

**НАПОРНАЯ ТРУБА ИЗ СШИТОГО
ПОЛИЭТИЛЕНА РЕ-ХА
С КИСЛОРОДОЗАЩИТНЫМ СЛОЕМ EVOH
ТЕХНИЧЕСКИЙ
ПАСПОРТ**



Содержание

- Основные технические данные
- Ассортимент
- Конструкция устройства
- Рекомендации по монтажу
- Условия гарантии

1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1. Назначение изделия и принцип действия

Труба из сшитого полиэтилена PE-Xa ARROWHEAD с кислородозащитным слоем EVOH предназначена для использования в системах отопления, тепло- и холодоснабжения, водяного теплого пола, а также для холодного и горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения. Трубу можно прокладывать в стенах, в стяжке пола или в защитных коробах. Основные преимущества трубы — высокая гибкость, «эффект памяти», обеспечивающий восстановление формы, а также наличие кислородозащитного слоя EVOH, препятствующего проникновению кислорода. Труба предназначена для использования с водой или жидкостями, не оказывающими агрессивного воздействия на её материалы, например, с растворами этиленгликоля, пропиленгликоля и другими.

Преимущества и отличительные особенности трубы PE-Xa ARROWHEAD:

- Длительный срок службы: труба имеет срок эксплуатации не менее 50 лет, что снижает частоту замен и затрат на обслуживание систем.
- Устойчивость к высоким температурам и давлению: труба рассчитана на эксплуатацию при температуре до 110°C и давлении до 10 бар, что позволяет использовать её в различных системах отопления и горячего водоснабжения.
- Универсальность применения: подходит для различных типов систем: отопления, горячего и холодного водоснабжения, теплых полов и климатических систем, что делает её универсальным решением для жилищных и промышленных объектов.
- Совместимость с широким ассортиментом фитингов: возможность использования как аксиальных, так и Push-фитингов, что упрощает процесс монтажа, не требуя специального оборудования, и позволяет сократить время установки системы.
- Высокая гибкость и устойчивость к изгибам: труба обладает высокой гибкостью, что облегчает процесс монтажа и позволяет прокладывать её даже в условиях сложной геометрии помещений.
- Эффект "молекулярной памяти": способность возвращаться к первоначальной форме после деформации, облегчает установку и снижает риск повреждений при изгибах.
- Кислородозащитный слой EVOH: внешний слой из материала EVOH предотвращает проникновение кислорода в систему, что снижает риск коррозии металлических элементов системы и продлевает срок службы всей системы отопления или водоснабжения.
- Высокая стойкость к зарастанию: гладкая внутренняя поверхность трубы с низким коэффициентом шероховатости препятствует накоплению отложений, что обеспечивает длительное сохранение высокой пропускной способности.



1.2. Основные технические параметры

Таблица 1. Основные технические параметры

Характеристика	Значение
Наружный диаметр, мм	16x2,2; 20x2,8; 25x3,6; 32x4,4
Внутренний диаметр, мм	11,6; 14,4; 18; 23,2
Толщина слоя EVOH, мкм	70; 80; 100; 100
Вес 1 м трубы, г	97; 151; 233; 370
Минимальный радиус изгиба в холодном состоянии, мм	80; 100; 200; 256
Материалы	PE-Xa EVOH
Цвет	Серый
Рабочее давление при температуре транспортируемой жидкости 90°C (20°C), бар	10 (20)
Максимальное (испытательное) давление, бар	15
Максимальная рабочая температура транспортируемой жидкости, °C	90
Максимальная кратковременная температура транспортируемой жидкости, °C	110
Температура размягчения PE-Xa, °C	130
Плотность трубы при 23°, кг/м ³	0,940
Плотность слоя EVOH, кг/м ³	1210
Коэффициент линейного удлинения, 1/°C	1,8 ×10 ⁻⁴
Относительное удлинение при разрыве, %	400
Непрозрачность труб, %	<0,2
Токсичность продуктов сгорания	T3
Прочность клеевого соединения, Н/10мм	>50
Коэффициент теплопередачи стены, Вт/м ² ·К	0,4
Удельная теплоемкость материала стенок, Дж/кг °К	1920
Диффузия кислорода, г/м ³ в сутки	<0,1
Шероховатость, мм	0,007
Степень сшивки, %	>70
Количество слоев, шт.	3



Таблица 2. Основные технические параметры

Характеристика	Значение
Наружный диаметр, мм	16x2,0; 20x2,0;
Внутренний диаметр, мм	12; 16;
Толщина слоя EVOH, мкм	70; 80;
Вес 1 м трубы, г	88; 121;
Минимальный радиус изгиба в холодном состоянии, мм	80; 100;
Материалы	PE-Ха EVOH
Цвет	Красный
Рабочее давление при температуре транспортируемой жидкости 90°C (20°C), бар	6 (12)
Максимальное (испытательное) давление, бар	15
Максимальная рабочая температура транспортируемой жидкости, °C	90
Максимальная кратковременная температура транспортируемой жидкости, °C	110
Температура размягчения PE-Ха, °C	130
Плотность трубы при 23°, кг/м ³	0,940
Плотность слоя EVOH, кг/м ³	1210
Коэффициент линейного удлинения, 1/°C	1,8 ×10 ⁻⁴
Относительное удлинение при разрыве, %	400
Непрозрачность труб, %	<0,2
Токсичность продуктов сгорания	T3
Прочность клеевого соединения, Н/10мм	>50
Коэффициент теплопередачи стены, Вт/м ² ·К	0,4
Удельная теплоемкость материала стенок, Дж/кг °К	1920
Диффузия кислорода, г/м ³ в сутки	<0,1
Шероховатость, мм	0,007
Степень сшивки, %	>70
Количество слоев, шт.	3



2. СТРУКТУРА И СВОЙСТВА

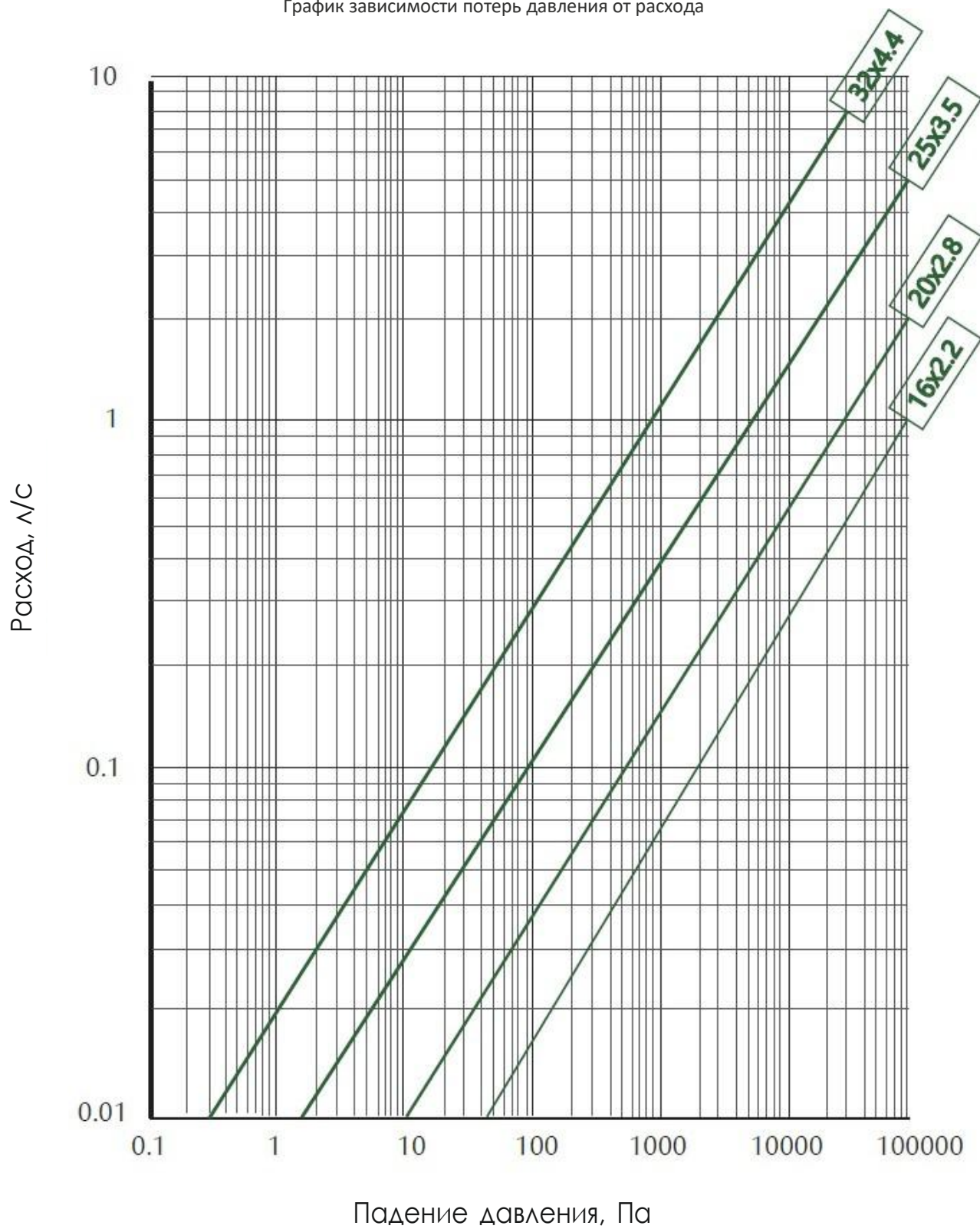


Труба состоит из 3 слоев:

1. Внутренний слой из сшитого полиэтилена типа PE-Xa.
2. Клеевой промежуточный слой, обеспечивающий прочное сцепление материалов.
3. Внешний кислородозащитный слой из материала EVOH, предотвращающий проникновение кислорода в систему.



График зависимости потерь давления от расхода





2.1. Особенности применения

- Трубы ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH рекомендуется прокладывать в стенах, стяжке пола или в защитных коробах. При длительном воздействии солнечного излучения труба может утрачивать эксплуатационные свойства.
 - Трубы ARROWHEAD PE-Ха с EVOH изготовлены на современном оборудовании из высококачественного сырья и соответствуют требованиям ГОСТ 32415–2013.
 - Трубы ARROWHEAD PE-Ха с EVOH подходят для использования в системах классов эксплуатации 1, 2, 4, 5 и XB.
 - Для соединения труб рекомендуется использовать фитинги ARROWHEAD (аксиальные или Пуш*).
 - Благодаря низкому коэффициенту шероховатости по сравнению со стальными трубами, ARROWHEAD PE-Ха устойчивы к зарастанию и обеспечивают высокую пропускную способность.
 - Трубы устойчивы к коррозии и абразивному износу, что продлевает срок службы системы.
 - Кислородозащитный слой EVOH предотвращает диффузию кислорода из окружающей среды в теплоноситель, снижая риск коррозии металлических элементов системы.
 - Эффект молекулярной памяти способствует восстановлению трубой первоначальной формы после деформации.
- * Пуш-фитинги ARROWHEAD обеспечивают простой монтаж без необходимости расширения трубы, снятия фаски и применения специального инструмента – установка осуществляется вручную.

3. АССОРТИМЕНТ

Таблица 3. Ассортимент продукции.

Артикул	Наименование
PEX-1620-500	16*2,0 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 6 бар, бухта 500м
PEX-1620-200	16*2,0 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 6 бар, бухта 200м
PEX-2020-200	20*2,0 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 6 бар, бухта 200м
PEX-1622-200	16*2,2 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 10 бар, бухта 200м
PEX-2028-200	20*2,8 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 10 бар, бухта 200м
PEX-2535-50	25*3,5 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 10 бар, бухта 50м
PEX-3244-50	32*4,4 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 10 бар, бухта 50м



4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Монтаж трубы должен производиться квалифицированным персоналом при соблюдении следующих условий:

Размотка трубы допускается только при температуре выше -10°C .

- Радиус изгиба не должен быть менее 5 внешних диаметров трубы.
- Во время монтажа следует избегать заломов и перегибов трубы. В случае залома поврежденный участок необходимо удалить.
- Для соединения труб рекомендуются Push-фитинги ARROWHEAD, которые позволяют быстро и легко произвести надёжный монтаж системы вручную без применения специального инструмента. Также рекомендуются аксиальные фитинги ARROWHEAD.
- Не допускается контакт трубы с веществами, содержащими пластификаторы и растворители, такими как герметики, краски, клейкая лента и т.п.
- Смонтированный трубопровод можно оштукатуривать, заливать бетонной стяжкой или закрывать коробом только после успешного проведения гидравлических испытаний на этом участке системы.
- Минимальная высота бетонной стяжки над верхним краем трубы должна составлять не менее 30 мм.
- При скрытой прокладке рекомендуется устанавливать трубу в гофрированные кожухи или теплоизоляцию.
- Трубопровод должен быть защищен от воздействия ультрафиолетового излучения (солнечного света).
- Расположение неподвижных опор на трубопроводе должно соответствовать требованиям пунктов 3.6.1–3.6.10 СП 41-109-2005.
- Проектирование и монтаж трубопроводов следует выполнять так, чтобы труба могла свободно перемещаться в пределах расчетного расширения. Это достигается самокомпенсацией трубы, установкой температурных компенсаторов и правильным размещением опор. Неподвижные крепления должны направлять удлинение трубы в сторону компенсирующих элементов.

Величина линейного расширения трубопроводов ΔL (усреднённый) определяется по формуле:

$$\Delta L = \alpha \cdot L \cdot \Delta t,$$

где:

L - длина трубопровода, м;

Δt - расчетная разница температур (между рабочей температурой и температурой при монтаже), $^{\circ}\text{C}$;

α - коэффициент линейного расширения материала трубы, $1/^{\circ}\text{C}$

5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- Труба ARROWHEAD PE-Xa/EVOH поставляется в бухтах длиной 50, 200 и 500 метров. Каждая бухта упакована в защитную пленку, стянута стреп-лентой. На каждую бухту наклеена этикетка с указанием типа трубы.
- Допускается транспортировать трубы в упаковке предприятия-изготовителя на любые расстояния.
- При хранении и транспортировке трубы должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.
- В процессе транспортировки и хранения труб запрещается подвергать их механическим ударам, бросать с высоты при погрузо-разгрузочных работах.
- Транспортировка и хранение труб возможны только на ровных поверхностях, без острых выступов и краёв, чтобы избежать повреждений.



УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Гарантийный срок эксплуатации и хранения изделия, включая гарантию на соединение «труба ARROWHEAD + фитинг ARROWHEAD», составляет 10 лет с даты продажи. Стандартный срок эксплуатации составляет 50 лет.

Все претензии по качеству, а также предложения по улучшению сервиса направлять в адрес ООО «ЭРРОУХЭД РУС», 191015, г. Санкт-Петербург, Калужский пер., д.3, 3 этаж, офис 27Н, или на электронный адрес info@arrow-head.ru.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

№	Артикул	Наименование	Количество
1	PEX-1620-500	16*2,0 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 6 бар, бухта 500м	
2	PEX-1620-200	16*2,0 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 6 бар, бухта 200м	
3	PEX-2020-200	20*2,0 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 6 бар, бухта 200м	
4	PEX-1622-200	16*2,2 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 10 бар, бухта 200м	
5	PEX-2028-200	20*2,8 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 10 бар, бухта 200м	
6	PEX-2535-50	25*3,5 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 10 бар, бухта 50м	
7	PEX-3244-50	32*4,4 Труба ARROWHEAD PE-Ха с кислородозащитным слоем EVOH, 10 бар, бухта 50м	
8			
9			

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя;
 - фактический адрес покупателя и контактный телефон;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - адрес установки оборудования;
 - основные параметры системы, в которой использовалось изделие (давление воды, температура воды, температура в помещении);
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий законность приобретения изделия (накладная, квитанция, чек);
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие;
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

С условиями гарантии, правилами установки и эксплуатации ознакомлен:

Название и адрес торговой организации _____

Дата продажи _____ Подпись покупателя _____ Подпись продавца _____

Штамп или печать
торговой организации

Поставщик: ООО «ЭРРОУХЭД РУС»,
191015, Россия, Санкт-Петербург,
Калужский пер. 3, каб. 27Н, info@arrow-head.ru

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

Если вы обнаружили опечатку или неточность в данном документе, пожалуйста, сообщите нам об этом по электронной почте info@arrow-head.ru 202509