

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства
Кафедра "Теплогазоснабжение и вентиляция"

ДОНУЩЕНК ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б.М.Хрусталеv

"12" 06. 2018 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**"ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ЦЕХА ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОНСЕРВОВ"**

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

Студент группы 31004212 20.05.2018 А.И. Стельмак

Руководитель [Signature] А.М. Протасевич
к.т.н., доцент

Консультанты:
по разделу основная часть [Signature] А.М. Протасевич
к.т.н., доцент

по разделу организация и
планированию СМР 24.05.2018 Ю.А. Станецкая
ст. преподаватель

по разделу экономика отрасли 22.06.2018 Т.В. Щуровская
ст. преподаватель

по разделу автоматизация
систем ТГВ 21.05.2018 А.Б. Крутилин
ст. преподаватель

по разделу охрана труда 15.05.18 Е.Г. Вершеня
ст. преподаватель

ответственный за
нормоконтроль [Signature] А.М. Протасевич
к.т.н., доцент

Объем дипломного проекта:
пояснительная записка – 138 страниц;
графическая часть – 8 листов

[Signature]

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 153 с., 23 табл., 21 источник, 7 прил.

Цех по производству консервов, теплотехнический расчет, теплопотери, теплопоступления, отопление, отопительные приборы, гидравлический расчет, насос, вентиляция, аэродинамический расчет, вентилятор, приточная камера.

Объектом разработки является отопление и вентиляция цех по производству рыбных консервов.

Целью проекта является обоснование и расчет систем отопления и вентиляции данного объекта.

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 строительномонтажных 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 ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СНБ 4.02.01-03*. – Минск: Мин-во строительства и архитектуры РБ, 2015. – 77 с.
2. ГОСТ 12.1.005 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
3. Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-43-2006* (02250). – Введ. 01.07.07. – Минск: Мин-во строительства и архитектуры РБ, 2015. – 47 с.
4. 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).
5. Административные и бытовые здания. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-3.02-209-2010 – Введ. 15.06.10. – Минск: Мин-во строительства и архитектуры РБ, 2010. – 28 с.
6. 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.
7. 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).
8. Трубопроводы внутренние: НРР 8.03.116-2017/ Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь. – Минск, 2017.
9. Отопление – внутренние устройства: НРР 8.03.118-2017/ Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь. – Минск, 2017.
10. Вентиляция и кондиционирование воздуха: НРР 8.03.120-2017/ Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь. – Минск, 2017.
11. Мухин О.А. Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции: Учеб.пособие для вузов. – Мн.: Выш. шк., 1986 – 306 с.:ил.
12. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование./ Б.М. Хрусталева и [и др.]; под общ. Ред. Б.М. Хрусталева. – 3-е изд., испр. И доп. – М.: Издательство АСВ, 2008. – 784 с.; 183 ил.
13. Сосков В.И. Технология монтажа и заготовительные работы: Учеб. Для вузов по спец. «Теплогазоснабжение и вентиляция». – М.: Высш. Шк., 1989. – 344 с.: ил.
14. 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.

15. 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).
16. Фокин К.Ф, Строительная теплотехника ограждающих частей зданий. Изд. 4-е, перераб. и доп. М.: Стройиздат, 1973, с. 273.
17. Безопасность труда в строительстве. Общие требования: ТКП 45-1.03-40-2006 Безопасность труда в строительстве.– Минск: Мин-во строительства и архитектуры РБ, 2007. – 49 с.
18. ГОСТ 12.1.046-85 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок. – 27 с.
19. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь: ППБ Беларуси 01-2014 – 155 с.
20. Внутренние инженерные системы. Правила монтажа: ТКП 45-1.03-85-2007. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007.
21. Методические указания к курсовому проекту “Организация, планирование и управление производством” для студентов специальности 1-70 04 02 “Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна” / В.Д. Сизов, Е.С. Калиниченко, И.И. Станецкая. – Минск, БНТУ 2004