



ПОЛИТЭК
полимерные трубы и фитинги

Производитель: ООО «ПОЛИТЭК ПАЙП»

Адрес юр.: 127254, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Бутырский, проезд Огородный, д. 5, стр. 4, помещ. 4/2

Адрес производства: 300004, Россия, Тульская область, городской округ город Тула, город Тула, улица Щегловская засека, здание 31В строение 2.

Контакты: Тел./факс: +7 (4872) 46-74-25
www.politek-ptk.ru

**Трубы напорные из полипропилена
(PP-R) SDR 6 (PN20)
т.м ПОЛИТЭК**



ГОСТ 32415-2013
ТУ 22.21.29-021-78546651-2021



ПС-022

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

1. Назначение и область применения

Трубы кольцевого сечения из сополимера полипропилена рандомсополимера (PP-R) т.м. «ПОЛИТЭК» номинальным наружным диаметром от 20 до 110 мм транспортирующие воду, в том числе питьевую, и предназначенные для систем холодного водоснабжения, горячего водоснабжения.

2. Особенности конструкции.

- 2.1. Напорные трубы из статистического сополимера полипропилена производятся методом непрерывной шнековой экструзией по ТУ 22.21.29-021-78546651-2021 «Трубы напорные из поли-пропилена и соединительные детали к ним», разработанные в соответствии с требованиями ГОСТ 32415-2013.
- 2.2. Трубы могут изготавливаться из сополимера полипропилена рандомсополимера («Рандом сополимер») с минимальной длительной прочностью MRS 8,0 МПа (PP-R 80) или MRS 10,0 МПа (PP-R 100, имеющего показатель текучести расплава, определённый по ГОСТ 11645 при (230 °C/2,16 кг), не более 0,5 г/10 мин.
Цвет труб – белый или серый.



3. Технические характеристики.

- 3.1. Номинальные наружные диаметры d , номинальные толщины стенок e труб в зависимости от номинальных серий S , стандартных размерных отношений SDR , и номинальные давления PN для полипропилена PP-R80 указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Основные размеры труб из PP-R80

Размеры в миллиметрах

Номинальный наружный диаметр <i>d</i>		Серия S (стандартное размерное отношение <i>SDR</i>)			Расчётная масса 1 п.м., кг
		2,5 (6)			
		PN 20			
Номинальный диаметр dn,мм	пред.отклон., мм	Толщина стенки en номин., мм	пред.отклон.,мм	Допустимая овальность, 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	+1,0	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	15,0	+1,6	1,7	3,36
110	1,0	18,3	+2,0	1,9	5,01
Указанные в таблице номинальные толщины стенок труб определялись по расчетным сериям.					
Допускается устанавливать другие номинальные диаметры и серии труб в соответствии с нормативными документами на изделия.					
Примечание. Теоретическую массу трубы вычисляют при средней плотности 0,9 г/см3, прибавляя к номинальной толщине стенки половину предельного отклонения.					

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

3.2. Основные технические требования для труб и их соединений с фитингами из полипропилена в соответствии с ГОСТ 32415 указаны в таблице 2.

Таблица 2 - Технические требования к трубам и их соединениям

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1	Внешний вид поверхности труб	Трубы должны иметь гладкую наружную и внутреннюю поверхности. На трубах допускаются незначительные продольные полосы и волнистость, не выходящие толщину стенки трубы за пределы допускаемых отклонений. На трубах не допускаются на наружной, внутренней и торцевой поверхностях пузыри, трещины, раковины, посторонние включения, следы деструкции материала, а также дефекты, указанные в ГОСТ 24105, обнаруживаемые визуально без применения увеличительных приборов. Окраска изделий должна быть сплошной и равномерной. Внешний вид поверхности труб должен соответствовать контрольному образцу.
2	Относительное удлинение труб при разрыве, %, не менее	200
3	Изменение длины труб после прогрева в воздушной среде при 135°C, %, не более	2
4	Стойкость труб, фитингов и их соединений к внутреннему давлению при 20°C, ч, не менее:	(при начальном напряжении в стенке трубы 16 МПа) 1
5	Стойкость труб к внутреннему давлению при 95°C, ч, не менее	(при начальном напряжении в стенке трубы 4,3 МПа) 22
6	Стойкость труб к внутреннему давлению при 95°C, ч, не менее	(при начальном напряжении в стенке трубы 3,8 МПа) 165
7	Стойкость труб, фитингов и их соединения к внутреннему давлению при 95°C, ч, не менее	(при начальном напряжении в стенке трубы 3,5 МПа) 1000
8	Изменение показателя текучести расплава (ПТР) материала труб и фитингов в сравнении с ПТР исходного материала (230 °C/2,16 кг), %, не более	30
9	Ударная прочность материала труб по Шарпи при температуре (0±2) °C, %, доля разрушившихся образцов должна быть не более	10

3.3. Пожарно-технические характеристики труб из полипропилена указаны в таблице 3

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Таблица 3 - Пожарно-технические характеристики труб из полипропилена

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

3.4 Основные показатели свойств сополимера полипропилена рандомсополимера (PP-R) указаны в таблице 4.

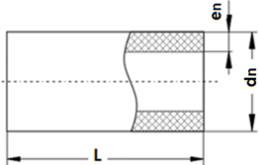
Таблица 4 - Основные показатели свойств сополимера полипропилена рандом сополимера (PP-R).

№№ п/п	Наименование показателя	Значение
1	Плотность, г/см ²	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 ²	850
9	Модуль упругости при растяжении, Н/мм ²	1000
10	Удельная вязкость при 0 °С, кДж/м ²	10
11	Коэффициент линейного теплового расширения, °С ⁻¹	1,5 x 10 ⁻⁴
12	Коэффициент теплопроводности, Вт/м °С	0,24
13	Удельная теплоемкость, кДж/кг °С	2
14	Показатель текучести расплава, г/10 мин.	
	230°/2,16 кг	0,3
	190°/5,0 кг	0,5
	230°/5,0кг	1,5
15	Насыпная плотность гранул, г/см ³	0,5
16	Расчетная усадка, %	1,2 – 2,5
17	Массовая доля летучих веществ, мг/кг, не более	350

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

3.5 Сортамент выпускаемой продукции указан в таблице 5.

Таблица 5 – Сортамент труб напорных из полипропилена SDR 6 (PN20).

Труба полипропиленовая PN20, SDR6	Номинальный наружный диаметр dn ,мм	номинальные толщины стенок труб, en , мм	Артикул, Белый цвет	Артикул, Серый цвет	Длина труб, мм	Объем 1 м.п., м3
	20	3,4	9002020034	9002020034c	4000	0,00031
	25	4,2	9002025042	9002025042c	4000	0,00049
	32	5,4	9002032054	9002032054c	4000	0,00080
	40	6,7	9002040067	9002040067c	4000	0,00126
	50	8,3	9002050084	9002050084c	4000	0,00196
	63	10,5	9002063105	9002063105c	4000	0,00312
	75	12,5	9002075125	9002075125c	4000	0,00442
	90	15	90002090150	90002090150C	4000	0,00636
	110	18,3	90002110183	90002110183C	4000	0,00950

4. Условия применения

Трубы SDR 6 (PN20) и фитинги из PP-R следует применять в системах водоснабжения с максимальным рабочим давлением **p макс** 0,6;0,8 МПа и температурными режимами, указанными в **таблице 6** согласно ГОСТ 32415.

Таблица 6- Условия применения трубы напорных из полипропилена SDR 6 (PN20)

Класс эксплу- атации	T _{раб} , °C	Время при T _{раб} , год	T _{макс} , °C	Время при T _{макс} , год	T _{авар} , °C	Время при T _{авар} , ч	Область применения	P max, Мпа / Тип трубы PN 20
1	60	49		1	95	100	Горячее водоснабжение (60 °C)	0,8
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (70°C)	0,6
XB	20	50	—	—	—	—	Холодное водоснабжение	2,0

Примечание

T_{раб} - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

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

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

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

По истечении срока службы изделия, выполняемые им функции могут быть утрачены, а также, может быть нарушена герметичность и причинён вред жизни, здоровью, имуществу.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

5. Требования к 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. Соединения полимерных труб и фитингов осуществляется профильным нагретым инструментом в раструб с помощью специального сварочного аппарата. Настроечная 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 **таблице 7**.

Таблица 7- Режимы раструбной сварки.

Номинальн й наружный диаметр dn,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		6	10
32	16,5	8	2		
40	18	12	20		4
50	20	18	6	20	4
63	24	24	8	30	4
75	26	30			6
90	29	40	8	40	6
110	32,9	50	10	50	8

Примечание - временные характеристики указаны для полипропиленовых труб т.м «Политэк Пайп», 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, утверждёнными в установленном порядке.
- 5.8. Сварочные работы при монтаже системы трубопроводов с использованием изделий, указанных в настоящих технических условиях, следует проводить при температуре окружающего воздуха от +5°С до +40°С.

6. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

- 6.1. Изделия должны эксплуатироваться при давлении и температуре, изложенных условиях применения п. 4 технического паспорта.
- 6.2. **Запрещена эксплуатация** напорных труб из полипропилена (PP-R) т.м. «ПОЛИТЭК» при давлении и рабочей температуре транспортируемой жидкости, выше указанной в **таблице 6**;

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

- 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. Условия хранения и транспортировки

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 рёбер 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.

7.5. **Сбрасывание упаковок труб с транспортных средств не допускается!**

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

7.7. Грузовые работы на предприятии должны производиться в соответствии с ГОСТ 12.3.020.

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

7.9. 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.

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

8. Утилизация

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

- 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

- 10.1. Изготовитель гарантирует соответствие труб требованиям ТУ 22.21.29-021-78546651-2021 при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, монтажа и эксплуатации.
- 10.2. Гарантийный срок хранения труб и фитингов к ним составляет 2 (два) года со дня их изготовления
- 10.2. Гарантийный срок составляет 10 лет со дня ввода в эксплуатацию.
- 10.3. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода - изготовителя.
- 10.4. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:**
 - нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания эксплуатации и обслуживания изделия;
 - 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.

11. Условия гарантийного обслуживания.

- 11.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- 11.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр.
- 11.3. Заменённое изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.
- 11.4. Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.
- 11.5. В случае не обоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.
- 11.6. Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

12. Свидетельство о приёмке

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Наименование товара: Труба ПОЛИТЭК PP-R 80 SDR 6 / PN 20 питьевая.

Артикул	Типоразмер, мм	Кол-во, шт.

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 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

По вопросам гарантийного характера, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться по адресу: 300004, Россия, Тульская область, городской округ город Тула, город Тула, улица Щегловская засека, здание 31В строение 2.
Тел./факс: +7 (4872) 46-74-25, e-mail: politek.otk @ mail.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, производившей монтаж;
 - основные параметры системы, в которой было установлено изделие;
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Фотографии неисправного изделия (с указанием полной надписи на трубе) ;
4. Акт гидравлического испытания системы, в которой было установлено изделие.
5. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара:

Дата «__» _____ 20 __ г.

Подпись _____