

УДК 696

М.Д.Гончаренко, И.В.Горюнов, Н.В.Хлупина (2 курс, каф. ТОЭС),  
А.А.Воробьева, асс.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ В ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

В настоящее время не последнее место занимают хозяйственно – бытовые трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в инженерных системах зданий и сооружений. Большая их часть сейчас изношена и требует замены и реконструкции. Вот основные факторы, вызывающие быстрый износ:

- высокий расход воды, а значит и транзит по трубе;
- интенсивная эксплуатация в течении суток;
- не достаточно высокое качество воды.

Стальные трубы на данный момент, являются наиболее популярными. Они имеют ряд недостатков:

- небольшая стойкость к коррозии и зарастание внутренних стенок труб;
- неудобный и трудоемкий монтаж;
- неудобная транспортировка.

В связи с перечисленными недостатками, характерными для стальных трубопроводов требуется использование альтернативного материала. Таким материалом в последнее время все чаще становится пластик в основном из-за его положительных свойств:

- служат значительно дольше стальных (гарантийный срок 50 лет);
- не требуют катодной защиты, и поэтому почти не нуждаются в обслуживании; не боятся контактов с водой и агрессивными средами;
- со временем свойства полиэтиленовой трубы только улучшаются (увеличивается гладкость внутренней поверхности и внутренний диаметр трубы);
- не образуются никаких отложений в виде накипи, продуктов коррозии и транспортируемых веществ в течение всего срока службы трубопровода;
- полиэтиленовые трубы в 5-7 раз легче стальных;
- полиэтиленовые трубы значительно длиннее металлических;
- стыковая сварка полиэтиленовых труб значительно дешевле, проще и занимает меньше времени;
- вода, замерзшая внутри полиэтиленовой трубы, не повредит ее;
- просадка дома, к которому подведен трубопровод, вызовет разрушение металлической трубы, в то время как полиэтиленовая способна растягиваться без потери своих качеств до 7 %.

Проанализировав некоторые характеристики традиционных стальных и более прогрессивных пластиковых трубопроводов, можно сделать вывод, что наиболее перспективно в инженерных системах водоснабжения использование пластиковых трубопроводов.