

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства  
Кафедра “Теплогазоснабжение и вентиляция”

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б.М.Хрусталева

“ 06. ” 06. 2019г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

“ГАЗОСНАБЖЕНИЕ РАЙОНА ГОРОДА ЖОДИНО И  
ГОРОДСКОЙ КОТЕЛЬНОЙ”

Специальность 1-70 04 02 “Теплогазоснабжение,  
вентиляция и охрана воздушного бассейна”

Студент группы 31004113

Руководитель

 21.06.19

А.В. Левчук

К.Л. Бабин

зам.начальника  
отдела ПХГ

Консультанты:


по основной части

 21.06.19

К.Л. Бабин


зам.начальника  
отдела ПХГ

по организации и  
планированию СМР

 12.06.19

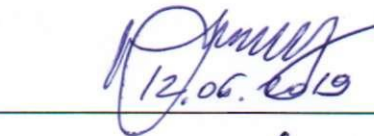
Ю.А. Станецкая  
ст.преподаватель

по экономике  
отрасли

 19.06.19г.

Т.В. Щуровская  
ст. преподаватель

по автоматизации  
систем ТГВ

 12.06.19


А.Б. Крутилин  
ст. преподаватель

по охране труда

 14.06.19

Е.Г. Вершеня  
ст.преподаватель

нормоконтроль

 21.06.19

К.Л. Бабин  
зам.начальника  
отдела ПХГ

Объем дипломного проекта:

пояснительная записка – 137 страницы;

графическая часть – 9 листов;

Минск 2019

## **Реферат**

на дипломный проект по теме:

«Газоснабжение района города Жодино и городской котельной»

Расчетно-пояснительная записка:

137 стр., таблиц 22 шт., рисунков 2 шт.

Графическая часть: 9 листов.

Объектом исследования (разработки) являются разработка газовых сетей города и района города, находящихся в Минской 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 городской котельной, а также рассчитано и подобрано оборудование ГРУ.

В расчётно-пояснительной записке описана автоматизация котлов ПТВМ-30М.

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:
  - НРР 8.03.101-2000 Земляные работы.
  - НРР 8.03.118-2000 Отопление – внутренние устройства.
  - НРР 8.03.119-2000 Газоснабжение - внутренние устройства.
  - НРР 8.03.120-2000 Вентиляция и кондиционирование воздуха.
  - НРР 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.