

УДК 621.643.03

В. А. Жданова, Т. С. Бакрунова

Самарский государственный технический университет, г. Самара
vick.zhdanowa2013@yandex.ru

ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ ТРУБЫ

В работе рассмотрены полипропиленовые трубы. Так же рассматриваются их область применения, разновидности и их достоинства и недостатки.

Ключевые слова: полипропиленовые трубы; вид используемого теплоносителя; уровень рабочего давления; наружный диаметр и толщина стенок.

V. A. Zhdanova, T.S. Bakrunova

Samara State Technical University, Samara

POLYPROPYLENE PIPES

The paper deals with polypropylene pipes. Also considered their scope, varieties and their advantages and disadvantages.

Keywords: polypropylene pipes; type of heat carrier used; level of working pressure; outer diameter and wall thickness.

Технический прогресс не стоит на месте, и это привело к тому, что на рынке, и на рынке строительных метериалов, в частности, появляется огромное разнообразие предлагаемых товаров. Появился большой ассортимент рассматриваемых в этой статье полипропиленовых труб (ППТ). Огромная область использования, разброс диаметров и ценовых категорий затрудняет выбор.

ППТ разделяются по множеству различных параметров.

Разновидности ППТ. Один из параметров, по которому делятся ППТ, это вид используемого теплоносителя, а также его рабочая

температура. В зависимости от устойчивости к определенным условиям эксплуатации различают *следующие типы ППТ*:

- используемые только для холодной воды;
- способные выдерживать высокую температуру воды;
- применяемые для канализационной системы;
- используемые для монтажа отопительной системы;
- как элемент вентиляции дома.

Еще ППТ разделяются *по различному уровню рабочего давления в трубах*:

– PN10 – трубы, способные выдерживать уровень давления до 1 МПа. Применяются для холодного водоснабжения, системы кондиционирования и вентиляции, а также используются для монтажа системы теплого пола.

– PN16 – трубы, способные выдерживать уровень давления в 1,6 МПа. Применяются для монтажа систем отопления в подвальных и нежилых помещениях.

– PN20 – трубы, способные выдерживать давление в 2 МПа. Применяются для подвода теплоносителя с температурой 80 °С и более.

– PN25 – это особые трубы. Они армированы стекловолокном и способны выдерживать уровень давления в 2,5 МПа. Этот вид ППТ применяется для монтажа на промышленных предприятиях.

К тому же, в зависимости от марки изделия и вида пластика, из которого они изготовлены, трубы различаются *по наружному диаметру и толщине стенок*. Так наружный диаметр ППТ марки PN10 составляет от 20 до 110 мм, с толщиной стенок до 10 мм. Наиболее износостойкими и выдерживающими большие нагрузки являются изделия марки PN25. Наружный диаметр изделия изменяется от 21 до 77 мм при толщине стенок до 13 мм.

Сополимерные трубы (далее СПТ) ценятся малым весом и высокой стойкостью против кислотных и щелочных составов. Жидкость, текущая по СПТ, должна иметь температуру от –10 до +90 °С. Допускается недолговременный скачок температуры до +110 °С. Также есть еще один важный плюс СПТ – это возможность

сохранять конструкцию и цельность трубы при замерзании внутри нее жидкости.

Достоинства (плюсы):

- + *Дешевизна.* ППТ в два раза дешевле труб, изготовленных из металлопластика или металла;
- + *Высокая устойчивость к механическим воздействиям.* Если при монтаже на трубу уронить тяжелый предмет, случайно ударить по ней или наступить, то с целостностью ничего не произойдет;
- + *Стойкость к размораживанию.* При замерзании в трубе жидкости диаметр ее увеличится, труба расширится, а при оттаивании – вернется к первоначальным размерам;
- + *Долговременный срок эксплуатации.* Срок службы составляет около 50 лет;
- + *Стойкость к внутренним отложениям и коррозии.* На внутренней поверхности труб, которая непосредственно контактирует с жидкостью, не образуются различные отложения, не возникает коррозия, а внутренний диаметр в процессе эксплуатации не уменьшается.

Недостатки (минусы):

- *ППТ очень боятся открытого огня.* Под его воздействием может повредиться их целостность, в отличие от труб, выполненных из металла.
- *Низкая теплоотдача.* Этот недостаток относится только к отопительной системе из этих труб и он – «условный». Основная отдача тепла будет происходить от радиаторов отопления, но иногда это и неплохо, так как при закипании теплоносителя в системе опасность обжечься об трубы снижается;
- *Основные минусы ППТ относятся к качеству их монтажа.* Качество страдает при неверном выборе типа изделия для конкретной монтируемой системы. Например, для системы отопления используются армированные трубы, а для канализационной системы и водопровода – обычные.