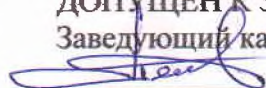


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет энергетического строительства
Кафедра "Теплогазоснабжение и вентиляция"

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


 / А.Н. Пехота
"12" июня 2024 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

"Газоснабжение района города с переводом существующего многоквартирного жилищного фонда на поквартирное отопление"


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

Студент группы 11004119

 07.06.2024
подпись, дата

И.А. Хломко

Руководитель

 04.06.2024
подпись, дата

В.В. Новиков
директор ПУ "Лидагаз"

Консультанты:
по основной части

 04.06.2024
подпись, дата


В.В. Новиков
директор ПУ "Лидагаз"

по разделу «Организация
и планирование СМР»

 06.06.2024 г.
подпись, дата

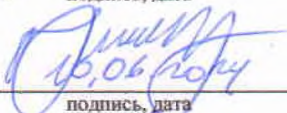
В.Д. Сизов
к.т.н., доцент

по разделу «Экономика
отрасли»

 06.06.2024
подпись, дата

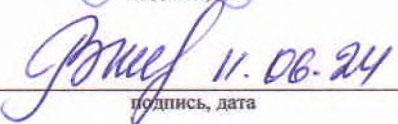
Е.В. Хмель
к.э.н.

по разделу «Автоматизация
систем ТГВ»

 06.06.2024
подпись, дата


А.Б. Крутилин
к.т.н.

по разделу «Охрана труда»

 11.06.24
подпись, дата

Е.Г. Вершения
ст. преподаватель

Ответственный за
нормоконтроль

 04.06.2024
подпись, дата

В.В. Новиков
директор ПУ "Лидагаз"

Объем дипломного проекта:
Пояснительная записка 113 страниц;
Графическая часть 9 листов.

Реферат

На дипломный проект по теме:

“Газоснабжение района города с переводом существующего многоквартирного жилищного фонда на поквартирное отопление”

Расчетно-пояснительная записка: 113 стр., таблицы 23 шт

Графическая часть: 9 листов

Ключевые слова: ГАЗ, ГАЗОСНАБЖЕНИЕ, ГАЗОПРОВОД, ДАВЛЕНИЕ, РАСХОД, РАСЧЕТ, ПОКВАРТИРНОЕ, ОТОПЛЕНИЕ, ШРП, КОТЕЛ.

В основной части дипломного проекта были рассчитаны свойства газового топлива, определено количество жителей, расход газа распределенными потребителями и сосредоточенными потребителями. Определено количество ШРП и зоны их действия. Произведен газодинамический расчет для двух аварийных и нормального режимов работы газопровода высокого давления и был принят газопровод из труб диаметром 315х28,6 и 350х32,2. Газодинамический расчет газопроводов низкого давления произведен для зоны действия ШРП2, которая охватывает кварталы № 4,5,6,10,11,12,15,17. Выполнен подбор внутридомового газового оборудования.

Произведен расчет внутренних газопроводов многоквартирного жилого дома.

Разработан проект на прокладку ответвления газопровода в зоне действия ШРП2. Использовался последовательно-параллельный метод производства работ. Составлена спецификация материалов, вычислены объемы работы, трудоемкость укрупненных монтажных процессов и установлен срок строительства. Составлен календарный план производства работ, график движения рабочих кадров, сетевой график, разработана технологическая карта на прокладку газопроводов выпускаемых в бухтах.

В экономической части рассчитана сметная стоимость на прокладку ответвления газопровода в зоне действия ШРП2. Общая протяженность данного участка составляет 1455м. Также в данном разделе произведен расчет годовых затрат на эксплуатацию и приведены технико-экономические показатели.

В данной работе рассматривается схема автоматизации двухконтурного котла Ferroli Vitabell F13. Структурная а так же функциональная схемы автоматизации приведены в графической части работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Артихович В.В. Сжиженные углеводородные газы: учебно-методическое пособие по дисциплине «Газоснабжение» для студентов специальности 1-10 04 02 «Теплогазоснабжение. Вентиляция и охрана воздушного бассейна» / В.В. Артихович, М.Г. Пшоник. – Минск: БНТУ, 2010. – 220с.
2. Сычѳв В.В. Термодинамические свойства воздуха / Сычѳв В.В., А.А.Васерман, А.Д. Козлов, Г.А.Спиридонов, В.А. Цымарный. – М.: Издательство стандартов, 1978. – 276с.
3. Жилые здания.: СН 3.02.01-2019. –Взамен ТКП 45-3.02-324; введ.09.07.2020 – Минск: Мин-во архитектуры и строительства Р. Беларусь, 2020. – 804 с.
4. Газораспределение и газопотребление. = Газарамеркаванне і газаспажыванне.: СН 4.03.01-2019 –Взамен ТКП 45–4.03–267–2012* (02250). – Взамен СНБ 4.03.01–98.; введ. 21.09.20. – Минск: Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2019. – 113 с
5. Тепловые сети. Строительные нормы проектирования = Цеплавныя сеткі. Будаўнічыя нормы праектавання: СН 4.02.01-2019 . – Взамен ТКП 45-4.02-322-2018 (33020); введ. 09.07.20. – Минск: Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2019. – 47с.
6. Газоснабжение : методическое пособие по лабораторным работам для студентов специальности 1–70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» / В. В. Артихович, Е. А. Волчек. – Минск : БНТУ, 2012. – 82 с.
7. Планировка и застройка населенных пунктов.: СН 3.01.03-2020. –Взамен ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). – Минск: Мин-во архитектуры и строительства Р. Беларусь, 2020. – 63 с.
8. Шибeko А. С. Строительная теплофизика. Пособие к курсовой работе. – Минск : 2016.
9. Методические указания к курсовому проекту «Организация, планирование и управление производством» для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна». Станецкая И.И., Байлук Н.Д., Калиниченко Е.С., Сизов В.Д., Шабельник А.А. – Минск, 2008.
10. СП4.03.01-2020. Монтаж наружных газопроводов – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2020г. – 41с.
11. Регулятор давления газа комбинированный РДГПК-50 – Технический паспорт – Белгазтехника – 26 с.
12. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование под ред. Б.М. Хрусталева.—М., 2008г.
13. Организация, планирование и управление производством. Методические указания. И.И. Станецкая, В.Д. Сизов, Е.С. Калиниченко. – Минск, 2009.
14. Организация и планирование монтажа газопроводов из полиэтиленовых труб : учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» / В. Д. Сизов, Ю. А. Станецкая, Е. А. Волчек. – Минск: БНТУ, 2017. – 134 с.
15. Клапаны предохранительные сбросные ПСК-25 и ПСК-50. Паспорт – каталог «Белгазтехника» - 16 с.
16. НРР 8.03.101-2017. Сборник №1 Земляные работы – Мн.: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2016.

17. НРР 8.03.122-2017 Сборник №22 Водопровод – Мн.: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2016г.
18. НРР 8.03.124-2017 Сборник №24 Теплоснабжение и газопроводы – Мн.: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2016г.
19. Основные положения по выполнению раздела «Экономика» для студентов спец 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» под ред Щуровская Т.В. М., 2019г.
20. В.В.Артихович, Л.В. Борухова, В.М. Копко, А.Б. Крутилин, Л.В. Нестеров, М.Г. Пшоник, И.И. Станецкая, Т.В. Щуровская Методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» Минск БНТУ, 2014
21. Правила по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33
22. Правила по охране труда (постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 01.01.2021 №53)
23. СН 2.04.03-2014 Естественное и искусственное освещение. – Взамен ТКП 45-2.04-153-2009 (02250); введ. 24.03.21. – Минск: Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2020. – 87с.
24. Пожарная безопасность зданий и сооружений: СН 2.02.05-2020, – Взамен СН 2.02.01-2019; введ. 04.04.21. – Минск: Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2020. – 70с.
25. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безопасности шумного воздействия на человека», утверждённый постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.
26. Правила по охране труда при выполнении строительных работ с 07.03.2020 (постановление Минстройархитектуры РБ №9 от 06.03.2020).