

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б. М. Хрусталева

подпись

« 17 » 06. 2019г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Отопление и вентиляция промышленного здания»

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

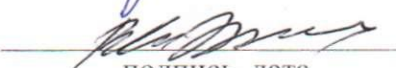
Студент группы 31004113



подпись, дата

Е.А.Белошанка

Руководитель



подпись, дата

В.Д.Сизов

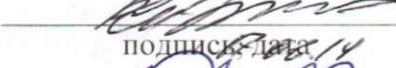
Консультанты: по основной части

17.06.19

подпись, дата

профессор

по разделу «Автоматизация систем ТГВ»



подпись, дата

В.Д.Сизов

по разделу «Организация и планирование
строительно-монтажных работ»

12.06.2019

подпись, дата

профессор

А. Б. Крутилин
ст. преподаватель

по разделу «Экономика отрасли»

12.06.2019

подпись, дата

Ю. А. Станецкая
ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

14.06.2019

подпись, дата

Т. В. Щуровская
ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

13.06.2019

подпись, дата

Е. Г. Вершеня
ст. преподаватель

Объем дипломного проекта:

Пояснительная записка 103 страниц;

Графическая часть 9 листов.



подпись, дата

В.Д.Сизов

профессор

Реферат

Дипломная работа: 103 с., 2 рис., 25 табл., 25 источников, 5 прил.

Промышленное здание, теплотехнический расчет, теплопотери, теплопоступления, отопление, отопительные приборы, гидравлический расчет, насос, вентиляция, аэродинамический расчет, приточная установка

Объектом разработки являются системы отопления и вентиляции промышленного здания.

Целью проекта является обоснование и расчет систем отопления и вентиляции промышленного 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 их авторов.

Список использованных источников

1. СНБ 4.02.01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. –Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2004. – 78с.
2. ТКП 45-2.04-43-2006 Строительная теплотехника. – Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2007. – 32с.
3. Изменение № 1 ТКП 45-2.04-43-2006. –Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2008.
3. ТКП 45-3.02-240-2011 (02250) Здания и помещения административно-производственных объектов. Строительные нормы проектирования – М., 2011. – 51 с.
4. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология. – Мн., 2001. – 40 с.
5. ТКП 45-3.02-90-2008 (02250) Производственные здания. Строительные нормы проектирования – М., 2008. – 6 с.
6. 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
7. Пособие по расчету системы отопления. / Под ред. канд. техн. наук, доц. В. В. Покотилова – М.: Изд-во “HERZARMATUREN”, 2006. – 144 с.
8. 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).
9. 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).
10. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч.1. Отопление / В.Н. Богословский, Б.А. Крупков, 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).
11. Пособие 2.91 к СНиП 2.04.05-91. Расчет поступления теплоты солнечной радиации в помещения.
12. СНиП II-3-79** «Строительная теплотехника».
13. Методические указания к курсовому проекту «Организация, планирование и управление производством» для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна». Станецкая И.И., Байлук Н.Д., Калиниченко Е.С., Сизов В.Д., Шабельник А.А. – Минск, 2008.
14. Типовые строительные конструкции, изделия и узлы. Серия Б5.000-2.1. Крепления трубопроводов, воздухопроводов и санитарно-технических устройств. Рабочие чертежи. Выпуск 1. – Минск, 1997.
- НРР 8.03.118–2012 «Отопление - внутренние устройства»
- НРР 8.03.120–2012 «Вентиляция и кондиционирование воздуха»
- Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (утверждена постановлением МАиС РБ от 18.11.2011 г. № 51).РСН 8.03.120-2007 «Вентиляция и кондиционирование воздуха».
16. Система KAN-therm. Справочник проектировщика и производителя работ.
17. Покотилов В.В. Регулирующие клапаны автоматизированных систем тепло- и хладоснабжения. – Вена: «HERZArmaturen», 2010. – 176с.
18. ТКП 474-2013 (02300) «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»

20. 19. ТКП 181-2009 (02230) «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»
21. ГОСТ 12.1.030 – 81 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»
22. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ «Шум. Общие требования безопасности»
23. ГОСТ 12.1.012 ССБТ «Вибрационная безопасность».
24. ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума. Строительные нормы проектирования».
25. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования»