



Полимерные трубы - трубы из полимерных материалов.

Трубы из полимерных материалов обладают целым рядом положительных свойств. По сравнению со стальными и чугунными трубами они более устойчивы к коррозии, меньше подвержены отложениям, уменьшающим диаметр труб, имеют низкий коэффициент трения. Так же обладают низкой степенью теплопотерь. Кроме того, такие трубы, как правило, не требуют покраски, более эстетичны, аккуратны.

Монтаж полимерных труб.

Полимерные трубы просты и удобны в монтаже. Прокладка полимерных труб выполняется в месте монтажа и не требует изготовления специальных заготовок отдельных узлов. Для соединения труб используют стандартные соединения (фитинги) и приспособления. Эти условия особенно приемлемы, когда речь идет о **монтаже полимерных труб** в заселенном многоквартирном доме.

Следует отметить, что необходимо строго соблюдать **технические условия**, установленные нормативными актами. Иначе ни о каком качестве, надежности и долговечности не может быть и речи.

Нормативные документы, содержащие требования и условия, предъявляемые к полимерным трубам:

- ГОСТ Р 52134-2003 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия».
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
- СНиП 3.05.01.85 «Внутренние санитарно-технические системы».

- СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- СНиП 40-101-96 «Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена «Рандом сополимер».
- СП 40-103-98 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем горячего и холодного водоснабжения с использованием металлополимерных труб».
- СП 41-109-2005 «Проектирование и монтаж внутренних систем водоснабжения и отопления зданий с использованием труб из «сшитого» полиэтилена»
- СП 41-102-98 «Проектирование и монтаж внутренних систем отопления с использованием металлополимерных труб»

Для использования в жилых домах наиболее часто используют следующие виды полимерных труб:

Виды полимерных труб.

- [полипропиленовые \(рандосополимера\) трубы](#)
- [металлопластиковые трубы](#)
- [«сшитого» полиэтилена \(полиэтиленовые\) трубы](#)
- [трубы из хлорированного поливинилхлорида](#) .

Полимерные трубы для отопления.

При монтаже **системы отопления из полимерных труб** необходимо учитывать основное ограничение, указанное в п. 6.1.2. СНиП 41-01-2003: «В зданиях с системой центрального водяного отопления с

трубопроводами из полимерных материалов

следует предусматривать автоматическое регулирование параметров теплоносителя в индивидуальных тепловых пунктах при любом расходе теплоты зданием.

Параметры теплоносителя (температура, давление) не должны превышать 90оС и 1 МПа, а так же предельно допустимых значений, указанных в документации предприятий-изготовителей».

При установке полимерных труб необходимо строгое соблюдение температурного режима транспортируемой среды, от этого зависит долговечность труб. В СНиП 41-01-2003 регламентированы температурные параметры для теплоносителя не превышающие 90оС. Для наиболее устойчивых к температуре и давлению армированных полимерных труб срок службы составит: для зданий до 12 этажей и при температуре воды 90оС – 5 лет, при температуре воды 80оС – 25 лет.

Главное ограничение в использовании **труб из полимерных материалов** это их коэффициент теплового линейного расширения, что превышает этот показатель по сравнению со стальными трубами в несколько раз.

Величина удлинения труб зависит как от высоты здания, так и от температуры, при которой монтируются полимерные трубы. Для примера, в здании высотой до 20 м каждый стояк отопления из армированных полипропиленовых и металлополимерных труб, монтаже увеличится в длине на 40 мм, для высотных зданий удлинение составит 120 мм. Это при условии, что монтаж производится при наружной температуре воздуха 20оС. В других условиях увеличение длины будет более значительным. Линейное расширение труб из «сшитого» полиэтилена, хлорированного поливинилхлорида и неармированного полипропилена будет значительно выше.

Поэтому при проектировании систем отопления и горячего водоснабжения должна быть предусмотрена компенсация линейного расширения.

Одним из важных свойств, которыми должны обладать трубы из полимерных материалов, является кислородонепроницаемость. Так как при проникновении кислорода увеличивается коррозия металлических отопительных приборов. Таким свойством обладают только металлополимерные и полипропиленовые трубы.

Срок службы полимерных труб.

В настоящее время в мире нет опыта длительного использования **полимерных труб**, однако с уверенностью можно сказать, что при правильной эксплуатации, техническом обслуживании системы, с соблюдением температурных режимов, в зависимости от типа труб, срок службы полимерных труб в системах отопления может быть значительно продлен. Стоит отметить, что срок службы полимерных труб для холодного водоснабжения значительно выше, по сравнению с трубами используемыми в системе отопления и составляет 50 лет.