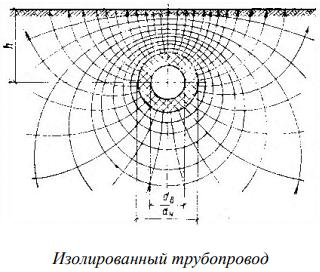
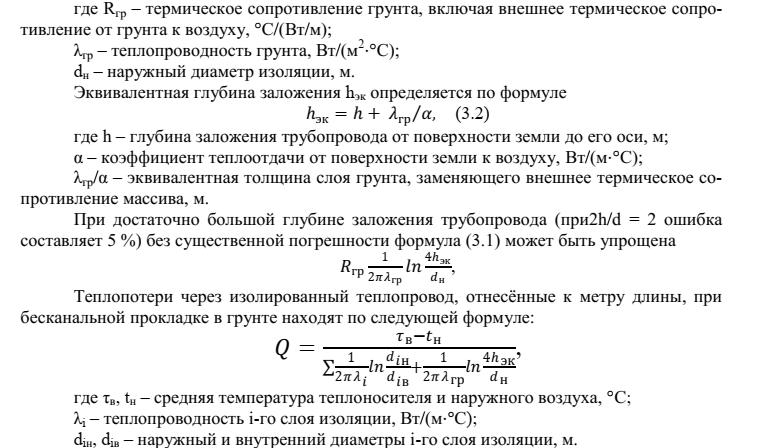
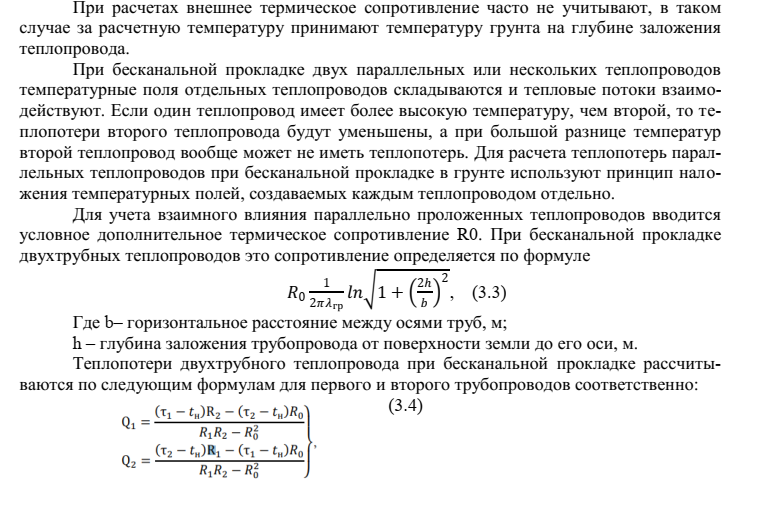
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

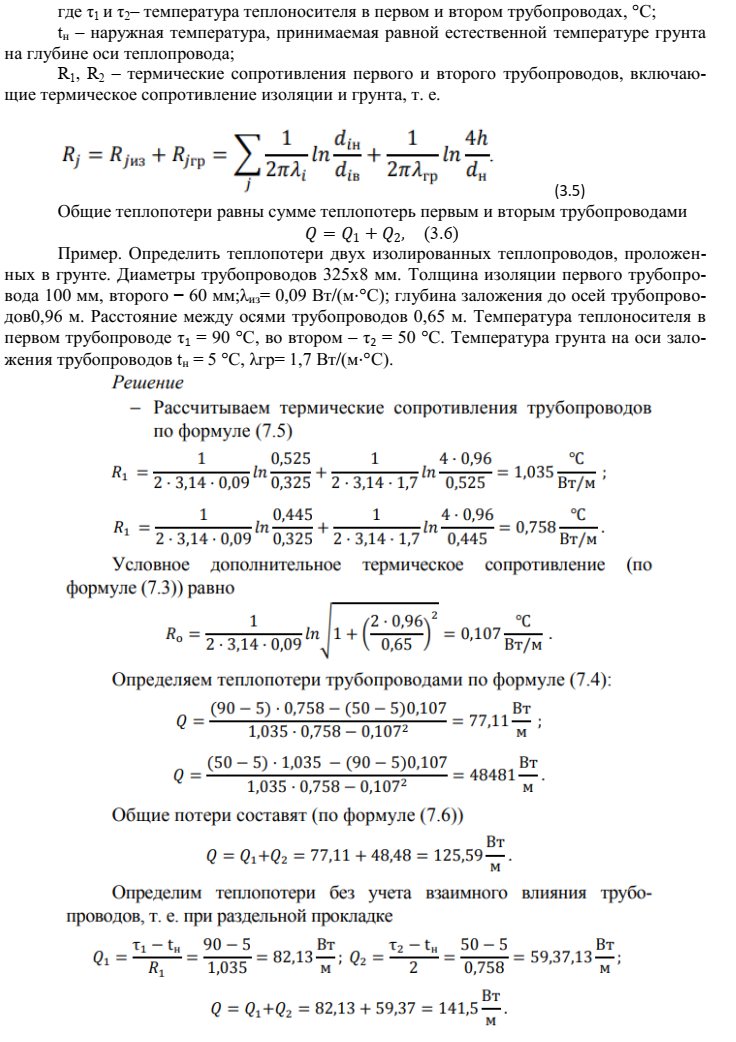
Тема: «Расчѐт теплопотерь теплопроводами при бесканальной прокладке»  
Цель работы: углубление знаний по теории теплопроводности и изучение методики расчѐта потерь тепла трубопроводами.  
Задания:1. Изучить теоретические основы теории теплопроводности.  
2. Исследовать бесканальную теплотрассу, провести замеры.  
3. Обработать полученные данные.  
4. Проанализировать результаты, сделать выводы, подготовить отчѐт.  
1. Теоретические сведенияПри прокладке теплопровода в грунте последний представляет собой определенное термическое сопротивление. Тепловой поток направлен от теплоносителя (через стенку трубопровода, тепловую изоляцию и грунт)к поверхности земли и далее в окружающую среду. На рисунке показан изолированный трубопровод, проложенный в грунте. На рисунке нанесены изотермы, представляющие собой окружности, центры которых с  
уменьшением температуры смещаются вниз от поверхности земли. Линии теплового потока симметричны относительно вертикальной плоскости, проходящей через ось трубопровода, берут начало у его поверхности и выходят из грунта по 

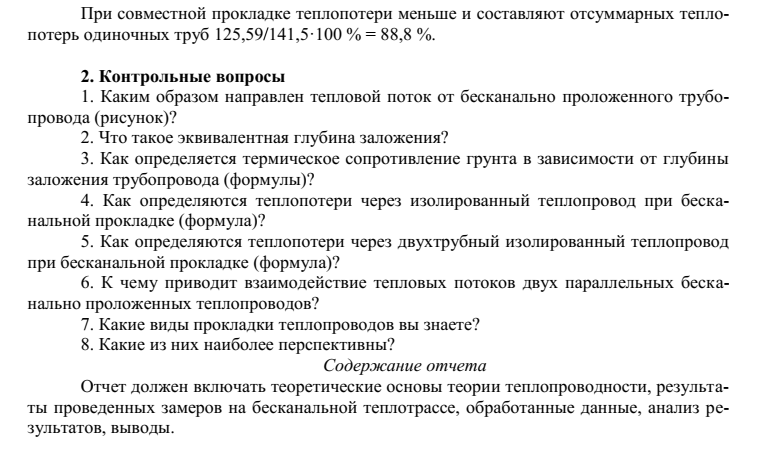
нормали к последнему. Задачу определения термического сопротивления грунта в теории теплопередачи решают методом «источника и стока». Результирующая формула Форхгеймера имеет следующий вид











ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

Тема: «Определение разрегулировки системы Теплоснабжения»  
Цель работы: получение навыков наладки тепловой сети.  
Задания:1. Измерить температуру воды в обратных трубопроводах на коллекторе теплового  
пункта τ21, τ22, τ23.  
2. Измерить давление на входе в тепловой пункт.  
3. Определить расходы теплоносителя по отдельным контурам.  
4. Определить требуемые расходы теплоносителя по отдельным контурам.  
5. Рассчитать требуемые диаметры сопел элеваторов.  
1. Краткие теоретические сведенияДиаметр отверстия, мм, диафрагмы или сопла элеватора, ограничивающий расход  
теплоносителя, т/ч, рассчитывается поставщиком тепловой энергии по располагаемому на  
данном участке перепаду напора воды ΔН, м, в подающем и обратном трубопроводах и  
расходу теплоносителя по уравнению

