

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ



## «АЛМАЗ»

**Трубы напорные трехслойные из полипропилена,  
армированные стекловолокном (PPR-GF-PPR)**

**SDR 7.4 (PN20)**

**SDR 6 (PN25)**

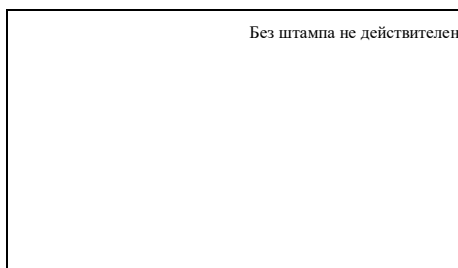
ГОСТ 53630-2015

ГОСТ 32415-2013



Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

Без штампа не действителен



## 1. Назначение

Трубы напорные из полипропилена PPR трехслойные стеклонаполненные (средний слой наполнен стекловолокном) номинальным наружным диаметром от 16 до 63 мм предназначенные для транспортирования воды с температурой до 80° С (допускается кратковременное увеличение температуры до 95° С) для хозяйственно-питьевого водоснабжения, низкотемпературного отопления, высокотемпературного отопления отопительными приборами с температурой 90°, а также для транспортирования других жидких и газообразных сред, к которым материал труб химически стоек.

## 2. Особенности конструкции.

2.1. Напорные трубы из полипропилена стеклонаполненные производятся методом непрерывной шнековой экструзией с соэкструзией среднего слоя по ТУ 2248-001-21088915-2015 «Трубы напорные трехслойные стеклонаполненные из полипропилена (PPR-GF-PPR)» разработанные в соответствии с требованиями ГОСТ 32415-2013.

2.2. Средний слой выполнен из того же полипропилена с содержанием стекловолокна >7%. Цвет труб – белый. Цвет среднего стеклонаполненного слоя (GF) – красный. Стеклонаполненный слой снижает линейные расширения трубы, но не защищает ее от кислородной диффузии.

2.3. Соотношение толщины слоев в общей стенке трубы составляет для наружного/среднего/внутреннего слоя - (10±3) %/ (80±4) %/ (10±3) % соответственно.

## 3. Условия применения труб для гарантированного срока службы

Трубы и фитинги из PPR следует применять в системах водоснабжения и отопления с максимальным рабочим давлением ***p макс*** и температурными режимами, указанными в таблице.

Класс эксплуатации	Т <sub>раб</sub> , °С	Время при Т <sub>раб</sub> , год	Т <sub>макс</sub> , °С	Время при Т <sub>макс</sub> , год	Т <sub>авар</sub> , °С	Время при Т <sub>авар</sub> , час	Область применения	Р макс, мПа/ Тип трубы	
								PN 20	PN 25
1	60	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (60 °С)	0.8	1
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (70 °С)	0.6	0.8
4	20 40 60	2,5 20 25	70	2,5	100	100	Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное отопительными приборами.	1	1
5	20 60 80	14 25 10	90	1	100	100	Высокотемпературное отопление отопительными приборами.	0.6	0.6
XB	20	-	-	-	-	-	Холодное водоснабжение.	2	2.5

Т<sub>раб</sub> - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

Т<sub>макс</sub> - максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;

Т<sub>авар</sub> - аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

## 4. Технические характеристики

### 4.1. Основные параметры труб из PPR серии S 2,5 (SDR 6).

Наружный диаметр d, мм		Толщина стенки, мм		Овальность после экструзии ( $d_{max}-d_{min}$ )*, не более, мм	Расчетная масса 1 п. м., кг
Номинальный, мм	Предельное отклонение, мм	Номинальная, мм	Предельное отклонение, мм		
16	0,3	2,7	0,5	1,2	0,160
20	0,3	3,4	0,5	1,2	0,180
25	0,3	4,2	0,6	1,2	0,283
32	0,3	5,4	0,7	1,3	0,431
40	0,4	6,7	0,8	1,4	0,767
50	0,5	8,3	1	1,4	0,935
63	0,6	10,5	1,2	1,6	1,746

\*Проверка овальности проводится на заводе-изготовителе.

Примечание: теоретическую массу трубы вычисляют при средней плотности 910 кг/м<sup>3</sup>, прибавляя к номинальной толщине стенки половину предельного отклонения.

### 4.2. Основные параметры труб из PPR серии S 3,2 (SDR 7,4).

Наружный диаметр d, мм		Толщина стенки, мм		Овальность после экструзии ( $d_{max}-d_{min}$ )*, не более, мм	Расчетная масса 1 п. м., кг
Номинальный, мм	Предельное отклонение, мм	Номинальная, мм	Предельное отклонение, мм		
16	0,3	2,2	0,4	1,2	0,140
20	0,3	2,8	0,5	1,2	0,140
25	0,3	3,5	0,6	1,2	0,245
32	0,3	4,4	0,7	1,3	0,370
40	0,4	5,5	0,8	1,4	0,675
50	0,5	6,9	0,9	1,4	0,960
63	0,6	8,6	1,1	1,6	1,508

\*Проверка овальности проводится на заводе-изготовителе.

Примечание: теоретическую массу трубы вычисляют при средней плотности 910 кг/м<sup>3</sup>, прибавляя к номинальной толщине стенки половину предельного отклонения.

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

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

### 4.4. Основные показатели свойств полипропилена PPR

№	Наименование показателя	Значение
1	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	910
2	Температура плавления, °С	>146
3	Показатель текучести расплава, г/мин.	0,3/10
4	Температура тепловой деформации, °С	88

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

Без штампа не действителен

5	Температура размягчения по Вика, °С	145
6	Предел текучести при растяжении, МПа	23
7	Прочность при разрыве, МПа	22
8	Относительное удлинение при пределе текучести, %	16
9	Модуль упругости при изгибе, МПа	650
10	Ударная вязкость по Изоду на образцах с надрезом, Дж/м	130

## 5. Указания по проектированию и 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. Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного, горячего водоснабжения и отопления из полипропилена PPR должен осуществляться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП73.13330.2012, СП60.13330.2012, СП30.13330.2012, СП40-101-96, СП40-102-2000 и других документов, утвержденных в установленном порядке.

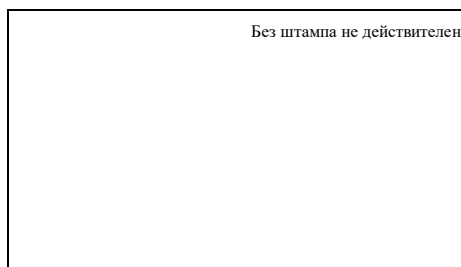
5.5. Основными способами соединений полипропиленовых труб при проведении монтажных работ является: контактная сварка в раструб с помощью специального сварочного аппарата. Настраочная рабочая температура 260 °С.

5.6. 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.

5.7. Время нагрева при выполнении соединений должно соответствовать режимам сварки, указанным в таблице ниже.

Диаметр трубы, мм	Глубина сварки, мм	Время нагрева, с	Максимальное время технологической паузы, с	Время остывания, мин	
				Фиксация, с	Полное, мин
16	12	4	3	5	1,5
20	14	5	4	6	2
25	15	7		10	2
32	16,5	8	6	10	2
40	18	12		20	4
50	20	18		20	4
63	2	24	8	30	4

5.8. Допускается использование фитингов других торговых марок для монтажа трубопровода, при условии соответствия данных фитингов выданным на них сертификатам соответствия, протоколам испытаний и паспортам на них с размерами соответствующими ГОСТ.



## 6. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

6.1. Изделия должны эксплуатироваться при давлении и температуре, изложенных условиями применения п. 3 технического паспорта.

6.2. Запрещена эксплуатация напорных трехслойных стеклонаполненных труб из полипропилена (PPR-GF-PPR):

- 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 использование трубы в местах прямого попадания УФ-лучей. При необходимости использовать защитный экран.

## 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 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.

7.9. 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 (PPR) поставляются упакованными в полиэтиленовый рукав согласно наименованию в количестве указанным на упаковке.
- 9.2. Паспорт на трубы (по требованию)
- 9.3. Сертификат соответствия (по требованию).

## **10. Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок составляет 2 года 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.
- Несоблюдения потребителем п.5.8 Указания по монтажу.

## **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 и доставлено на склад производителя.

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

Без штампа не действителен

