

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



## ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНА ДЛЯ СИСТЕМ НАРУЖНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ™ VALFEX®

ТУ 4926-007-21088915-2016



ПС \_\_\_\_\_



## 1. Назначение

Трубы кольцевого сечения с раструбными и/или хвостовыми частями из полипропилена и сополимеров пропилена (далее – трубы) с номинальным наружным диаметром от 110 до 250 мм и фасонные части к ним (далее – фасонные части), предназначенные для подземных сетей канализации (наружной канализации), отводящих сточные жидкости, к которым материал труб, фасонных частей и их соединений химически стоек при максимальной температуре постоянных стоков +70°C и кратковременных (в течении 5 мин.) стоков с температурой до +95°C.

## 2. Особенности конструкции

- 2.1 Трубы производятся методом непрерывной шнековой экструзией с последующим формованием раструбной части.
- 2.2 Фасонные части производятся методом литья под давлением на термопластавтоматах.
- 2.3 Все изделия изготавливаются по ТУ 4926-005-21088915-2016 "Трубы и фасонные части из полипропилена для наружной канализации ТМ VALFEX®" разработанные в соответствии с требованиями EN 1852-1.
- 2.4 Цвет изделия – оранжевый (по классификатору RAL 8023, RAL 2004 или RAL 2008). По согласованию с заказчиком (потребителем) допускается изготовление труб и фасонных частей другого цвета.
- 2.5 Уплотнительные кольца соединений торговой марки **MOL** (Германия/Польша) изготовлены из эластомеров в соответствии с нормативными документами на них (EN 681-1 и EN 681-2) и обеспечивают герметичность соединений в течение всего установленного срока эксплуатации трубопровода.
- 2.6 Уплотнительные прокладки под крышки к ревизиям изготавливаются из листовой резины по ГОСТ 7338 или других эластомеров по действующей нормативной документации.

## 3. Технические характеристики выпускаемой продукции

- 3.1 Конструкция и размеры труб должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблице 1, таблице 2.

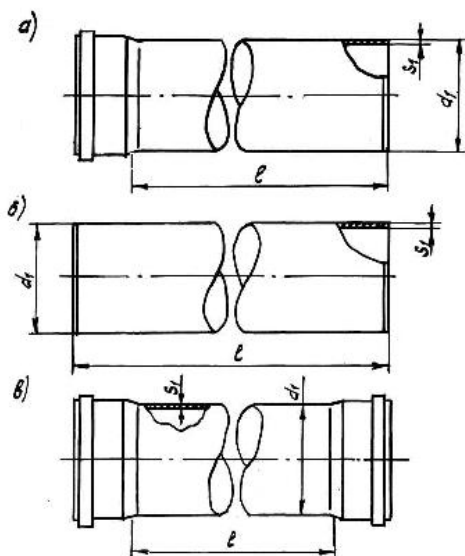


Рисунок 1 - Трубы.

а) с одним раструбом; б) без раструбов; в) с двумя раструбами  
( $l$  – эффективная длина труб).

Таблица 1 - Трубы и фасонные части. Основные геометрические размеры, мм.

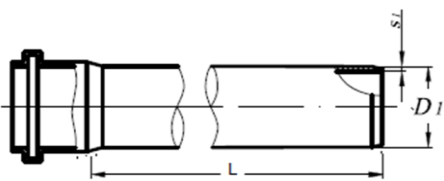
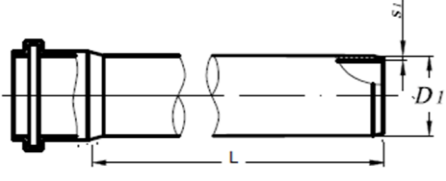
| $D1$    |                       | $S1$    |                       |         |                       |
|---------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|
|         |                       | $SN2$   |                       | $SN4$   |                       |
| Номинал | Предельное отклонение | Номинал | Предельное отклонение | Номинал | Предельное отклонение |
| 110     | 0,4                   | 2,7     | 0,5                   | 3,4     | 0,6                   |
| 160     | 0,5                   | 4       | 0,6                   | 4,9     | 0,7                   |
| 200     | 0,6                   | 4,9     | 0,7                   | 6,2     | 0,9                   |

Таблица 2 - Трубы и фасонные части. Допустимая овальность, мм

| $D1$        | Овальность ( $D1_{max} - D1_{min}$ ) |
|-------------|--------------------------------------|
| НОМИНАЛЬНЫЙ | не более                             |
| 110         | 2,2                                  |
| 160         | 3,2                                  |
| 200         | 4                                    |
| 250         | 5                                    |

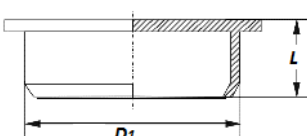
3.2 Основные геометрические размеры выпускаемых труб должны соответствовать данным представленным в таблице 3.

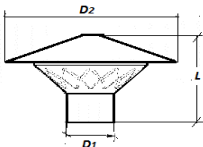
Таблица 3.

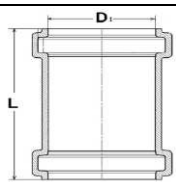
|                                                                                     |                                 |               |              |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------------|---------------|
|  | <b>Труба<br/>раструбная SN4</b> | <b>D1, мм</b> | <b>L, мм</b> | <b>S1, мм</b> |
|                                                                                     |                                 | 110           | 500          | 3,4           |
|                                                                                     |                                 | 110           | 1000         | 3,4           |
|                                                                                     |                                 | 110           | 2000         | 3,4           |
|                                                                                     |                                 | 110           | 3000         | 3,4           |
|                                                                                     |                                 | 110           | 6000         | 3,4           |
|  | <b>Труба<br/>раструбная SN4</b> | <b>D1, мм</b> | <b>L, мм</b> | <b>S1, мм</b> |
|                                                                                     |                                 | 110           | 1000         | 4,9           |
|                                                                                     |                                 | 110           | 2000         | 4,9           |
|                                                                                     |                                 | 110           | 3000         | 4,9           |
|                                                                                     |                                 | 110           | 6000         | 4,9           |

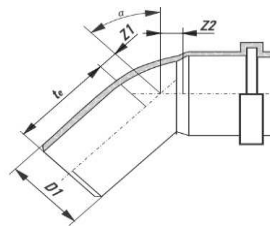
3.3 Конструкция и размеры фасонных частей должны соответствовать указанным в таблице 4 с учетом размеров раструбных и гладких частей.

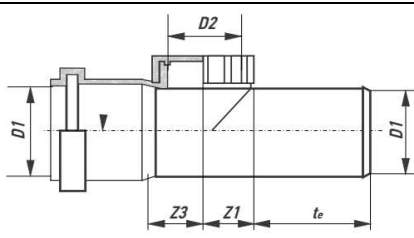
Таблица 4

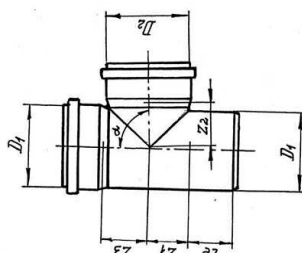
|                                                                                   |          |        |       |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-------|--|--|
|  | Заглушка | D1, мм | L, мм |  |  |
| 110                                                                               |          | 36     |       |  |  |

|                                                                                   |                        |        |        |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|--------|-------|
|  | Зонт<br>вентиляционный | D1, мм | D2, мм | L, мм |
| 110                                                                               |                        | 100    | 100    |       |

|                                                                                   |                                        |        |       |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|-------|--|--|
|  | Муфта<br>двухраструбная<br>(ремонтная) | D1, мм | L, мм |  |  |
| 110                                                                               |                                        | 139    |       |  |  |

|                                                                                    |       |        |         |         |        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|
|  | Отвод | D1, мм | Z1*, мм | Z2*, мм | α      | te, мм |
|                                                                                    |       | 110    | 25      | 29      | 45°    | 58     |
|                                                                                    |       | 110    | 57      | 61      | 87°30' | 58     |

|                                                                                     |                      |        |        |         |         |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|--------|---------|---------|--------|
|  | Ревизия с<br>крышкой | D1, мм | D2, мм | Z1*, мм | Z3*, мм | te, мм |
|                                                                                     |                      | 110    | 106    | 55      | 65      | 65     |

|                                                                                     |         |        |        |         |         |         |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
|  | Тройник | D1, мм | D2, мм | Z1*, мм | Z2*, мм | Z3*, мм | α      | te, мм |
|                                                                                     |         | 110    | 110    | 25      | 134     | 134     | 45°    | 58     |
|                                                                                     |         | 110    | 110    | 57      | 62      | 62      | 87°30' | 58     |

3.4 Виды уплотнительных колец MOL приведены на Рис. 3 и их основные размеры приведены в таблице 5 и 6.

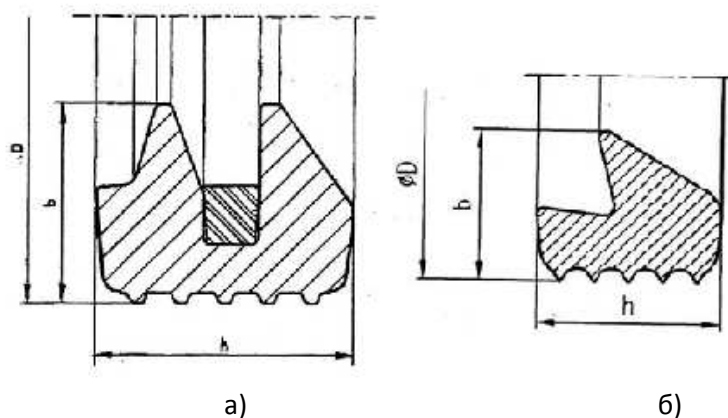


Рисунок 3.

- а) Уплотнительного кольца двухлепесткового типа.  
б) Уплотнительного кольца однолепесткового типа.

Таблица 5 - Размеры уплотнительного кольца двухлепесткового типа, мм.

| Номинальный размер | <i>D</i> | <i>b</i> | <i>h</i> |
|--------------------|----------|----------|----------|
|                    | номинал  | номинал  | номинал  |
| 110                | 123,2    | 7,8      | 10,1     |
| 160                | 177,7    | 10       | 13,1     |

Таблица 6 - Размеры уплотнительного кольца однолепесткового типа, мм.

| Номинальный размер | <i>D</i> | <i>b</i> | <i>h</i> |
|--------------------|----------|----------|----------|
|                    | номинал  | номинал  | номинал  |
| 110                | 123,8    | 7,9      | 10,9     |
| 160                | 179,6    | 10,2     | 11,5     |

3.5 Пожарно-технические характеристики труб из полипропилена указаны в таблице 7.

Таблица 7.

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Группа горючести              | Г4 |
| Группа воспламеняемости       | В3 |
| Дымообразующая способность    | Д3 |
| Токсичность продуктов горения | Т3 |

3.6 Трубы и фасонные части изготавливаются из блок сополимеров пропилена (ПП-Б по ГОСТ Р 32415), имеющие показатели указанные в таблице 8.

Таблица 8.

| № п/п | Наименование показателя                                                      | Значение                            |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1     | Плотность, г/см <sup>2</sup>                                                 | 0,900-0,910                         |
| 2     | Насыпная плотность гранул, г/см <sup>2</sup>                                 | 0,480-0,520                         |
| 3     | Температура плавления, °С                                                    | 160-165                             |
| 4     | Температура размягчения по Вика (10Н), °С                                    | 125-152                             |
| 5     | Предел текучести при растяжении, МПа                                         | более 20                            |
| 6     | Относительное удлинение при пределе текучести, %, не менее                   | 14                                  |
| 7     | Модуль упругости при растяжении, МПа                                         | более 1250                          |
| 8     | Относительное удлинение при разрыве, %                                       | более 400                           |
| 9     | Ударная вязкость по Изоду с надрезом при 0°С, Дж/м <sup>2</sup> , не менее   | 70                                  |
| 10    | Ударная вязкость по Изоду с надрезом при -20°С, Дж/м <sup>2</sup> , не менее | 80                                  |
| 11    | Коэффициент линейного теплового расширения, °С <sup>-1</sup>                 | (1,1-1,4) x 10 <sup>-4</sup>        |
| 12    | Коэффициент теплопроводности, Вт/м°С                                         | 0,16 – 0,22                         |
| 13    | Удельная теплоемкость при 20°С, кДж/кг°С                                     | 1,93                                |
| 14    | Показатель текучести расплава, г/10 мин.:                                    | 0,3 – 1,5                           |
|       | 230°С, 16 кг                                                                 |                                     |
| 15    | Разброс показателя текучести расплава в пределах партии, %, не более         | ±10                                 |
| 16    | Стойкость к термоокислительному старению при 150°С, час., не менее           | 2000                                |
| 17    | Массовая доля летучих веществ, %, не более                                   | 0,09                                |
| 18    | Массовая доля золы, %                                                        | 0,025 – 0,035                       |
| 19    | Линейная усадка в форме, %                                                   | 1,9 – 2,4                           |
| 20    | Водопоглощение за 24 часа, %                                                 | 0,01 – 0,03                         |
| 21    | Температура хрупкости, °С                                                    | -50                                 |
| 22    | Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 10 <sup>6</sup> Гц, не более | 3 x 10 <sup>-4</sup>                |
| 23    | Диэлектрическая проницаемость при частоте 10 <sup>6</sup> Гц                 | 2,0 – 2,3                           |
| 24    | Диэлектрическая прочность (при толщине образца 1 мм), кВ/мм, не менее        | 36                                  |
| 25    | Удельное объемное электрическое сопротивление при 100°С, Ом x см             | 10 <sup>16</sup> – 10 <sup>18</sup> |
| 26    | Кислородный индекс, %                                                        | 25,5 – 27,5                         |

## **4. Указания по монтажу и эксплуатации**

- 4.1 Проектирование, монтаж и эксплуатацию систем трубопроводов с использованием труб и фасонных частей следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85; СНиП 3.05.04-85; СП 40-102-2000, СН 550-82; отраслевыми и ведомственными нормами, а также рекомендациями производителя, утвержденными в установленном порядке.
- 4.2 Срок службы трубопроводов для систем наружной канализации из полипропилена, работающих в условиях, отвечающих требованиям настоящих технических условий, составляет не менее 50 лет.

## **5. Транспортирование и хранение**

- 5.1 Трубы и фасонные части транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и требованиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 5.2 Транспортирование следует производить с максимальным использованием вместимости транспортного средства.
- 5.2 Трубы и фасонные части следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхность – от нанесения царапин. При перевозке трубы (пакеты труб) и упаковки фасонных частей необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформы.
- 5.3 Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы должны производиться при температуре не ниже минус 20°C. Транспортировка труб (пакетов труб) и упаковок фасонных частей при более низких температурах допускается только при использовании специальных средств, обеспечивающих фиксацию изделий и соблюдении особых мер предосторожности.
- 5.4. **Сброс труб (пакетов труб) и упаковок фасонных частей с транспортных средств не допускается.**
- 5.5 Погрузочно-разгрузочные работы на предприятии должны производиться в соответствии с ГОСТ 12.3.020.
- 5.6 Условия хранения труб и фасонных частей по ГОСТ 15150, раздел 10 в условиях 5 (ОЖ4 – навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом). Допускается хранение труб в условиях 8 (ОЖЗ – открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом) сроком не более 6 (шести) месяцев.
- 5.7 Трубы и фасонные части должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей. Допускается на строительных площадках и открытом складе предприятия-изготовителя временное (не более трех месяцев с момента изготовления) хранение труб без защиты от УФ лучей.
- 5.8 Высота штабеля при хранении труб (пакетов труб) свыше 3 (трех) месяцев не должна превышать 2 (двух) метров. Высота штабеля упаковок фасонных частей лимитируется жесткостью упаковки, которая при хранении не должна разрушаться и изменять форму.

## **6. 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.

## **7. Комплект поставки**

- 7.1 Трубы и фасонные части поставляются в комплекте с уплотнительными кольцами согласно наименованию в количестве указанным на упаковке.
- 7.2 Паспорт на трубы (по требованию).
- 7.3 Сертификат соответствия (по требованию).

## **8. Гарантийные обязательства**

- 8.1 Изготовитель гарантирует соответствие труб и фасонных частей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.
- 8.2 Гарантийный срок хранения труб и фасонных частей составляет 2 (два) года со дня их изготовления.
- 8.3 Гарантийный срок эксплуатации трубопровода составляет 7 (семь) лет со дня ввода системы внутренней канализации из полипропилена в эксплуатацию, в пределах гарантийного срока хранения при условии соблюдения норм и правил проектирования и монтажа, указанных в п.4.1.

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.

## **9. 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 (фасонные части) для наружной канализации из полипропилена <sup>ТМ «Valfex»®</sup>

| № | 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 \_\_\_\_\_