

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ХОЗЯЙСТВЕННО–БЫТОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.

Санкт–Петербург

На предприятиях очень широкая сеть трубопроводов различного назначения. Не последнее место занимают и хозяйственно–бытовые трубопроводы холодного и горячего водоснабжения бытовых помещений (душевые, подсобные помещения столовых и молокораздаточных, и др.). 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 (в основном горячей);
- наличие большого количества «блуждающих токов» и магнитных полей.

Проблемы, возникающие при ремонтах и реконструкции:

- достаточная удалённость крупных предприятий (регионы) а вследствие и вопрос о доставке труб и фитингов;
- требования к срокам монтажных работ, что влияет на общие сроки реконструкции.

Все эти проблемы неразрывно связаны с вопросом выбора материала с подходящими характеристиками для реконструируемого трубопровода.

Стальные трубы на данный момент являются наиболее популярным и широко используемым материалом, но малоперспективным. Они имеют ряд недостатков:

- небольшая стойкость к коррозии и зарастание внутренних стенок труб из–за осадка минеральных элементов, в результате диаметр труб уменьшается почти на 50% через 15 лет использования;
- неудобный и трудоёмкий монтаж, использование чугунных соединительных элементов, применение сварочных аппаратов и т.п;
- неудобная транспортировка.

Наряду с перечисленными недостатками стальные трубы имеют и ряд преимуществ:

- являются прочными;
- обладает высокой стойкостью к температурам, давлению, и механическим повреждениям;
- небольшая расширяемость и высокая жёсткость позволяет ограничить до минимума количество креплений и подпорок.

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

- стойкость к коррозии;
- гладкость внутренних стенок труб, а значит маленькое сопротивление водяного потока;
- небольшой вес, что положительно отражается на монтаже и транспортировке;
- простой монтаж, что позволяет выполнять его в краткие сроки а также меньшими трудозатратами;
- малая теплопроводность позволяет снизить теплопотери на транзитных участках;
- длительный срок службы, прочные и герметичные соединения уменьшат затраты на эксплуатацию и ремонт.

Но наряду с перечисленными достоинствами у пластиковых труб имеются и недостатки:

- меньшая механическая прочность труб требует прокладки их в закрытых коробах или в технических коридорах;
- большую термическую расширяемость, но эта проблема может быть решена с помощью компенсационной муфты;
- необходимость использования специального инструмента и сварочного оборудования;
- высокие требования к обслуживающему персоналу.

Проанализировав все положительные и отрицательные характеристики традиционных стальных и более прогрессивных пластиковых трубопроводов, можно сделать выбор в пользу пластиковых трубопроводных систем. Наиболее перспективно использование таких трубопроводов именно в хозяйственно-бытовых системах холодного и горячего водоснабжения на предприятиях.