

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


Б. М. Хрусталеv

«16» 06. 2018 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Газоснабжение города и крышной котельной»

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

Студент группы 11004213
номер



подпись, дата

Г. А. Ком

инициалы и фамилия

Руководитель проекта

 05.06.18

подпись, дата

В. И. Гуштын

инициалы и фамилия, уч. степень, звание

Консультанты:
по разделу «Охрана труда»

 4.06.18

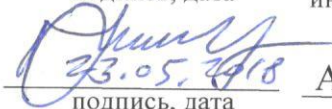
подпись, дата

Е. Г. Вершеня

ст. преподаватель

инициалы и фамилия, уч. степень, звание

по разделу «Автоматизация
систем ТГВ»

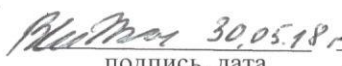
 23.05.18

подпись, дата

А. Б. Крутилин преподаватель

инициалы и фамилия, уч. степень, звание

по разделу «Организация и
планирование СМР»

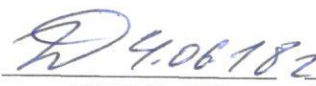
 30.05.18

подпись, дата

В. Д. Сизов, к.т.н., профессор

инициалы и фамилия, уч. степень, звание

по разделу «Экономика
отрасли»

 4.06.18

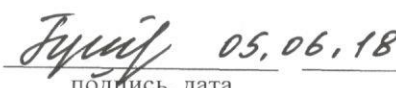
подпись, дата

Т. В. Щуровская,

ст. преподаватель

инициалы и фамилия, уч. степень, звание

Ответственный за
нормоконтроль

 05.06.18

подпись, дата

В. И. Гуштын

инициалы и фамилия

Объем проекта:
пояснительная записка 154 страниц;
графическая часть 8 листов.

Минск 2018

Реферат

на дипломный проект по теме:

«Газоснабжение города и крышной котельной»

Расчетно-пояснительная записка: 154 стр., таблиц 24 шт., рисунков 4 шт.

Графическая часть: 8 листов.

Ключевые слова: газовые сети, газорегуляторная установка, газорегуляторный пункт, гидравлический расчет, крышная котельная, регулятор давления, газогорелочные устройства.

Объектом исследования (разработки) являются разработка газовых сетей города и района города, находящихся в Могилевской области.

Цель проекта: запроектировать прокладку газопроводов города и района города, определить диаметры трубопроводов, подачу необходимого количества газа потребителям.

В процессе проектирования выполнено следующее: определены свойства газа, используемого для газоснабжения города; рассчитано оптимальное количество сетевых ГРП и определены зоны их действия; определены расходы газа равномерно распределённым потребителям. Выполнен гидравлический расчёт газопроводов высокого давления для двух аварийных и нормального режимов. Затем выбрана и запроектирована схема газоснабжения низкого давления в зоне действия ГРП2, а также выполнен гидравлический расчёт газопроводов низкого давления. Для всех сетевых ГРП города рассчитано и подобрано необходимое оборудование. В дипломном проекте выполнен гидравлический расчёт газопроводов внутри крышной котельной, а также рассчитано и подобрано оборудование ШРП. Выбраны и описаны газогорелочные устройства.

В расчётно-пояснительной записке описана автоматизация котла De Dietrich GTE 511.

Рассчитана сметная стоимость прокладки кольцевой сети высокого давления. Найдены годовые эксплуатационные затраты. В конце раздела приведены технико-экономические показатели проекта.

Разработан проект производства работ на прокладку участка распределительного газопровода высокого давления. Установлен срок строительства. Составлен календарный план производства монтажных работ, график движения рабочей силы, сетевой график.

При строительстве и эксплуатации газовых сетей предъявляются повышенные требования к вопросам безопасности, в связи с этим в разделе по охране труда рассматриваются мероприятия по технике безопасности, противопожарной безопасности и промсанитарии.

Список использованных источников

1. Изменение №1 СНБ 2.04.02-2000 – Строительная климатология. Министерство архитектуры строительства Республики Беларусь, 2007. – 3с.
2. Ионин А.А. Газоснабжение.: Учебное пособие для вузов. – 4-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Стройиздат, 1989.-7с.
3. ТКП 45-3.01-116-2008 – Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки – 18с.
4. ТКП 45-4.03-267-2012 Газораспределение и газопотребление. –Мн.:МаиСРБ, 2012. - 91с.
5. Хрусталеv Б.М. и др. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. – М. Издательство Ассоциации строительных вузов (3-е издание исправленное и дополненное) М. 2008. – 616с.
6. СНиП 2.04.07. – Тепловые сети / Госстрой СССР - МЦИТПГосстроя СССР, 1988. -48л.
7. П1-2000 к СНБ 4.03.01-98. Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб. – Мн., 2000. – 58с.
8. Сосков В.И. Технология монтажа и заготовительные работы. – М.: Высшая школа, 1989. – 344 с.
9. Методические указания к курсовому проекту «Организация, планирование и управление производством» для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна», И.И. Станецкая, Е.С. Калинеченко, В.Д. Сизов, Н.Д. Байлук, А.А. Шабельник.
10. Единые нормы времени и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сб. Е1. Внутрипостроечные транспортные работы. – М.: Прейскурантиздат, 1987. – 40 с.
11. ЕНиР. Сб. Е2. Земляные работы. Вып.1. Механизированные и ручные земляные работы. – М.: Стройиздат, 1988. – 224 с.
12. ЕНиР. Сб. Е9. Сооружение систем теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения и канализации. Вып.1. Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1987. – 79 с.
13. ЕНиР. Сб. Е9. Сооружение систем теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения и канализации. Вып.2. Наружные сети и сооружения. – М.: Прейскурантиздат, 1988.–96 с.
14. Мухин О.А. Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции. Учебное пособие для вузов. – Мн. : Высш.шк. 1986. – 304с.
15. Сборник ресурсно-сметных норм на строительные работы:
 - СНБ 8.03.101-2000 Земляные работы.
 - СНБ 8.03.118-2000 Отопление – внутренние устройства.
 - СНБ 8.03.119-2000 Газоснабжение - внутренние устройства.

- СНБ 8.03.120-2000 Вентиляция и кондиционирование воздуха.
 - СНБ 8.03.124-2000 Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети.
16. Сборники сметных цен на материалы и изделия для условий строительства в Республике Беларусь, МНТЦ АП "Белпроект" 2000 г.
- ССЦ часть I Строительные материалы
 - ССЦ часть II Строительные конструкции
 - ССЦ часть III Материалы и изделия для санитарно-технических работ
 - ССЦ часть IV Местные строительные материалы
17. Индексы материалов предприятий и средневзвешенные цены.
18. Сборник ресурсно-сметных норм на временные здания и сооружения в РДС 8.01.102-02.
19. Сборник ресурсно-сметных норм дополнительных затрат при производстве строитель-но-монтажных работ в зимнее время РДС 8.01.103-02.
20. Единичные нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства РБ. – Минск, МП "Интерес", 1997 г.
21. Правила промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь. – Мн. ЦОТЖ, 2003- 154с.
22. Сугробов Н.П., Поляков В.И. Охрана труда в строительстве. – М.: 1985. - 184с.
23. СНиП 1.02.01-85 – Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции. М. Стойиздат, 1986. – 73с.
24. Стаскевич Н. Л., Северинец Г. Н., Вигдорчик Д. Я. Справочник по газоснабжению и использованию газа. – Л.: Недра, 1990. – 762 с.