

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Хрусталева Б.М.

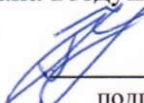
«13.06.2019 г.»

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Тепловые сети района города от районной котельной»

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

Студент группы 31004113

 23.05.19
подпись, дата

А.К. Гончарик

Руководитель


 11.06.19
подпись, дата

В.Д. Акельев

д.т.н., доцент

Консультанты:

по основной части

 11.06.19
подпись, дата

В.Д. Акельев

д.т.н., доцент

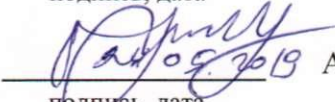
по разделу «Организация и планирование
строительно-монтажных работ»

 05.06.19
подпись, дата

Ю.А. Станецкая

ст. преподаватель

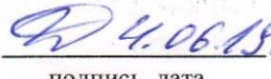
по разделу «Автоматизация систем ТГВ»

 09.06.19
подпись, дата

А.Б. Крутилин

ст. преподаватель

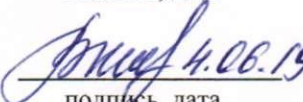
по разделу «Экономика отрасли»

 4.06.19
подпись, дата

Т.В. Щуровская

ст. преподаватель

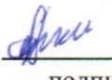
по разделу «Охрана труда»

 4.06.19
подпись, дата

Е.Г. Вершеня

ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

 11.06.19
подпись, дата

В.Д. Акельев

д.т.н., доцент

Объем проекта:

пояснительная записка 109 страниц;

графическая часть 7 листов.

Минск 2019

Реферат

Дипломный проект: 109 стр., 7рис., 20 табл., 15 источников, 2 прил.

Тепловые сети, тепловые нагрузки, гидравлический расчет, ПИ-трубы, бесканальная прокладка.

Объектом проектирования является район города Минск.

Цель проекта – запроектировать систему теплоснабжения района города от источника теплоты (районной котельной).

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 города, расчет участка магистрали, определение эффективности тепловой изоляции, подбор оборудования для ИТП, и др.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Строительная климатология (Изменение № 1 СНБ 2.04.02-2000). – Мн.: Мин-во архитектуры и строительства РБ, 2007. – 33с.;
2. ТКП 45-4.01-52-2007 (02250) Системы внутреннего водоснабжения зданий. Строительные нормы проектирования/ Мн.: Мин-во архитектуры и строительства РБ, 2008. – 51с.;
3. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование./Под ред. Проф. Б.М. Хрусталёва. – М: АСВ, 2008. – 784с.;
4. Манюк В.Н. и др. Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей. Справочник, М.: Стройиздат, 1988. – 430с.;
5. Каталог предизолированные трубы и фасонные изделия для систем теплоснабжения и горячего водоснабжения производства ОАО «Гродногазстройизоляция»/Гродно: 2010.
6. Организация и планирование монтажа тепловых сетей из предварительно изолированных пенополиуретаном стальных труб в полиэтиленовой оболочке: учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна»/ И.И. Станецкая [и др.]. – Минск : БНТУ, 2013. – 143с.
7. ТКП 45-4.02-89-2007 Тепловые сети бесканальной прокладки из стальных труб, предварительно термоизолированных пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке. Правила проектирования и монтажа/ Мн.: Мин-во архитектуры и строительства РБ, 2008. - 49 с.;
8. Теплоснабжение: курс лекций для студентов специальности 1-70 04 04 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» высших учебных заведений./ В.М. Копко. – М: АСВ, 2012. – 336с.
9. Каталог гибких стальных изолированных труб «Касафлекс»/ Мн.: 2012
10. ГОСТ 21.605 –82. Сети тепловые (Тепломеханическая часть). Рабочие чертежи.
11. Сборники нормативов расходов ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы:
 - Земляные работы НРР 8.03.101-2012 ;
 - Канализация – наружные сети НРР 8.03.123 – 2012;
 - Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети НРР 8.03.124-2012.
14. Нормативные базы текущих цен на материалы, изделия и конструкции, эксплуатации строительных машин и механизмов для определения сметной стоимости и составления сметной документации в текущем уровне цен.
15. ТКП 45-2.04-43-2006 (02250)Строительная теплотехника.Строительные нормы проектирования./ Мн.: Мин-во архитектуры и строительства РБ, 2007. – 38с.;