

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



**ТРУБЫ ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНА
ДЛЯ СИСТЕМ ВНУТРЕННЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ
™ VALFEX® ОПТИМА**

ТУ 4926-006-21088915-2016

ГОСТ 32414-2013



ПТФ 018



1. Назначение

Трубы кольцевого сечения, изготовленные из полипропилена и сополимеров пропилен TM VALFEX® OPTIMA (далее – трубы) с номинальным наружным диаметром 50 мм и 110 мм, предназначенные для систем хозяйственно-бытовой канализации зданий при максимальной температуре постоянных стоков 80°C и кратковременных (в течении 1 мин.) стоков с температурой 95°C при максимальном их расходе 30 л/мин. Трубы соответствуют требованиям ТУ 4926-006-21088915-2016.

2. Особенности конструкции

2.1 Трубы производятся методом непрерывной шнековой экструзии, с последующим формованием раструбной части.

2.2 Все изделия изготавливаются по ТУ 4926-006-21088915-2016 "Трубы из полипропилена для систем внутренней канализации TM VALFEX® OPTIMA", разработанные в соответствии с требованиями ГОСТ 32414-2013, ISO 7671 и EN 1451-1.

2.3 Цвет изделий – серый (по классификатору RAL 7037 или RAL 7046). По согласованию с заказчиком (потребителем) допускается изготовление труб другого цвета.

2.4 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.

2.5 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.

Показатели свойств труб должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---|
| Внешний вид поверхности труб | Поверхность должна быть ровной и гладкой. Допускаются незначительные продольные полосы и волнистость, не выходящие за пределы допусков геометрических размеров труб и фасонных частей. На наружной и внутренней поверхности не допускаются трещины, пузыри, раковины, посторонние включения, следы деструкции материала, а также дефекты, указанные в ГОСТ 24105, обнаруживаемые визуально, без применения увеличительных приборов. |
| Изменение длины труб после прогрева, % не более | 2,0 |
| Сопротивление удару труб: 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 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 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, таблице 4.

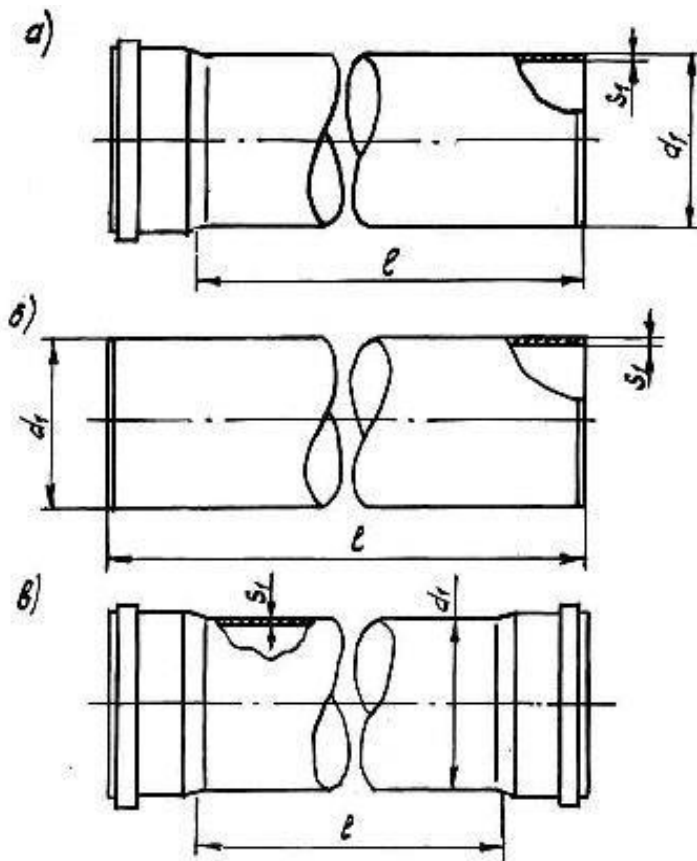


Рисунок 1. Трубы.

а) с одним раструбом;

б) без раструбов;

в) с двумя раструбами (l – эффективная длина труб).

Таблица 2 - Трубы. Основные геометрические размеры, мм.

| d1 | | S1 | | S'* | b* | l | |
|---------|-----------------------|---------|-----------------------|-----|-----|---------------------------------------|-----------------------|
| номинал | предельное отклонение | номинал | предельное отклонение | | | номинал | предельное отклонение |
| 50 | +0,3 | 1,5 | +0,4 | 0,7 | 3,5 | 150;250; 500;750;1000;1250; | ±10 |
| 110 | +0,4 | 2,2 | +0,5 | 0,9 | 4,5 | 1500;1750;2000; 3000;5500**;6000** | |

Примечание:

*Размеры для справок.

**Размеры для труб без раструбов.

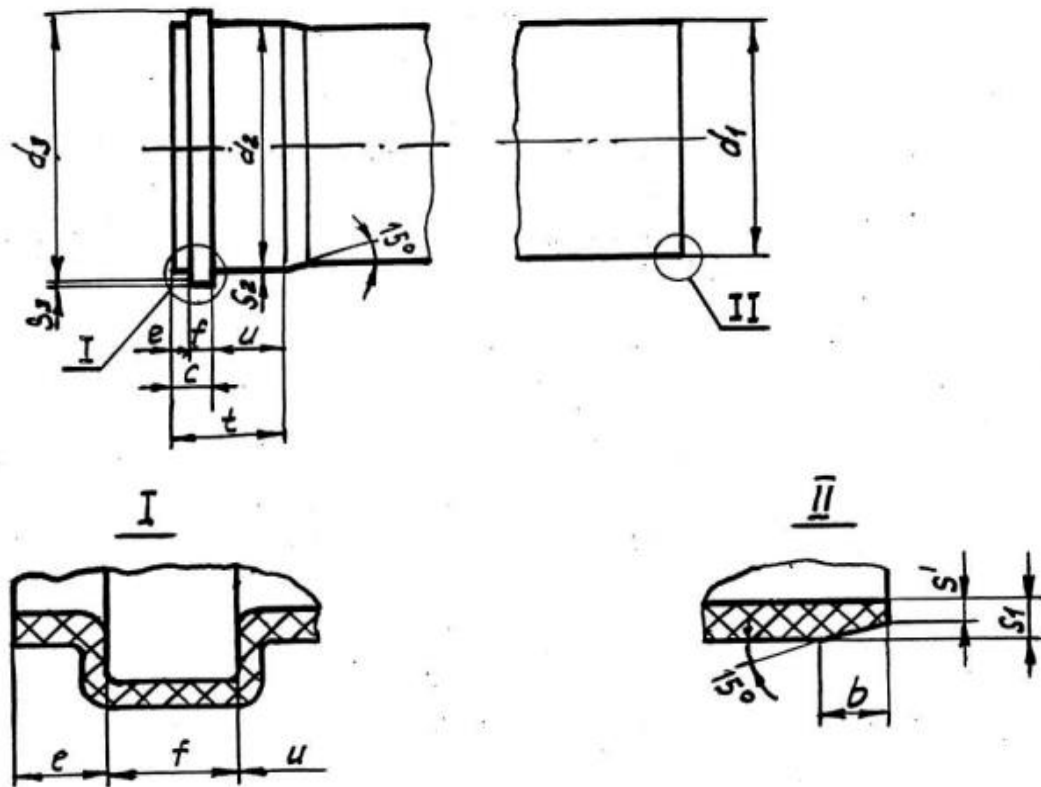


Рис. 2 Конструкция и размеры раструбных и хвостовых частей труб.

Таблица 3 - Трубы. Геометрические размеры раструбной части в мм.

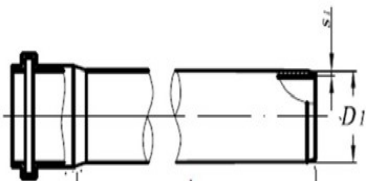
| d_1 номинал. | d_2 | | d_3 | | S_2 | S_3 | e | u | f | | t | c |
|----------------|-----------------------------|--------------------|---------|--------------------|----------|-------|-----|---------|--------------------|----------|----------|-----|
| | номинал \square l | предел. отклон. | номинал | предел. отклон. | не менее | | | номинал | предел. отклон. | не более | не более | |
| 50 | 50,3 | +0,8 | 59,6 | +1,0 | | | 5,0 | 30 | 7,8 | +1,8 | 53 | 18 |
| 110 | 110,4 | +0,9 | 120,6 | +1,8 | | | 6,0 | 36 | 9,1 | +2,0 | 72 | 22 |

Таблица 4 - Трубы, допустимая овальность в мм.

| d_1 | Овальность ($d_{1max} - d_{1min}$) |
|-------------|--------------------------------------|
| номинальный | не более |
| 50 | 1,4 |
| 110 | 2,2 |

4.2 Основные геометрические размеры выпускаемых труб должны соответствовать данным представленным в таблице 5.

Таблица 5 - Основные геометрические размеры выпускаемых труб, мм.

|  | D_1 , мм | L , мм | S_1 , мм |
|---|------------|----------|------------|
| | | 50 | 150 |
| | 50 | 250 | 1,5 |
| | 50 | 500 | 1,5 |
| | 50 | 750 | 1,5 |
| | 50 | 1000 | 1,5 |
| | 50 | 1500 | 1,5 |
| | 50 | 2000 | 1,5 |
| | 50 | 3000 | 1,5 |
| | 110 | 150 | 2,2 |
| | 110 | 250 | 2,2 |
| | 110 | 500 | 2,2 |
| | 110 | 750 | 2,2 |

| | | | |
|--|-----|------|-----|
| | 110 | 1000 | 2,2 |
| | 110 | 1500 | 2,2 |
| | 110 | 2000 | 2,2 |
| | 110 | 3000 | 2,2 |

4.3 Вид уплотнительных колец приведены на Рис. 3 и их основные размеры приведены в таблице 6.

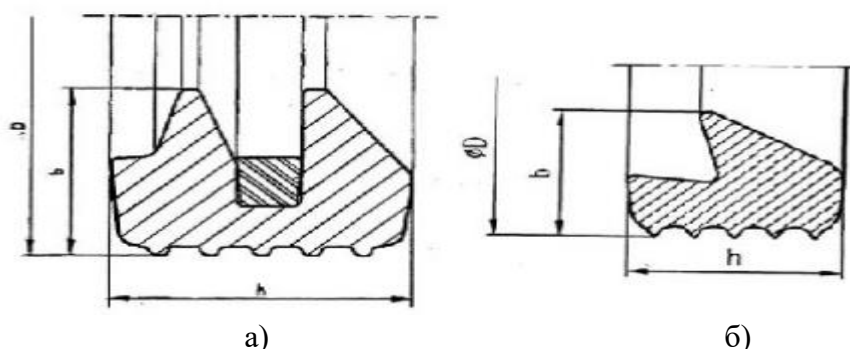


Рисунок 3 — Виды уплотнительных колец

- а) Уплотнительное кольцо двухлепесткового типа
б) Уплотнительное кольцо однолепесткового типа

Таблица 6 - Размеры уплотнительных колец, мм.

| Размеры уплотнительных колец двухлепесткового типа, мм | | | |
|--|----------|----------|----------|
| Номинальный размер | <i>D</i> | <i>b</i> | <i>h</i> |
| | номинал | номинал | номинал |
| 50 | 61,9 | 6,7 | 8,1 |
| 110 | 123,2 | 7,8 | 10,1 |
| Размеры уплотнительных колец однолепесткового типа, мм | | | |
| Номинальный размер | <i>D</i> | <i>b</i> | <i>h</i> |
| | номинал | номинал | номинал |
| 50 | 61,6 | 6,5 | 7,8 |
| 110 | 123,8 | 7,9 | 10,9 |

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

Таблица 7 - Пожарно — технические характеристики

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

4.6 Трубы изготавливаются из полипропилена и сополимеров пропилена (PP-H или PP-V по ГОСТ 32414-2013), имеющие показатели, указанные в таблице 8.

Таблица 8 - Характеристики материала

| № п/п | Наименование показателя | Значение для | |
|-------|---|------------------------------|------------|
| | | PP-H | PP-V |
| | | (ПП тип 1) | (ПП тип 2) |
| 1 | Плотность, г/см ² | 0,900-0,910 | |
| 2 | Насыпная плотность гранул, г/см ² | 0,480-0,520 | |
| 3 | Температура плавления, °С | 160-165 | 158-162 |
| 4 | Температура размягчения по Вика (10Н), °С | 150-158 | 145-152 |
| 5 | Предел текучести при растяжении, МПа | 26-32 | 24-28 |
| 6 | Относительное удлинение при пределе текучести, %, не менее | 7-12 | 10-14 |
| 7 | Модуль упругости при растяжении, МПа | 1250-1650 | 1000-1250 |
| 8 | Относительное удлинение при разрыве, % | более 400 | |
| 9 | Ударная вязкость по Изоду с надрезом при 0 °С, Дж/м ² , не менее | 70 | 110 |
| 10 | Коэффициент линейного теплового расширения, °С ⁻¹ | (1,1-1,8) x 10 ⁻⁴ | |
| 11 | Коэффициент теплопроводности, Вт/м °С | 0,16 – 0,22 | |

| № п/п | Наименование показателя | Значение для | |
|----------|--|-------------------------------------|---------------|
| | | РР-Н | РР-В |
| | | (ПП тип 1) | (ПП тип 2) |
| 12 | Удельная теплоемкость при 20°С, кДж/кг °С | 1,93 | |
| 13 | Показатель текучести расплава, г/10 мин. (230°С/2,16 кг) | 0,2 – 1,5 | |
| 14 | Разброс показателя текучести расплава в пределах партии, %, не более | ±10 | |
| 15 | Стойкость к термоокислительному старению при 150°С, час., не менее | 2000 | |
| 16 | Массовая доля летучих веществ, %, не более | 0,09 | |
| 17 | Массовая доля золы, % | 0,025 – 0,035 | |
| 18 | Линейная усадка в форме, % | 2,0 – 2,4 | |
| 19 | Водопоглощение за 24 часа, % | 0,01 – 0,03 | |
| 20 | Температура хрупкости, °С | (0) - (-15) | (-50) - (-60) |
| 21 | Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 10 ⁶ Гц, не более | 3 x 10 ⁻⁴ | |
| 22 | Диэлектрическая проницаемость при частоте 10 ⁶ Гц | 2,0 – 2,3 | |
| 23 | Диэлектрическая прочность (при толщине образца 1 мм), кВ/мм, не менее | 36 | |
| 24 | Удельное объемное электрическое сопротивление при 100°С, Ом x см | 10 ¹⁶ – 10 ¹⁸ | |
| 25 | 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 2.04.01-85; СП 40-102-2000, СП 40-107-2003, СН 550-82, ТР 83-98; 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 1 (Л), 2 (С) или 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 упаковок, 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 для внутренней канализации из полипропилена™ «Valfex»® Optima

| № | 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 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 _____