ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



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

ТМ VALFEX

SDR 6 / SDR 7.4

ТУ 2248-002-21088915-2015

ГАРАНТИЯ 10 ЛЕТ

ПТС 004

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

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® 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) т.м. VALFEX».

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 трубы составляет для наружного/среднего /внутреннего слоя - (33±3) %/ (33±4) %/ (33±3) % соответственно.

3. Условия применения труб для гарантированного срока службы 50 лет

Табл.1

Класс эксплуатации	Описание класса эксплуатации	Максимальное рабочее давление, МПа	
		PN20/S3.2 (SDR 7,4)	PN25/S2,5 (SDR6)
1	Горячее водоснабжение с температурой 60 ˚С	1,0	1,4
2	Горячее водоснабжение с температурой 70 ˚С	0,8	1,1
4	Высокотемпературное напольное отопление. С температурой 70 ˚С	1,0	1,2
5	Высокотемпературное отопление отопительными приборами с температурой 90 ˚С	0,6	0,9
ХВ	Холодное водоснабжение	2,0	2,5

4. Технические характеристики

4.1. Основные размеры труб. Размеры в миллиметрах (Табл.2)

Табл.2

Номинальный наружный диаметр d, мм.		Толщина стенки e,мм				Овальность после экструзии (d max - d min)*, не более, мм.
		S 2,5/SDR 6 (PN25)		S 3,2/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	0,4	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	1,7	12,3	1,5	1,7(0,7)
110	1	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 1м.п. трубы указаны в таблице 3.

Табл.3

Номинальный наружный диаметр *d*, мм	Расчетная масса 1 п.м. труб, кг и внутр. объем м.п.		
	Показатель	**SDR 6**	**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	5,00
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

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

Табл.4

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

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

Табл.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, $^\circ$C	140-153	
3	Температура размягчения по Вика, $^\circ$C	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, $^\circ$C^{-1}	1,5 x 10 $^{-4}$	0,06 x 10 $^{-4}$
10	Коэффициент линейного теплового расширения общий , $^\circ$C^{-1}	0,35 x 10^{-4}	
11	Коэффициент теплопроводности, Вт/м$^\circ$C	0,24	
12	Удельная теплоемкость, кДж/кг $^\circ$C	2,0	
13	Показатель текучести расплава, г/10 мин. 230°/2,16 кг 190°/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

Номинальный наружный диаметр *d, мм*	Толщина стенки *e*, мм	Штанга 4м		Штанга 2м	
	SDR 7,4	Арт. белый цвет	Арт. серый цвет	Арт. белый цвет	Арт. серый цвет
20	2,8	10105020	10105020Г	101050202	101050202Г
25	3,5	10105025	10105025Г	101050252	101050252Г
32	4,4	10105032	10105032Г	101050322	101050322Г
40	5,5	10105040	10105040Г	101050402	101050402Г
50	6,9	10105050	10105050Г	101050502	101050502Г
63	8,6	10105063	10105063Г	101050632	101050632Г
75	10,3	10105075	10105075Г	101050752	101050752Г
90	12,3	10105090	10105090Г	101050902	101050902Г
110	15,1	10105110	10105110Г	101051102	101051102Г
125	17,1	10105125	10105125Г	101051252	101051252Г
140	19,2	10105140	10105140Г	101051402	101051402Г
160	21,9	10105160	10105160Г	101051602	101051602Г

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

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 Табл.8

Табл.8

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.

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 стеклонаполненых труб из полипропилена (PP-R/PP-R GF/ PP-R) ТМ. VALFEX

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 90°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).

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

7.4. 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.

8.5. 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!

8.6. Транспортировка при температуре ниже -20°С запрещена.

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

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

8.9. Условия хранения труб по ГОСТ15150 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.

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

9. Утилизация

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № l22-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

- Трубы напорные из полипропилена (PP-R/PP-R GF/ PP-R) TM VALFEX поставляются упакованными в полиэтиленовый рукав согласно наименованию в количестве указанном на упаковке.
- Паспорт на трубы (по требованию)
- Свидетельство о государственной регистрации (по требованию).
- 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.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №_____

Наименование товара Трубы напорные трехслойные стеклонаполненные из полипропилена (PP-R/PP-R GF/ PP-R)TM VALFEX

№	Артикул	Модель	Кол-во, шт.
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, Суздальский пр-т, д. 47, корп. 1. Тел. +7 (4922) 40-05-35.

E-mail: pretenz@valfex.ru

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 продавца;
   - 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 _____