

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

ДОПУШЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой ТГВ
В. М. Хрусталева

подпись

06.06.

06.

2020г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Газоснабжение города и районной котельной»

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

Студент группы № 11004115

А. С. Цыбульская
05.06.20

подпись, дата

А. С. Цыбульская

Руководитель

А. С. Шибек
05.06.20

подпись, дата

А. С. Шибек

Консультанты:

по разделу «Автоматизация»

Л. Б. Крутилин
9/06. 2020г.

подпись, дата

Л. Б. Крутилин

ст. преподаватель

по разделу «Организация и
планирование СМР»

В. Д. Сизов
08.06.2020

подпись, дата

В. Д. Сизов

канд. техн. наук,
профессор

по разделу «Экономика отрасли»

Т. В. Шуровская
05.06.2020

подпись, дата

Т. В. Шуровская

ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

Е. Г. Вершеня
08.06.20

подпись, дата

Е. Г. Вершеня

ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

А. С. Шибек
05.06.20

подпись, дата

А. С. Шибек

Объем проекта:

пояснительная записка – 134 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 134 с., 26 табл., 17 источников.

ГАЗОВЫЕ СЕТИ, ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЙ ПУНКТ,
ГАЗОРЕГУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА, ГАЗОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЁТ,
РАЙОННАЯ КОТЕЛЬНАЯ, ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЁЛ

Объектом разработки является город, расположенный в Минской области.

Цель работы – проектирование систем газоснабжения высокого и низкого давления, газодинамический расчёт систем, подбор и расчёт оборудования сетевых ГРП, подбор и расчёт оборудования ГРУ котельной, выбор типа и необходимого количества котлов котельной, газодинамический расчёт внутренних газопроводов котельной.

В процессе работы над проектом уделялось внимание особенностям расположения города, проектирование велось с учётом климатических параметров для данной местности.

При проектировании использовались полиэтиленовые газопроводы, как наиболее подходящие для подземной прокладки и обладающие рядом преимуществ по сравнению со стальными.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Статистический ежегодник Республики Беларусь 2019 : статистический сборник / И. В. Медведева [и др.]. – Минск : Национальный статистический комитет РБ, 2019. – 471 с.
2. 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, 2018. – 25 с.
3. 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 Респ. Беларусь, 2015. – 102 с.
4. Шибеко, А. С. Газоснабжение : учеб. пособие / А. С. Шибеко. – СПб. : Лань, 2019. – 520 с.
5. Ионин, А. А. Теплоснабжение : учеб. для вузов / А. А. Ионин [и др.]; под ред. А. А. Ионина. – М. : Стройиздат, 1982. – 336 с.
6. Строительная климатология : Изменение №1 СНБ 2.04.02-2000 = Будаўнічая кліматалогія : Змяненне №1 БНБ 2.04.02-2000. – Введ. 01.07.07. – Минск : Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2007. – 35 с.
7. Тепловые сети. Строительные нормы проектирования = Цеплавныя сеткі. Будаўнічыя нормы праектавання : ТКП 45-4.02-182-2009* (02250). – Взамен СНиП 2.04.07-86 ; введ. 01.07.10. – Минск : Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2014. – 56 с.
8. Правила по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь / Мин-во по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь. – Минск : Энергопресс, 2017. – 264 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. 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.
11. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы. Сборник №1 – Земляные работы : НРР 8.03.101–2012
12. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы. Сборник №22 – Водопровод – наружные сети : НРР 8.03.122–2012.
13. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы. Сборник №24 – Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети : НРР 8.03.124–2012.
14. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство = Бяспека працы ў будаўніцтве. Будаўнічая вытворчасць : ТКП 45-1.03-44–2006

(02250). – Взамен разделов 8 – 18 СНиП III-4-80*-89 ; введ. 27.11.06. – Минск : Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2007. – 33 с.

15. Безопасность труда в строительстве. Общие требования = Бяспека працы ў будаўніцтве. Агульныя патрабаванні : ТКП 45-1.03-40–2006 (02250). – Взамен разделов 1 – 7 СНиП III-4-80*-89 ; введ. 27.11.06. – Минск : Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2007. – 45 с.

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

17. Котельные установки : СНиП II-35-76 : – Взамен СНиП II-Г.9-65, СН 350-66 : введ. 01.01.78. – Госстрой СССР, 1976.