

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

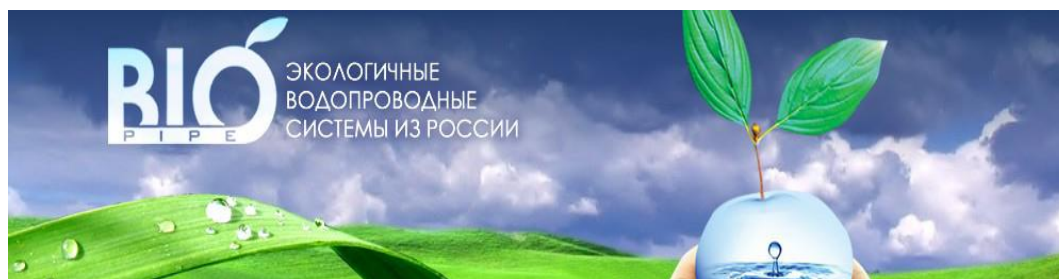


**Общество с ограниченной ответственностью**

**"Мордовская Трубная компания"**

430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Пролетарская, д. 39,

тел.: +7 (8342) 54-60-10, <http://www.biopipe.ru>



## **Трубы напорные из полипропилена (PP-R) SDR 6 (PN20)**

ТУ 2248-001-21088915-2015

ГОСТ 32415-2013

**Сделано в России**

## 1. Назначение

Трубы кольцевого сечения из статистического сополимера полипропилена PP-R 80 номинальным наружным диаметром от 20 до 110 мм предназначены для транспортирования воды с температурой до 80°C (допускается кратковременное увеличение температуры до 95°C) для хозяйственно-питьевого водоснабжения, 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 производятся методом непрерывной шнековой экструзией по ТУ 2248-001-21088915-2015 «Трубы напорные и соединительные детали к ним из полипропилена PP-R», разработанные в соответствии с требованиями ГОСТ 32415-2013. Цвет труб – белый или серый.

## 3. Условия применения труб для гарантированного срока службы

Трубы и фитинги из PP-R следует применять в системах водоснабжения и отопления с максимальным рабочим давлением  $P_{\text{макс}}$  0,4; 0,6; 0,8 и 1,0 МПа и температурными режимами, указанными в таблице 1.

Таблица 1

Класс эксплуатации	$T_{\text{раб}}$ , °C	Время при $T_{\text{раб}}$ , год	$T_{\text{макс}}$ , °C	Время при $T_{\text{макс}}$ , год	$T_{\text{авар}}$ , °C	Время при $T_{\text{авар}}$ , ч	Область применения
1	60	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (60°C)
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (70°C)
4	20	2,5	70	2,5	100	100	Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное отопление отопительными приборами
	40	20					
	60	25					
5	20	14	90	1	100	100	Высокотемпературное отопление отопительными приборами
	60	25					
	80	10					
XB	20	50	—	—	—	—	Холодное водоснабжение

### Примечание

Траб - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

$T_{\text{макс}}$  - максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;

$T_{\text{авар}}$  - аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

## 4. Технические характеристики

### 4.1. Основные параметры труб из PP-R80.

Табл. 2

Номинальный наружный диаметр $d$ , мм		Серия $S$ (стандартное размерное отношение $SDR$ )		Овальность после экструзии ( $d_{max} - d_{min}$ )*, не более, мм	Расчетная масса 1 п.м. кг
		2,5 (6)			
		PN 20			
но-мин., мм	пред. отклон., мм	номин., мм	пред. отклон., мм		
20	0,3	3,4	0,5	1,2	0,172
25	0,3	4,2	0,6		0,266
32	0,3	5,4	0,7	1,3	0,434
40	0,4	6,7	0,8		0,671
50	0,5	8,3	1	1,4	1,04
63	0,6	10,5	1,2	1,5	1,65
75	0,7	12,5	1,4	1,6	2,34
90	0,9	15	1,6	1,7	3,36
110	1	18,3	2	1,9	5,01
Указанные в таблице номинальные толщины стенок труб определялись по расчетным сериям.					
* Проверка овальности проводится на заводе-изготовителе.					
Примечание. Теоретическую массу трубы вычисляют при средней плотности $0,9 \text{ г/см}^3$ , прибавляя к номинальной толщине стенки половину предельного отклонения.					

### 4.2. Пожарно-технические характеристики труб из полипропилена

Табл.3

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

### 4.3. Основные показатели свойств статистического сополимера полипропилена PP-R

Табл.4

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1	Плотность, г/см <sup>2</sup>	0,898-0,905
2	Температура плавления, °С	140-153
3	Температура размягчения по Вика, °С	130-133
4	Предел текучести при растяжении, МПа	26
5	Предел прочности при разрыве, МПа	21
6	Относительное удлинение при разрыве, %	>300
7	Относительное удлинение при пределе текучести, %	15
8	Модуль упругости при изгибе, Н/мм <sup>2</sup>	850
9	Модуль упругости при растяжении, Н/мм <sup>2</sup>	1000
10	Удельная вязкость при 0°С, кДж/м <sup>2</sup>	10
11	Коэффициент линейного теплового расширения, °С <sup>-1</sup>	1,5 x 10 <sup>-4</sup>
12	Коэффициент теплопроводности, Вт/м °С	0,24
13	Удельная теплоемкость, кДж/кг °С	2
14	Показатель текучести расплава, г/10 мин 230гр/2,16 кг 190 гр/5,0 кг 230гр./5,0кг	0,3 0,5 1,5
15	Насыпная плотность гранул, г/см <sup>2</sup>	0,5
16	Расчетная усадка, %	1,2 – 2,5
17	Массовая доля летучих веществ, мг/кг, не более	350

## 5. Указания по монтажу

5.1. Монтаж армированных 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 часа 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 Табл.5

Табл.5

Диаметр трубы, мм	Глубина сварки, мм	Время нагрева, с	Максимальное время технологической паузы, с	Время остывания, мин	
				Фиксация, с	Полное, мин
20	14	5	4	6	2
25	15	7		10	2
32	16,5	8	6		20
40	18	12		4	
50	20	18		4	
63	24	24	8	30	4
75	26	30			6
90	29	40		40	6
110	32,9	50	10	50	8

**Примечание** - временные характеристики указаны для полипропиленовых труб, 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 условиях применения п. 3 технического паспорта.

6.2. Запрещена эксплуатация напорных труб из полипропилена (PP-R):

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 95°C;
- 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°C;
- в системах центрального отопления с элеваторными узлами;
- для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов;
- для отдельных систем противопожарного водопровода (п.1.2. СП 40-101-96).

6.3. Категорически запрещается допускать замерзание рабочей среды внутри труб.

6.4. Не допускается воздействие трубы химических веществ, агрессивных к полипропилену.

6.5. Не допускается эксплуатировать трубы в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130°C.

## 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°C. 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!**

7.5. Транспортировка при температуре ниже -20°C запрещена.

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

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

7.8. 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 (ОЖ3) по ГОСТ 15150 сроком не более 6 мес., включая срок хранения у изготовителя.

7.9. Высота штабеля при хранении упаковок труб не должна превышать 2 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.**

9.1. Трубы напорные из полипропилена (PP-R) поставляются упакованными в полиэтиленовый рукав согласно наименованию в количестве указанным на упаковке.

9.2. Паспорт на трубы (по требованию)

9.3. Свидетельство о государственной регистрации (по требованию)

9.4. Сертификат соответствия (по требованию).

## **10. Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок составляет 7 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.

- Наличие следов физического воздействия, не имеющих отношения к непосредственному назначению данных изделий.
- Наличие следов воздействия химическими веществами, ультрафиолета.
- Повреждения изделий в результате пожара, стихии, либо других форс-мажорных обстоятельств.
- Повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя.
- Наличие 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 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 полипропиленовая SDR6 (PN20)

№	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 84 месяца со дня производства изделия.

По вопросам гарантийного характера, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться по адресу: 430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Пролетарская, д. 39, тел.: +7 (8342) 54-60-10.

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 \_\_\_\_\_