

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой ТГВ
Б.М. Хрусталева
подпись
«10» 06. 2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Отопление и вентиляция индивидуального жилого дома»

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

Студент группы № 11004215

 07.06.2020 Н.К. Хавричев
подпись, дата

Руководитель

 10.06.2020 М.А. Рутковский
подпись, дата к.т.н., доцент

Консультанты:

по разделу основная часть

 10.06.2020 М.А. Рутковский
подпись, дата к.т.н., доцент

по разделу автоматизация
систем ТГВ

 9.06.2020 А.Б. Крутилин
подпись, дата ст. преподаватель

по разделу организация
и планирование строительно-
монтажных работ

 10.06.2020 В.Д. Сизов
подпись, дата к.т.н., профессор

по разделу экономика отрасли

 10.06.2020 Т.В. Щуровская
подпись, дата ст. преподаватель

по разделу охрана труда

 10.06.2020 Е.Г. Вершеня
подпись, дата ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

 10.06.2020 М.А. Рутковский
подпись, дата к.т.н., доцент

Объем дипломного проекта:
пояснительная записка – 129 страниц;
графическая часть – 9 листов.

Минск 2020

Реферат

Дипломная работа: 129 с., 17 источников.

Индивидуальный жилой дом, теплотехнический расчет, расчет теплопотерь, отопление, гидравлический расчет, отопительные приборы, вентиляция, аэродинамический расчет.

Объектом разработки являются системы отопления и вентиляции индивидуального жилого дома.

Целью проекта является обоснование и расчет систем отопления и вентиляции индивидуального жилого дома.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки:

- расчеты ограждающих конструкций здания,
- расчет теплопотерь здания;
- произведен расчет системы отопления здания;
- выполнены расчеты воздухообменов в помещениях;
- произведен аэродинамический расчет вытяжных систем вентиляции;
- выполнен подбор отопительно-вентиляционного оборудования;
- разработана автоматизация систем ТГВ;
- выполнены расчеты по разделам производства строительно-монтажных работ;
- произведено технико-экономическое обоснование проекта;
- описаны мероприятия по технике безопасности и охране труда.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого проекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Список использованных источников

1. СНБ 4.02.01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. –Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2004. – 78с.
2. Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования : ТКП 45-2.04-43 – 2006* (02250). – Минск : Минстройархитектуры, 2014. – 47с.
3. ГОСТ 30494. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. – Минстройархитектура РБ. – Минск, 1998. – 13с..
4. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. /Под ред. проф. Б.М. Хрусталева. – 3-е изд., исправленное и дополненное. – М.: Изд-во АСВ, 2007. – 784 с., 183 ил.
5. Системы водяного отопления. Покотилев В. В. – Вена: «HERZ Armaturen», 2008 - 160с.
6. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. – Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2001. – 35с.
7. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3ч. Ч. 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн. 1 /В.Н. Богословский, А.И. Пирумов, В.Н. Посохин и др.; Под ред. Н.Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. – 4-е изд., перераб. и доп. –М.: Стройиздат, 1992. -319 с.: ил. – (Справочник проектировщика).
8. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3ч. Ч. 1. Отопление /В.Н. Богословский, Б.А. Крупнов, А.Н. Сканава и др. Под ред. Староверова и Ю.И. Шиллера. – 4-е изд., перераб. и доп. –М.: Стройиздат, 1990. -344 с., ил. – (Справочник проектировщика).
9. В.В. Покотилев «Гелиосистемы теплоснабжения и горячего водоснабжения жилых зданий» – Мн., 2014. – 24 с
10. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3ч. Ч. 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн. 2 /Б.В. Баркалов, Н. Н. Павлов, С. С. Амирджанов и др.; Под ред. Н.Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. – 4-е изд., перераб. и доп. –М.: Стройиздат, 1992. -416 с.: ил. – (Справочник проектировщика).
11. Сосков В.И. Технология монтажа и заготовительные работы: Учеб. для вузов по спец. “Теплогазоснабжение и вентиляция”.– М.: Высш. шк., 1989. – 344 с.
12. 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 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна», Щуровская Т.В. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bntu.by/sf-es.html>, свободный. – Яз. рус.
13. БелСмета. Белорусский портал сметчиков. Он-лайн база НРР-2012 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://belsmeta.com>., свободный. – Яз. рус.
14. ТКП 45-1.03-40-2006. Безопасность труда в строительстве. Общие требования. – Минстройархитектура РБ. – Минск, 2007. – 45 с.
15. Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции Методическое пособие для студентов специальности 19.05 "Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна" / О.А. Мухин, В.В. Покотилев. Минск; 1992г.-118с.
16. ТКП 45-1.03-44-2006. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство. – Минстройархитектура РБ. – Минск, 2007. – 33 с.
17. ППБ 01-2014. Правила пожарной безопасности в Республике Беларусь, 2014г. – 156 с.