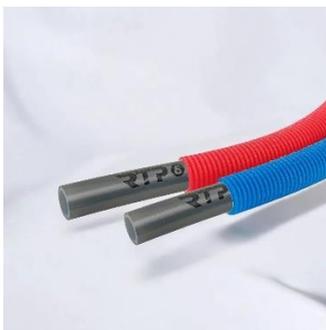




Производитель: **ООО "РТП"**
140326, Московская обл.,
Егорьевский район,
с. Лелечи, д.61Б
Тел./факс: 8-800-777-77-68
www.rtp.ru, e-mail: info@rtp.ru



ТРУБЫ В ГОФРОИЗОЛЯЦИИ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА РЕ-Ха

ГОСТ 32415-2013

ТУ 2248-008-78044889-2017/

ТУ 22.21.21-009-78044889-2023

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

1. Назначение и область применения.

Гофроизолированные трубы используются при прокладке сетей из полимерных труб для систем отопления, охлаждения и водоснабжения. Гофроизоляция служит для предотвращения излишних тепловых потерь, предотвращения нагрева ограждающих конструкций, предотвращения образования конденсата в сетях ХВС. Также защитные трубы подходят для прокладки под заливку бетоном и для монтажа в цементной стяжке. Для маркировки труб с холодной и горячей водой теплоизоляция производится двух цветов - синего и красного.

Гофротрубы обеспечивают надёжную дополнительную защиту поверхности полимерных водопроводных труб от механических повреждений во время монтажных работ, предотвращают попадание конденсата в окружающую среду.

Воздушный слой, создаваемый между гофрированной и полимерной трубой, позволяет снизить теплоотдачу, улучшая тем самым теплоэффективность системы отопления.

Для маркировки труб с холодной и горячей водой гофрированные трубы производятся двух цветов - синего и красного.

Несущие трубы изготавливаются из сшитого полиэтилена РЕ-Ха.

Трубы в гофроизоляции поставляются в бухтах по 100 и 50 м.

2. Технические характеристики.

Характеристики теплоизоляции представлены в таблице 1.

Табл. 1

№	Наименование	Значение	
		Синий	Красный
1	Цвет трубы		
2	Температура эксплуатации, °С	От -40 до +90	
3	Удлинение при разрыве, %	> 50	
4	Прочность (сопротивление сжатию при 20°С), Н/5 см	> 130	
5	Сопротивление изоляции, МОм в течение 1 мин	>100 (500В)	
6	Температура транспортировки и хранения, °С	От -15 до +60 ГОСТ 15150	
7	Относительная влажность, %	75	
8	Средний срок эксплуатации, лет	25	

Характеристики несущей трубы с EVONH слоем.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

№	Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение показателей для D _n			
			Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
1	Наружный диаметр	мм	16	20	25	32
2	Внутренний диаметр	мм	11,6	14,4	18	23,2
3	Толщина стенки	мм	2,2	2,8	3,5	4,4
4	Толщина слоя EVOH	мкм	80	80	90	90
5	Толщина слоя клея	мкм	50	50	50	50
6	Вес 1 п.м. трубы	г	100	150	240	390
7	Максимальное рабочее давление для:					
7.1	класс XB (CW)	бар	10	10	10	10
7.2	класс 1	бар	10	10	10	10
7.3	класс 2	бар	10	10	10	10
7.4	класс 4	бар	10	10	10	10
7.5	класс 5	бар	10	10	10	10
8	Максимальная температура	°C	90			
9	Максимальная кратковременно допустимая температура (аварийная)	°C	100			
10	Средний коэффициент температурного удлинения	мм/м° C	0,15			
11	Коэффициент теплопроводности стенок	Вт/м° C	0,35			
12	Минимальный радиус изгиба вручную	мм	80			
13	Плотность	кг/м ³	938			

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

14	Плотность слоя ЕVОН	кг/м ³	1190
15	Относительное удлинение при разрыве	%	600
16	Способ сшивки поли- этилена		Пероксидный (PE-Xa)
17	Степень сшивки	%	≥ 70
18	Температура размягчения по Вика	°C	133
19	Кислородопроницае- мость	г/м ³ сутки	< 0,1
20	Максимальная/мини- мальная температура монтажа	°C	+50/+5
21	Группа горючести		Г4
22	Группа воспламеняемости		В3
23	Дымообразующая способность		Д3
24	Токсичность продуктов сгорания		Т3
25	Массовая доля летучих веществ	%	< 0,035
26	Срок службы трубы при соблюдении паспортных условий эксплуатации	лет	≥ 50

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

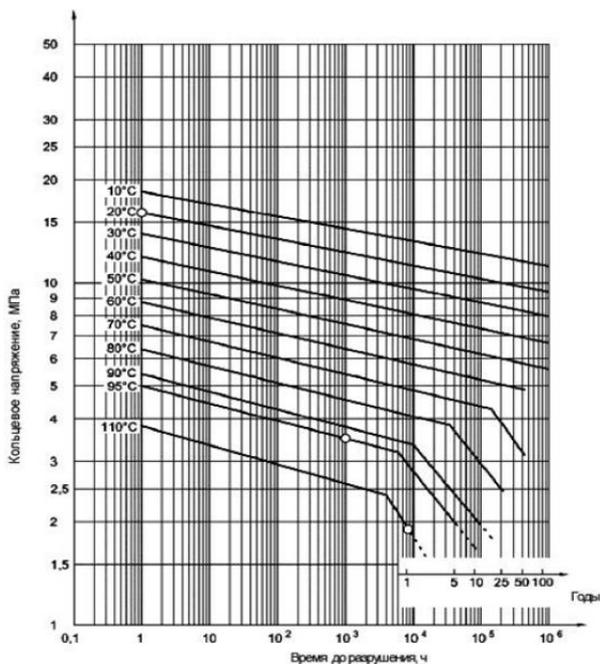


Рис. 1. График длительной прочности труб РЕ-Х при различных температурах теплоносителя.

Стойкость труб РЕ-Ха при постоянном внутреннем давлении.

Температура, °С	Кольцевое напряжение, МПа	Стойкость, часов, не менее
20	12,0	1
95	4,8	1
95	4,7	22
95	4,6	165
95	4,4	1000
110	2,5	8760

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

3. Номенклатура и габаритные размеры

Номинальный диаметр несущих труб, мм	Наружный диаметр трубы в изоляции, Дн	Масса 1п.м.	Бухта, L
	мм	кг	м
16x2,2	23 ($\pm 0,5$)	0,130	100
20x2,8	28 ($\pm 0,5$)	0,188	100
25x3,5	34 ($\pm 0,5$)	0,144	50
32x4,4	40 ($\pm 0,5$)	0,229	50

Наименование	Артикул	Типоразмер	Длина, м
Труба EVOH PE-Ха в гофроизоляции красная	51 497	16x2.2x23	100
	51 498	20x2.8x28	100
	51 499	25x3.5x34	50
	51 500	32x4.4x40	50
Труба EVOH PE-Ха в гофроизоляции синяя	51 501	16x2.2x23	100
	51 502	20x2.8x28	100
	51 503	25x3.5x34	50
	51 504	32x4.4x40	50

4. Указания по монтажу

4.1. Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного, горячего водоснабжения и отопления должен осуществляться с учетом требований СП 60.13330.2012, СП30.13330.2012, СП 41-109-2005. Монтаж внутренних систем водоснабжения и отопления следует производить в соответствии с проектом. Монтаж должен осуществляться специализированными организациями.

4.2. Монтаж труб допускается при температуре не ниже 0⁰С специально предназначенным для этого инструментом.

4.3. В качестве соединителей для труб рекомендуется использовать пресс-фитинги. При работе с указанными фитингами следует руководствоваться указаниями соответствующих технических паспортов.

4.4. Не допускаются сплющивания и переломы трубопровода во время монтажа. При «заломе», испорченный участок трубы должен быть удален. Допускается прогрев заломленного участка строитель-

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ным феном до восстановления им первоначальной формы (эффект памяти формы). Однако, в этом случае расчетное давление рабочей среды должно быть понижено на 20%.

4.5. Необходимо учитывать компенсации линейных удлинений трубопровода как при нагреве, так и при охлаждении ниже до -15°C .

4.6. Свободные концы труб необходимо закрывать заглушками во избежание попадания грязи и мусора в трубу.

4.7. При изгибании трубы с радиусом, близким к предельному (5 Dнар) рекомендуется предварительно разогревать трубу до температуры 130°C строительным феном.

4.8. Во избежание выпрямления согнутого участка трубы при прогреве (эффект памяти), в местах поворота трубы следует крепить хомутами или скобами с шагом 10 см.

4.9. Трубопровод напольного отопления должен заливаться бетонным раствором или закрываться покрытием только после проведения гидравлических испытаний на герметичность. Труба при заливке должна находиться под давлением 0,3 МПа.

4.10. Минимальная высота заливки раствора над поверхностью трубы должна быть не менее 3 см.

4.11. Расстановку неподвижных опор на трубопроводе следует проектировать в строгом соответствии с указаниями СП 41-102-98.

4.12. Механическое повреждение слоя EVOH увеличивает кислородопроницаемость трубопровода.

4.13. Трубу следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей.

5. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию.

5.1. PE-Xa / EVOH трубы не допускаются к применению:

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 90°C ;
- при рабочем давлении, превышающем указанное в таблице технических характеристик;
- в помещениях категорий «Г» по пожарной опасности (п.1.3. СП 41-102-98);
- в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 150°C (п.1.3. СП 41-102-98);

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

- в системах центрального отопления с элеваторными узлами (п.3.4. СП 41-102-98);
- для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов (п.3.4. СП 41-102-98).

6. Условия хранения и транспортировки.

6.1. В соответствии с ГОСТ 1943 трубы в теплоизоляции не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2. При железнодорожных и автомобильных перевозках бухты труб допускаются к транспортировке только в крытом подвижном составе.

6.3. Во избежание повреждения труб их следует укладывать на ровную поверхность, без острых выступов и неровностей. Сбрасывание бухт с транспортных средств не допускается.

6.4. Хранение полиэтиленовых труб должно производиться по условиям 5 (ОЖ4), раздела 10 ГОСТ 15150 в проветриваемых навесах или помещениях.

6.5. Трубные бухты допускается хранить в штабелях высотой не более 3м.

6.6. При хранении трубы должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.

6.7. Запрещается складировать трубы на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

7. Нормативный срок службы.

7.1 Нормативный срок службы предизолированных труб из сшитого полиэтилена определяется суммарным временем работы основы изделия трубы РЕ-Ха при температурах Т_{раб}, Т_{мах}, Т_{авар} и составляет 50 лет (в соответствии с ГОСТ 32415-2013)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Класс эксплуатации по ГОСТ 32415-2013	Траб, °С	Время при Траб, г	Tmax, °С	Время при Tmax, г	Тавар, °С	Время при Тавар, г	Область применения
1	60	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (60°С)
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (70°С)
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

8. Утилизация.

Утилизация труб в теплоизоляции (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004г. № 122-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", от 10 января 2003г. № 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. Гарантийные обязательства.

9.1. Изготовитель гарантирует соответствию труб в гофроизоляции техническим требованиям ТУ 2248-008-78044889-2017, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода изготовителя.

9.3. 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.

10. Условия гарантийного обслуживания.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

10.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. Гарантийный срок эксплуатации и хранения составляет – 10 лет, с даты продажи, указанной в транспортных документах. Срок службы труб при соблюдении требований паспорта/инструкции по эксплуатации – 50 лет со дня передачи продукции потребителю.

10.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно.

10.3. Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока. Покупателю не возмещаются.

10.4. В случае обоснованности претензии, наличие заводского дефекта должно быть подтверждено результатом технической экспертизы.

Директор по качеству ООО «РТП» _____ Некипелов М.В.