

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б.М. Хрусталеv

подпись

«16» 06, 2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

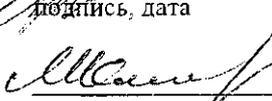
«Газоснабжение города и промышленного предприятия»

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

Студент группы 31004112

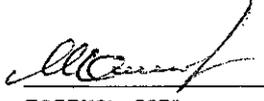
 16.06.2018 И.В. Савченко
подпись, дата

Руководитель проекта

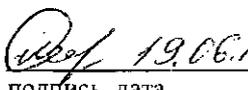
 М.В. Копко
подпись, дата 18.06.2018 ведущий инженер

Консультанты:

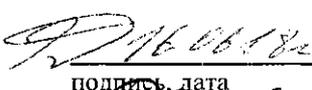
по основной части

 М.В. Копко
подпись, дата ведущий инженер

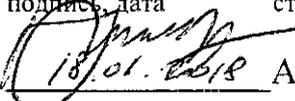
по разделу «Организация и планирование
СМР»

 19.06.18 Ю.А. Станецкая
подпись, дата ст. преподаватель

по разделу «Экономика отрасли»

 16.06.18 Т.В. Щуровская
подпись, дата ст. преподаватель

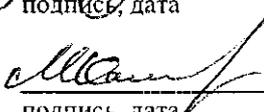
по разделу «Автоматизация систем ТГВ»

 18.01.2018 А.Б. Крутилин
подпись, дата ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

 18.06.18 Е.Г. Вершеня
подпись, дата ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

 М.В. Копко
подпись, дата ведущий инженер

Объем проекта:

пояснительная записка 147 страниц;
графическая часть 9 листов.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 147 стр., 20 табл., 18 источников.

Графическая часть: 9 листов.

Ключевые слова: ГАЗ, ГАЗОСНАБЖЕНИЕ, ГАЗОВЫЕ СЕТИ, ГЛЗОРЕГУЛЯТОРНЫЙ ПУНКТ, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЁТ, КАМЕРНАЯ ПЕЧЬ

Объектом проектирования являются газовые сети, а также промышленное предприятие, расположенные в Минской области.

Цель проекта - запроектировать систему газоснабжения города и промышленного предприятия.

В процессе проектирования выполнены следующие расчеты:

- 1) определены свойства газа, используемого для газоснабжения города;
- 2) рассчитано оптимальное количество сетевых ГРП и определены зоны их действия;
- 3) определены расходы газа равномерно распределенными потребителями;
- 4) выполнен расчет газопроводов высокого и среднего давления;
- 5) рассчитано и подобрано оборудование для всех ГРП;
- 6) выполнен гидравлический расчет газопроводов предприятия и подобрано оборудование ГРП;
- 7) для подземных газопроводов выбран тип антикоррозионной защиты;
- 8) описана автоматизация системы газоснабжения, в том числе камерной печи;
- 9) рассчитана сметная стоимость прокладки участка газопровода и найдены годовые эксплуатационные затраты;
- 10) в разделе организации и планированию производства строительно-монтажных работ описан метод производства работ и технологии ведения строительно-монтажных работ;
- 11) составлена ведомость объёмов работ и на её основе составлена производственная калькуляция;
- 12) рассчитаны трудоемкости укрупнённых монтажных процессов для календарного плана и разработан календарный план производства работ, построен график движения рабочей силы и сетевой график;
- 13) в разделе охраны труда даются характеристики и анализ потенциальных опасностей и вредностей по объекту;
- 14) освещаются принципы создания безопасных и пожаробезопасных условий труда.

Список используемых источников

1. Хрусталева Б.М. Курсовое и дипломное проектирование. - М.: Изд-во АСВ, 2007. - 784 с.
2. ТКП 45-3.01-116-2008 Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки - УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2008. - 68 с.
3. ТКП 45-4.03-267-2012 Газораспределение и газопотребление. Строительные нормы проектирования. - РУП «Стройтехнорм», 2012. - 97 с.
4. ТКП 45-4.03-68-2007 Распределительные газопроводы. Порядок гидравлического расчета.- Минск, 2008. - 50 с.
5. Ионин А.А. Газоснабжение.- М.: Стройиздат, 1989. - 439 с.
6. Стаскевич Н.Л., Северинец Г.Н, Вигдогорчик Д.Я. Справочник по газоснабжению и использованию газа. -М.:Недра, 1990. - 762 с.
7. Артихович В.В., Артихович Т.Б., Пшоник М.Г. Примеры расчетов к курсовому проекту «Газоснабжение города», (Методические указания). - Мн.,1999. - 48 с.
8. Кязимов К.Г. Справочник газовика: Справ. Пособие. - 3-е изд., стер.- М.: Высш.шк.; Изд. центр "Академия", 2000. - 272 с.:ил.
9. Сосков В.И. Технология монтажа и заготовительные работы: Учеб. для вузов по спец. "Теплогазоснабжение и вентиляция".- М.: Высш. шк.; 1989. - 344 с.
10. Мухин О.А. Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции: Учебн. Пособие для вузов.- Мн.: Высш.шк., 1986-304 с: ил.
- И. В.В. Артихович, Л.В. Борухова, В.М. Копко, А.Б. Крутилин и др. Методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна».-М: БИТУ, 2010 - 71 с.
12. Пчелинцев В.А., Коптев Д.В., Орлов Г.Г. Охрана труда в строительстве. Промышленное и гражданское строительство. - М.: Высш. шк., 1991. - 268 с.
13. Нечаев ВТ. Техника безопасности и противопожарная техника в городском газовом хозяйстве М.: Стройиздат., 1973. - 182 с.
14. Сборник нормативов расхода ресурсов:
 - НРР 8.03.101-2012 Земляные работы.
 - НРР 8.03.119-2012 Газоснабжение - внутренние устройства.
 - НРР 8.03.122-2012 Водопровод - наружные сети.
 - НРР 8.03.124-2012 Теплоснабжение и газопроводы- наружные сети.
15. Нормативная база текущих цен на материалы, изделия и конструкции для определения сметной стоимости и составления сметной документации в текущем уровне цен, РНТЦ, 2018.
16. Нормативная база текущих цен эксплуатации строительных машин и механизмов для определения сметной стоимости и составления сметной документации в текущем уровне цен, РНТЦ, 2018.
17. Экономика строительства. Под редакцией И.С.Степанова - М.:Юрайт, 1997 г.
18. Энергосбережение в системах теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха: справочное пособие. Под редакцией Л.Д.Богуславского, - М.: Стройиздат, 1990 г.