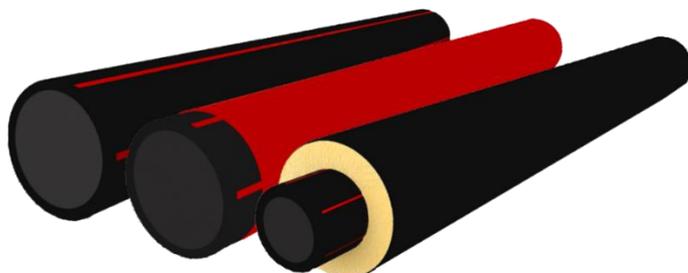


Теплоизолированные трубы FLEXALEN PE-RT тип II

1. Полиэтиленовые трубы: какие они бывают?
2. Особенности
3. Применение PE-RT тип II
4. Преимущества и недостатки PE-RT тип II перед другими трубами



Использование полиэтиленовых труб в народном хозяйстве, бытовой сфере обусловлено их физическими свойствами и высокими функциональными качествами. Длительный срок эксплуатации, отсутствие коррозии, небольшой вес, удобство в монтаже и доступная стоимость способствуют расширению применения ПЭ изделий, делая их достойной альтернативой металлическим трубам.

Полиэтиленовые трубы: какие они бывают?

Полиэтиленовые трубы – это изделия, выполненные из полимеров и предназначенные для транспортировки жидкостей и газообразных веществ, устройства канализаций и в качестве изоляционного материала для электро- и телекоммуникаций. Полиэтиленовые трубы маркируются аббревиатурой ПЭ (в международной практике – PE). В зависимости от технологии производства и назначения различают такие разновидности труб из полиэтилена.

- ПНД – изделия из полиэтилена низкого давления (или высокой плотности), произведенного методом экструзии этилена при пониженном давлении и высоких температурах с использованием катализаторов. В результате получается высокопрочный материал, что расширяет возможности применения труб из него. Широко используются виды ПЭ 80, ПЭ 100, последняя марка более популярна.

Такие трубы используются для напорных и безнапорных систем для водопроводов, канализации, транспортировки других жидкостей и газа.

- ПВД – трубы из полиэтилена высокого давления. Производится путем полимеризации при высоком давлении. В результате получается материал легкий, но более пластичный и мягкий, чем ПЭ низкого давления. Сфера применения данного вида труб – преимущественно организация водопроводных и канализационных систем.
- PE-X – трубы из так называемого «сшитого» вида полиэтилена. Этот вид труб изготавливают из ПЭ высокой плотности методом сцепления его молекул с молекулами бутена. В результате получается высокопрочный, устойчивый к воздействию высоких температур материал с дополнительными связями – отсюда название «сшитый». Такие трубы бывают однослойными и многослойными. Существует 4 вида сцепления и, соответственно, названий таких изделий: пероксидное (PE-Xa), силановое (PE-Xb), потоком электронов (PE-Xc) и посредством азотных соединений (PE-Xd). Применяются такие трубы для изготовления систем горячего водоснабжения и отопления. Но, к сожалению, в процессе сшивки трубы теряют способность к свариванию и остается только один способ их соединения – через механические латунные или металлические фитинги.
- PE-RT – изделия из полиэтилена, обладающего повышенной термостойкостью, новинка в производстве полиэтиленовых труб. Термостойкий материал предпочтительнее всего используется для монтажа горячего водоснабжения, организации отопительных коммуникаций, однако может использоваться и для холодного водоснабжения. И при этом трубы PE-RT не теряют способности к свариванию, что существенно упрощает процесс монтажа и удешевляет систему, т.к. полимерные фитинги существенно дешевле металлических.

Полиэтилен PE-RT изобретался с целью замены PE-X, создающего для производителя некоторые проблемы: «сшитый» вид полиэтилена не поддается сварке, вторичной переработке. По сути, PE-RT – термопласт, имеющий близкие к PE-X характеристики, но не требующий процесса «сшивки» для получения свойств стойкости к высоким температурам.

Особенности

Трубы из полиэтилена PE-RT обладают рядом уникальных особенностей, которые учитываются при выборе:

- высокая термостойкость, обеспечивающая изделиям преимущества при выборе труб для горячего водоснабжения, организации отопления, в том числе, теплых полов;
- ускоренный процесс изготовления: для повышения гидростатичности продукт не нуждается в «сшивке»;
- высокая гибкость и пластичность обеспечивает легкость в монтаже;
- срок эксплуатации изделий – до 100 лет.

Кроме данных особенностей, эти изделия имеют достоинства, присущие всем полиэтиленовым трубам – инертность к химическим реагентам, отсутствие коррозии, легкость, удобство в монтаже.

Состав

Этот вид полиэтилена был разработан производителем The Dow Chemical Company. Полиэтилен PE-RT по составу является сополимером этилена с 1-октенем. Этот материал был одобрен экспертными комиссиями и был введен сначала в ГОСТ Р 52134 (2010 г.) «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия», а с **01.09. 2015 г.** – в **ГОСТ 32415–2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия».**

Технические характеристики

Полиэтилен PE-RT имеет повышенный класс термостойкости и полностью отвечает нормам, предусмотренным ГОСТ 52134, ГОСТ 32415–2013 и зарубежным стандартам качества. Технические характеристики труб из полиэтилена PE-RT обуславливают их уникальные свойства в качестве материала для систем водопровода и отопления.

- Такие системы выдерживают давление от 1,6 до 10 бар, при высоких температурах (температуры аварийного уровня до 100 °С).
- Трубы PE RT выпускаются в различных SDR, наиболее распространённые - **11, 9 и 7,4.**
- Размеры внешнего диаметра – от 16 до 630 мм.
- Минимальная толщина стенки – от 2 мм до 62,5 мм.
- Вес 1 метра – от 0,08 кг до 103,7 кг.
- Показатель теплопроводности при 60°С– 0,4 Вт/мК.
- Модуль упругости, в зависимости от температуры, – от 150 Мпа при 90°С до 650 Мпа при 20°С.

Производство PE-RT

Полиэтилен PE-RT имеет уникальную молекулярную структуру с такой организацией боковых молекулярных структур, которая позволяет получить максимальное сопротивление гидростатическому напряжению в большом диапазоне эксплуатационных температур (от –50 до +95 °С, аварийно до 100°С). Благодаря разработке новых катализаторов, получена возможность контролировать молекулярные связи и создавать новые улучшенные рабочие характеристики.

Уникальность нового полиэтилена PE-RT состоит в получении материала гидростатической прочности и термостойкости без необходимости процесса сшивки. Трубы производят новым методом: формирование боковых связей в молекулах полимера происходит без процесса сцепления. Сырье для изготовления труб поступает с производства в готовом виде. Такая методика предоставляет преимущества для обработки по сравнению с трубами из сшитого полиэтилена PEX.

Применение PE-RT тип II

Полиэтиленовые трубы PE-RT бывают 2-х типов. Применение PE-RT тип II предпочтительней первого, так как новый вид полиэтилена имеет преимущества: второй тип PE-RT выдерживает давление на 20% больше предыдущего поколения. Благодаря своим отличным техническим характеристикам PE-RT тип II применяется для следующих целей:

- монтажа наружных систем теплоснабжения и отопления;

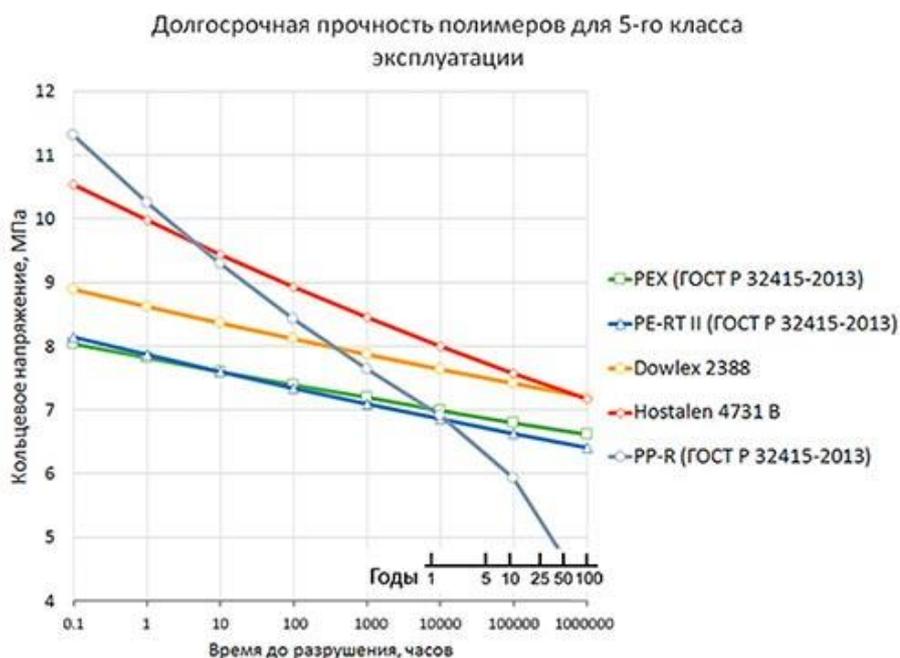
- установки теплых полов;
- холодного и горячего водоснабжения;
- питьевых водопроводов.

Преимущественно трубы PE-RT тип 2 несмотря на то, что они по качеству и термической стойкости являются конкурентом PE-X, используются для систем теплых полов. Это связано с тем, что первое поколение труб Перт выдерживало температуру не более 60 градусов.

Термостойкие полиэтиленовые трубы PE-RT тип II успешно применяют в хозяйстве около 20 лет. Благодаря хорошим показателям гидростатической прочности даже при условиях высоких температур, превосходной гибкости, этот вид изделий является лучшим решением для коммуникаций горячего водоснабжения и отопительных систем. В широком ассортименте трубы PE-RT представлены на сайте в разделе «Трубы для горячего водоснабжения и отопления».

Преимущества и недостатки PE-RT тип II перед другими трубами

Вопрос о недостатках PE RT тип 2 чаще всего возникает во время сравнения с металлопластиковыми, PEX и другими трубами. Поэтому, прежде чем говорить о плюсах и минусах данной трубы – взглянем на этот рисунок, который показывает долгосрочную прочность полимеров на основе ГОСТов



Предварительно теплоизолированные трубопроводы FLEXALEN_PE-RTII в качестве напорной трубы использует трубы из полиэтилена повышенной термостойкости типа II из сырья HOSTALEN 4731B.