

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б.М. Хрусталева

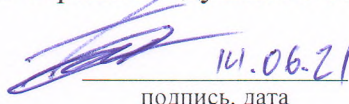
2021г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Отопление и вентиляция гостиницы на 50 мест»

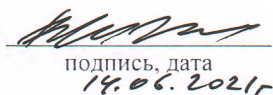
Специальность 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение,
вентиляция и охрана воздушного бассейна»

Студент группы 11004216


14.06.21
подпись, дата

И.В. Бараш

Руководитель дипломного проекта

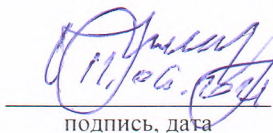

14.06.2021г.
подпись, дата

В.Д. Сизов

к.т.н., профессор БНТУ

Консультанты:

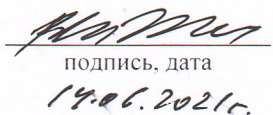
по разделу «Автоматизация систем
ТГВ»


11.06.2021г.
подпись, дата

А.Б. Крутилин

старший преподаватель

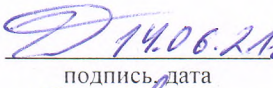
по разделу «Организация
и планирование строительного-
монтажных работ»


14.06.2021г.
подпись, дата

В.Д. Сизов

к.т.н., профессор БНТУ

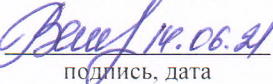
по разделу «Экономика отрасли»


14.06.21г.
подпись, дата

Т.В. Щуровская

старший преподаватель

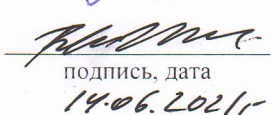
по разделу «Охрана труда»


14.06.21г.
подпись, дата

Е.Г. Вершеня

старший преподаватель

Ответственный за нормоконтроль


14.06.2021г.
подпись, дата

В.Д. Сизов

к.т.н., профессор БНТУ

Объем проекта:

пояснительная записка ___ страниц;

графическая часть ___ листов;

магнитные (цифровые) носители ___ единиц.

Минск 2021

Реферат

Дипломный проект: 128 с., 1 рис., 27 табл., 20 источников, 5 прил.

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ОТОПЛЕНИЕ, ТЕПЛОВЫЕ ПОТЕРИ, ТЕПЛОВЫЙ БАЛАНС, ВОЗДУШНЫЙ БАЛАНС, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ, ТЕПЛОВЫЙ РАСЧЕТ ПРИБОРОВ, АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ, ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ, ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ.

Объектом разработки является отопление и вентиляция здания гостиницы в г. Орша.

Целью проекта является обоснование и расчет принятых систем отопления и вентиляции здания.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: теплотехнические расчеты ограждающих конструкций, расчет теплотерь здания; определено количество вредностей, поступающих в помещения и приведена их краткая характеристика; произведены гидравлический и тепловой расчет системы отопления здания; выполнен подбор оборудования для системы отопления; дано экономическое обоснование принятых решений, выполнены расчеты воздухообменов в помещениях, аэродинамический расчет приточных и вытяжных систем вентиляции; выполнен подбор вентиляционного оборудования; выполнены расчеты по разделам организация и планирование строительно-монтажных работ, экономике отрасли, решены вопросы техники безопасности и охраны труда, разработана автоматизация систем индивидуального теплового пункта и приточной установки.

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 ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СН 4.02.01-03. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» - Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2019.
2. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология. - Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2001.
3. СП 2.04.01 «Строительная теплотехника» – Минстройархитектуры РБ, 2019
4. ТКП 45-3.02-249-2011 «Здания и помещения учреждений, обеспечивающих получение дошкольного образования» – Минстройархитектуры, 2018.
5. ТКП 45-3.02-36-2006. Здания и помещения объектов общественного питания» – Мн.,: – Минстройархитектуры РБ, 2006.
6. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. 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).
7. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч. 1. Отопление/ В.Н. Богословский, Б.А. Крупнов, А.Н. Сканами 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.
8. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч.3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн. 2 /Б.В. Баркалов, Н.Н. Павлов, С.С. Арמידжанов 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).
9. В.В. Покотилов «Системы водяного отопления» – Вена, 2008. – 159 с.
10. Сборники нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы: Отопление – внутренние устройства НРР 8.03.118–2012; Трубопроводы внутренние НРР 8.03.116–2012; Вентиляция и кондиционирование воздуха НРР 8.03.120–2012.
11. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. / Под ред. проф. Б.М. Хрусталева - М.: Изд-во АСВ, 2007. – 784 с.; 183ил.
12. ТКП 45-3.02-325-2018 «Общественные здания».
13. СНиП 2.01.07-85. «Нагрузки и воздействия».
14. ТКП 45-1.03-40-2006. «Безопасность труда в строительстве. Общие требования» – Минстройархитектура РБ. – Минск, 2007. – 45 с
15. ТКП 45-1.03-44-2006. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство. – Минстройархитектура РБ. – Минск, 2007. – 33 с
16. СН 2.04.03-2020. «Естественное и искусственное освещение». – Минстройархитектура РБ. – Минск, 2019.
17. ППБ 01-2014 «Правила пожарной безопасности в Республике Беларусь» – Мн.: «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2014. – 129 с.
18. Пособие по курсовому и дипломному проектированию «Расчет теплопоступлений через заполнения световых проемов и массивные ограждающие конструкции» для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» / сост.: Л.В. Борухова, А.С. Шибек, – Минск: БНТУ, 2014.-58 с.
19. Пособие «Организация и планирование производства строительного-монтажных работ по отоплению и вентиляции» для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна»/ сост.: В.Д. Сизов, Ю.А. Станецкая, М.А. Рутковский. – Минск: БНТУ, 2020. – 43 с.
20. Основные положения по выполнению раздела «Экономика» для студентов спец. 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна»/ Сост.: Щуровская Т.В., 2020 – 16 с.