


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства
Кафедра "Теплогазоснабжение и вентиляция"

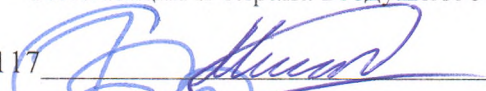
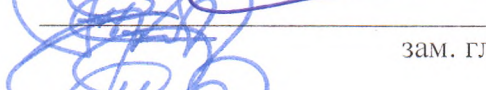

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
и.о. Заведующий кафедрой
 Б.М.Хрусталева
"09" июня 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

"Газоснабжение г.Гродно с переводом существующего многоквартирного жилищного фонда с централизованного на поквартирное отопление."

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

Студент группы 11004117
Руководитель






Мерозов Ю.А.
Кохан П.И.
зам. глав. инженера УП «Гроднооблгаз»

Консультанты:
по основной части

Кохан П.И.
зам. глав. инженера УП «Гроднооблгаз»

по организации и
планированию СМР


07.06.2022г

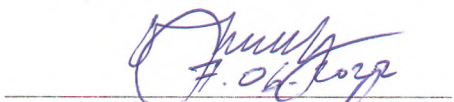
Сизов В.Д.
доцент

по экономике
отрасли


08.06.2022г

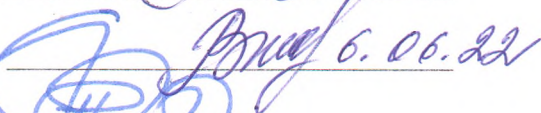
Щуровская Т.В.
ст. преподаватель

по автоматизации
систем ТГВ


7.06.2022г

Крутилин А.Б.
ст. преподаватель

по охране труда


6.06.22г

Вершеня Е.Г.
ст. преподаватель

нормоконтроль



Кохан П.И.
зам. глав. инженера УП «Гроднооблгаз»

Объем дипломного проекта:
пояснительная записка – 137 страниц;
графическая часть – 9 листов.

Реферат

на дипломный проект по теме:

“Газоснабжение города Гродно с переводом существующего многоквартирного жилищного фонда с централизованного на поквартирное отопление.”

Расчетно-пояснительная записка: 137 стр., таблиц 29, рисунков 8.

Графическая часть: 9 листов.

Ключевые слова: природный газ, газоснабжение, газопровод, ШРП, фильтр, регулятор, гидравлический расчёт.

В основной части дипломного проекта определён расход газа сосредоточенными потребителями. Определены зоны действия двух шкафных газорегуляторных пунктов. Произведён гидравлический расчёт газопроводов высокого давления для двух аварийных и нормального режимов работы, в результате которого принята кольцевая сеть газопроводов высокого давления. Гидравлический расчёт распределительных газопроводов низкого давления произведён для зоны действия ШРП№2, которая охватывает квартал №6. Расчёт внутридомового газа выполнен для многоквартирного жилого дома. Подобрано необходимое газовое оборудование и вертикальное дымоудаление.

В дипломном проекте рассматривается система автоматики процесса сжигания газа для нагрева воды на нужды ГВС и отопления в котлах FERROLI fortuna F10. Принципиальная схема автоматизации на листе графического материала.

В экономической части дипломного проекта определена сметная стоимость монтажа распределительной газовой сети низкого давления. Общая протяжённость распределительных газопроводов составляет 990 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 1-38 и 12-11 распределительного газопровода низкого давления. Для монтажа газопровода принят поточный 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 укладку трубопровода в траншею.

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 промышленной санитарии.

Приведенный, в пояснительной записке, расчетно-аналитический материал правильно и объективно отражает состояние исследуемого процесса, а все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками.

Список использованной литературы

1. Строительная климатология: Изменение №1 СНБ 2.04.02–2000 – Введ. 01.07.07. – Минск: Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2007. – 35 с.
2. Газораспределение и газопотребление строительные нормы 4.03.01-2019 – Минск : Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2020. – 107 с.
3. Тепловые сети. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-4.02-182-2009 (02250). – Взамен СНиП 2.04.07-86; введ. 01.07.10. – Минск: Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2014. – 56с.
4. Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций строительные нормы 4.04.03-2020 - Минск : Мин-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2022. – 96 с.
5. Правила по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь. – Минск : ГИПК Газ-Институт, 2017. – 170 с.
6. Техническое обслуживание и ремонт вводных газопроводов, внутренних газопроводов, и газового оборудования жилых зданий СТП 03.10-2018. – 31 с.
7. СТБ ГОСТ Р 50838. – Межгосударственным техническим комитетом МТК 241. ИУС РБ № 11-2004. – 88 с.
8. НРР 8.03.101-2020. Земляные работы.
9. НРР 8.03.122-2020. Водопровод- наружные сети.
10. НРР 8.03.124-2020. Теплоснабжение и газопроводы - наружные сети.
11. НРР 8.03.131-2020. Аэродромы.
12. Организация и планирование монтажа газопроводов из полиэтиленовых труб: учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогасоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» / В. Д. Сизов, Ю. А. Станецкая, Е. А. Волчек. – Минск: БНТУ, 2017. – 134 с.
13. Организация и планирование монтажа инженерных систем: пособие для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогасоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» / В. Д. Сизов, Ю. А. Станецкая, М. А. Рутковский. – Минск: БНТУ, 2021. – 41 с.
14. Методические указания по выполнению курсовой работы для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогасоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» дневной и заочной форм получения образования, Щуровская Т.В. - Минск: БНТУ, 2021 г.
15. Сборники нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы:
Газоснабжение - внутренние устройства НРР 8.03.119–2020;
Теплоснабжение и газопроводы - наружные сети НРР 8.03.124–2020.
16. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: постановление МАиС РБ 18 ноября 2011 г. №51 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / «ЮрСпектр». – Минск, 2012.
17. Методические рекомендации по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении. НРР 8.01.104-2017. – Введ. 30.12.2016. – Минск: Мин. Архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2017.
18. 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: постановление МАиС РБ 29 декабря 2011 г. №457 – Минск, 2012.