

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



**Трубы напорные из полипропилена**

**(PP-R) SDR 11 (PN10)**

ТУ 2248-001-21088915-2015

ГОСТ 32415-2013



**ПТН 001**



## 1. Назначение

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

## 2. Особенности конструкции

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

Цвет труб — белый или серый.

## 3. Условия применения труб для гарантированного срока службы

Область применения и срок эксплуатации зависят от класса эксплуатации, давления и температур, указанных в Таблиц 1.

Максимальные значения давления эксплуатации указаны на маркировке трубы.

Табл.1

Класс эксплуатации	T <sub>раб</sub> , °C	Время при T <sub>раб</sub> , год	T <sub>макс</sub> , °C	Время при T <sub>макс</sub> , год	T <sub>авар</sub> , °C	Время при T <sub>авар</sub> , ч	Область применения	Максимальное давление, МПа
XB	20	50	—	—	—	—	Холодное водоснабжение	1,2

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

## 4. Технические характеристики

4.1. Основные параметры труб из PP-R серии S5 (стандартное размерное отношение SDR11) PN10 указаны в таблице 2.

Табл.2

Номинальный наружный диаметр, мм		Номинальная толщина стенки, мм		Овальность после экструзии (d <sub>max</sub> - d <sub>min</sub> )*, не более, мм
номин.	пред. отклон.	номин.	пред. отклонен.	
20	0,3	1,9	0,4	1,2 (0,4)
25	0,3	2,3	0,5	
32	0,3	2,9	0,5	
40	0,4	3,7	0,6	1,3 (0,5)
50	0,4	4,6	0,7	
63	0,6	5,8	0,8	1,4 (0,6)
75	0,7	6,8	0,9	1,5 (0,6)
90	0,9	8,2	1,1	1,6 (0,8)
110	1	10,0	1,1	1,8 (0,9)
125	1,2	11,4	1,4	2,2 (1,0)
140	1,3	12,7	1,5	2,5 (1,5)
160	1,5	14,6	1,7	2,8 (1,5)

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

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

Табл.3

Номинальный наружный диаметр d, мм	Расчетная масса 1 м.п. труб, кг и внутренний объем 1 м.п., л	
	SDR11	
20	Вес, кг/м.п.	0,107
	Объем, л	0,206
25	Вес, кг/м.п.	0,164

	Объем,л	0,315
32	Вес, кг/м.п.	0,261
	Объем,л	0,539
40	Вес, кг/м.п.	0,412
	Объем,л	0,834
50	Вес, кг/м.п.	0,638
	Объем,л	1,307
63	Вес, кг/м.п.	1,01
	Объем,л	2,075
75	Вес, кг/м.п.	1,41
	Объем,л	2,961
90	Вес, кг/м.п.	2,03
	Объем,л	4,254
110	Вес, кг/м.п.	3,01
	Объем,л	6,362
125	Вес, кг/м.п.	3,885
	Объем,л	8,199
140	Вес, кг/м.п.	4,844
	Объем,л	10,310
160	Вес, кг/м.п.	6,357
	Объем,л	13,430

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

**Табл.4**

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

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

**Табл.5**

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

**Табл.6**

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

Примечание временные характеристики указаны для полипропиленовых труб ТМ. «Valfex», при температуре окружающего воздуха 20 °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 в условиях применения п. 3 технического паспорта.

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

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 95°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 разделительных систем противопожарного водопровода (п.1.2. СП 40-101-96).

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

**6.4.** Не допускается эксплуатировать трубы в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130°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  $-20^{\circ}\text{C}$  запрещена.

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

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

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

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

## **8. Утилизация**

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ "Об отходах производства и потребления", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## **9. Комплект поставки**

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

## **10. Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок составляет 10 лет со дня производства. Изготовитель гарантирует соответствие данных изделий требованиям безопасности при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

### **ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ В СЛУЧАЕ:**

- Нарушения паспортных условий эксплуатации, хранения, монтажа и эксплуатации, ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ.
- Наличия следов физического воздействия, не имеющих отношения к непосредственному назначению данных изделий.
- Наличия следов воздействия химическими веществами, ультрафиолета.
- Повреждения изделий в результате пожара, стихии, либо других форс-мажорных обстоятельств.
- Повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя.
- Наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

## **11. Условия гарантийного обслуживания**

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. Неисправные изделия в течение гарантийного срока обмениваются бесплатно. Замененные изделия 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.