

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б. М. Хрусталёв

подпись

инициалы и фамилия

«18.»

06.

2018.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«Газоснабжение города и отопительной котельной»

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

Студент группы 11004113

подпись, дата

04.06.18

Я. Ю. Бубен

инициалы и фамилия

Руководитель основной части

подпись, дата

12.06.18

В. И. Гуштын

инициалы и фамилия

Консультанты:

по разделу «Организация и планирование
строительно-монтажных работ»

подпись, дата

04.06.18

В. Д. Сизов, к.т.н., доцент

инициалы и фамилия,

уч. степень, звание

по разделу «Экономика отрасли»

подпись, дата

06.06.18

Т. В. Щуровская, ст. преподаватель

инициалы и фамилия

по разделу «Автоматизация систем ТГВ»

подпись, дата

06.06.18

А. Б. Крутилин, ст. преподаватель

инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

подпись, дата

08.06.18

Е. Г. Вершеня, ст. преподаватель

инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

подпись, дата

12.06.18

В. И. Гуштын

инициалы и фамилия

Объем проекта:

пояснительная записка: 139 страниц

графическая часть: 8 листов

магнитные (цифровые) носители

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 139 с., 2 рис., 4 табл., 17 источников, 12 прил.

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ГОРОДА, ГАЗОПРОВОД ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ, ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ГРУ КОТЕЛЬНОЙ, ОТОПИТЕЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ, РАСХОД ГАЗА, СЕТЕВЫЕ ГРП.

Объектом исследования является система газоснабжения города и отопительной котельной.

Цель работы – расчет и конструирование системы газоснабжения города и отопительной котельной.

В процессе проектирования определены расчётные расходы газа потребителями; произведен гидравлический расчёт сети низкого и высокого давления газопроводов; запроектирована система газоснабжения района города; рассчитана отопительная котельная, произведён её гидравлический расчёт; подобрано оборудование сетевых ГРП, а также ГРУ котельной; разработан проект производства работ для части кольца высокого давления; определена сметная стоимость строительства; определены годовые эксплуатационные расходы системы газовых сетей; разработана структурная и функциональная схема автоматизации котельной; разработан раздел охраны труда.

19 ЛИТЕРАТУРА

1. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование / Б. М. Хрусталёв [и др.] ; под. ред. проф. Б. М. Хрусталёва – М. : Изд-во АСВ, 2007. – 783 с.
2. Строительная климатология : Изменение №1 СНБ 2.04.02–2000 = Будаўнічая кліматалогія : Змяненне № 1 БНБ 2.04.02-2000. – Введ. 01.07.2007. Минск : Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2007. – 35 с.
3. Градостроительство. Населённые пункты. Нормы планировки и застройки = Горадабудаўніцтва. Населеныя пункты. Нормы планіроўкі і забудовы : ТКП 45-3.01-116–2008* (02250). – Взамен СНБ 3.01.04–02 ; введ. 01.07.09. – Минск : Мин-во архитектуры и Респ. Беларусь, 2016. – 72 с.
4. Газораспределение и газопотребление. Строительные нормы проектирования = Газаразмеркаванне і газаспажыванне. Будаўнічыя нормы праектавання : ТКП 45-4.03-267–2012* (02250). – Взамен СНБ 4.03.01–98 ; введ. 01.12.12. – Минск : Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2015. – 102 с.
5. Артихович, В. В. Газоснабжение : методическое пособие по лабораторным работам для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна», / В. В. Артихович, Е. А. Волчек. – Минск : БНТУ, 2012. – 83 с.
6. Газопроводы из полиэтиленовых труб. Правила проектирования и монтажа = Газаправоды з поліэтыленавых труб. Правілы праектавання і мантажу : ТКП 45-4.03–257–2012* (02250). – Взамен П1-2000 к СНБ 4.03.01–98, введ. 01.07.12. – Минск : Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2015. – 43 с.
7. Ионин, А. А. Газоснабжение : учеб. для вузов / А. А. Ионин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Стройиздат, 1989. – 439 с.
8. Сосков, В. И. Технология монтажа и заготовительные работы : учеб. для вузов / В. И. Сосков. – М. : Высшая школа, 1989. – 344 с.
9. Сизов, В. Д. Организация и планирование монтажа газопроводов из полиэтиленовых труб / В. Д. Сизов, Ю. А. Станецкая, Е. А. Волчек. – Минск : БНТУ, 2017. – 134 с.
10. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы. Сборник №1 – Земляные работы : НРР 8.03.101–2012.
11. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы. Сборник №19 – Газоснабжение – внутренние устройства : НРР 8.03.119–2012.

12. Мухин, О. А. Автоматизация систем теплогаснабжання і вентыляцыі : учеб. пособие для вузов / О. А. Мухин. – Минск : Вышэйшая школа, 1986. – 304 с.

13. Правила по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжання Республікі Беларусь / Мин-во по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь. – Минск : Энергопресс, 2017. – 264 с.

14. Правила пожарной безопасности Республікі Беларусь / Мин-во по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь. – Минск : Энергопресс, 2017. – 274 с.

15. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования = Натуральнае і штучнае асвятленне. Будаўнічыя нормы праектавання : ТКП 45-2.04-153-2009* (02250). – Взамен СНБ 2.04.05–98 ; введ. 01.01.10. – Минск : Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2017. – 103 с.

16. Сугробов, Н. П. Охрана труда в строительстве : учеб. для техникумов / Н. П. Сугробов, В. И. Поляков, Н. Ф. Бубырь. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Стройиздат, 1985. – 341 с.

17. Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия = Трубы з поліэтылену для газоправодаў. Тэхнічныя ўмовы : СТБ ГОСТ Р 50838–97. – Введ. 01.01.98. – Минск : Госстандарт, 2001. – 27 с.