

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой И.В.
И.В. Кресталев

«13», 06, 2019 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ГОРОДА И КОТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ»**

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

Студент группы 11004214



В.В. Маркушевский

Руководитель ДП


05.06.19

В.И. Гуштын

Консультанты:

по разделу основная часть


05.06.19

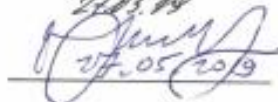
В.И. Гуштын

по разделу организация
строительно-монтажных работ


23.05.19

В.Д. Сизов
профессор

по разделу автоматизации


27.05.2019


А.Б. Крутилин
ст. преподаватель

по разделу экономика


31.05.19

Т.В. Щуровская
ст. преподаватель

по разделу охрана труда


4.06.19

Е.Г. Вершеня
ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль


05.06.19

пояснительная записка - 143 страниц;
графическая часть - 8 листов

Минск 2019

Реферат

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

Расчетно-пояснительная записка: 143 стр., таблиц 32 шт., рисунков 2 шт.

Графическая часть: 8 листов.

Ключевые слова: Газ, Газоснабжение, Газопровод, ГРП, ГРУ, Котельная, Фильтр, Регулятор, Горелка, Расчеты.

В основной части дипломного проекта определены свойства топлива, количество жителей, расход газа распределёнными и сосредоточенными потребителями, с последующим уточнением расхода газа котельными. Определены зоны действия четырех газорегуляторных пунктов, рассчитано и подобрано их оборудование. Произведён гидравлический расчёт газопроводов высокого давления для двух аварийных и нормального режимов работы, в результате которого принята кольцевая сеть газопроводов высокого давления диаметром 315x28,6 мм. Гидравлический расчёт распределительных газопроводов низкого давления произведён для зоны действия ГРП-2, которая охватывает кварталы №1, 2, 3, 5, 6, 11, 12 и 13. Произведен гидравлический расчет сети низкого давления для кварталов №1, 2 и 5. Для котельной промышленного предприятия произведен расчет и подобрано необходимое газооборудование ГРУ котельной.

В дипломном проекте рассматривается система автоматизации котла ВА-2000. Функциональная схема, а также структурная схема автоматизации приведены на листе 8 графического материала.

В экономической части дипломного проекта определена сметная стоимость участка монтажа распределительных газовых сетей низкого давления. Общая протяжённость данного участка распределительных газопроводов составляет 292 м. Также в данном разделе произведён расчёт годовых эксплуатационных затрат распределительной системы газоснабжения, приводятся технико-экономические показатели проекта.

Разработан проект производства работ на прокладку участка низкого давления (участок квартала №5). В данном дипломном проекте используется последовательно-параллельным метод производства работ, вычислены объёмы работ, трудоёмкости укрупнённых монтажных процессов и установлен срок строительства. Составлен календарный план производства монтажных работ, график движения рабочей силы, сетевой график, разработана технологическая карта на сварку полиэтиленовых труб выпускаемых в бухтах.

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, противопожарной безопасности и промсанитарии.

6 ЛИТЕРАТУРА

1. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. Под ред. проф. Б.М. Хрусталёва, издательство Ассоциации строит. вузов. М., 2007. – 783 с.
2. Ионин А.А. Газоснабжение. – М.: Стройиздат, 2011. – 439 с.
3. ТКП 45-301-116-2008. Градостроительство, населенные пункты. Нормы планировки и застройки. – Мн., - 30 с.
4. ТКП 45-4.03-267-2012. Газораспределение и газопотребление. Изм. 1.– Мн, 2012 – 97с.
5. ТКП 45-4.02-182-2009. Тепловые сети. Изм. 1. – Мн, 2009 – 48 с.
6. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология. – Мн., 2001. – 40 с.
7. ТКП 45-4.03-257-2012. Газопроводы из полиэтиленовых труб. Изм. 1.– Мн, 2012 – 34с.
8. ТКП 45-4.03-68-2007. Газораспределительные газопроводы. Порядок гидравлического расчета.– Мн, 2007 – 56с.
9. Борисов С. Н., Даточный В. В. Гидравлические расчеты газопроводов. – М.: Недра, 1972.-112с.
10. Сосков В.И. Технология монтажа и заготовительные работы. – М.: Высшая школа, 1989. - 344 с.
11. Методические указания к курсовому проекту «Организация, планирование и управление производством», Минск 2008.
12. РСН 8.03.124-2007 “Теплоснабжение и газопроводы. Наружные сети
13. РСН 8.03.107-2007 “Бетонные и железобетонные конструкции сборные
14. РСН 8.03.101-2007 “Земляные работы”.
15. НРР 8.03.122-2012 «Водопровод – наружные сети».
16. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (утверждена постановлением МАиС РБ от 18.11.2011 г. № 51).
17. Методические рекомендации о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (утверждены приказом МАиС РБ от 29.12.2011 г. № 457).
18. Методические указания по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (утверждены приказом МАиС РБ от 23.12.2011 г. № 450).
19. Методические рекомендации о порядке разработки и утверждения норм общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли, применяемых при определении сметной стоимости строительства и составлении сметной документации (утверждены постановлением МАиС РБ от 23.12.2011 г. № 59).

20. Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования. Технический кодекс установившейся практики. Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск 2007.
21. Постановление Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства Финансов Республики Беларусь, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27.02.2009 №37/18/6 “Об утверждении Инструкции о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов”.
22. Экономика строительства: учебное пособие / О.С. Голубова [и др.]. – Минск: ТетраСистемс, 2010. – 320 с.
23. Мухин О. А. Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции: Учеб. Пособие для вузов. – Мн.: Выш. Шк., 1986 – 304 с.: ил.
24. Кондратьев А. И. Охрана труда в строительстве \ Кондратьев А. И. – М., 1990, – 108с.
25. Данисенко В.В. Пожарная безопасность в строительстве/ В.В. Данисенко. – Киев. 1988 - 354 с.