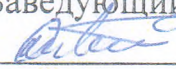


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

110 Заведующий кафедрой
 Б. М. Хрусталеv
подпись


« 11 » 11/06/22 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«Газоснабжение города и промышленного предприятия»

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

Студент группы 11004217


 06.06.2022 В. Ю. Морозов
подпись, дата

Руководитель дипломного проекта

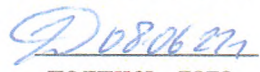
 - 09.06.22 Г. А. Могилат
подпись, дата

Консультанты:

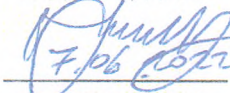
по разделу «Организация и планирование
строительно-монтажных работ»

 В. Д. Сизов
подпись, дата
07.06.2022 г. к. т. н., профессор

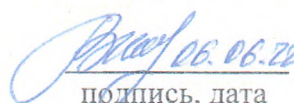
по разделу «Экономика отрасли»

 08.06.22 Т. В. Щуровская
подпись, дата старший преподаватель

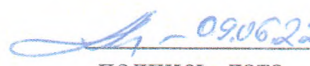
по разделу «Автоматизация систем ТГВ»

 7.06.2022 А. Б. Крутилин
подпись, дата старший преподаватель

по разделу Охрана труда

 06.06.22 Е. Г. Вершеня
подпись, дата старший преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

 - 09.06.22 Г. А. Могилат
подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка 102 страница;
графическая часть 8 листов;
магнитные (цифровые) носители 0 единиц.

Минск 2022

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

Расчетно-пояснительная записка: 102 стр., 22 табл..

Графическая часть: 8 листов.

Ключевые слова: Газ, Газоснабжение, Газопровод, Промышленное предприятие, 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 двух газорегуляторных пунктов. Произведён гидравлический расчёт газопроводов высокого давления для двух аварийных и нормального режимов работы, в результате которого принята кольцевая сеть газопроводов высокого давления диаметром 200x18,2 и 180x16,4 мм.

В дипломном проекте рассматривается система автоматизации котла TNX-6000. Функциональная схема, а также структурная схема автоматизации приведены на листе 8 графического материала.

В экономической части дипломного проекта определена сметная стоимость тупикового участка газопроводов низкого давления. Общая протяжённость данного участка составляет 810 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 квартала №1. В данном дипломном проекте используется поточный 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.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Белорусский национальный технический университет. Строительный факультет. Кафедры. Экономика строительства. Документы. Учебно-методические пособия для дипломников. Методические указания по выполнению экономической части дипломного проекта для специальности «Теплогасоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна», Щуровская Т.В. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bntu.by/sf-es.html>, свободный. – Яз. рус.
2. БелСмета. Белорусский портал сметчиков. Он-лайн база НРР-2012 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://belsmeta.com.>, своодный. – Яз. рус.
3. Газораспределение и газопотребление. Строительные нормы проектирования: СН 4.03.01-2019. Минск: Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2020. – 110 с.
4. Газоснабжение: учебник для вузов / Ионин А.А. – М.: Стройиздат, 1989. - 439с.
5. Градостроительство. Населённые пункты. Нормы планировки и застройки: ТКП 45-3.01-116-2008. – Минск: Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2009. – 64 с.
6. Котельные установки: СН 4.02.04-2019. Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь от 26 декабря 2019 г. № 74 – 87 с.
7. Методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогасоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» дневной и заочной форм получения образования / сост. В.В. Артихович, Л.В. Борухова, В.М. Копко, А.Б. Крутилин, Л.В. Нестеров, М.Г. Пшоник, Т. В. Щуровская – Минск: БНТУ, 2010. – 70 с.
8. Организация и планирование монтажа газопроводов из полиэтиленовых труб / В. Д. Сизов, Ю. А. Станецкая, Е. А. Волчек. – Минск : БНТУ, 2017. – 134 с.
9. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности: ЭкоНиП 17.01.06-001-2017. – Минск: РУП "Центр международных экологических проектов, сертификации и аудита" "Экологияинвест", 2017. – 244 с.
10. 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».
11. Правила пожарной безопасности для жилых домов, строений и сооружений, рас положенных на придомовой территории, садовых домиков, хозяйственных строений и сооружений, расположенных на земельном участке, предоставленном для ведения коллективного садоводства, дач, хозяйственных строений и сооружений, расположенных на земельном участке, предоставленном для дачного строительства: ППБ от 25.03.2020 № 13. Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2020. – 14 с.
12. Распределительные газопроводы Порядок гидравлического расчёта: ТКП 45-4.03-68-2007. – Минск: Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2008. – 58 с.
13. Санитарные нормы и правила "Требования к контролю воздуха рабочей зоны": СанПиН от 11.10.2017 № 92. – Минск: Республиканское унитарное предприятие "Научно-практический центр гигиены", 2017. – 10 с.
14. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки": СанПиН от 16.11.2011 № 115. – Минск: Республиканский научно-практический центр гигиены (ГУ РНПЦГ), 2012. – 20 с.
15. Строительная климатология. Изменение № 1: СНБ 2.04.02-2000. – Минск: Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2007. – 33 с.
16. Тепловые сети: СН 4.02.01-2019. – Минск: РУП "Стройтехнорм", 20.04.2020. – 47 с.

17. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование / Б.М. Хрусталёв [и др.]; Под ред. проф. Б. М. Хрусталёва. – М.: АСВ, 2007. – 784 с.
18. Улицы населённых пунктов. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-3.03-227-2010. – Минск: Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2011. – 46 с.