

РЕФЕРАТ

АКУШЕВИЧ ЛЕОНИД ИГОРЕВИЧ, ЗТЭ51с

Дипломный проект: стр. 102, табл. 21, рис. 4, 21 источника.

Тема проекта: «Реконструкция участка тепловой сети по ул. Советская – Чернышевского г. Барановичи».

1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗОЛИРОВАННЫЕ ТРУБЫ,
2. РАСЧЕТ ТЕПЛООВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ПОДКЛЮЧЕННЫХ К РЕКОНСТРУИРУЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ ЗДАНИЙ,
3. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ,
4. РАСЧЕТ ТРУБОПРОВОДОВ НА КОМПЕНСАЦИЮ ТЕМПЕРАТУРНЫХ УДЛИНЕНИЙ,
5. ТРАСА И ПРОФИЛЬ ЗАЛОЖЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ,
6. ИСПЫТАНИЕ И ПРОМЫВКА ТРУБОПРОВОДОВ,
7. ДРЕНИРОВАНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ,
8. СИСТЕМА ИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ И КОНТРОЛЬ ЕЕ СОСТОЯНИЯ,
9. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ,
10. ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ,
11. ОХРАНА ТРУДА И ЭКОЛОГИЯ,
12. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

Данная работа представляет собой проект реконструкции участка тепловой сети по улицам Советская – Чернышевского в г. Барановичи. В связи с неудовлетворительным состоянием (с износом действующей изоляции на участке, а также в связи с тем, что диаметр головного участка рассматриваемой магистрали несколько занижен), было принято решение о реконструкции и замене действующей прокладке тепловой сети (стальные трубопроводы с изоляцией из минеральной ваты) на новую с использованием предварительно изолированных труб (ПИ-трубы), с изоляцией

из пенополиуретана, преимуществами которых является низкий коэффициент теплопроводности, непрерывный дистанционный контроль за состоянием влажности, снижение капитальных затрат при строительстве тепловых сетей и повышение срока эксплуатации до 30-50 лет.

В результате выполнения дипломного проекта были пересчитаны диаметры трубопроводов, в соответствии с фактической тепловой нагрузкой, рассчитаны расходы теплоносителя, а также произведен тепловой расчет тепловой сети. По вычисленным данным построены схемы: расчетная, монтажная, система оперативного дистанционного контроля. Построены пьезометрический график и продольный профиль тепловой сети. Произведен подбор оборудования для индивидуального теплового пункта, где для надежной и безопасной эксплуатации тепловой сети применены схемы автоматического контроля и регулирования процессов.

В рамках дипломного проекта реализован ряд энергосберегающих мероприятий, основным из которых является внедрение высокоэффективных пластинчатых теплообменников.

В заключительных разделах проекта рассмотрены вопросы охраны труда и экологии, произведён расчёт экономической части дипломного проекта.