

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Трубы напорные трехслойные стеклонаполненные из полипропилена (PP-R/PP-R GF/ PP-R) SDR 6 / SDR 7.4

т.м. VALFEX® PRO

ТУ 2248-002-21088915-2015

ГОСТ Р 53630-2015



ПТС 024

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019

1. Назначение

Трубы кольцевого сечения из статистического сополимера полипропилена PP-R100(80) трехслойные стеклонаполненные (средний слой армирован стекловолокном) (PP-R/PP-R GF/PP-R) т. м. VALFEX®PRO номинальным наружным диаметром от 20 до 160 мм предназначены для транспортирования воды с температурой до 70 °С (допускается кратковременное увеличение температуры до 95 °С) для хозяйственно-питьевого водоснабжения, низкотемпературного отопления, высокотемпературного отопления отопительными приборами с температурой 90 °С, а также для транспортирования других жидких и газообразных сред, к которым материал труб химически стоек.

2. Особенности конструкции

2.1 Напорные трубы из статистического сополимера полипропилена стеклонаполненные производятся методом непрерывной шнековой экструзией с соэкструзией среднего слоя по ТУ 2248-002-21088915-2015 «Трубы напорные трехслойные стеклонаполненные из полипропилена (PP-R/PP-R GF/PP-R)» в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53630-2015, ГОСТ 32415-2013.

2.2 Средний слой выполнен из того же полипропилена с содержанием стекловолокна >17%. Цвет труб – белый или серый. Цвет среднего стеклонаполненного слоя (PPR GF) – красный. Стеклонаполненный слой снижает линейные расширения трубы, но не защищает ее от кислородной диффузии.

2.3 Соотношение толщины слоев в общей толщине стенки е трубы составляет для наружного/среднего /внутреннего слоя - (33±3) %/ (33±4) %/ (33±3) % соответственно.

3. Условия применения труб для гарантированного срока службы 50 лет

Таблица 1. Условия применения труб

Класс эксплуатации	Описание класса эксплуатации	Максимальное рабочее давление, бар	
		PN25/S2,5 (SDR 6)	PN20/S3,2 (SDR 7,4)
1	Горячее водоснабжение (60°C)	1,4	1,0
2	Горячее водоснабжение (70°C)	1,1	0,8
4	Высокотемпературное напольное отопление с температурой 70°C	1,2	1,0
5	Высокотемпературное отопление отопительными приборами с температурой 90°C	0,9	0,6
XB	Холодное водоснабжение	2,5	2,0

4. Технические характеристики

4.1. Основные размеры труб указаны в таблице 2.

Таблица 2.

Номинальный наружный диаметр d , мм		Толщина стенки e , мм				Овальность после экструзии ($d_{max} - d_{min}$)*, не более, мм
		SDR 6 (PN25)		SDR 7,4 (PN20)		
номинал	пред.отклон.	номинал	пред.отклон.	номинал	пред.отклон.	
20	+0,3	3,4	+0,5	2,8	+0,5	1,2(+0,4)
25	+0,3	4,2	+0,7	3,5	+0,6	
32	+0,3	5,4	+0,8	4,4	+0,7	1,3(+0,5)
40	+0,4	6,7	+0,9	5,5	+0,8	
50	+0,5	8,3	+1,1	6,9	+0,9	1,4(+0,6)
63	+0,6	10,5	+1,3	8,6	+1,1	1,5(+0,6)
75	+0,7	12,5	+1,5	10,3	+1,3	1,6(+0,7)
90	+0,9	15,0	+1,7	12,3	+1,5	1,7(+0,7)
110	+1,0	18,3	+2,1	15,1	+1,8	1,9(+0,8)
125	+1,2	20,8	+2,3	17,1	+2,0	2,5(+1,5)
140	+1,3	23,3	+2,6	19,2	+2,2	2,8(+1,5)
160	+1,5	26,6	+2,9	21,9	+2,4	3,2(+1,5)

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

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

Таблица 3.

Номинальный наружный диаметр d , мм		Расчетная масса 1 м.п. труб, кг и внутренний объем 1 м.п., л	
		SDR6	SDR 7,4
20	вес, кг/м.п.	0,185	0,149
	объем, л	0,137	0,162
25	вес, кг/м.п.	0,284	0,249
	объем, л	0,217	0,254
32	вес, кг/м.п.	0,47	0,399
	объем, л	0,353	0,423
40	вес, кг/м.п.	0,734	0,62
	объем, л	0,556	0,66
50	вес, кг/м.п.	1,143	0,955
	объем, л	0,876	1,028
63	вес, кг/м.п.	1,791	1,518
	объем, л	1,385	1,646
75	вес, кг/м.п.	2,564	2,196
	объем, л	1,963	2,323
90	вес, кг/м.п.	3,687	3,147
	объем, л	2,826	3,358
110	вес, кг/м.п.	5,502	4,714
	объем, л	4,230	5,032
125	вес, кг/м.п.	5,546	6,494
	объем, л	6,472	5,460
140	вес, кг/м.п.	6,966	8,148
	объем, л	8,103	6,848
160	вес, кг/м.п.	9,071	10,627
	объем, л	10,599	8,594

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019

4.3 Пожарно-технические характеристики труб из полипропилена приведены в Таблице 4

Таблица 4

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

4.4 Основные показатели свойств полипропилена по слоям трубы указаны в Таблице 5.

Таблица 5.

№№ п/п	Наименование показателя	значение для	
		наружных слоев	среднего слоя
1	Плотность, гр/см ³	0,895-0,920	1,04
2	Температура плавления, °С	140-153	
3	Температура размягчения по Вика, °С	130-133	140
4	Предел прочности при разрыве, МПа	21	50
5	Относительное удлинение при разрыве, %	> 300	25 – 50
6	Относительное удлинение при пределе текучести, %	15	6 – 8
7	Модуль упругости при изгибе, Н/мм ²	850	2800
8	Ударная вязкость по Изоду (с надрезом), кДж/м ²	12	25
9	Коэффициент линейного теплового расширения, °С ⁻¹	1,5 x 10 ⁻⁴	0,06 x 10 ⁻⁴
10	Коэффициент линейного теплового расширения общий, °С ⁻¹	0,35 x 10 ⁻⁴	
11	Коэффициент теплопроводности, Вт/м °С	0,24	
12	Удельная теплоемкость, кДж/кг °С	2,0	
13	Показатель текучести расплава, г/10 мин 230 °С/2,16 кг 190 °С /5,0 кг	0,3	0,5
		0,5	0,8
14	Насыпная плотность гранул, г/см ²	0,5	0,6
15	Расчетная усадка, %	1,2 – 2,5	0,4 – 0,7
16	Массовая доля летучих веществ, мг/кг, не более	350	
17	Коэффициент эквивалентной шероховатости, мм	0,01	

5. Выпускаемая продукция

Таблица 6. Трубы напорные трехслойные стеклонаполненные из полипропилена (PP-R/PP-R GF/ PP-R) SDR 6

Номинальный наружный диаметр <i>d</i> , мм	Толщина стенки <i>e</i> , мм	Штанга 4м		Штанга 2м	
		Артикул белый цвет	Артикул серый цвет	Артикул белый цвет	Артикул серый цвет
20	3,4	10106020-PRO	10106020Г-PRO	101060202-PRO	101060202Г-PRO
25	4,2	10106025-PRO	10106025Г-PRO	101060252-PRO	101060252Г-PRO
32	5,4	10106032-PRO	10106032Г-PRO	101060322-PRO	101060322Г-PRO
40	6,7	10106040-PRO	10106040Г-PRO	101060402-PRO	101060402Г-PRO
50	8,3	10106050-PRO	10106050Г-PRO	101060502-PRO	101060502Г-PRO
63	10,5	10106063-PRO	10106063Г-PRO	101060632-PRO	101060632Г-PRO
75	12,5	10106075-PRO	10106075Г-PRO	101060752-PRO	101060752Г-PRO
90	15	10106090-PRO	10106090Г-PRO	101060902-PRO	101060902Г-PRO
110	18,3	10106110-PRO	10106110Г-PRO	101061102-PRO	101061102Г-PRO
125	20,8	10106125-PRO	10106125Г-PRO	101061252-PRO	101061252Г-PRO
140	23,3	10106140-PRO	10106140Г-PRO	101061402-PRO	101061402Г-PRO
160	26,6	10106160-PRO	10106160Г-PRO	101061602-PRO	101061602Г-PRO

Таблица 7. Трубы напорные трехслойные стеклонаполненные из полипропилена (PP-R/PP-R GF/ PP-R) SDR 7,4

Номинальный наружный диаметр <i>d</i> , мм	Толщина стенки <i>e</i> , мм	Штанга 4м		Штанга 2м	
		Артикул белый цвет	Артикул серый цвет	Артикул белый цвет	Артикул серый цвет
20	2,8	10105020-PRO	10105020Г-PRO	101050202-PRO	101050202Г-PRO
25	3,5	10105025-PRO	10105025Г-PRO	101050252-PRO	101050252Г-PRO
32	4,4	10105032-PRO	10105032Г-PRO	101050322-PRO	101050322Г-PRO
40	5,5	10105040-PRO	10105040Г-PRO	101050402-PRO	101050402Г-PRO
50	6,9	10105050-PRO	10105050Г-PRO	101050502-PRO	101050502Г-PRO
63	8,6	10105063-PRO	10105063Г-PRO	101050632-PRO	101050632Г-PRO
75	10,3	10105075-PRO	10105075Г-PRO	101050752-PRO	101050752Г-PRO
90	12,3	10105090-PRO	10105090Г-PRO	101050902-PRO	101050902Г-PRO
110	15,1	10105110-PRO	10105110Г-PRO	101051102-PRO	101051102Г-PRO
125	17,1	10105125-PRO	10105125Г-PRO	101051252-PRO	101051252Г-PRO
140	19,2	10105140-PRO	10105140Г-PRO	101051402-PRO	101051402Г-PRO
160	21,9	10105160-PRO	10105160Г-PRO	101051602-PRO	101051602Г-PRO

6. Указания по монтажу

- 6.1 Монтаж армированных полипропиленовых труб должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже +5 °С
- 6.2 Трубы, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0 °С, должны быть перед монтажом выдержаны в течение 2 ч при температуре не ниже +5 °С.
- 6.3 Все используемые материалы не должны иметь загрязнений и повреждений.
- 6.4 Соединения труб должны выполняться методом термической полифузионной муфтовой сварки с помощью специального сварочного аппарата. Настроечная рабочая температура 260 °С.
- 6.5 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.
- 6.6 Время нагрева при выполнении соединений должно соответствовать режимам сварки, указанным в Таблице 8.

Таблица 8. Режимы сварки

Диаметр трубы, мм	Глубина сварки, мм	Время нагрева, с	Время сварки, с	Время охлаждения, мин
20	14	5	4	2
25	15	7	4	2
32	16,5	8	6	2
40	18	12	6	4
50	20	18	6	4
63	24	24	8	4
75	26	30	8	6
90	29	40	8	8
110	32,9	50	10	8
125	41	58	11	10
140	43	68	13	10
160	46	80	15	15

Примечание - временные характеристики указаны для труб напорных трехслойных стеклонаполненных из полипропилена т.м. VALFEX®PRO, при температуре окружающего воздуха 20 °С.
При использовании других труб - режимы сварки уточняйте у соответствующего производителя.

6.7 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.

7. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

- 7.1 Изделия должны эксплуатироваться при условиях, указанных в таблице 1 технических характеристик и при режимах, соответствующих принятому классу эксплуатации.
- 7.2 **Запрещена эксплуатация** напорных трехслойных стеклонаполненных труб из полипропилена (PP-R/PP-R GF/ PP-R) т.м. VALFEX® PRO
- 7.2.1 при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 90 °С;
 - 7.2.2 при рабочем давлении, превышающем допустимое для данного класса эксплуатации;
 - 7.2.3 в помещениях категорий «А, Б, В» по пожарной опасности (п.2.8. СП 40-101-96);
 - 7.2.4 в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130 °С;
 - 7.2.5 в системах центрального отопления с элеваторными узлами;
 - 7.2.6 для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов;
 - 7.2.7 для раздельных систем противопожарного водопровода (п.1.2. СП 40-101-96).
- 7.3 Категорически запрещается допускать замерзание рабочей среды внутри труб.
- 7.4 Не допускается воздействие трубы химических веществ, агрессивных к полипропилену.
- 7.5 Не допускается эксплуатировать трубы в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130 °С.

8. Транспортирование и хранение

- 8.1 Трубы транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и требованиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 8.2 Транспортирование следует производить с максимальным использованием вместимости транспортного средства.
- 8.3 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.
- 8.4 Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы должны производиться при температуре не ниже минус 10 °С. 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!

- 8.5 Транспортировка при температуре ниже -20°С запрещена.
- 8.6 Погрузочно-разгрузочные работы на предприятии должны производиться в соответствии с ГОСТ 12.3.020.
- 8.7 Трубы следует хранить в не отапливаемых складских помещениях, исключая вероятность их механических повреждений, или отапливаемых складах не ближе одного метра от отопительных приборов.
- 8.8 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 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150 сроком не более 6 мес., включая срок хранения у изготовителя.

8.9 Высота штабеля при хранении упаковок труб не должна превышать 2 метров.

9. 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.

10. Комплект поставки

10.1. Трубы напорные трехслойные стеклонаполненные из полипропилена (PP-R/PP-R GF/ PP-R) т.м. VALFEX®PRO поставляются упакованными в полиэтиленовый рукав белого цвета в количестве указанным на упаковке.

10.2. Паспорт на трубы (по требованию).

10.3. Свидетельство о государственной регистрации (по требованию).

10.4. Сертификат соответствия (по требованию).

11. 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.

12. 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.

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Наименование товара: Трубы напорные трехслойные стеклонаполненные из полипропилена (PP-R/PP-R GF/ PP-R) SDR 6 / SDR 7,4 т.м. VALFEX® PRO

№	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: 600027, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Суздальский пр-кт, д. 47, корпус 1
Тел.: 8(800)770-02-72.

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 _____