,5   | 1,2           | 1,5 (0,6)   |
| 75                                  | 0,7           | 12,5   | 1,5           | 1,6 (0,8)   |
| 90                                  | 0,9           | 15   | 1,7           | 1,7 (0,9)   |
| 110                                 | 1             | 18,3   | 2,1           | 1,9 (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

Табл. 3

| Номинальный наружный диаметр $d$ , мм | Расчетная масса 1 п.м. труб, кг и внутр. объем м.п. |        |
|---------------------------------------|---|--------|
|                                       | SDR 6   |        |
| 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

Табл. 4

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Группа горючести              | Г3 |
| Группа воспламеняемости       | В3 |
| Дымообразующая способность    | Д3 |
| Токсичность продуктов горения | Т2 |

## 4.4 Основные показатели свойств статистического сополимера полипропилена PP-R

Табл. 5

| №№ п/п | Наименование показателя                                      | Значение               |
|--------|--|------------------------|
| 1      | Плотность, г/см <sup>3</sup>                                 | 0,895-0,905            |
| 2      | Температура плавления, °С                                    | 140-153                |
| 3      | Температура размягчения по Вика, °С                          | 130-133                |
| 4      | Предел прочности при разрыве, МПа                            | 21                     |
| 5      | Предел текучести 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                      |
| 14     | Показатель текучести расплава, г/10 мин.                     |                        |
|        | 230°/2,16 кг   | 0,3                    |
|        | 190°С/5,0 кг   | 0,5                    |
|        | 230°С/5,0 кг   | 1,5                    |
| 15     | Насыпная плотность гранул, г/см <sup>3</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 °С.

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

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. Настраиваемая рабочая температура 260°С.

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

### Режимы раструбной сварки

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               | 32,9               | 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 т.м «Valfex», при температуре окружающего воздуха 20 °С. 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 условиях применения п. 3 технического паспорта.

6.2. **Запрещена эксплуатация** напорных труб из полипропилена (PP-R) т.м. VALFEX:

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 95 °С;
- 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 °С;
- в системах центрального отопления с элеваторными узлами;
- для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов;
- для отдельных систем противопожарного водопровода (п.1.2. СП 40-101-96).

6.3. Категорически запрещается допускать замерзание рабочей среды внутри труб.

6.4. Не допускается воздействие трубы химических веществ, агрессивных к полипропилену.

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

## **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 °С.

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°С запрещена.

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

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

7.9. Условия хранения труб по ГОСТ15150 раздела 10 – условия2(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 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**

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

9.2. Паспорт на трубы (по требованию).

9.3. Свидетельство о государственной регистрации (по требованию).

9.4. Сертификат соответствия (по требованию).

## **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 (PN20)

| № | 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 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 \_\_\_\_\_