

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
«15» 06. 2018.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«Газоснабжение города и отопительной котельной»

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

Студент группы 11004213


04.06.18
подпись, дата

А. С. Ермолаев
инициалы и фамилия

Руководитель основной части


14.06.18
подпись, дата

А. С. Шибeko, ст. преподаватель
инициалы и фамилия

Консультанты:

по разделу «Организация и планирование
строительно-монтажных работ»


04.06.18
подпись, дата

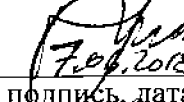
В. Д. Сизов, к.т.н., доцент
инициалы и фамилия,
уч. степень, звание

по разделу «Экономика отрасли»


8.06.18
подпись, дата


Т. В. Щуровская, ст. преподаватель
инициалы и фамилия

по разделу «Автоматизация систем ТГВ»


7.06.2018
подпись, дата


А. Б. Крутилин, ст. преподаватель
инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»


11.06.18
подпись, дата

Е. Г. Вершеня, ст. преподаватель
инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль


14.06.18
подпись, дата

А. С. Шибeko
инициалы и фамилия

Объем проекта:
пояснительная записка 145 л.
графическая часть 8 л.
магнитные (цифровые) носители

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 145 с., 9 табл., 3 рис., 17 источников, 7 прил.

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

Объектом разработки является город, расположенный в Гомельской области.

Цель работы – проектирование систем газоснабжения среднего 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. Так, расположение районных котельных было выбрано с учётом розы ветров. Благодаря этому достигнуты благоприятные условия с точки зрения экологии.

При проектировании использовались полиэтиленовые газопроводы, как наиболее подходящие для подземной прокладки и обладающие рядом преимуществ по сравнению со стальными. Для отопительной котельной были выбраны водогрейные котлы Viessmann по причине надёжности, современности и высокой эффективности.

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. 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.
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 строительства Респ. Беларусь, 2016. – 72 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 строительства Респ. Беларусь, 2015. – 102 с.
4. 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.
5. 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.
6. Каталог продукции НПРУП «Белгазтехника» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.belgastehnika.by/index>. – Дата доступа : 20.03.2018.
7. Каталог продукции «Viessmann» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.viessmann.ru/index>. – Дата доступа : 04.04.2018.
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 газопроводаў. 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. – 68 с.