

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства
Кафедра "Теплогазоснабжение и вентиляция"

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б.М.Хрусталева

"11." 06, 2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

"ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ГОРОДА И ОТОПИТЕЛЬНОЙ КОТЕЛЬНОЙ"

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

Студент группы 11004213

В.С. Остапченя 04.06.18
Руководитель 04.06.18

В.С. Остапченя

Руководитель

В.И. Гуштын

гл. специалист РУП

«Институт Белгоспроект»

Консультанты:

по основной части

В.И. Гуштын 04.06.18

В.И. Гуштын

гл. специалист РУП

«Институт Белгоспроект»

по организации и
планированию СМР

В.Д. Сизов 04.06.18

В.Д. Сизов

к.т.н., профессор

по экономике отрасли

Т.В. Щуровская 04.06.2018г.

Т.В. Щуровская

ст. преподаватель

по автоматизации
систем ТГВ

А.Б. Крутилин 04.06.2018г.

А.Б. Крутилин

ст. преподаватель

по охране труда

Е.Г. Вершения 15.05.18

Е.Г. Вершения

ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

В.И. Гуштын 04.06.18

В.И. Гуштын

гл. специалист РУП

«Институт Белгоспроект»

Объем дипломного проекта:

пояснительная записка – 130 страницы;

графическая часть – 1 листов;

Минск 2018

Реферат

на дипломный проект по теме:

«Газоснабжение города и отопительной котельной»

Расчетно-пояснительная записка: 130 стр. Графическая часть: 8 листов.

Ключевые слова: ГАЗОВЫЕ СЕТИ, ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ, ОТОПИТЕЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ, ГРП, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ГРУ.

Объектом исследования является система газоснабжения города и отопительной котельной, расположенных в Могилевской области.

Целью данной работы является разработка системы газоснабжения города и отопительной котельной.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: автоматизирована работа котлов отопительной котельной; разработан проект производства строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов низкого давления, рассчитаны технико-экономические показатели проекта газоснабжения города, разработан комплекс мероприятий по охране труда.

Практической значимостью данной работы является попытка разработать и систематизировать комплекс мероприятий по совершенствованию системы газоснабжения города и отопительной котельной.

В основной части дипломного проекта определён расход газа сосредоточенными потребителями, в том числе, расход газа отопительной котельной. Определены зоны действия четырех газорегуляторных пунктов, рассчитано и подобрано их оборудование. Произведён гидравлический расчёт газопроводов высокого давления для двух аварийных и нормального режимов работы. Произведён гидравлический расчёт распределительных газопроводов низкого давления для зоны действия ГРП 4. Произведен гидравлический расчет трубопроводов отопительной котельной, подобрано оборудование ГРУ котельной.

В дипломном проекте рассматривается система автоматики котлов Vitomax 200-LW. Схемы приведены на листе графического материала.

Разработан проект производства работ на прокладку распределительных газовых сетей низкого давления. Вычислены объёмы работ, трудоёмкости укрупнённых монтажных процессов и установлен срок строительства. Составлен календарный план производства монтажных работ, график движения рабочих кадров, сетевой график.

В экономической части дипломного проекта определена сметная стоимость монтажа распределительных газовых сетей низкого давления. Также в данном разделе произведён расчёт годовых эксплуатационных затрат газовых сетей, приводятся технико-экономические показатели проекта.

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, производственной санитарии и пожарной безопасности.

22. Список использованных источников

1. Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-43-2006. – Минск: Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2006. – 32 с.
2. Строительная климатология. Изменение № 1: СНБ 2.04.02-2000. – Минск: Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2007. – 33 с.
3. Газоснабжение: учебник для вузов / Ионин А.А. – М.: Стройиздат, 1989. – 32 с.
4. Газораспределение и газопотребление. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-4.03-267-2012. Минск: Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2012. – 97 с.
5. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование/ Хусталев [и др.]; Под ред. проф. Б. М. Хрусталева. – М.: АСВ, 2007. – 784 с.
6. Системы внутреннего водоснабжения зданий. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-4.01-52-2007. – Минск: Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2008. – 54 с.
7. Распределительные газопроводы Порядок гидравлического расчета: ТКП 45-4.03-68-2007. – Минск: Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2008. – 54 с.
8. Технология и организация строительства: учебник / Соколов Г.Н. – М.: АСВ, 2008. – 272 с.
9. БелСмета. Белорусский портал сметчиков. Онлайн база НРР-2012 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://belsmeta.com>, свободный. – Яз. рус.
10. Белорусский национальный технический университет. Строительный факультет. Кафедры. Экономика строительства. Документы. Учебно-методические пособия для дипломников. Методические указания по выполнению технической части дипломного проекта для специальности «Теплоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна», Щуровская [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.bntu.by/sf-es.html, свободный. – Яз. рус.
11. Постановление Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства Финансов Республики Беларусь, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27.02.2009 №37/18/6 «Об утверждении функции о порядке начисления амортизации основных средств и материальных активов».
12. Котельные установки: СНиП II-35-76. – М.: Госстрой СССР, 1977. – 46 с.
13. Безопасность труда в строительстве. Общие требования: ТКП 45-1.03-40-2007. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007. – 45 с.
14. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности: ГОСТ 12.1.003-83. – Москва: Стандартинформ, 2008. – 13 с.