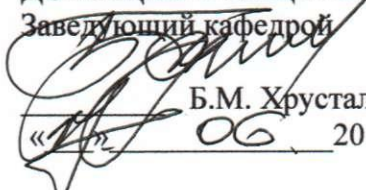


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет энергетического строительства
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


Б.М. Хрусталеv
«14» 06 2019г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ РАЙОНА Г.МОЗЫРЯ ОТ ТЭЦ»

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

Студент группы 31004213	 14.06.19 подпись, дата	М.А.Щербач
Руководитель	 14.06.19 подпись, дата	Т.В.Бубырь ассистент
Консультанты: по разделу основная часть	 14.06.19 подпись, дата	Т.В.Бубырь Ассистент
по разделу автоматизация систем ТГВ	 14.06.2019 подпись, дата	А.Б. Крутилин ст. преподаватель
по разделу организация и планирование строительно- монтажных работ	 12.06.2019 подпись, дата	Ю.А.Станецкая ст. преподаватель
по разделу экономика отрасли	 11.06.2019 подпись, дата	Т.В. Щуровская ст. преподаватель
по разделу охрана труда	 6.06.2019 подпись, дата	Е.Г. Вершеня ст. преподаватель
ответственный за нормоконтроль	 14.06.19 подпись, дата	Т.В.Бубырь Ассистент

Объем проекта:

пояснительная записка - 144 страниц;

графическая часть - 8 листов.

Минск – 2019 г.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 144 стр., 9 рис., 30 табл., 21 источника, 8 прил.

ИСТОЧНИК ТЕПЛА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ГРАФИК, ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ, ТЕПЛООБМЕННИКИ.

Объектом проектирования является система теплоснабжения района города Мозыря от ТЭЦ.

Цель проекта – разработать систему теплоснабжения района города от ТЭЦ с предизолированными трубами.

В дипломном проекте выполнены следующие виды работ: определение нагрузок района города, построены графики расхода теплоты, график ЦКР, выбран метод регулирования отпуска теплоты от ТЭЦ к потребителю. Определены расчетные расходы сетевой воды, разработана монтажная схема трубопроводов системы теплоснабжения, выполнен гидравлический расчет водяных тепловых сетей для зимнего и летнего периода. Определены расчетные расходы воды и выполнен гидравлический расчет водяных тепловых сетей при аварийном режиме. Построен пьезометрический график давлений теплосети района города. Построен продольный профиль основной магистрали теплосети. Подобрано основное оборудование ТЭЦ. Произведен расчет эффективности тепловой изоляции. Сделан расчет теплоснабжения квартала: определены тепловые нагрузки квартала, подобрано основное оборудование ИТП. Определены расчетные расходы воды, разработана монтажная схема с расчетом компенсации температурных деформаций труб и выполнен гидравлический расчет водяных тепловых сетей квартала.

Выполнена схема автоматизация оборудования ИТП.

Выполнен проект строительно-монтажных работ.

Выполнен экономический расчет.

Определены условия охраны труда и техники безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология. / Мн., 2001. – 37 с.
2. ТКП 45-4.02-322-2018 (33020). Тепловые сети./Мн., 2010. – 46с.
3. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. /Под ред. проф. Б.М. Хрусталёва. – М.: Изд-во АСВ, 2007 – 784с.
4. Теплоснабжение: Учеб. для вузов/ А.А. Ионин, Б.М. Хлыбов и др.: Под ред. А.А. Ионина. – М.: Сторойиздат, 1982. – 336 с.
5. Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей: Справочник/В.И. Манюк, Я.И. Каплинский, Э.Б. Хиж и др.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Стройиздат, 1982.-211с.
6. Теплоснабжение. Учебное пособие для вузов. / В.Е. Козин, Т.А. Левина, А.П. Марков и др. – М.: Всыш.шк., 1980. – 408с.
7. Теплоснабжение: курс лекций для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» высших учебных заведений / В.М. Копко. – М: Изд-во АСВ, 2012. – 336с.
8. Каталог предварительно изолированных труб производства ООО «Сармат».-Мн.:2004.-59с.
9. Технология монтажа и заготовительные работы. /Сосков В.И.. – М.: Высшая школа, 1989. – 344 с.
10. Программа, методические указания и задания к курсовой работе «Горячее водоснабжение жилого микрорайона». / В.М. Копко, М.Г. Пшоник. – Мн.: БНТУ, 2001 – 58с.
11. Учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта «Организация и планирование монтажа тепловых сетей из предварительно-изолированных пенополиуретаном стальных труб в полиэтиленовой оболочке». – Мн., 2013. – 113с.
12. Сборники ресурсно-сметных норм на строительные конструкции и работы для строительства в Республике Беларусь. - Мн.: МАиС РБ , 2007.
 - Сборник №1 Земляные работы.
 - Сборник №24 Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети.
13. Методические указания по выполнения курсовой работы «Экономика отрасли». /Щуровская Т.В., - Мн.: БНТУ, 2013 г. – 105с.
14. Сборник нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы. «Теплоснабжение и газопроводы - наружные сети» НРР 8.03.124–2012;
15. Сборник норм на строительство временных зданий и сооружений НРР 8.01.102-2012.
16. Сборник норм на дополнительные расходы при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время НРР 8.01.103-2012.

17. Мухин О. А. Автоматизация систем ТГВ. – Мн.: Высш. школа, 1986.- 304с.

18. Калмаков А. А. и др. Автоматика и автоматизация СТГВ. – М.: Стройиздат, 1986.- 497с.

19. Справочник проектировщика. Проектирование тепловых сетей. /Под ред. Инж. А.А. Николаева, Москва, 1965г – 360 с.

20. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий, – М.Ж Госстрой,
1986. – 55 с.

21. Рекомендации по проектированию трубопроводов из предварительно изолированных пенополиуретаном труб производства ООО “Сармат” .