

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет энергетического строительства
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»


ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой ТГВ
Б.М. Хрусталева
«13.06.» 2019 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Отопление и вентиляция усадебного жилого дома с использованием зональных систем
отопления и геосистем теплоснабжения»

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

Студент-дипломник
группы 11004214


27.05.19
подпись, дата

Татур У.В.

Руководитель


3.06.19
подпись, дата

В.В. Покотиллов
канд. тех. наук, доцент

Консультанты:
по основной части


3.06.19
подпись, дата

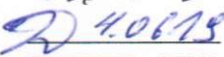
В.В. Покотиллов
канд. тех. наук, доцент

по организации и планированию СМР


подпись, дата

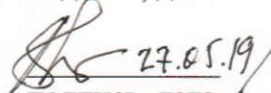
В. Д. Сизов
канд. тех. наук, доцент

по экономике отрасли

03.06.19

подпись, дата

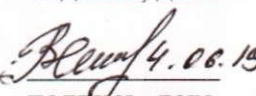
Т. В. Щуровская
ст. преподаватель

автоматизации систем ТГВ


27.05.19
подпись, дата

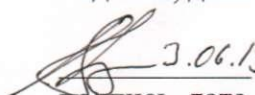
А. Б. Крутилин
преподаватель

по охране труда


4.06.19
подпись, дата

Е. Г. Вершеня
преподаватель

Ответственный за нормоконтроль


3.06.19
подпись, дата

В.В. Покотиллов
канд. тех. наук, доцент

Объем проекта:
Пояснительная записка – страницы;
Графическая часть – 7 листов;
Цифровой носитель – единица

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 126 с., 5 рис., 23 табл., 15 источников.

Отопление, вентиляция, топочная, теплопотери, приточно-вытяжная установка, зональная система отопления.

Объектом разработки является отопление и вентиляция жилого усадебного дома.

Целью проекта является разработка и расчет систем отопления и вентиляции жилого усадебного дома.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: расчеты ограждающих конструкций, теплопотерь здания; определено количество вредных веществ, поступающих в помещения; произведен расчет системы отопления здания; выполнены расчеты воздухообменов в помещениях, аэродинамический расчет приточно-вытяжной системы вентиляции; выполнен подбор отопительного и вентиляционного оборудования; произведен гидравлический расчет кольцевой системы теплоснабжения зданий; подобрано оборудование системы теплоснабжения; произведено технико-экономическое обоснование принятых систем вентиляции и отопления; выполнены также расчеты по разделам по производству строительно-монтажных работ, автоматизации системы теплоснабжения зданий и системы отопления, разработан раздел 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.: Стройтехнорм, 2004. – 78 с.
2. ТКП 45-2.04-43-2006. Строительная теплотехника. – Минстройархитектура РБ. – Минск, 2007. – 32 с.
3. ГОСТ 30494-96. 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. – М.: АСВ, 2007. – 784 с.; ил.
5. СНБ 2.04.02–2000. Строительная климатология. – Минстройархитектура РБ. – Минск, 2001. – 37 с.
6. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3ч. Ч. 1. Отопление. /В.Н. Богословский, Б.А. Крупнов, А.Н. Сканава и др.; Под ред. И.Г. Староверова и Ю.И. Шиллера. – 4-е изд., перераб. и доп. –М.: Стройиздат, 1990. –344 с.: ил. – (Справочник проектировщика).
7. В.В. Покотиллов. Системы водяного отопления – Вена, 2008. – 159 с.
8. В.В. Покотиллов. Гелиосистемы теплоснабжения и горячего водоснабжения жилых зданий – Мн., 2014. – 24 с.
9. Мухин О.А. Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции: Учеб. пособие для вузов. – Мн.: Выш. шк., 1986 – 306 с.:ил.
10. СНБ 3.02.04-03. Жилые здания. – Минстройархитектура РБ. – Минск, 2003. – 22 с.
11. 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.
12. БелСмета. Белорусский портал сметчиков. Онлайн база НРР-2012 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://belsmeta.com.>, сводный. – Яз. рус.
13. ТКП 45-1.03-40-2006. Безопасность труда в строительстве. Общие требования. – Минстройархитектура РБ. – Минск, 2007. – 45 с.
14. ТКП 45-1.03-44-2006. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство. – Минстройархитектура РБ. – Минск, 2007. – 33 с.
15. ППБ 2.09.2002. Правила пожарной безопасности в Республике Беларусь при производстве строительного-монтажных работ. – Мн.: Стройтехнорм, 2002. – 43 с.

