

Особенности организации и планирования монтажа тепловых сетей из ПИ-труб при бесканальной прокладке

Станецкая И.И., Каливиченко Е.С.

Белорусский национальный технический университет

Технология бесканальной прокладки предварительно изолированных в заводских условиях труб и фасонных частей для систем теплоснабжения является прогрессивным способом энергосбережения, поскольку позволяет снизить тепловые потери, увеличить срок службы трубопроводов, уменьшить годовые затраты на эксплуатацию тепловых сетей.

Предварительно изолированные трубы (ПИ-трубы) представляют собой жесткую конструкцию типа «труба в трубе», состоящую из стальной трубы, изолирующего слоя из пенополиуретана и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления, выполненной методом экструзии. ПИ-трубы и фасонные изделия серийно оснащены сигнальными проводами системы дистанционного контроля (СОДК).

Технология монтажа ПИ-труб и ПИ-фасонных частей при бесканальной прокладке имеет ряд особенностей по сравнению с прокладкой стальных труб, например, в армопенобетонной, пенобетонной, битумоперлитовой или другой изоляции, которые в свою очередь отражаются в вопросах организации и планирования строительно-монтажных работ.

Основными из них являются:

- монтаж трубопроводов выполняется, как правило, на дне траншеи; допускается производить сварку прямых участков труб в секции на бровке траншеи только в том случае, если это оговаривается проектом;

- отрывка прямых для сварки требует больших трудозатрат, так как количество прямых определяется количеством стыковых соединений, причем в прямых осуществляется не только сварка ПИ-труб и монтаж фасонных частей, но и теплогидроизоляция стыков и монтаж СОДК;

- стыковые соединения ПИ-труб являются не только самым ответственным элементом трассы, но и самым трудоемким; монтаж СОДК и заделка стыков требуют использования специальных материалов, оборудования, соблюдения технологии и специального обученного персонала;

- тепловые камеры по трассе не предусматриваются; управление запорной арматурой – шаровыми кранами – осуществляется через люки и необслуживаемые колодцы диаметром 100...300 мм; монтажные работы по устройству узлов управления шаровыми кранами требуют гораздо меньших трудозатрат по сравнению с монтажом тепловых камер.

Все эти особенности должны быть отражены при разработке основного документа ППР – календарного плана производства работ.