

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

« 11. »

06

2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«Газоснабжение города и котельной»

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

Студент группы 11004314

 22.05.19
подпись, дата

М.Ю. Шпаковский

инициалы и фамилия

Руководитель основной части

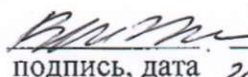
 22.05.19
подпись, дата

Н.В. Полянкова

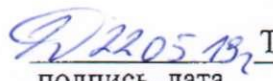
инициалы и фамилия

Консультанты:

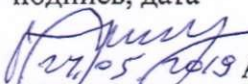
по разделу «Организация и планирование
строительно-монтажных работ»

 В. Д. Сизов, к.т.н., доцент
подпись, дата 20.05.19 инициалы и фамилия,
уч. степень, звание

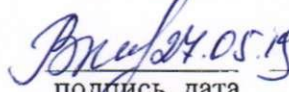
по разделу «Экономика отрасли»

 22.05.19 Т. В. Щуровская, ст. преподаватель
подпись, дата инициалы и фамилия

по разделу «Автоматизация систем ТГВ»

 22.05.19 А. Б. Крутилин, ст. преподаватель
подпись, дата инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

 24.05.19 Е. Г. Вершеня, ст. преподаватель
подпись, дата инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

 22.05.19 Н.В. Полянкова
подпись, дата инициалы и фамилия

Объем проекта:
пояснительная записка
графическая часть
магнитные (цифровые) носители

Минск 2019

Реферат

на дипломный проект по теме:
«Газоснабжение города и котельной»

Расчетно-пояснительная записка: 135 стр., таблиц 19 шт., рисунков 3 шт.
Графическая часть: 8 листов.

Объектом исследования (разработки) являются разработка газовых сетей города и района города, находящихся в Могилевской области.

Цель проекта: запроектировать прокладку газопроводов города и района города, определить диаметры трубопроводов, подачу необходимого количества газа потребителям.

В процессе проектирования выполнено следующее: определены свойства газа, используемого для газоснабжения города; рассчитано оптимальное количество сетевых ГРП и определены зоны их действия; определены расходы газа равномерно распределённым потребителям. Выполнен гидравлический расчёт газопроводов высокого давления для двух аварийных и нормального режимов. Затем выбрана и запроектирована схема газоснабжения низкого давления в зоне действия ГРП2, а также выполнен гидравлический расчёт газопроводов низкого давления. Для всех сетевых ГРП города рассчитано и подобрано необходимое оборудование. В дипломном проекте выполнен гидравлический расчёт газопроводов внутри котельной, а также рассчитано и подобрано оборудование ГРУ.

В расчётно-пояснительной записке описана автоматизация котла ДКВР-4-13. Рассчитана сметная стоимость прокладки кольцевой сети высокого давления с ответвлениями к сосредоточенным потребителям. Найдены годовые эксплуатационные затраты. В конце раздела приведены технико-экономические показатели проекта.

Раздел по организации и планированию производства строительномонтажных работ включает в себя описание метода производства работ и технологии ведения строительномонтажных работ, спецификацию основных и вспомогательных материалов, перечень необходимых строительных машин, механизмов для производства работ. Далее составлена ведомость объёмов работ и на её основе составлена производственная калькуляция. Рассчитаны трудоемкости укрупнённых монтажных процессов для календарного плана и разработан календарный план производства работ. На основе календарного плана построен график движения рабочей силы и сетевой график. Составлена технологическая карта на выполнение определённого монтажного процесса. В заключении раздела приводятся технико-экономические показатели проекта производства работ.

В разделе охраны труда освещаются принципы создания безопасных и комфортных условий труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Изменение №1 СНБ 2.04.02-2000 – Строительная климатология. Министерство архитектуры строительства Республики Беларусь, 2007. – 3с.
2. Ионин А.А. Газоснабжение.: Учебное пособие для вузов. – 4-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Стройиздат, 1989.-7с.
3. ТКП 45-3.01-116-2008 – Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки – 18с.
4. ТКП 45-4.03-267-2012 Газораспределение и газопотребление. –Мн. :МаиСРБ. ,2012. - 91с.
5. Хрусталеv Б.М. и др. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. – М. Издательство Ассоциации строительных вузов (3-е издание исправленное и дополненное) М. 2008. – 616с.
6. СНиП 2.04.07. – Тепловые сети / Госстрой СССР - МЦИТПГосстроя СССР, 1988. -48л.
7. П1-2000 к СНБ 4.03.01-98. Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб. – Мн., 2000. – 58с.
8. Сосков В.И. Технология монтажа и заготовительные работы. – М.: Высшая школа, 1989. – 344 с.
9. Методические указания к курсовому проекту «Организация, планирование и управление производством» для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна», И.И. Станецкая, Е.С. Калинеченко, В.Д. Сизов, Н.Д. Байлук, А.А. Шабельник.
10. Единые нормы времени и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сб. Е1. Внутривозвездечные транспортные работы. – М.: Прейскурантиздат, 1987. – 40 с.
11. ЕНиР. Сб. Е2. Земляные работы. Вып.1. Механизированные и ручные земляные работы. – М.: Стройиздат, 1988. – 224 с.
12. ЕНиР. Сб. Е9. Сооружение систем теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения и канализации. Вып.1. Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1987. – 79 с.
13. ЕНиР. Сб. Е9. Сооружение систем теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения и канализации. Вып.2. Наружные сети и сооружения. – М.: Прейскурантиздат, 1988.–96 с.
14. Мухин О.А. Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции. Учебное пособие для вузов. – Мн. :Высш.шк. 1986. – 304с.
15. Сборник ресурсно-сметных норм на строительные работы:
 - СНБ 8.03.101-2000 Земляные работы.
 - СНБ 8.03.118-2000 Отопление – внутренние устройства.
 - СНБ 8.03.119-2000 Газоснабжение - внутренние устройства.
 - СНБ 8.03.120-2000 Вентиляция и кондиционирование воздуха.

- СНБ 8.03.124-2000 Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети.
16. Сборники сметных цен на материалы и изделия для условий строительства в Республике Беларусь, МНТЦ АП "Белпроект" 2000 г.
 - ССЦ часть I Строительные материалы
 - ССЦ часть II Строительные конструкции
 - ССЦ часть III Материалы и изделия для санитарно-технических работ
 - ССЦ часть IV Местные строительные материалы
 17. Индексы материалов предприятий и средневзвешенные цены.
 18. Сборник ресурсно-сметных норм на временные здания и сооружения в РДС 8.01.102-02.
 19. Сборник ресурсно-сметных норм дополнительных затрат при производстве строитель-но-монтажных работ в зимнее время РДС 8.01.103-02.
 20. Единичные нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства РБ. – Минск, МП "Интерес", 1997 г.
 21. Правила промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь. – Мн. ЦОТЖ, 2003- 154с.
 22. Сугробов Н.П., Поляков В.И. Охрана труда в строительстве. – М.: 1985. - 184с.
 23. СНиП 1.02.01-85 – Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции. М. Стойиздат, 1986. – 73с.
 24. Стаскевич Н. Л., Северинец Г. Н., Вигдорчик Д. Я. Справочник по газоснабжению и использованию газа. – Л.: Недра, 1990. – 762 с.