

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Производитель: ООО "РТП"
140326 Россия Московская область
Городской округ Егорьевск, с. Лелечи
Строение 61Б
Тел: 8 (495) 540-52-62



**Труба напорная многослойная для систем водоснабжения и отопления
из полиэтилена повышенной термостойкости PE-RT TYPE II с
барьерным алюминиевым слоем
(краткое наименование: PE-RT TYPE II/AL/PE-RT TYPE II)**

ГОСТ Р 53630-2015

ТУ 2248-017-78044889-2025

ПС-??

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

1. Назначение и область применения.

- 1.1. Металлополимерные трубы RTP PE-RT TYPE II/AL/PE-RT TYPE II предназначены для строительства и ремонта внутренних сетей холодного (в том числе питьевого), горячего водоснабжения и радиаторного отопления зданий, включая системы напольного (теплого пола) отопления, где труба служит одновременно нагревательным элементом.
- 1.2. Оптимальный температурный режим эксплуатации: от 40°C до 80°C
Кратковременно допустимый нагрев теплоносителя: до 95°C
- 1.3. Классы эксплуатации в соответствии с ГОСТ Р 53630-2015:
 - Класс 1 — горячее водоснабжение (60°C), рабочее давление 1,0 МПа
 - Класс 2 — горячее водоснабжение (70°C), рабочее давление 1,0 МПа
 - Класс 4 — низкотемпературное напольное отопление и радиаторное отопление (60°C), рабочее давление 1,0 МПа
 - Класс 5 — высокотемпературное радиаторное отопление (90°C), рабочее давление 1,0 МПа
 - Класс CW (XB) — холодное водоснабжение, рабочее давление 1,0 МПа
- 1.4. Допускается применение металлополимерных труб RTP для некатегорийных технологических трубопроводов, транспортирующих неагрессивные к материалу труб жидкие среды, систем подачи сжатого воздуха и систем охлаждения.

2. Особенности материала.

- 2.1. Труба PE-RT TYPE II/AL/PE-RT TYPE II представляет собой многослойную конструкцию, в которой внутренний и наружный слои выполнены из полиэтилена повышенной термостойкости PE-RT Type II, а средний слой — из алюминиевой фольги, соединенной с полимерными слоями через адгезионные слои. Такая конструкция сочетает преимущества термостойкого полимера и металлического барьерного слоя, обеспечивая надежность трубы в системах водоснабжения и отопления.
- 2.2. Основные особенности:
- 2.3. Высокая термостойкость материала PE-RT Type II позволяет применять трубы в системах горячего водоснабжения и отопления при оптимальном режиме 40–80 °C, с кратковременно допустимым повышением температуры до 95 °C.
- 2.4. Алюминиевый слой полностью предотвращает диффузию кислорода из окружающего воздуха в транспортируемую среду, что снижает риск коррозии металлических элементов системы.
- 2.5. Наличие алюминиевой прослойки повышает прочность трубы и сдерживает линейное расширение полимерных слоев при нагреве.
- 2.6. Внутренний слой из PE-RT Type II формирует гладкую поверхность трубы, что способствует стабильным гидравлическим характеристикам и уменьшает вероятность образования отложений.
- 2.7. Материал трубы не выделяет токсичных веществ при температурах эксплуатации и не оказывает вредного воздействия на человека при непосредственном контакте.
- 2.8. Срок службы трубы составляет не менее 50 лет при соблюдении условий эксплуатации, а ресурс определяется по номограммам материалов в зависимости от температуры и давления рабочей среды.
- 2.9. Практические преимущества
- 2.10. PE-RT Type II обеспечивает трубам хорошую технологичность при производстве и эксплуатации, а многослойная конструкция делает изделие более стабильным по форме по сравнению с однослойными полимерными трубами. Материал предназначен для систем питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения,

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

водяного отопления, теплых полов и стен, а также для технологических трубопроводов, транспортирующих жидкости, неагрессивные к материалам трубы.

3. Технические характеристики.

Геометрические параметры и масса труб RTP PE-RT TYPE II/AL/PE-RT TYPE II.

Номинальные наружные диаметры d , номинальные толщины стенок e , допустимая овальность указаны в [таблице 1](#), массовые характеристики указаны в [таблице 2](#).

Таблица 1. Основные размеры труб. Размеры в миллиметрах

Номинальный наружный диаметр d		Толщина стенки e		Толщина алюминиевого слоя, мм	Овальность после экструзии $(\underline{d_{max}} - \underline{d_{min}})^*$, не более
номинал	предельное отклонение	номинал	предельное отклонение		
16	+0,2	2,0	+0,2	0,2	0,7
20		2,0	+0,2	0,26	0,6
26		3,0	+0,2	0,3	1,8
32		3,0	+0,2	0,4	0,6
* Проверка овальности проводится на заводе-изготовителе.					



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

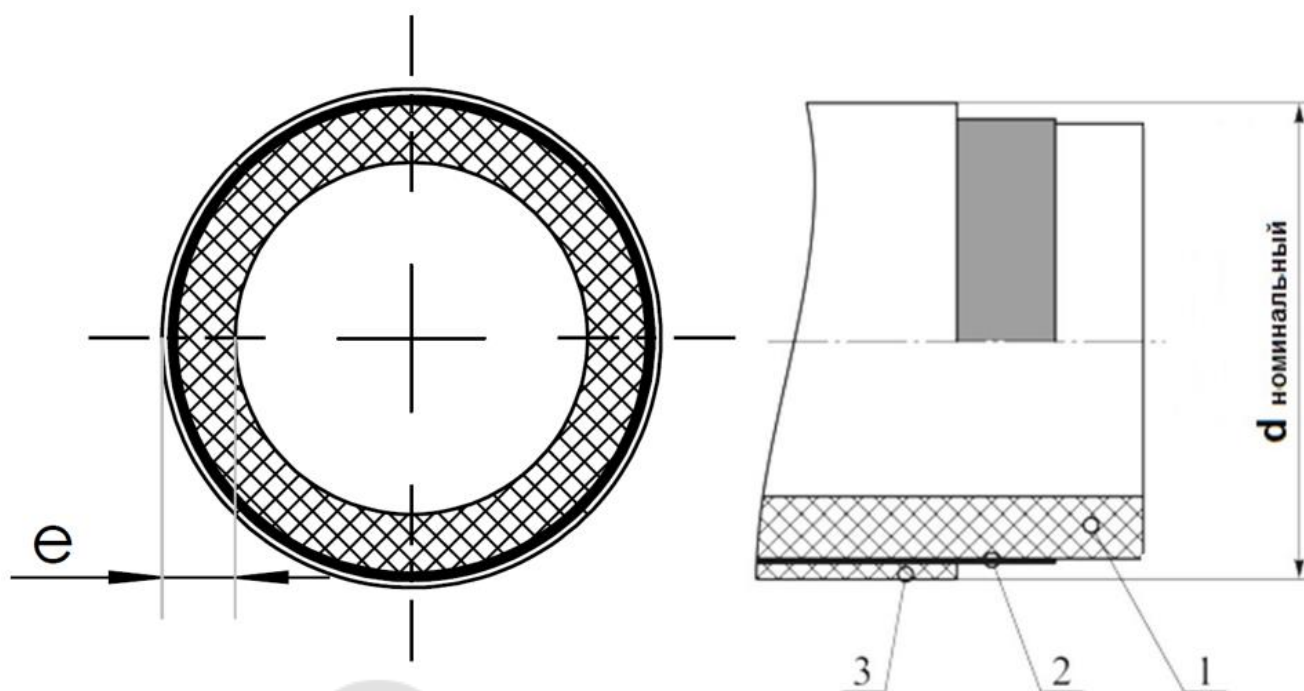


Рисунок 1. Схема трубы

- 1 – внутренний слой трубы (PERT TYPE II);
 2 - алюминиевая фольга (Al);
 3 - наружный слой трубы (PERT TYPE II);
 (e - толщина стенки трубы;
 $d_{\text{номинальный}}$ – номинальный наружный диаметр трубы)

Таблица 2. Массовые характеристики

Наименование показателя	16×2,0	20×2,0	26×3,0	32×3,0
Расчетная масса 1 п.м. трубы, кг ($\pm 2\%$)	0,113 $\pm$ 0,002	0,151 $\pm$ 0,003	0,264 $\pm$ 0,004	,339 $\pm$ 0,006
Объем жидкости в 1 п.м., л	0,113	0,201	0,314	0,531

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Таблица 3. Эксплуатационные характеристики труб RTP

Наименование показателя	Значение
Оптимальная рабочая температура, °C	40–80
Кратковременно допустимая температура, °C	95
Минимальная температура эксплуатации, °C	-10
Пиковая (аварийная) температура (не более 1 часа), °C	110
Максимальное рабочее давление (классы 1, 2, 4, 5, CW), МПа	1,0 (10 бар)
Коэффициент линейного расширения, мм/(м·K)	0,026x10 ⁻³
Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·K)	0,43
Шероховатость внутренней поверхности, мм	0,007
Коэффициент эквивалентной шероховатости	0,004
Диффузия кислорода (DIN 4726, 40°C), г/(м ³ ·сутки)	0
Минимальный радиус изгиба вручную, мм	80 / 100 / 115 / 160
Радиус изгиба с применением трубогиба, мм	45 / 60 / 95 / 125
Срок службы при соблюдении правил монтажа и эксплуатации, лет	50

Материал внутреннего и наружного слоев: полиэтилен повышенной термостойкости (PE-RT) типа II в соответствии с ISO 24033:2009.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

5. Форма поставки

5.1. Трубы поставляются в бухтах следующих длин (указаны в [таблице 4](#)):

Таблица 4. Варианты поставки труб RTP

Размер трубы, мм	Длина бухты, м	Примерная масса бухты, кг
16×2,0	50 / 100 / 200	5,5 / 11 / 22
20×2,0	50 / 100 / 200	7,3 / 14,5 / 29
26×3,0	50 / 100	13,3 / 26,5
32×3,0	25 / 50	10 / 20

6. Линейное расширение

6.1. При изменении температуры трубы подвержены линейному расширению. Расчетные значения изменения длины приведены в [Таблица 5](#):

Таблица 5: Линейное удлинение металлополимерных труб RTP

Длина трубы, м	Разность температур, °C							
	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C
	Изменение длины, мм							
1,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1
2,0	0,5	1,0	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,2
5,0	1,3	2,6	3,9	5,2	6,5	7,8	9,1	10,4
10,0	2,6	5,2	7,8	10,4	13,0	15,6	18,2	20,8

Формула для расчета: $\Delta L = L \times \alpha \times \Delta T$, где:

ΔL — изменение длины, мм

L — длина трубопровода, м

α — коэффициент линейного расширения, 0,026 мм/(м·K)

ΔT — разность температур, K (°C)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

7. Указания по монтажу

Общие требования:

- 7.1. Монтаж металлополимерных труб RTP должен осуществляться при температуре окружающей среды не менее +5°C специально предназначенным для этого инструментом
- 7.2. Монтаж должен выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с проектной документацией и требованиями СП 40-102-2000, СП 41-102-98, СП 41-109-2005, СН 550-82
- 7.3. При монтаже не допускаются сплющивания, переломы или «заломы» трубопровода. При обнаружении залома испорченный участок трубы должен быть удален
- 7.4. Бухты труб, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0°C, перед раскаткой должны быть выдержаны в течение 24 часов при температуре не ниже +10°C
- 7.5. Прокладку трубы следует проводить без растягивающих напряжений. Свободные концы труб необходимо закрывать заглушками во избежание попадания внутрь грязи и мусора

Системы соединений:

- 7.6. Трубы RTP PERT-AL-PERT совместимы со следующими типами фитингов:
 - Компрессионные (цанговые) фитинги
 - Пресс-фитинги с подвижными гильзами
 - Фитинги с разрезным кольцом
 - 7.7. Выбор типа соединения осуществляется проектной организацией в зависимости от условий эксплуатации и требований заказчика.
- Изгиб труб
- 7.8. Трубы RTP допускают изгиб вручную или с применением специального трубогиба. Минимальные радиусы изгиба указаны в разделе «Технические характеристики». Запрещается изгиб с радиусом меньше минимального — это приводит к повреждению трубы.

Системы напольного отопления:

- 7.9. Трубопровод напольного отопления можно заливать бетонным раствором или закрывать покрытием только после проведения гидравлических испытаний на герметичность
- 7.10. Давление в трубе при заливке бетоном должно быть не менее 0,3 МПа (3 бар)
- 7.11. Минимальная высота раствора (стяжки) над поверхностью трубы должна быть не менее 30 мм
- 7.12. Температура бетонного раствора при заливке не должна превышать +25°C
- 7.13. Крепление и опоры
- 7.14. Проектирование расстановки неподвижных и подвижных опор на трубопроводе необходимо проводить в строгом соответствии с требованиями СП 41-102-98 и проектной документацией. Рекомендуемое расстояние между креплениями зависит от диаметра трубы и температурного режима эксплуатации.

Гидравлические испытания

- 7.15. После монтажа системы обязательно проводятся гидравлические испытания:
- 7.16. Испытательное давление: $1,5 \times$ рабочее давление (но не менее 0,6 МПа)
- 7.17. Продолжительность испытаний: не менее 30 минут
- 7.18. Критерий приемки: отсутствие падения давления и видимых утечек

8. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

Условия эксплуатации

- 8.1. Металлополимерные трубы RTP PERT-AL-PERT должны эксплуатироваться в пределах температурных и барических параметров, указанных в разделе «Технические характеристики».

Ограничения применения

- 8.2. Металлополимерные трубы RTP НЕ ДОПУСКАЮТСЯ к применению:

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 95°C
- при рабочем давлении, превышающем 1,0 МПа (10 бар)
- в помещениях категории «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)
- в системах центрального отопления с элеваторными узлами без автоматического регулирования температуры (п. 3.4 СП 41-102-98)
- для расширительных, предохранительных, переливных и сигнальных трубопроводов (п. 3.4 СП 41-102-98)
- для транспортировки агрессивных по отношению к материалу трубы жидкостей
- в местах прямого воздействия ультрафиолетового излучения без защитного покрытия

8.3. Техническое обслуживание.

В процессе эксплуатации рекомендуется:

- Периодически проверять герметичность соединений
- Контролировать давление и температуру в системе
- Своевременно устранять выявленные неисправности
- Не допускать механических повреждений трубопровода

9. Условия хранения и транспортировки



Транспортирование

- 9.1. В соответствии с ГОСТ 19433 металлополимерные трубы не относят к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 9.2. При железнодорожных перевозках бухты (пакеты) труб транспортируют в крытых вагонах. При автомобильных перевозках используются крытые или открытые транспортные средства с защитой от атмосферных осадков.
- 9.3. Во избежание повреждения труб их следует укладывать на ровную поверхность транспортных средств без острых выступов и неровностей. Не допускается сбрасывание бухт с транспортных средств и перемещение волоком.
- 9.4. Температурные-условия:
Погрузочно-разгрузочные работы и транспортирование труб допускаются при температуре окружающего воздуха не ниже минус 10°C. При более низких температурах требуются специальные меры предосторожности.
- 9.5. Упаковка:
Бухты труб должны быть скреплены не менее чем в четырех местах. Концы труб должны быть жестко закреплены. Внутренний диаметр бухты или катушки должен быть не менее 20 наружных диаметров трубы. Бухты и катушки снабжаются ярлыком с транспортной маркировкой по ГОСТ 14192.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

9.6. Хранение

Хранение металлополимерных труб RTP должно производиться по условиям 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150 в неотапливаемых складских помещениях либо в отапливаемых складах не ближе 1 м от отопительных приборов, с защитой от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

9.7. Основные требования:

9.8. Трубы в бухтах необходимо укладывать на стеллажи или поддоны

9.9. При хранении труб в горизонтальном положении высота штабеля не должна превышать 2 м

9.10. Трубы должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей

9.11. Не допускается хранение вблизи источников тепла с температурой поверхности выше 40°C

9.12. Температура хранения: от -10°C до +40°C

9.13. Относительная влажность: до 80%

9.14. Временное-хранение:

Временное хранение труб на строительной площадке или открытом складе без защиты от ультрафиолетового излучения и атмосферных осадков допускается не более одного месяца с даты изготовления.

10. Утилизация

10.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение) производится в порядке, установленном Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», а также другими федеральными и региональными нормативными актами.

10.2. Трубы изготовлены из материалов, которые могут быть подвергнуты вторичной переработке.

11. Гарантийные обязательства

Гарантия производителя

11.1. Изготовитель гарантирует соответствие металлополимерных труб RTP PE-RT TYPE II/AL/PE-RT TYPE II требованиям ТУ 2248-017-78044889-2025, ГОСТ Р 53630-2015 и требованиям безопасности при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем паспорте и нормативной документации.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации: 10 лет со дня ввода трубопроводов в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

11.3. Гарантийный срок хранения: 3 года со дня изготовления.

11.4. Расчетный срок службы: 50 лет при соблюдении условий эксплуатации.

Условия гарантии

11.5. Система менеджмента качества производства сертифицирована по стандарту ISO 9001-2015.

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

11.7. Гарантия НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ на дефекты, возникшие в случаях:

11.8. нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия

11.9. ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ

11.10. наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия

11.11. наличия повреждений, вызванных пожаром, стихийными бедствиями, форс-мажорными обстоятельствами

11.12. повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя или третьих лиц

11.13. наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

11.14. использования несовместимых или некачественных фитингов и соединительных элементов

Порядок предъявления претензий

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

11.16. 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.

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

Документы для предъявления претензии

11.18. При предъявлении претензий к качеству товара покупатель предоставляет следующие документы:

- 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 изделия
- краткое описание дефекта с фотоматериалами
- Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, кассовый чек, счет-фактура)
- Фотографии неисправного изделия, демонстрирующие характер дефекта
- Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие
- Копия настоящего технического паспорта с заполненным гарантийным талоном
- Акт дефектовки с описанием обстоятельств возникновения дефекта

Адрес для направления претензий:

ООО «РТП»

140326, Московская область,

г.о. Егорьевск, с. Лелечи, стр.61Б

+7 (495) 540-52-62

Подробнее на RTP: <https://www.rtp.ru/contacts/>

Тел.: 8-800-777-77-68

E-mail: info@rtp.ru

www.rtp.ru

Директор по качеству _____ Некипелов М.В.