

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой ТГВ
Б.М. Хрусталеv
подпись
Б.М. Хрусталеv 06. 2020г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА»

Специальность 1- 70 04 02 –

«Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного
бассейна»

Студент группы № 11004215

В.И. Рублик
10.06.20
подпись, дата

В.И. Рублик

Руководитель

А.П. Бобырев
подпись, дата

А.П. Бобырев
заместитель главного
инженера ОАО
«Белгазстрой»

Консультанты:

по разделу «Автоматизация»

А.Б. Крутилин
15.06.2020г.
подпись, дата

А.Б. Крутилин
ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

Е.Г. Вершеня
10.06.20
подпись, дата

Е.Г. Вершеня
ст. преподаватель

по разделу «Организация и
планирование СМР»

В.Д. Сизов
10.06.2020г.
подпись, дата

В.Д. Сизов
канд.тех.наук, профессор

по разделу «Экономика отрасли»

Т.В. Шуровская
12.06.2020г.
подпись, дата

Т.В. Шуровская
ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

А.П. Бобырев
подпись, дата

А.П. Бобырев
заместитель главного
инженера ОАО
«Белгазстрой»

Объем дипломного проекта:

Пояснительная записка – _____ страниц;

Графическая часть – _____ листов.

Минск 2020

Реферат
на дипломный проект по теме:
«Реконструкция системы газоснабжения»

Расчетно-пояснительная записка: 141 стр., 22 табл., 8 рис.

Графическая часть: 8 листов.

Объектом проектирования являются газовые сети.

Целью проекта является проектирование системы газоснабжения после реконструкции.

В ходе проектирования определены физическо-химические свойства газового топлива. Определены количество сетевых ГРП и зоны их действия. Определены расчётные расходы газа различными потребителями. Определены количества котлов для районных и квартальной котельных. Выбрана схема газоснабжения населенного пункта.

Произведен газодинамический расчёт газопроводов высокого давления для аварийных и нормального режимов эксплуатации сети и газодинамический расчёт газопроводов квартальной сети. Выработаны решения по реконструкции системы газоснабжения. Рассчитано внутридомовое газоснабжение и подобраны газовые приборы. Произведён расчёт газопровода секции жилого дома. Подобрано оборудование ГРУ котельной.

Разработан проект производства работ на прокладку участка газопровода высокого давления. Вычислены объёмы работ, трудоёмкости укрупнённых монтажных процессов. Составлен календарный план производства монтажных работ, график движения рабочей силы, сетевой график, разработана технологическая карта.

В экономической части дипломного проекта определена сметная стоимость участка монтажа газовых сетей высокого давления, произведён расчёт годовых эксплуатационных затрат распределительной системы газоснабжения, приводятся технико-экономические показатели проекта.

По охране труда рассматриваются мероприятия по технике безопасности, противопожарной безопасности и промсанитарии.

В дипломном проекте рассматривается система автоматизации водогрейного котла квартальной котельной.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Строительная климатология : Изменение №1 СНБ 2.04.02–2000 = Будаўнічая кліматалогія : Змяненне №1 СНБ 2.04.02–2000. – Введ. 01.07.2007. – 35 с.

2. Газораспределение и газопотребление. Строительные нормы проектирования = Газаразмеркаванне і газаспажыванне. Будаўнічыя нормы праектавання : ТКП 45–4.03–267–2012*. – Взамен СНБ 4.03.01–98; введ. 18.07.12. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2015. – 94 с.

3. Тепловые сети. Строительные нормы проектирования = Цеплавныя сеткі. Будаўнічыя нормы праектавання : ТКП 45–4.02–322–2018*. – Взамен ТКП 45–4.02–182–2009, ТКП 45–4.02–183–2009; введ. 16.03.18. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2018. – 47 с.

4. Градостроительство. Населённые пункты. Нормы планировки и застройки = Горадабудаўніцтва. Населеныя пункты. Нормы планироўкі забудовы : ТКП 45–3.01–116–2008*. – Взамен СНБ 3.01.04–02; введ. 28.11.08. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2009. – 94 с.

5. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы. Сборник №22 – Водопровод- наружные сети: НРР 8.03.122–2017. 6. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы. Сборник №19 – Газоснабжение – внутренние устройства : НРР 8.03.119–2012. 7. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы. Сборник №24 – Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети : НРР 8.03.124–2012.