

Речь

Здравствуйте, уважаемая комиссия.

Вашему вниманию представляется дипломный проект на тему «Реконструкция участка тепловой сети по бульвару Юности в г. Мозыре»

Проект основан на том, что на данном участке имеется значительный износ действующей изоляции из минеральной ваты при традиционной канальной прокладке. Случаются частые порывы и аварии. В связи с чем, принято решение о пересчете диаметров труб на участке, а также о замене изоляции из минеральной ваты на более эффективные предизолированные трубы.

1. В первую очередь были рассчитаны тепловые нагрузки потребителей. На данном участке тепловыми нагрузками являются:

- для жилых зданий – отопление и гвс;
- для детских садов – отопление, гвс и вентиляция.

2. Зная тепловую нагрузку, разность температур, а также теплоемкость теплоносителя, мы можем рассчитать количество теплоносителя, т.е. расход.

3. После определения расходов теплоносителя, была вычерчена расчетная схема, где тепловая сеть на рассматриваемом участке было поделена на расчетные участки. Каждый участок имеет свой расход теплоносителя, а следовательно, и свой определенный диаметр.

Для подсчета диаметров трубопровода нам необходимо провести гидравлический расчет, который определит металлоёмкость труб, а также потери давления.

4. После гидравлического расчета, когда мы узнали расчетные значения давлений. Построен пьезометрический график, позволяющий определить давление в любой точке теплосети.

5. Далее определяемся с удельными тепловыми потерями и рассчитываем потери тепла на участке.

6. Прокладывая под землей бесканальную прокладку мы пользуемся картой, где определены все подземные сооружения, которые будут пересекать прокладываемую теплотрассу. В зависимости от расположения подземных коммуникаций было выбрано расположение и глубина заложения трубопроводов.

7. Вместе с ППУ изоляцией на трубопроводы была установлена система

СОДК, позволяющая оперативно и дистанционно определить место увлажнения изоляции.

8. Для индивидуальных тепловых пунктов были подобраны эффективные пластинчатые теплообменники, а также регулятор расхода теплоты.

9. Были определены положения по охране труда при монтаже теплосети.

10. В разделе Энергосбережение было показано как применение ПИ-труб скажется на экономии топлива.

11. В результате экономической части была определена экономическая оправданность проекта.