

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

№
Заведующий кафедрой

 Б.М. Хрусталёв
подпись

« 16 » июня 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Оптимизация системы газоснабжения агрогорода Трилесино
Дрибинского района Могилевской области

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

Студент группы 11004317


подпись, дата

В.Ю. Прихач

Руководитель дипломного проекта


подпись, дата

В.С. Юревич
Начальник ПТО
РУП «Могилевгаз»

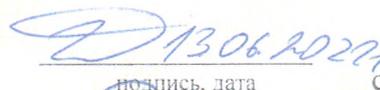
Консультанты:

по разделу «Охрана труда»


подпись, дата

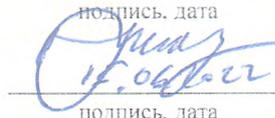
Е.Г. Вершеня
старший преподаватель

по разделу «Экономика отрасли»


подпись, дата

Т.В. Щуровская
старший преподаватель

по разделу «Автоматизация систем ТГВ»


подпись, дата

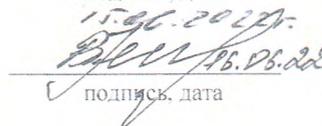
А.Б. Крутилин
старший преподаватель

по разделу «Организация и планирование
строительно-монтажных работ»


подпись, дата

В.Д. Сизов
профессор

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

В.Н. Юревич
старший преподаватель

Объём проекта:
пояснительная записка страниц;
графическая часть листов.

Реферат

Расчетно-пояснительная записка: стр., таблиц шт.

Графическая часть: листов.

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

В основной части дипломного проекта описаны свойства топлива, количество жителей, расход газа распределёнными и сосредоточенными потребителями. Изучена существующая схема газораспределительной системы и перспективных потребителей, а также возможность децентрализации неэффективных тепловых сетей с возможностью перевода теплоснабжения от природного газа. Произведён газодинамический расчёт газопроводов низкого давления с помощью программы АСПО-ПРИС.

В дипломном проекте рассматривается система автоматизации водогрейного котла IGNIS F-3000. Функциональная схема, а также структурная схема автоматизации приведены на листе 6 графического материала.

В экономической части дипломного проекта определена сметная стоимость участка монтажа распределительных газовых сетей низкого давления. Общая протяжённость данного участка распределительных газопроводов составляет 1487 м. Также в данном разделе произведён расчёт годовых эксплуатационных затрат распределительной системы газоснабжения, приводятся технико-экономические показатели проекта.

В данном дипломном проекте используется параллельно-последовательный метод производства работ, вычислены объёмы работ, трудоёмкости укрупнённых монтажных процессов и установлен срок строительства. Составлен календарный план производства монтажных работ, график движения рабочих кадров, сетевой график, разработана технологическая карта на установку тройника.

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.

13. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ионин, А. А. Газоснабжение : учеб. для вузов / А. А. Ионин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Стройиздат, 1989. – 439 с.
2. 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.
3. 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.
4. 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 Респ. Беларусь, 2016. – 72 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. Мухин, О. А. Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции : учеб. пособие для вузов / О. А. Мухин. – Минск : Вышэйшая школа, 1986. – 304 с.
7. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы. Сборник №19 – Газоснабжение – внутренние устройства : НРР 8.03.119–2012.
8. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы. Сборник №24 – Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети : НРР 8.03.124–2012.
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. НРР 8.03.122-2012. Водопровод- наружные сети.
11. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь / Мин-во по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь. – Минск : Энергопресс, 2017. – 274 с.
12. Правила по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь / Мин-во по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь. – Минск : Энергопресс, 2017. – 264 с.
13. Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия = Трубы з поліэтылену для газаводаў. Тэхнічныя ўмовы : СТБ ГОСТ Р 50838–97. – Введ. 01.01.98. – Минск : Госстандарт, 2001. – 27 с.