

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б.М. Хрусталева

15.06. 2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО ЗДАНИЯ»

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

Студент группы 31004212	 подпись, дата	О.А. Шкутник
Руководитель	 подпись, дата	П. И. Дячек д.т.н., профессор
Консультанты: по разделу основная часть	 подпись, дата	П. И. Дячек д.т.н., профессор
по разделу автоматизация систем ТГВ	 подпись, дата	А.Б. Крутилин ст. преподаватель
по разделу организация и планирование строительно- монтажных работ	 подпись, дата	Ю.А. Станецкая ст. преподаватель
по разделу экономика отрасли	 подпись, дата	Т.В. Щуровская ст. преподаватель
по разделу охрана труда	 подпись, дата	Е.Г. Вершеня ст. преподаватель
ответственный за нормоконтроль	 подпись, дата	П. И. Дячек д.т.н., профессор

Объем проекта:

пояснительная записка - 103 страниц;

графическая часть - 11 листов.

Минск - 2018г.

Реферат

Дипломная работа: 103 с., 7 рис., 29 табл., 32 источника, 6 прил.

АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ, ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ТЕПЛОПТЕРИ, ТЕПЛОПОСТУПЛЕНИЯ, ОТОПЛЕНИЕ, ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, НАСОС, ВЕНТИЛЯЦИЯ, АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА

Объектом разработки являются системы отопления и вентиляции здания административное здание.

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

В процессе проектирования выполнены следующие разработки:

- расчеты ограждающих конструкций здания,
- расчет теплопотерь здания;
- определение количества вредных веществ, поступающих в помещения;
- произведен расчет системы отопления здания;
- выполнены расчеты воздухообменов в помещениях,
- произведен аэродинамический расчет приточных и вытяжных систем вентиляции;
- выполнен подбор отопительно-вентиляционного оборудования;
- произведено технико-экономическое обоснование принятых систем вентиляции;
- выполнены расчеты по разделам производства строительно-монтажных работ,
- разработана автоматизация систем ТГВ,
- 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 авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СНБ 4.02.01-03. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – Минск: Министерство строительства и архитектуры РБ, 2015. – 77 с.
2. ГОСТ 12.1.005 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
3. ДСТУ – НБВ.1.1 27: 2010. Строительная климатология. – Киев: Минрегионстрой Украины, 2010. – 45с.
4. ТКП 45-2.04-43-2006 (02250). Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования. – Введ. 01.07.07. – Минск: Министерство строительства и архитектуры РБ, 2015. – 47 с.
5. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. / Под ред. проф. Б.М. Хрусталева. – М.: Издательство АСВ, 2007. – 784 с.; 183 ил.
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. ТКП 45-3.02-191-2010. Здания и помещения организаций отдыха и туризма. – Мн., 2003. – 26 с.
8. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч. 1. Отопление/ В.Н. Богословский, Б.А. Крупнов, А.Н. Сканави 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.
9. 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).
10. ТКП 45-3.02-240-2011. Здания и помещения розничных и торговых объектов. Строительные нормы проектирования. – Введ. 28.04.14. – Минск: Министерство строительства и архитектуры РБ, 2014.
11. Трубопроводы внутренние: НРР 8.03.116-2012/ Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь. – Минск, 2012.
12. Отопление – внутренние устройства: НРР 8.03.118-2012/ Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь. – Минск, 2012.
13. Вентиляция и кондиционирование воздуха: НРР 8.03.120-2012/ Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь. – Минск, 2012.
14. Мухин О.А. Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции: Учеб.пособие для вузов. – Мн.: Высш. шк., 1986 – 306 с.:ил.
15. Сосков В.И. Технология монтажа и заготовительные работы: Учеб. Для вузов по спец. «Теплогазоснабжение и вентиляция». – М.: Высш. шк., 1989. – 344 с.: ил.
16. Андреевский А.К. Отопление: [Учеб.пособие для вузов по спец. 1208 «Теплогазоснабжение и вентиляция»]/ Под ред. М.И. Курпана. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Выш. школа, 1982. – 364 с., ил.
17. Монтаж внутренних санитарно-технических устройств/Ю.Б. Александрович, Б.А. Блюменкранц, Д.Я. Вигдорчик и др.; Под ред. И.Г. Староверова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1984. – 783 с., ил. – (Справочник строителя).
18. Фокин К.Ф, Строительная теплотехника ограждающих частей зданий. Изд. 4-е, перераб. и доп. М.: Стройиздат, 1973, с. 273.
19. Кондратьев А.И., Местечкина Н.М. Охрана труда в строительстве: Учеб. для эконом. спец. стр. вузов. – М.: Высш. шк., 1990. – 352 с.: ил.
20. СанПин - 2013 «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях».

21. ГОСТ 12.1.003 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности».
22. ГОСТ 12.1.012 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования».
23. ГОСТ 12.1.007 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
24. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение».
25. СанПин №115 от 16.11.2011г. «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения РБ.
26. СанПин №132 от 26.12 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работе с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения РБ.
27. ГОСТ 3262-75* «Трубы стальные водогазопроводные».
28. ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные».
29. ГОСТ 483-75 «Канаты пеньковые».
30. ГОСТ 22853 «Здания мобильные (инвентарные)».
31. ГОСТ 12.1.005 «Система стандартов безопасности труда. Общие требования к воздуху рабочей зоны».
32. ППБ РБ 01-2014 (в ред. постановлений МЧС от 26.08.2014 N 25, от 01.06.2015 N 27, от 25.02.2016 N 14).