

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет энергетического строительства
Кафедра «Теплогасоснабжение и вентиляция»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б. М. Хрусталеv

подпись

инициалы и фамилия

«12»

06.

2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Теплоснабжение района города от районной котельной с использованием ВЭР»
наименование темы

Специальность 1-70 04 02 «Теплогасоснабжение,
вентиляция и охрана воздушного бассейна»

Студент группы 11004313
номер

В.М. Ровкач
подпись, дата

В.М. Ровкач
инициалы и фамилия

Руководитель проекта

Ю.А. Станецкая
подпись, дата

Ю.А. Станецкая,
ст. преподаватель
инициалы и фамилия, уч. степень, звание

Консультанты:

по разделу «Охрана труда»

Е. Г. Вершеня
подпись, дата

Е. Г. Вершеня,
ст. преподаватель
инициалы и фамилия, уч. степень, звание

по разделу «Автоматизация систем ТГВ»

А. Б. Крутилин
подпись, дата

А. Б. Крутилин,
ст. преподаватель
инициалы и фамилия, уч. степень, звание

по разделу «Организация и планирование
СМР»

В. Д. Сизов
подпись, дата

В. Д. Сизов, к.т.н, профессор
инициалы и фамилия, уч. степень, звание

по разделу «Экономика отрасли»

Т. В. Щуровская
подпись, дата

Т. В. Щуровская,
ст. преподаватель
инициалы и фамилия, уч. степень, звание

Ответственный за нормоконтроль

Ю.А. Станецкая
подпись, дата

Ю.А. Станецкая,
ст. преподаватель
инициалы и фамилия, уч. степень, звание

Объем проекта:
пояснительная записка _____ страниц;
графическая часть _____ листов;

Минск 2018

Реферат

Дипломный проект: 145 стр., 12 рис., 8 табл., 25 источников, 11 прил.
Тепловые сети, тепловые нагрузки, гидравлический расчет, ПИ-трубы, бесканальная прокладка.

Объектом проектирования является микрорайон города Витебск.

Цель проекта – запроектировать систему теплоснабжения города от источника теплоты (районной котельной) с использованием ВЭР.

В дипломном проекте выполнены следующие виды работ: анализ теплового потребления, построение монтажной схемы, гидравлический расчет, расчет и построение продольного профиля и графика пьезометрических напоров тепловой сети района города, определение эффективности тепловой изоляции, подбор оборудования для ИТП, подбор оборудования для РК, подбор теплообменника КТАН и др.

Список использованных источников

1. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. /Под ред. проф. Б.М. Хрусталева – М.: Изд-во АСВ, 2008. – 784 с., 183 ил.
2. Строительная климатология: СНБ 2.04.02-2000. Минск.: Стройтехнорм, 2001.—37с.
3. ТКП 45-4.02-182-2009 Тепловые сети.
4. Теплоснабжение: Учебник для вузов / А.А. Ионин, Б.М. Хлыбов и др. под ред. А.А. Ионина. – М.: Стройиздат, 1982. – 336с.
5. Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки: ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). – Минск: БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА, 2009. – 64 с.
6. Теплоснабжение: курс лекций для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» высших учебных заведений / В.М. Копко. – М: Изд-во АСВ, 2012. – 336 с.
7. Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей: Справочник / В. И. Манюк, Я. И. Каплинский, Э. Б. Хиж и др. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1988. – 432 с.: ил.
8. Справочник по теплоснабжению и вентиляции (издание 4-е, переработанное и дополненное). Книга 1-я / Р.В. Щекин [и др.]; под ред. Р.В. Щекина. – М.: Изд-во Будівельник, 1976. – 416 с.: ил.
9. Теплоснабжение. Учебное пособие для вузов. /В.Е. Козин, Т.А. Левина, А.П. Марков и др. – М.: Высш. шк., 1980. – 408 с.
10. Теплообменники контактные с активной насадкой (КТАН) для котлов теплопроизводительностью 0,2 – 116 МВт, работающих на природном газе: Каталог / Рубина.М.А., Ильин И.Н., Попов П.Я. и др. – М.: Рига, 1987. – 41с.
11. Системы внутреннего водоснабжения зданий. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-4.01-52-2007 (02250). – Минск: Стройтехнорм, 2008. – 47 с.
12. Пластинчатые теплообменники в системах централизованного теплоснабжения. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие / В.М. Копко, М.Г. Пшоник. – Мн: Изд-во БНТУ, 2005. – 199 с., ил.
13. РСН 8.03.101.2007. Сб. 1: Земляные работы. Кн. 1.
14. РСН 8.03.101.2007. Сб. 1: Земляные работы. Кн. 2.
15. РСН 8.03.100-08-ДО1. Сб. дополнений. Вып. 1.
16. РСН 8.03.100-11-ДО5. Сб. дополнений. Вып. 5.
17. РСН 8.03.107.2007. Сб. 7: Бетонные и железобетонные конструкции сборные.
18. РСН 8.03.111-2007. С. 11: Полы.
19. РСН 8.03.122-2007. Водопровод – наружные сети.
20. РСН 8.03.122-2007. Канализация– наружные сети.
21. РСН 8.03.122-2007. Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети.

22. Тепловые сети бесканальной прокладки из стальных труб, предварительно изолированных пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке. Правила проектирования и монтажа: ТКП 45-4.02-89-2007 (02250). – Минск, 2008.
23. Станецкая И.И., Калиниченко Е.С., Сизов В.Д., Организация, планирование и управление производством методические указания-Минск, 2009.-61 с.
24. Станецкая И.И., Калиниченко Е.С., Сизов В.Д., Станецкая Ю.А., «Организация и планирование монтажа тепловых сетей из предварительно изолированных пенополиуретаном стальных труб в полиэтиленовой оболочке» учебно-методическое пособие, Минск, 2013.-141с.
25. Методические указания по выполнению дипломного проекта для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна», Щуровская Т.В. - Минск: БНТУ, 2016 г.