



# ALPENHOFF

Трубы для напольного  
отопления

PE-X



Технические  
характеристики

**Архангельск** [8182]63-90-72  
**Астана** +7[7172]727-132  
**Астрахань** [8512]99-46-04  
**Барнаул** [3852]73-04-60  
**Белгород** [4722]40-23-64  
**Брянск** [4832]59-03-52  
**Владивосток** [423]249-28-31  
**Волгоград** [844]278-03-48  
**Вологда** [8172]26-41-59  
**Воронеж** [473]204-51-73  
**Екатеринбург** [343]384-55-89  
**Иваново** [4932]77-34-06  
**Ижевск** [3412]26-03-58  
**Казань** [843]206-01-48

**Калининград** [4012]72-03-81  
**Калуга** [4842]92-23-67  
**Кемерово** [3842]65-04-62  
**Киров** [8332]68-02-04  
**Краснодар** [861]203-40-90  
**Красноярск** [391]204-63-61  
**Курск** [4712]77-13-04  
**Липецк** [4742]52-20-81  
**Магнитогорск** [3519]55-03-13  
**Москва** [495]268-04-70  
**Мурманск** [8152]59-64-93  
**Набережные Челны** [8552]20-53-41  
**Нижний Новгород** [831]429-08-12  
**Новокузнецк** [3843]20-46-81

**Новосибирск** [383]227-86-73  
**Омск** [3812]21-46-40  
**Орел** [4862]44-53-42  
**Оренбург** [3532]37-68-04  
**Пенза** [8412]22-31-16  
**Пермь** [342]205-81-47  
**Ростов-на-Дону** [863]308-18-15  
**Рязань** [4912]46-61-64  
**Самара** [846]206-03-16  
**Санкт-Петербург** [812]309-46-40  
**Саратов** [845]249-38-78  
**Севастополь** [8692]22-31-93  
**Симферополь** [3652]67-13-56  
**Смоленск** [4812]29-41-54

**Сочи** [862]225-72-31  
**Ставрополь** [8652]20-65-13  
**Сургут** [3462]77-98-35  
**Тверь** [4822]63-31-35  
**Томск** [3822]98-41-53  
**Тула** [4872]74-02-29  
**Тюмень** [3452]66-21-18  
**Ульяновск** [8422]24-23-59  
**Уфа** [347]22948 -12  
**Хабаровск** [4212]92-98-04  
**Челябинск** [351]202-03-61  
**Череповец** [8202]49-02-64  
**Ярославль** [4852]69-52-93

**Киргизия** (996)312-96-26-47 **Казахстан** (772)734-952-31 **Таджикистан** (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: [afh@nt-rt.ru](mailto:afh@nt-rt.ru) | [www.alpen-hoff.nt-rt.ru](http://www.alpen-hoff.nt-rt.ru)

# Труба из полиэтилена РЕ-Х для напольного отопления

## 1. Назначение и область применения

**1.1.** Труба изготовлена из термостойкого полиэтилена РЕ-Х – материала обладающего уникальной молекулярной структурой. Благодаря улучшенным механическим свойствам при повышенной температуре, РЕ-Х широко применяется во всех системах тепло-водоснабжения и напольного отопления.

**1.2.** Напорные трубопроводы для теплого пола представляют собой систему однослойных и много-слойных труб из сополимеров этилена повышенной термостойкости (РЕ-Х).

Соединение концов трубы к возвратному и подающему коллектору выполняется с помощью резьбозажимного соединения типа евроконус. На все фитинги нанесена маркировка с указанием фирмы изготовителя и диаметра, для которого они предназначены.

## 2. Назначение и область применения

**2.1.** Однослойные и многослойные (с использованием барьерного слоя) трубы «Теплый пол» изготовлены из полиэтилена повышенной термостойкости РЕ-Х тип I и могут применяться в современных внутрименовых системах холодного, горячего водоснабжения и напольного отопления, в малоэтажном строительстве с максимальным рабочим давлением до 0,8МПа и классом эксплуатации 1-4 по ГОСТ 32415. Трубы могут применяться в качестве технологических трубопроводов для транспортирования жидкостей, не агрессивных к материалу труб. Срок службы трубопровода не менее 50 лет при соблюдении установленных режимов эксплуатации.

**2.2.** Барьерный слой обеспечивает кислородопроницаемость труб для классов эксплуатации 4 и 5 не более 3,6мг/ (м<sup>2</sup> х сут), что соответствует требованиям ГОСТ Р 53630 п.5.1.9, и позволяет использовать трубы РЕ-Х в системах низкотемпературного отопления с отопительными приборами и высокотемпературного напольного отопления.

### Материалы и особенности конструкции

Труба производится из специального материала и не требует процесса сшивки. Конструкция многослойной трубы предусматривает барьерный слой из сополимера этилена и винилового спирта, который препятствует диффузии кислорода в теплоноситель. Наружный и внутренний слои связаны между собой с помощью прослойки эластичного клея Plexar PX 5335.

Труба представляет собой композиционную структуру, где наружный и внутренний слои – полиэтилен повышенной термостойкости; средний слой – барьерный слой с низкой кислородопроницаемостью; промежуточные слои – слои адгезива.

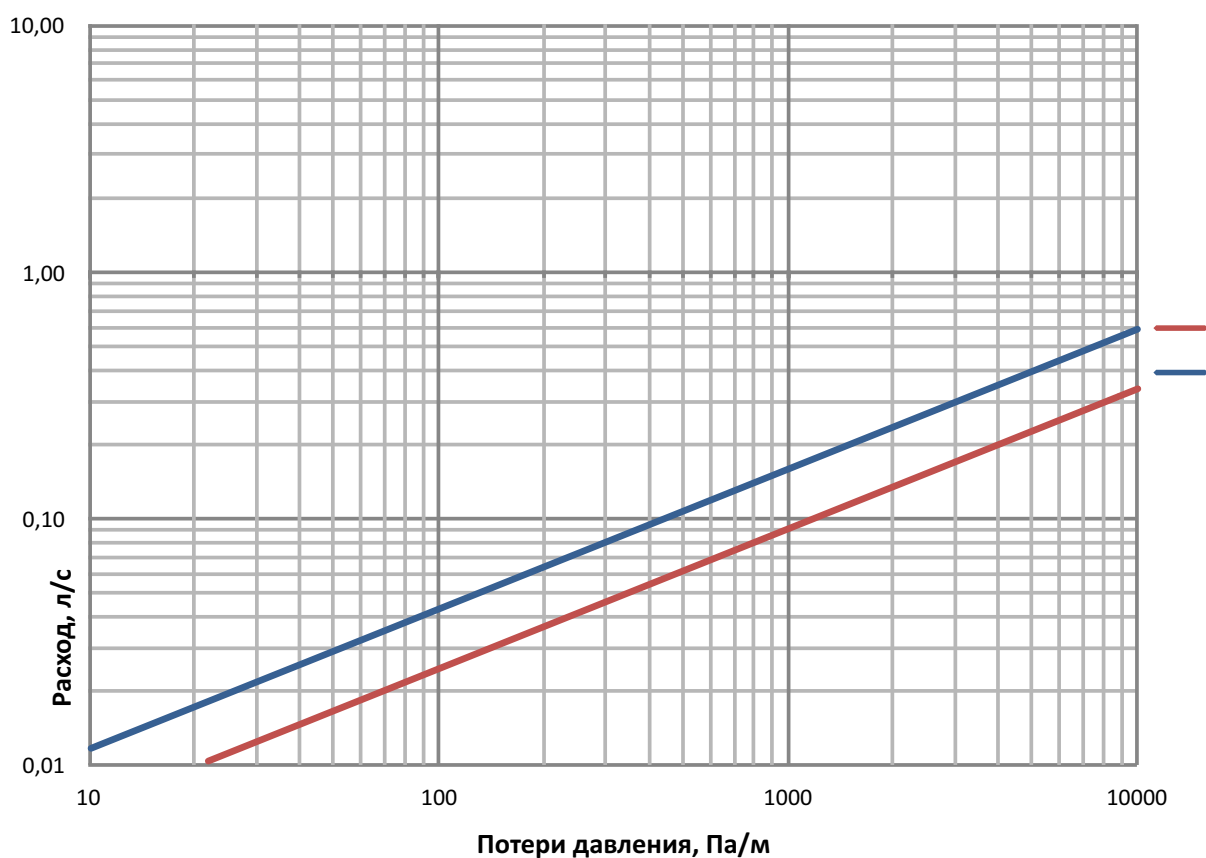
### 3. Технические характеристики

**3.1.** Внешний вид трубы должен иметь гладкую наружную и внутреннюю поверхность. На трубах допускаются незначительные продольные полосы и волнистость. Не допускается на наружной, внутренней и торцевой поверхностях пузыри, трещины, раковины, посторонние включения. Окраска труб должна быть сплошной и равномерной.

**3.2.** Трубы PE-RT «Теплый пол» изгибаются. В холодном состоянии радиус сгиба должен составлять не менее 5 диаметров трубы. При сгибании трубы необходимо следить, чтобы на сгибе не образовывались вмятины, трещины или заломы.

При появлении залома участок трубопровода необходимо восстановить путем нагрева участка промышленным феном при  $t=350^{\circ}\text{C}$ . При нагревании деформированный участок трубы из термостойкого полиэтилена PE-RT становится полупрозрачным и существенно более гибким. Форма, приобретенная трубой в нагретом состоянии, фиксируется после остывания. Использование открытого пламени для нагрева трубы недопустимо.

**3.3.** Основные технические характеристики трубы PE-RT «Теплый пол» представлены в табл. 1, на рис. 2.



**Таблица 1 - Технические характеристики трубопровода PE-X «Теплый пол»**

Характеристика/Типоразмеры труб	16*2,0	20*2,0
Номинальный наружный диаметр, мм	16	20
Внутренний диаметр, мм	12	16
Номинальная толщина стенки трубы, мм	2,0	
Толщина EVOH слоя, не менее, мм	0,07	
Предельное отклонение наружного диаметра, мм	+0,3	
Предельное отклонение толщины стенки, мм	+0,2	
Овальность, мм	1,2	
Длина бухты, м	200	100
Диаметр бухты, см	65	66
Вес 1 пог.м. трубы, г	85	105
Вес бухты, кг	17	10,5
Объем жидкости в 1 пог.м. трубы, л	0,113	0,201
Класс эксплуатации по ГОСТ 32415	4	
Максимальная рабочая температура, °C	0-70	
Максимальная аварийная температура, °C	100	
Максимальное рабочее давление для 4 класса, бар	8	6
Коэффициент теплового линейного расширения, мм/(м·K)	0,12	
Минимальная длительная прочность MRS, МПа	8	
Шероховатость поверхности, не более, мм	0,0015	
Диффузия кислорода с EVOH слоем, мг/м <sup>2</sup> *сут	≤3,6	
Коэффициент теплопроводности, Вт/м*K	0,4	
Относительное удлинение при разрыве, %	759	
Модуль изгиба, МПа	560	
Предел прочности при разрыве, МПа	35	
Срок службы трубы, лет	50	
Минимальный радиус изгиба вручную, мм	80	100

Рабочее давление для системы Контур PE-RT «Теплый пол» определяется в зависимости от класса эксплуатации согласно ГОСТ 32415.



**Архангельск** [8182]63-90-72  
**Астана** +7[7172]727-132  
**Астрахань** [8512]99-46-04  
**Барнаул** [3852]73-04-60  
**Белгород** [4722]40-23-64  
**Брянск** [4832]59-03-52  
**Владивосток** [423]249-28-31  
**Волгоград** [844]278-03-48  
**Вологда** [8172]26-41-59  
**Воронеж** [473]204-51-73  
**Екатеринбург** [343]384-55-89  
**Иваново** [4932]77-34-06  
**Ижевск** [3412]26-03-58  
**Казань** [843]206-01-48

**Калининград** [4012]72-03-81  
**Калуга** [4842]92-23-67  
**Кемерово** [3842]65-04-62  
**Киров** [8332]68-02-04  
**Краснодар** [861]203-40-90  
**Красноярск** [391]204-63-61  
**Курск** [4712]77-13-04  
**Липецк** [4742]52-20-81  
**Магнитогорск** [3519]55-03-13  
**Москва** [495]268-04-70  
**Мурманск** [8152]59-64-93  
**Набережные Челны** [8552]20-53-41  
**Нижний Новгород** [831]429-08-12  
**Новокузнецк** [3843]20-46-81

**Новосибирск** [383]227-86-73  
**Омск** [3812]21-46-40  
**Орел** [4862]44-53-42  
**Оренбург** [3532]37-68-04  
**Пенза** [8412]22-31-16  
**Пермь** [342]205-81-47  
**Ростов-на-Дону** [863]308-18-15  
**Рязань** [4912]46-61-64  
**Самара** [846]206-03-16  
**Санкт-Петербург** [812]309-46-40  
**Саратов** [845]249-38-78  
**Севастополь** [8692]22-31-93  
**Симферополь** [3652]67-13-56  
**Смоленск** [4812]29-41-54

**Сочи** [862]225-72-31  
**Ставрополь** [8652]20-65-13  
**Сургут** [3462]77-98-35  
**Тверь** [4822]63-31-35  
**Томск** [3822]98-41-53  
**Тула** [4872]74-02-29  
**Тюмень** [3452]66-21-18  
**Ульяновск** [8422]24-23-59  
**Уфа** [347]22948 -12  
**Хабаровск** [4212]92-98-04  
**Челябинск** [351]202-03-61  
**Череповец** [8202]49-02-64  
**Ярославль** [4852]69-52-93

**Киргизия** (996)312-96-26-47 **Казахстан** (772)734-952-31 **Таджикистан** (992)427-82-92-69

**Единый адрес для всех регионов: afh@nt-rt.ru | www.alpen-hoff.nt-rt.ru**