

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства
Кафедра "Теплогазоснабжение и вентиляция"

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

Б.М. Хрусталева

"18" 06, 2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

"Тепловые сети района города"
Специальность 1-70 04 02 "Теплогазоснабжение,
вентиляция и охрана воздушного бассейна"

Студент группы 11004313	<u>Петров</u>	М.В. Петрович
Руководитель	<u>Асельев</u>	В.Д. Акельев
Консультанты: по основной части	<u>Асельев</u>	В.Д. Акельев к.т.н., профессор
по организации и планированию СМР	<u>Хрусталева 31.05.18</u>	В.Д. Сизов к.т.н., профессор
по экономике отрасли	<u>Хрусталева 4.06.2018г</u>	Т.В. Щуровская ст. преподаватель
по автоматизации систем ТГВ	<u>Хрусталева 30.05.2018г</u>	А.Б. Крутилин ст. преподаватель
по охране труда	<u>Вершеня 1.06.18</u>	Е.Г. Вершеня ст. преподаватель
нормоконтроль	<u>Асельев</u>	В.Д. Акельев к.т.н., профессор

Объем дипломного проекта:
пояснительная записка – 130 страницы;
графическая часть – 9 листов;

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект на тему: «Тепловые сети района города» состоит из 130 страниц расчетно–пояснительной записки, 9 листов графической части, 28 таблиц, 18 источников литературы, 2 приложений.

Объектом проектирования является магистральные водяные тепловые сети района города Брест.

В дипломном проекте выполнены следующие виды работ: проведен расчет тепловых нагрузок города, построены графики расхода теплоты и график температур воды в тепловой сети, определены расчетные расходы воды, разработана монтажная схема трубопровода и выполнен гидравлический расчет водяных тепловых сетей для зимнего и летнего режима, построен пьезометрический график и продольный профиль тепловой сети. сделан расчет теплоснабжения квартала, подобрано оборудование ТЭЦ и оборудование для ИТП, выполнен тепловой расчет изоляции трубопровода тепловой сети. Определены условия охраны труда. Выполнена автоматизация ИТП. Выполнен проект строительно-монтажных работ. Выполнен экономический расчет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. 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.
2. Теплоснабжение: Учебник для вузов / А.А. Ионин, Б.М. Хлыбов и др. под ред. А.А. Ионина. – М.: Стройиздат, 1982. – 336с
3. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. /Под ред. Проф. Б. М. Хрусталёва. – Мн.: Изд-во АСВ, 2008. – 784 ил.
4. ТКП 45-4.02-182-2009 Тепловые сети. Мн.: Министерство архитектуры и строительства РБ., 2010
5. Теплоснабжение. учебное пособие для вузов./ В.Е. Козин, Т.А. Левина, А.П. Марков и др.-М: Высш.шк., 1980-408с.
6. Каталог WiloA3 – консольные насосы, насосы двухстороннего входа. Минск.:2015. – 128с.
7. Методические указания к курсовому проекту «Организация, планирование и управление производством» И.И. Станецкая, Е.С. Калиниченко, В.Д. Сизов, М.Д. Байлук, А.А. Шабельник. – М.,2013. – 143 с.
8. Каталог предварительно изолированных труб производства ООО «Сармат».- Мн.:2004.-59с
9. Рекомендации по проектированию предварительно изолированных труб производства ООО «Сармат» в 2-х частях, 1-я -64 стр., 2-я – 59 стр.-Мн.:2004.
10. Методические указания к курсовому проекту «Организация, планирование и управление производством» И.И. Станецкая, Е.С. Калиниченко, В.Д. Сизов, М.Д. Байлук, А.А. Шабельник. – М.,2013.– 108 с.
11. ТКП 45-4.02-183-2009 Тепловые пункты. Правила проектирования. Министерство архитектуры и строительства РБ, Минск, 2010г.
12. Экономика отрасли: методические указания к выполнению курсовой работы/ Т.В.Щуровская.- Минск: БНТУ,2017-18с.
13. 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.
 - Сборник №26 Теплоизоляционные работы
14. Сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции:
 - часть 1 Строительные материалы РСН 8.06.101-2007;
 - часть 3 Материалы и изделия для санитарно-технических работ РСН 8.06.103-2007;
 - часть 5 Материалы, изделия и конструкции для монтажных и специальных строительных работ РСН 8.06.105-2007;
15. Сборник индексов изменения стоимости, цен и тарифов в строительстве. – Минск: Минстройархитектуры, РНТЦ. – Публикуется ежемесячно.
16. Мухин О.А., Покотилов В.В. Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции: Методическое пособие к курсовой работе. - Мн.: БГПА., 1992-120 с.
17. Справочник проектировщика. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч 2. Водопровод и канализация. / Под редакцией И. Г. Староверова и Ю. И. Шиллера. – М.: Стройиздат, 1990-247 с
18. ТКП 45-4.02-129-2009 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Мн.: Министерство архитектуры и строительства РБ., 2010