

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



# GROUP

Always lead, never follow

**ТРУБА ПОЛИПРОПИЛЕНОВАЯ,  
АРМИРОВАННАЯ СТЕКЛОВОЛОКНОМ  
PP-FIBER PN 25**



**Производитель:**

**ООО «ФТС», 23, ул. Фастовская, г. Белая Церковь, Украина.**

### 1. Назначение и область применения

Трубы применяются в системах питьевого и хозяйственно-питьевого назначения, горячего водоснабжения, отопления, а также в качестве технологических трубопроводов, транспортирующих жидкости, не агрессивные к материалам трубы и фитингов.

### 2. Конструктивные особенности

2.1. Наружный и внутренний слои выполнены из полипропилена (PPR100). Средний слой выполнен из того же полипропилена с содержанием 25 % базальтовой фибры.

2.2. Наличие базальтовой фибры снижает температурные деформации трубы, но не защищает ее от кислородной диффузии.

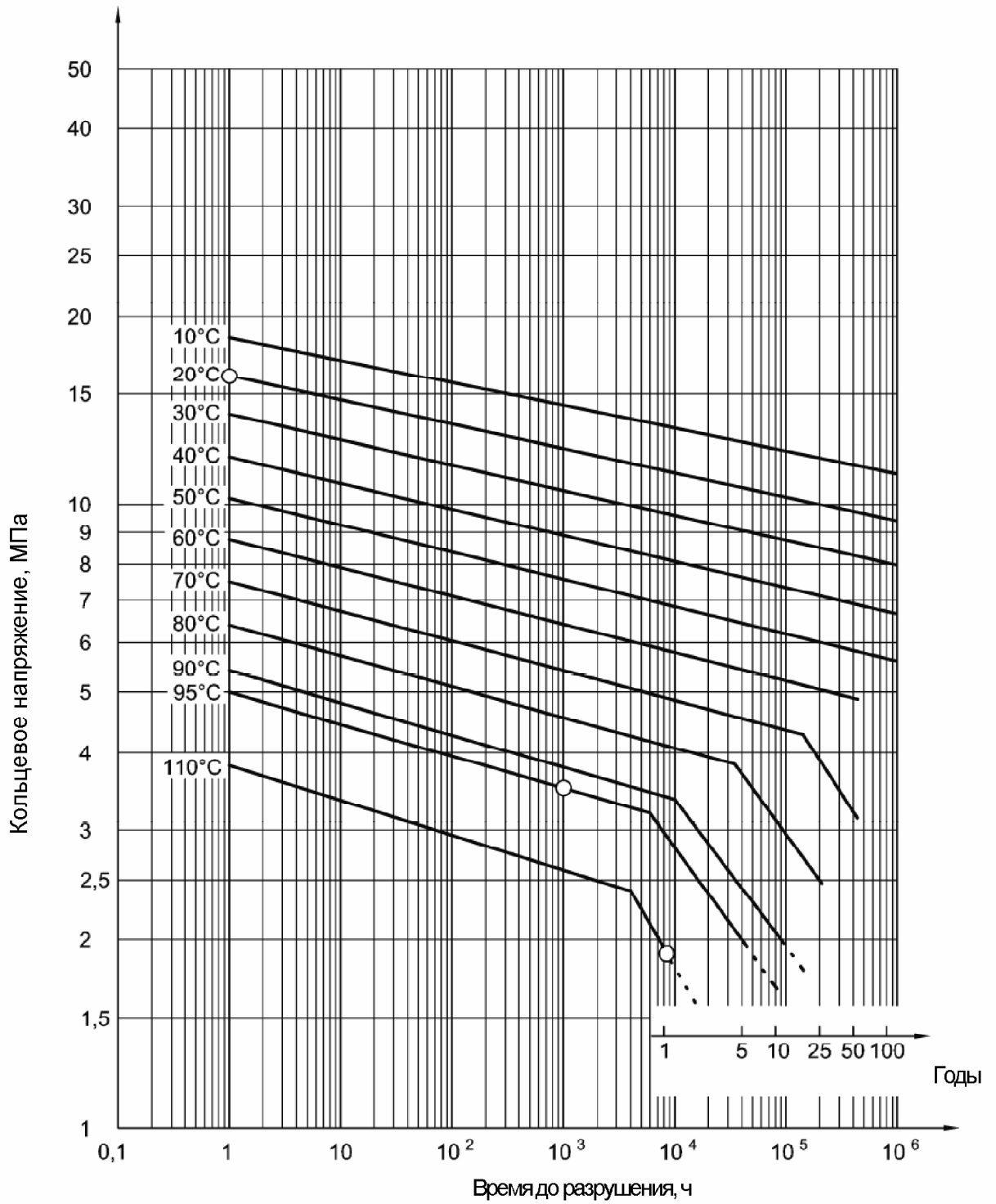
### 3. Условия применения труб для гарантированного срока службы 50 лет

<i>Класс эксплуатации</i>	<i>Описание класса эксплуатации</i>	<i>Расчетное рабочее давление, бар</i>
1	Горячее водоснабжение с температурой 60°C	14
2	Горячее водоснабжение с температурой 70°C	11
4	Высокотемпературное напольное отопление с температурой 70°C	12
5	Высокотемпературное радиаторное отопление температурой 90°C	9
XB	Холодное водоснабжение	25

### 4. Технические характеристики.

№	Характеристика	Значение характеристики для труб размерами:					
		20x3,4	25x4,2	32x5,4	40x6,7	50x8,3	63x10,5
1	Внутренний диаметр, мм	13,2	16,6	21,2	26,6	33,4	42
2	Допуск по диаметру, мм	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6
3	Нормализованная серия труб, S	2,5					
4	Стандартное размерное соотношение, SDR	6					
5	Вес трубы, кг/м.п.	0,181	0,272	0,451	0,694	1,083	1,595
6	Индекс текучести расплава PPR, г/10 мин	0,25					
7	Время нагрева при сварке, сек	5	7	8	12	18	24
8	Время сварки, сек	4	4	6	6	6	8
9	Время остывания после сварки, сек	120	120	220	240	250	360
10	Минимальная глубина гнезда под трубу при сварке, мм	14	15	17	18	20	24
11	Внутренний объем 1 м.п., л	0,136	0,216	0,352	0,555	0,875	1,384
12	Плотность PPR, г/см <sup>3</sup>	0,91					
13	Эквивалентная плотность трубы, г/см <sup>3</sup>	0,982					
14	Номинальное давление, PN, бар	25					
15	Модуль упругости слоя PPR, Мпа	900					
16	Модуль упругости слоя PPR+фибра, Мпа	1200					
17	Относительное удлинение при разрыве, %	350					

18	Предел текучести при растяжении, Мпа	30
19	Предел прочности при разрыве, Мпа	35
20	Коэффициент теплопроводности, Вт м/ °С	0,15
21	Коэффициент линейного расширения, 1/°С	$6,2 \times 10^{-5}$
22	Удельная теплоемкость, кДж/кг °С	1,75
23	Кислородо- проницаемость, г/м3 сутки	<0,1
24	Группа горючести	Г4
25	Группа воспламеняемости	В3
26	Дымообразующая способность	Д3
27	Токсичность продуктов сгорания	Т3
28	Массовая доля летучих веществ,%	<0,035
29	Марка исходного сырья	Borealis AG RA 130 E, Sabic Vestolen P 9421, TOPILENE R200P



Левая часть ломаной:  $\lg t = -55,725 - \frac{9484,1}{T} \lg \sigma + \frac{25502,2}{T} + 6,39 \lg \sigma$

Правая часть ломаной:  $\lg t = -19,98 + \frac{9507}{T} - 4,11 \lg \sigma$

где  $t$  – время, ч;  $T$  – температура, К;  $\sigma$  – кольцевое напряжение, МПа

Рисунок В.3 – Эталонные графики длительной прочности PP-R

## **5. Указания по монтажу**

- 5.1. Монтаж армированных полипропиленовых труб должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже +5 °С.
- 5.2. Соединения труб должны выполняться методом термической полифузионной муфтовой сварки с помощью специального сварочного аппарата. Настроечная рабочая температура 260°С.
- 5.3. Соединительные детали для муфтовой сварки рекомендуется использовать аналогичного качества в части Индекса текучести расплава либо следовать рекомендациям продавца. В этом случае гарантируется одновременный прогрев на рабочую глубину трубы и фитинга.
- 5.4. Время нагрева при выполнении соединений должно соответствовать изложенному в технических характеристиках.
- 5.5. Трубы, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0 °С, должны быть перед монтажом выдержаны в течение 2 ч при температуре не ниже +5 °С.
- 5.6. Монтаж систем из армированных полипропиленовых труб следует вести в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

## **6. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию**

- 6.1. Трубы должны эксплуатироваться при условиях, изложенных в таблице технических характеристик.
- 6.2. Эксплуатация и обслуживание соединительных деталей должны осуществляться в соответствии с указаниями технических паспортов на соединители.
- 6.3. Не допускается воздействие на трубопроводы лакокрасочных веществ, растворителей и прямых солнечных лучей.

## **7. Условия хранения и транспортировки**

- 7.1. Полимерные трубы не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 7.2. При железнодорожных и автомобильных перевозках бухты (пакеты) труб допускаются к транспортировке только в крытом подвижном составе.
- 7.3. Во избежание повреждения труб их следует укладывать на ровную поверхность, без острых выступов и неровностей. Сбрасывание труб с транспортных средств не допускается.
- 7.4. При хранении трубы должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.

## **8. Гарантийные обязательства**

- 8.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 8.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.
- 8.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения требований настоящего Паспорта на изделие;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;

- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

8.4.Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

## **9. Условия гарантийного обслуживания**

- 9.1.Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- 9.2.Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.
- 9.3.В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.
- 9.4.Гарантийный срок - Десять лет (сто двадцать месяцев) с даты продажи конечному потребителю.
- 9.5.Претензии принимаются в электронной форме «Обратной связи», размещенной на официальном сайте компании.
- 9.6.При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:
- Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
    - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
    - название и адрес организации, производившей монтаж;
    - основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
    - краткое описание дефекта.
  - Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
  - Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие.