

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

## Труба напорная из сшитого полиэтилена РЕ-Хb с алюминиевым барьерным слоем



Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 53630-2009

# Оглавление

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Стр.</b>
1	Сведения об изделии	3
2	Назначение изделия	3
	Классы эксплуатации полимерных трубопроводов ГОСТ- Р 32415-2013	
2.1	53630-2009	3
2.2	Технические характеристики трубы	4
3	Указания по монтажу	5
3.1	Перед монтажом	5
3.2	Монтаж	6
3.3	Список рекомендованного инструмента	7
3.4	Способ прокладки по СП 60.13330.2010	8
3.5	Уклоны	8
4	Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию	8
5	Условия хранения и транспортировки	8
6	Утилизация	8
7	Приемка и испытания	9
8	Сертификация	9
9	Гарантийные обязательства	9
10	Гарантийный талон	10

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование

Труба металлополимерная из сшитого полиэтилена PE-Xb с алюминиевым барьерным слоем

### 1.2. Завод Изготовитель

Italy by APE-RACCORDERIE. Италия, завод АПЕ

Раккордери

## 2. Назначение изделия

Труба металлополимерная из сшитого полиэтилена предназначена для строительства и ремонта внутренних сетей холодного, горячего водоснабжения и отопления, в том числе радиаторного и напольного отопления типа «Тёплый пол», а также в качестве технологических трубопроводов, транспортирующих жидкости, не агрессивные к материалам трубы (см. таблицу химической стойкости в техническом каталоге). Соединение труб рекомендуется производить с помощью пресс и цанговых фитингов.

Классы эксплуатации 1 - 5 согласно стандарту ГОСТ 32415-2013.

### 2.1 Классы эксплуатации полимерных трубопроводов ГОСТ- Р 32415-2013

Класс эксплуатации	Область применения	Т <sub>раб</sub> , °С	Время при	Т <sub>макс</sub> , °С	Время при	Т <sub>авар</sub> , °С	Время при
			Т <sub>раб</sub> ; лет		Т <sub>макс</sub> , лет		Т <sub>авар</sub> , ч
1	Горячее водоснабжение (60 °С)	60	49	80	1	95	100
2	Горячее водоснабжение (70 °С)	70	49	80	1	95	100
4	Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное отопление отопительными приборами	20	2,5	70	2,5	100	100
		40	20				
		60	25				
5	Высокотемпературное отопление отопительными приборами	20	14	90	1	100	100
		60	25				
		80	10				
ХВС	Холодное водоснабжение	20	50	–	–	–	–

### Примечания:

Т<sub>раб</sub>.– рабочая температура транспортируемой среды.

Т<sub>макс</sub>. – максимальная рабочая температура, время действия которой ограничено в течение срока службы.

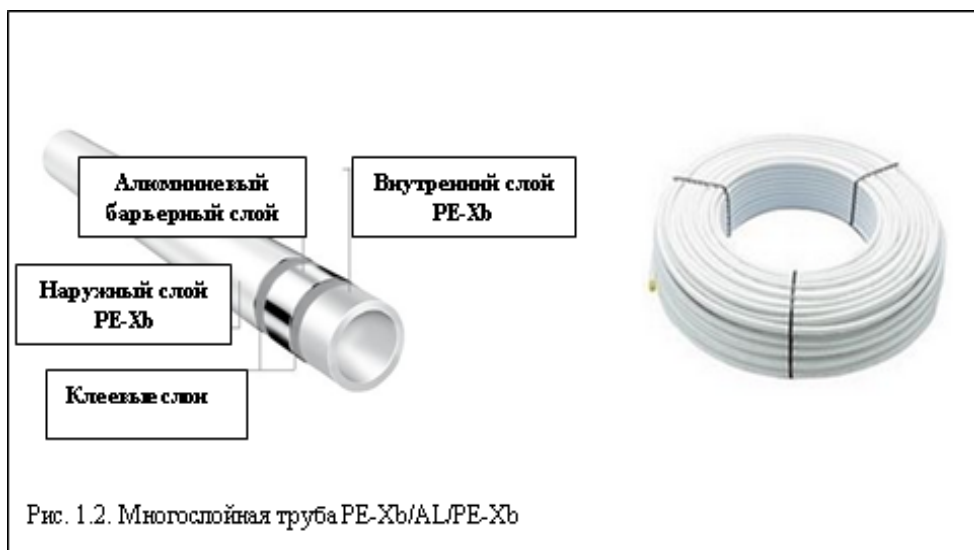
Т<sub>авар</sub>.– аварийная температура – наивысшая допустимая температура, кратковременно возникающая в трубопроводе в аварийных ситуациях при выходе из строя систем регулирования.

1) Класс эксплуатации 1 или 2 выбирается в соответствии с действующими национальными нормами.

2) Для класса эксплуатации, предусматривающего комбинацию рабочих температур, соответствующие значения их продолжительности суммируются, например, для класса 5 предусмотрены последовательные значения 20 °С в течение 14 лет, 60 °С в течение 25 лет, 80 °С в течение 10 лет, 90 °С в течение 1 года, в сумме приводящие к расчетному сроку службы 50 лет.

## 2.2 Технические характеристики трубы

Наименование	Значение	Примечание
Цвет трубы	Белая	
Номинальное давление PN, бар	10	
Степень сшивки основного материала PE-Xb, %	Более 65	ГОСТ Р 53630-2009
Макс. рабочая температура $T_p$ , °C	95	
Кратковременная температура среды $T_{\text{макс}}$ , °C	100	ГОСТ 32415-2013
Температура размягчения, °C	126	Лаб. испытания
Коэффициент температурного расширения, °C <sup>-1</sup>	0,024	
Шероховатость внутренней поверхности, мм	0,007	
Теплопроводность, Вт/(м·К)	0,45	
Кислородная диффузия, мг/(м <sup>3</sup> ·сут.)	Менее 0,001	Лаб. испытания
Мин. температура монтажа, °C	10	СП 40-103-98
Мин. радиус изгиба с пружинной оправкой	5D	d-наружный диаметр трубы, мм
Химическая стойкость	См. приложение 1	
Способ сварки алюминия	Лазерная, неплавящимся электродом в среде инертного газа (TIG), встык	
Стойкость к расслоению клеевого соединения внутреннего и металлического слоев, Н/см	>50	
Минимальная длительная прочность материала наружного и внутреннего слоев, MRS, бар	100	
Прочность сварного соединения алюминия, Н/мм <sup>2</sup>	57	
Макс. срок службы трубопровода	50	ГОСТ 32415-2013
Группа горючести	Г4	
Группа воспламеняемости	В3	
Дымообразующая способность	Д3	
Класс опасности (токсичности) продуктов горения	Т3	
Температура транспортировки и хранения, °C	От -50 до +50	ГОСТ 15150
Класс эксплуатации	Все	ГОСТ 32415-2013
Соответствие нормативу		ГОСТ Р 53630-2009



## Применение трубы по СП 60.13330.2010

Помещения	Система отопления, отопительные приборы, теплоноситель, максимально допустимая температура теплоносителя или теплоотдающей поверхности
Б.1. Жилые, общественные и административно-бытовые (кроме указанных в Б. 2- Б. 10)	Водяная с радиаторами, панелями и конвекторами при температуре теплоносителя для двухтрубных систем - не более 90 °С. Водяная с нагревательными элементами, встроенными в наружные стены перекрытия и полы (в соответствии с <a href="#">6.5.13</a> ). Воздушная. Поквартирная водяная с радиаторами или конвекторами при температуре теплоносителя не более 90 °С. Электрическая или газовая с температурой на теплоотдающей поверхности не более 90 °С
Б.2. Детские дошкольные, лестничные клетки и вестибюли в детских дошкольных учреждениях	Водяная с радиаторами, панелями и конвекторами при температуре теплоносителя не более 90 °С (с учетом <a href="#">4.4.3</a> ). Водяная с нагревательными элементами, встроенными в наружные стены перекрытия и полы (в соответствии с <a href="#">6.5.13</a> ). Электрическая с температурой на теплоотдающей поверхности не более 90 °С
Б.3. Палаты, операционные и другие помещения лечебного назначения в больницах (кроме психиатрических и наркологических, общественных и административно-бытовых)	Водяная с радиаторами и панелями при температуре теплоносителя не более 85 °С. Водяная с нагревательными элементами, встроенными в наружные стены перекрытия и полы (в соответствии с <a href="#">6.5.13</a> )
Б.4. Палаты, операционные и другие помещения лечебного назначения в психиатрических и наркологических больницах (кроме общественных и административно-бытовых)	Водяная с радиаторами и панелями при температуре теплоносителя не более 90 °С. Водяная с нагревательными элементами и стояками, встроенными в наружные стены, перекрытия и полы (в соответствии с <a href="#">6.5.13</a> ). Электрическая с температурой на теплоотдающей поверхности не более 90 °С

Также системы нашли широкое применение в системах горячего и холодного водоснабжения, напольного отопления, снеготаятельных систем, химической промышленности, пневматических системах и кондиционировании.

### 3 Указания по монтажу

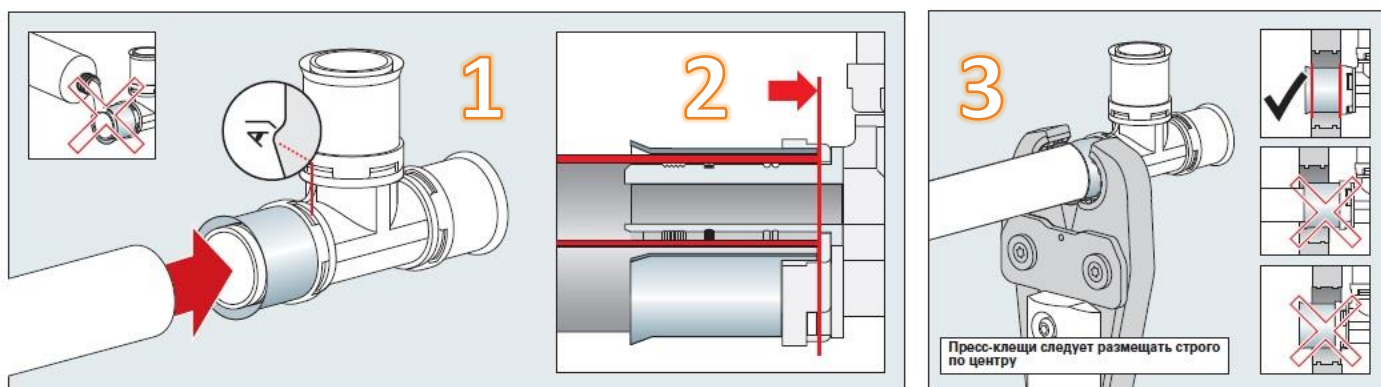
3.1 Перед монтажом (нормы СП60.13330.2012, СП30.1333.2012, СП41-102-98, СП40-109-980, СП 40-103-98)

Монтаж труб должен осуществляться:

- 1) Специалистом прошедшим обучение трубных систем
- 2) При температуре окружающей среды не ниже 10 °С;
- 3) специально предназначенным для этого инструментом;
- 4) В качестве соединителей для труб рекомендуется использовать подвижные фитинги
- 5) При работе с указанными фитингами следует руководствоваться указаниями в техническом паспорте фитингов;
- 6) Не допускаются деформация (сплющивания и перелом) трубы во время монтажа. Участок трубы подвергшейся деформации должен быть удален;
- 7) Бухты труб, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0 °С, должны (перед монтажом) выдержаны в течение 24 ч при температуре не ниже 10 °С;
- 8) Прокладку трубы следует проводить, не допуская растягивающих напряжений. Свободные концы труб необходимо закрывать заглушками во избежание попадания внутрь грязи и мусора;
- 9) При монтаже системы тёплого пола, заливка бетонным раствором осуществляется только после проведения гидравлических испытаний на герметичность. Труба при заливке должна находиться под давлением 3 бара;
- 10) Минимальная высота цементной стяжки раствора над поверхностью трубы должна быть не менее 3 см. от верхнего края трубы;
- 11) Расстановку неподвижных опор на трубопроводе следует проектировать и производить в строгом соответствии с указаниями СП 41-102-98 (см. технический каталог);
- 12) При хранении и транспортировке трубы следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей. (ГОСТ 53630-2009).

## 3.2 Монтаж

### Опрессовка фитинга при помощи пресс-клещей



- 1) Отрежьте трубу перпендикулярно её оси с помощью подходящего трубореза.
- 2) Наденьте трубу на фитинг до упора.
- 3) Опрессуйте, размещая клещи строго по центру обоймы

### 3.3 Список рекомендованного инструмента

**Труборез:** возможно использовать инструмент любого производителя, соответствующего наружному диаметру трубы.

**Расширитель:** возможно использовать инструмент любого производителя, соответствующего внутреннему диаметру трубы.

**Запресовщик (тиски):** возможно использовать инструмент любого производителя, соответствующего нижеследующим насадкам.

**Сменные насадки (подвижные губки):**

Производитель	Тип/обозначение/год	Сеть или аккумулятор	Пресс-клещи для диаметров (мм)	
			16 - 20 - 26 - 32 F-, TH-, B-профиль	40 - 50 - 63 профиль F
Novopress	ACO 1	12 В	X	X
	ACO 201	12 В	X	X
	AFP 201	12 В	X	X
	ECO 1	230 В	X	X
	EFP 1	230 В	X	X
	EFP 201	230 В	X	X
	EFP 2 ab Ser.-Nr. 30.001 - 1996	230 В	X	X
Geberit	PWH 75 - синий корпус - 1996	230 В	X	X
Viega	PT3 - AH	12 В	X	X
bzw.	PT3 - EH	230 В	X	X
Nussbaum	Typ 2 Ser.-Nr. 96509001 - 1996	230 В	X	X
REMS	Akku Press	12 В	X	X
	Akku Press ACC	12 В	X	X
	Power Press E	230 В	X	X
	Power Press 2000	230 В	X	X
	Power Press ACC	230 В	X	X
Roller	Multi Press / Multi Press ACC	12 В	X	X
	Uni Press E / Uni Press 2000	230 В	X	X
	Uni Press ACC	230 В	X	X
Klaue	UAP2	12 В	X	X
	UNP2	230 В	X	X
	UP2 EL 14	230 В	X	НЕТ
	HPU 2	Hydr.	X	X
Rothenberger	Romax Pressliner ECO	12 В	X	X
	Romax Pressliner	12 В	X	X
	Romax AC ECO	230 В	X	X
CLASEN	Akku-Presshandy	12 В	X	X
RIDGID	Прессинструмент RP 10-B	12 В	X	X
	Прессинструмент RP 10-S	230 В	X	X
Klaue mini	MAP1	9,6 В	Внимание, необходим специальный пресс-профиль	НЕТ
Novopress	Presskid	12 В	"	НЕТ
Novopress	AFP 101	9,6 В	"	НЕТ
Viega	Picco	14,4 В	"	НЕТ
REMS	Mini Press ACC	12 В	"	НЕТ

### 3.4 Способ прокладки по СП 60.13330.2010

Способ прокладки трубопроводов систем отопления должен обеспечивать легкую замену их при ремонте. Замоноличивание труб без кожуха в строительные конструкции допускается:

В зданиях со сроком службы менее 20 лет;  
При расчетном сроке службы труб 40 лет и более.

При скрытой прокладке трубопроводов следует предусматривать люки в местах расположения разборных соединений и арматуры. Прокладка трубопроводов из полимерных труб должна предусматриваться скрытой: в полу, плинтусах, за экранами, в штробах, шахтах и каналах; допускается открытая прокладка в местах, где исключается их механическое, термическое повреждение и прямое воздействие ультрафиолетового излучения на трубы.

### 3.5 Уклоны

Уклоны трубопроводов воды, пара и конденсата следует принимать не менее 0,002. Трубопроводы воды допускается прокладывать без уклона при скорости движения воды в них 0,25 м/с и более 3.39. ( СП 60.13330.2010.), при необходимости допускается прокладывать без уклона (СП 31-106-2002 П. 7.2.5.3).

## 4. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

Трубы РЕ-Хв не допускаются к применению:

- Если температура рабочей жидкости свыше 95°C;
- Если температура аварийная свыше 100°C (ГОСТ 53630-2009);
- Если рабочее давление свыше 10 бар. (ГОСТ 53630-2009);
- в помещениях категории «Г» по пожарной опасности (п.1.3. СП 41-102-98); (см. стр. 5)
- в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 150°C (СП 41-102-98 П.1.3.);
- 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).

## 5. Условия хранения и транспортировки

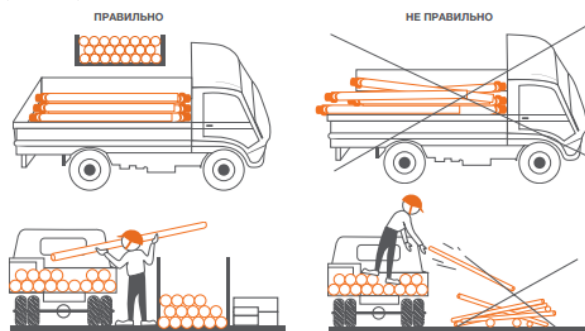
Трубы и фитинги транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

Трубы и фитинги при транспортировании следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхность от нанесения царапин. Трубы в отрезках необходимо укладывать всей длиной на ровную поверхность платформы транспортных средств.

Трубы и фитинги хранят в условиях, исключающих вероятность их механических повреждений, в неотапливаемых или отапливаемых (не ближе одного метра от отопительных приборов) складских помещениях, или под навесами.

Трубы и фитинги при хранении следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей.

Условия хранения труб и фитингов по ГОСТ 15150 (раздел 10) – условия 1 (Л), 2 (С) или 5 (ОЖ 4). Допускается хранение труб в условиях 8 (ОЖ 3) не более 6 мес.



## 6. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, №52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 53630-2009



благополучия населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## **7. Приемка и испытания**

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

## **8. Сертификация**

Продукция сертифицирована на соответствие требованиям технического регламента «О безопасности машин и оборудования». Имеется сертификат соответствия

## **9. Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует соответствие фитингов с надвижной гильзой требованиям безопасности при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок службы труб при соблюдении паспорта/инструкции по эксплуатации и проведении необходимых сервисных работ – 50 лет со дня передачи продукции потребителю.

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

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

Неисправные изделия, вышедшие из строя по вине производителя, в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Затраты, связанные с демонтажем и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, Покупателю не возмещаются.

В случае необоснованности претензии затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.