

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства  
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой ТГВ

Б.М. Хрусталева

подпись

«18»

06

2021г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Отопление и вентиляция деревообрабатывающего цеха»

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

Студент группы № 11004316

15.06.21  
подпись, дата

М.С. Самойлович

Руководитель

17.06.21  
подпись, дата

И.С. Бракович

Консультанты:

по разделу «Автоматизация»

4.06.2021  
подпись, дата

А.Б. Крутилин

ст. преподаватель

по разделу «Организация и  
планирование СМР»

12.06.2021  
подпись, дата

В.Д.Сизов

канд.техн.наук, профессор

по разделу «Экономика отрасли»

20.06.21  
подпись, дата

Т.В. Щуровская

ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

3.06.21  
подпись, дата

Е.Г. Вершеня

ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

12.06.21  
подпись, дата

И.С. Бракович

Объем дипломного проекта:  
Пояснительная записка – 168 страниц;  
Графическая часть – 6 листов.

Минск 2021

## Реферат

Дипломный проект: 168 с., 28 табл., 5 рис., 18 источников

Объектом разработки являются системы отопления и вентиляции здания деревообрабатывающего цеха.

Целью проекта является обоснование и расчёт систем отопления и вентиляции здания деревообрабатывающего цеха.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки:

- расчёты ограждающих конструкций здания,
- расчёт теплопотерь здания;
- определение количества вредных веществ, поступающих в помещения;
- произведен расчёт системы отопления здания;
- выполнены расчёты воздухообменов в помещении;
- произведен аэродинамический расчёт систем вентиляции;
- выполнен подбор отопительно-вентиляционного оборудования;
- разработана автоматизация систем ТГВ;
- выполнены расчёты по разделам производства строительномонтажных работ;
- произведено технико-экономическое обоснование проекта;
- описаны мероприятия по технике безопасности и охране труда.

Приведённый в дипломном проекте расчётно-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. Справочник проектировщика. Часть 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 1. /под ред. Н.Н.Павлова и Ю.И.Шиллера. – М., 1992. – 320 с.
3. ТКП 45-2.04-43-2006\* Строительная теплотехника –Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2015. – 50с.
4. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. /Под ред. проф. Б.М. Хрусталева. – 3-е изд., исправленное и дополненное. – М.: Изд-во АСВ, 2008. – 784 с., 183 ил.
5. Расчёт теплопоступлений через заполнения световых проёмов и массивные ограждающие конструкции: Пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» /сост.: Л.В. Борухова, А.С. Шибeko. – Минск: БНТУ, 2014. – 58 с.
6. Регулирующие клапаны автоматизированных систем тепло- и холодоснабжения. Покотилow В.В. – Вена: Изд-во фирма «HERZ Armaturen», 2017. – 227с.
7. Андреевский А.К. Отопление: [Учеб. пособие для вузов по спец. 1000208 «Теплоснабжение и вентиляция»] / под ред. М.И. Курпана. – Мн.: Выш. Школа, 1982. – 364с., ил.
8. Проектирование вентиляции промышленного здания. О.Д. Волков. 1989.
9. Каталог фирмы «Вариж»
10. Каталог компании «Sinergia company»
11. 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.
12. Методические указания к курсовому проекту «Организация и планирование производства строительного-монтажных работ по отоплению и вентиляции: пособие для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна»/ В.Д. Сизов, Ю.А. Станецкая, М.А. Рутковский. – Минск: БНТУ, 2020. – 43 с.
13. НРР 8.03.118-2017 «Отопление – внутренние устройства».
14. НРР 8.03.116-2017 «Трубопроводы внутренние».
15. НРР 8.03.120-2017 «Вентиляция и кондиционирование воздуха».
16. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования –Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 115с.

17. ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) Защита от шума. Строительные нормы проектирования –Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 39с.
18. ТКП 474-2013 (02300) Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности –Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2013. – 53с.