

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



**ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ ИЗ  
ПОЛИПРОПИЛЕНА  
ДЛЯ СИСТЕМ ВНУТРЕННЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ  
™ VALFEX® BASE**

ТУ 4926-005-21088915-2016  
ГОСТ 32414-2013



ПТФ 019



## 1. Назначение

Трубы кольцевого сечения с раструбными и/или хвостовыми частями из полипропилена и сополимеров пропилен (далее – трубы) с номинальным наружным диаметром от 32 до 160 мм и фасонные части к ним (далее — фасонные части), предназначены для канализационных систем отвода бытовых сточных вод и ливневой канализации внутри зданий, отводящих сточные жидкости, к которым материал труб, фасонных частей и их соединений химически стойки, при максимальной температуре постоянных стоков 80°C и кратковременных (в течении 1 мин.) стоков, с температурой до 95°C, при максимальном их расходе 30 л/мин. Трубы и фасонные части соответствуют ТУ 4926-005-21088915-2016.

## 2. Особенности конструкции

2.1 Трубы производятся методом непрерывной шнековой экструзии, 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 систем внутренней канализации™ VALFEX® BASE", разработанные в соответствии с требованиями ГОСТ 32414-2013, ISO 7671 и EN 1451-1.

2.4 Цвет изделия – серый (по классификатору RAL 7037 или RAL 7046). По согласованию с заказчиком (потребителем) допускается изготовление труб и фасонных частей другого цвета.

2.5 Уплотнительные кольца соединений торговой марки MOL (Германия/Польша) или других производителей 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 требования к трубам, фасонным частям и их соединениям.

Показатели свойств труб, фасонных частей и их соединений должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

**Таблица 1. Технические требования к трубам, фасонным частям и их соединениям.**

| Наименование показателя                                                                                                                                | Значение показателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Внешний вид поверхности труб и фасонных частей                                                                                                         | Поверхность должна быть ровной и гладкой. Допускаются незначительные продольные полосы и волнистость, не выходящие за пределы допусков геометрических размеров труб и фасонных частей. Дополнительно на поверхности фасонных частей допускаются: уступы после удаления литников, утяжки, следы от разъема формы и выталкивателей, высотой (глубиной) не более 0,5 мм. Окраска изделий должна быть сплошной и равномерной. Внешний вид должен соответствовать контрольным образцам, утвержденным в установленном порядке. |
| Изменение длины труб после прогрева, % не более                                                                                                        | 2,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Изменение внешнего вида фасонных частей после прогрева                                                                                                 | Отсутствие расслоений, раковин, пузырей и других дефектов, обнаруживаемых визуально.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Сопротивление удару труб и фасонных частей: при температуре (0±2)°C на маятниковом копре (количество разрушенных образцов в % от испытанных), не более | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Сопротивление удару труб:                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| При температуре (20±2)°C падающим грузом после термостатирования при (0±2)°C (количество разрушенных образцов в % от испытанных), не более             | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Герметичность раструбных соединений труб и фасонных частей при температуре (23±2)°C и гидростатическом давлении 0,05 МПа, в течение 15 мин             | Без признаков разрушения и течи в соединениях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Герметичность раструбных соединений труб и фасонных частей при циклическом воздействии повышенной температуры                                          | Без утечек, в течении 1500 циклов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

#### 4. Технические характеристики выпускаемой продукции

4.1 Конструкция и размеры труб должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблице 2, таблице 3.

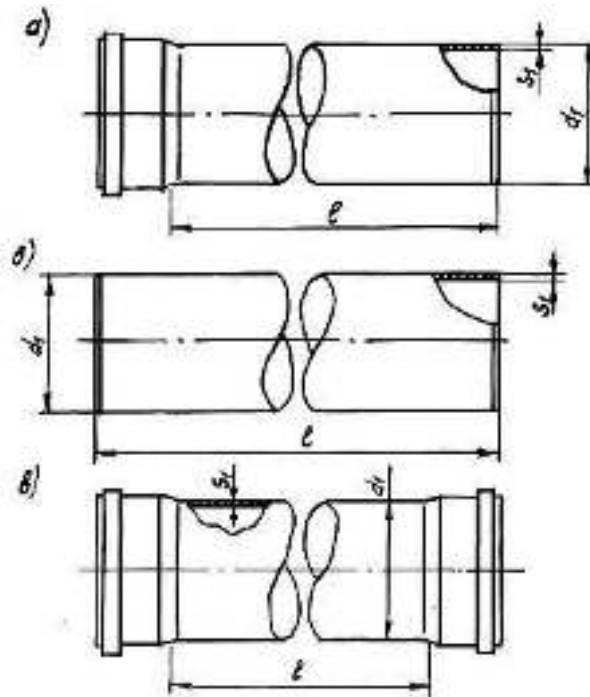


Рисунок 1. Трубы.

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

Таблица 2 - Трубы и фасонные части. Основные геометрические размеры, мм.

| d1      |                       | S1      |                       | S'* | b*  | l                                                                                  |                       |
|---------|-----------------------|---------|-----------------------|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| номинал | предельное отклонение | номинал | предельное отклонение |     |     | номинал                                                                            | предельное отклонение |
| 32      | +0,3                  | 1,8     | +0,4                  | 0,9 | 3,5 | 150; 250; 500;<br>750; 1000; 1250;<br>1500; 1750; 2000;<br>3000; 5500**;<br>6000** | ±10                   |
| 40      | +0,3                  | 1,8     | +0,4                  | 0,9 | 3,5 |                                                                                    |                       |
| 50      | +0,3                  | 1,8     | +0,4                  | 0,9 | 3,5 |                                                                                    |                       |
| 75      | +0,4                  | 1,9     | +0,4                  | 0,9 | 3,5 |                                                                                    |                       |
| 110     | +0,4                  | 2,7     | +0,5                  | 1,1 | 4,5 |                                                                                    |                       |
| 125     | +0,4                  | 3,1     | +0,6                  | 1,3 | 5   |                                                                                    |                       |
| 160     | +0,5                  | 3,9     | +0,6                  | 1,6 | 6   |                                                                                    |                       |

Примечание:

\*Размеры для справок.

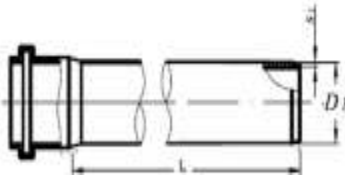
\*\*Размеры для труб без раструбов.

Таблица 3 - Трубы и фасонные части. Допустимая овальность, мм.

| d1          | Овальность (d1max - d1min) |
|-------------|----------------------------|
| номинальный | не более                   |
| 32          | 1,4                        |
| 40          | 1,4                        |
| 50          | 1,4                        |
| 75          | 1,6                        |
| 110         | 2,2                        |
| 125         | 2,5                        |
| 160         | 3,2                        |

4.2 Основные геометрические размеры выпускаемых труб должны соответствовать данным представленным в таблице 4.

**Таблица 4 - Основные геометрические размеры выпускаемых труб, мм.**

|  | <b>D<sub>1</sub>, мм</b> | <b>L, мм</b> | <b>S<sub>1</sub>, мм</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
|                                                                                   |                          | 32           | 150                      |
|                                                                                   | 32                       | 250          | 1,8                      |
|                                                                                   | 32                       | 500          | 1,8                      |
|                                                                                   | 32                       | 750          | 1,8                      |
|                                                                                   | 32                       | 1000         | 1,8                      |
|                                                                                   | 32                       | 1500         | 1,8                      |
|                                                                                   | 32                       | 2000         | 1,8                      |
|                                                                                   | 32                       | 3000         | 1,8                      |
|                                                                                   | 40                       | 150          | 1,8                      |
|                                                                                   | 40                       | 250          | 1,8                      |
|                                                                                   | 40                       | 500          | 1,8                      |
|                                                                                   | 40                       | 750          | 1,8                      |
|                                                                                   | 40                       | 1000         | 1,8                      |
|                                                                                   | 40                       | 1500         | 1,8                      |
|                                                                                   | 40                       | 2000         | 1,8                      |
|                                                                                   | 40                       | 3000         | 1,8                      |
|                                                                                   | 50                       | 150          | 1,8                      |
|                                                                                   | 50                       | 250          | 1,8                      |
|                                                                                   | 50                       | 500          | 1,8                      |
|                                                                                   | 50                       | 750          | 1,8                      |
|                                                                                   | 50                       | 1000         | 1,8                      |
|                                                                                   | 50                       | 1500         | 1,8                      |
|                                                                                   | 50                       | 2000         | 1,8                      |
|                                                                                   | 50                       | 3000         | 1,8                      |
|                                                                                   | 110                      | 150          | 2,7                      |
|                                                                                   | 110                      | 250          | 2,7                      |
|                                                                                   | 110                      | 500          | 2,7                      |
|                                                                                   | 110                      | 750          | 2,7                      |
|                                                                                   | 110                      | 1000         | 2,7                      |
|                                                                                   | 110                      | 1500         | 2,7                      |
|                                                                                   | 110                      | 2000         | 2,7                      |
|                                                                                   | 110                      | 3000         | 2,7                      |

4.3 Конструкция и размеры фасонных частей должны соответствовать указанным в таблице 5 с учетом размеров раструбных и гладких частей.

**Таблица 5.**

|  | <b>D<sub>1</sub>, мм</b> |     | <b>L, мм</b> |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|--------------|----|
|                                                                                     |                          | 32  |              | 27 |
|                                                                                     |                          | 40  |              | 31 |
|                                                                                     |                          | 50  |              | 33 |
|                                                                                     |                          | 110 |              | 36 |

|  | <b>D<sub>1</sub>, мм</b> | <b>D<sub>2</sub>, мм</b> | <b>L, мм</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
|                                                                                     | 50                       | 169                      | 98           |
|                                                                                     | 110                      | 169                      | 100          |

|                                                                                   |                                   |                          |  |              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|--------------|--|
|  | Муфта двухраструбная<br>ремонтная | <b>D<sub>1</sub>, мм</b> |  | <b>L, мм</b> |  |
|                                                                                   |                                   | 32                       |  | 76           |  |
|                                                                                   |                                   | 40                       |  | 81           |  |
|                                                                                   |                                   | 50                       |  | 94           |  |
|                                                                                   |                                   | 110                      |  | 139          |  |

|                                                                                   |         |                          |              |                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------|--------------|--------------------------|--|
|  | Аэратор | <b>D<sub>y</sub>, мм</b> |              | <b>Z<sub>1</sub>, мм</b> |  |
|                                                                                   |         | 50                       |              | 65                       |  |
|                                                                                   |         | <b>A, мм</b>             | <b>B, мм</b> | <b>D, мм</b>             |  |
|                                                                                   |         | 62                       | 80           | 110                      |  |

|                                                                                   |                   |                          |                          |                          |                          |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | Ревизия с крышкой | <b>D<sub>1</sub>, мм</b> | <b>D<sub>2</sub>, мм</b> | <b>Z<sub>1</sub>, мм</b> | <b>Z<sub>3</sub>, мм</b> | <b>t<sub>e</sub>, мм</b> |
|                                                                                   |                   | 50                       | 50                       | 24                       | 30                       | 49                       |
|                                                                                   |                   | 110                      | 106                      | 55                       | 65                       | 65                       |

|                                                                                     |          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | Редукция | <b>D<sub>1</sub>, мм</b> | <b>D<sub>2</sub>, мм</b> | <b>Z<sub>1</sub>, мм</b> | <b>t<sub>e</sub>, мм</b> |
|                                                                                     |          | 40                       | 32                       | 11                       | 44                       |
|                                                                                     |          | 50                       | 32                       | 17                       | 48                       |
|                                                                                     |          | 50                       | 40                       | 19                       | 49                       |
|                                                                                     |          | 110                      | 50                       | 29                       | 62                       |

|                                                                                     |                             |                          |                          |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | Патрубок<br>компенсационный | <b>D<sub>y</sub>, мм</b> | <b>Z<sub>1</sub>, мм</b> | <b>L<sub>1</sub>, мм</b> |
|                                                                                     |                             | 50                       | 144                      | 189                      |
|                                                                                     |                             | 110                      | 60                       | 251                      |

|                                                                                     |                                |              |              |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|
|  | Переход с чугуна на<br>пластик | <b>d, мм</b> | <b>L, мм</b> | <b>I, мм</b> |
|                                                                                     |                                | 50x75        | 58           | 115          |
|                                                                                     |                                | 110x124      | 64           | 130          |

|  |                |               |               |               |               |               |               |             |
|--|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
|  | <b>Тройник</b> | <b>D1, мм</b> | <b>D2, мм</b> | <b>Z1, мм</b> | <b>Z2, мм</b> | <b>Z3, мм</b> | <b>te, мм</b> | <b>45</b>   |
|  |                | 32            | 32            | 22            | 24            | 24            | 44            |             |
|  |                | 40            | 40            | 10            | 50            | 50            | 44            |             |
|  |                | 50            | 50            | 36            | 39            | 39            | 48            |             |
|  |                | 50            | 40            | 5             | 56            | 56            | 55            |             |
|  |                | 110           | 110           | 28            | 134           | 134           | 64            |             |
|  |                | 110           | 50            | 17            | 101           | 90            | 28            | <b>87,5</b> |
|  |                | 32            | 32            | 19            | 21            | 21            | 45            |             |
|  |                | 40            | 40            | 23            | 25            | 25            | 44            |             |
|  |                | 50            | 50            | 24            | 32            | 32            | 48            |             |
|  |                | 50            | 40            | 22            | 29            | 24            | 59            |             |
|  |                | 110           | 110           | 57            | 62            | 62            | 60            |             |
|  |                | 110           | 50            | 40            | 60            | 44            | 68            |             |

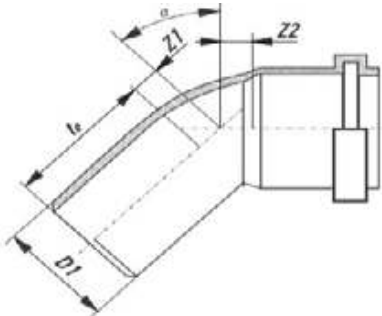
|  |                         |          |          |
|--|-------------------------|----------|----------|
|  | <b>Хомут с защелкой</b> | <b>D</b> | <b>A</b> |
|  |                         | 50       | 60       |
|  |                         | 110      | 124      |


|  |                                                             |                |               |               |               |               |           |
|--|-------------------------------------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
|  | <b>Крестовина<br/>110x110x110x45°<br/>110x110x110x87,5°</b> | <b>Dy1, мм</b> | <b>Dy, мм</b> | <b>Z1, мм</b> | <b>Z2, мм</b> | <b>Dy, мм</b> | <b>α°</b> |
|  |                                                             | 110            | 110           | 83            | 137           | 110           | 45        |
|  |                                                             | 110            | 110           | 113           | 55            | 110           | 87,5      |


|  |                                                         |                |                |               |               |               |               |           |
|--|---------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
|  | <b>Крестовина<br/>110x50x50x45°<br/>110x50x50x87,5°</b> | <b>Ds1, мм</b> | <b>Ds2, мм</b> | <b>Dn, мм</b> | <b>Z1, мм</b> | <b>Z2, мм</b> | <b>Z3, мм</b> | <b>α°</b> |
|  |                                                         | 110            | 50             | 110           | 17            | 104           | 91            | 45        |
|  |                                                         | 110            | 50             | 110           | 28            | 60            | 32            | 87,5      |

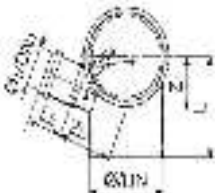
|  |                                                       |               |               |               |               |               |           |
|--|-------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
|  | <b>Крестовина<br/>50x50x50x45°<br/>50x50x50x87,5°</b> | <b>Dy, мм</b> | <b>Dy, мм</b> | <b>L1, мм</b> | <b>L2, мм</b> | <b>L3, мм</b> | <b>α°</b> |
|  |                                                       | 50            | 50            | 61            | 48            | 61            | 45        |
|  |                                                       | 50            | 50            | 30            | 48            | 30            | 87,5      |


|                                                                                   |                                                                                                 |               |               |               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
|  | <b>Крестовина двух<br/>плоскостная<br/>110x110x50-87,5°<br/>110x110x50-45°<br/>левая/правая</b> | <b>D1, мм</b> | <b>D2, мм</b> | <b>Z2, мм</b> | <b>α°</b> |
|                                                                                   |                                                                                                 | 110           | 50            | 64            | 87,5      |
|                                                                                   |                                                                                                 | 110           | 50            | 104           | 45        |

|                                                                                   |              |               |               |               |               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
|  | <b>Отвод</b> | <b>Z2, мм</b> | <b>Z1, мм</b> | <b>te, мм</b> | <b>D1, мм</b> | <b>α°</b> |
|                                                                                   | 50x15°       | 8             | 5             | 68            | 50            | 15        |
|                                                                                   | 110x15°      | 30            | 4             | 60            | 110           | 15        |
|                                                                                   | 50x30°       | 12            | 9             | 54            | 50            | 30        |
|                                                                                   | 110x30°      | 30            | 4             | 60            | 110           | 30        |
|                                                                                   | 32x45°       | 8             | 5             | 53            | 32            | 45        |
|                                                                                   | 40x45°       | 14            | 9             | 51            | 40            | 45        |
|                                                                                   | 50x45°       | 23            | 19            | 46            | 50            | 45        |
|                                                                                   | 110x45°      | 29            | 25            | 58            | 110           | 45        |
|                                                                                   | 50x67,5°     | 32            | 31            | 48            | 50            | 67,5      |
|                                                                                   | 110x67,5°    | 46            | 82            | 60            | 110           | 67,5      |
|                                                                                   | 32x87,5°     | 28            | 25            | 44            | 32            | 87,5      |
|                                                                                   | 40x87,5°     | 26            | 23            | 85            | 40            | 87,5      |
|                                                                                   | 50x87,5°     | 42            | 37            | 48            | 50            | 87,5      |
|                                                                                   | 110x87,5°    | 61            | 57            | 58            | 110           | 87,5      |

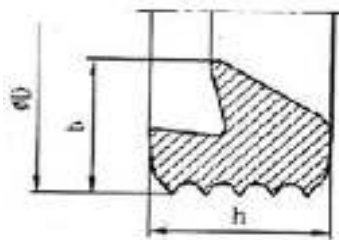
|                                                                                    |                                                                  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <b>Отвод поворотный<br/>(универсальный)<br/>50 мм<br/>110 мм</b> |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                                                                                     |                                                                             |           |               |                |               |              |               |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
|  | <b>Отвод универсальный<br/>110x50x87,5°<br/>110x50x45°<br/>левый/правый</b> | <b>α°</b> | <b>DN, мм</b> | <b>DN1, мм</b> | <b>Z1, мм</b> | <b>L, мм</b> | <b>Z2, мм</b> | <b>L2, мм</b> |
|                                                                                     |                                                                             | 87,5      | 110           | 50             | 60            | 150          | 70            | 45            |
|                                                                                     |                                                                             | 45        | 110           | 50             | 60            | 150          | 100           | 45            |

|                                                                                     |                                                                  |           |               |                |               |               |               |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | <b>Отвод универсальный<br/>110x50x87,5°<br/>фронтальный верх</b> | <b>α°</b> | <b>DN, мм</b> | <b>DN1, мм</b> | <b>Z1, мм</b> | <b>L1, мм</b> | <b>L2, мм</b> | <b>L3, мм</b> |
|                                                                                     |                                                                  | 87,5      | 110           | 50             | 60            | 113           | 104           | 45            |

|                                                                                     |                                                                 |           |               |                |               |               |               |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | <b>Отвод универсальный<br/>110x50x87,5°<br/>фронтальный тыл</b> | <b>α°</b> | <b>DN, мм</b> | <b>DN1, мм</b> | <b>Z1, мм</b> | <b>L1, мм</b> | <b>L2, мм</b> | <b>L3, мм</b> |
|                                                                                     |                                                                 | 87,5      | 110           | 50             | 60            | 117           | 64            | 45            |

4.4 Вид уплотнительных колец приведены на Рис. 2 и их основные размеры приведены в таблице 6.



**Рисунок 2.**

Уплотнительного кольца однолепесткового типа.

**Таблица 6 - Размеры уплотнительного кольца однолепесткового типа, мм.**

| Номинальный размер | <i>D</i> | <i>b</i> | <i>h</i> |
|--------------------|----------|----------|----------|
|                    | номинал  | номинал  | номинал  |
| 32                 | 39,6     | 4,9      | 6,1      |
| 40                 | 51,3     | 6,5      | 7,8      |
| 50                 | 61,6     | 6,6      | 7,8      |
| 110                | 123,8    | 7,9      | 10,9     |
| 160                | 179,6    | 10,2     | 11,5     |

4.5 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 |

4.6 Трубы и фасонные части изготавливаются из полипропилена и сополимеров пропилена (ПП-Г или ПП-Б по ГОСТ Р 52134), имеющих показатель текучести расплава по ГОСТ 11645 (230°С/2,16 кг) не более 3,0 г/10мин. Показатели материала, указаны 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.:<br>230°С/2,16 кг                   | 0,3 – 1,5                    |
| 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                         |



| № п/п | Наименование показателя                                                       | Значение             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 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 <sup>0</sup> С, Ом x см | 1016 – 1018          |
| 26    | Кислородный индекс, %                                                         | 25,5 – 27,5          |

## 5. Указания по монтажу и эксплуатации

5.1. 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.

5.2. Монтаж систем трубопроводов из полипропиленовых труб и фасонных частей рекомендуется производить при температуре окружающей среды не ниже 0°С.

5.3. Для обеспечения легкости монтажа и демонтажа пластиковых трубопроводов, подвижности соединений в процессе эксплуатации, а также защиту резиновых уплотнений от старения рекомендуется использовать силиконовую смазку.

5.4. Срок службы трубопроводов для систем внутренней канализации из полипропилена, работающих в условиях, отвечающих требованиям настоящих технических условий, составляет не менее 50 лет.

## 6. Транспортирование и хранение

6.1. 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.

6.2. Транспортирование следует производить с максимальным использованием вместимости транспортного средства.

6.3. 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.

6.4. Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы должны производиться при температуре не ниже минус 20°С. 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.

6.5. **Сброс труб (пакетов труб) и упаковок фасонных частей с транспортных средств не допускается.**

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

6.7. 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 (ОЖ3 – открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом) сроком не более 6 (шести) месяцев.

6.8. 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.

6.9. 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.

## 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 и фасонные части поставляются в комплекте с уплотнительными кольцами согласно наименованию, в количестве указанным на упаковке.

8.2. Паспорт на трубы и фасонные части (по требованию).

8.3. Сертификат соответствия (по требованию).

## **9. Гарантийные обязательства**

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие труб и фасонных частей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

9.2. Гарантийный срок хранения труб и фасонных частей составляет 2 (два) года со дня их изготовления.

9.3. Гарантийный срок эксплуатации трубопровода составляет 10 (десять) 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.

## **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 (фасонные части) для внутренней канализации из полипропилена  
ТМ «Valfex»®

| № | Артикул | Типоразмер, мм | Кол-во, м |
|---|---------|----------------|-----------|
| 1 |         |                |           |
| 2 |         |                |           |
| 3 |         |                |           |
| 4 |         |                |           |
| 5 |         |                |           |

Название и адрес торговой организации:

---

---

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Штамп или печать торговой 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: 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 \_\_\_\_\_