

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства  
Кафедра «Теплогасоснабжение и вентиляция»

110  
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой ТГВ

 Б. М. Хрусталев

подпись

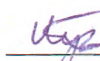
«15» июль 2022г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Отопление и вентиляция гаражно-складского корпуса в городе Солигорске»


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

Студент группы № 11004317

  
подпись, дата

М. Д. Луговцова

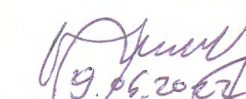
Руководитель

  
подпись, дата  
14.06.22.

Л. В. Борухова  
канд. техн. наук, доцент

Консультанты:

по разделу «Автоматизация»

  
подпись, дата  
09.06.2022

А. Б. Крутилин  
ст. преподаватель

по разделу «Организация и  
планирование СМР»

  
подпись, дата  
09.06.2022

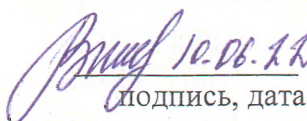
В. Д. Сизов  
канд. техн. наук, профессор

по разделу «Экономика отрасли»

  
подпись, дата  
09.06.22


Т. В. Щуровская  
ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

  
подпись, дата  
10.06.22

Е. Г. Вершеня  
ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

  
подпись, дата  
14.06.22.

Л. В. Борухова  
канд. техн. наук, доцент

Объем дипломного проекта:  
Пояснительная записка – 136 страниц;  
Графическая часть – 9 листов.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 136 с., 17 источников, 3 рисунка, 45 таблиц.

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, ТЕПЛОПТЕРИ, ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА, ФИЛЬТР, ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ, ВЕНТИЛЯТОР, ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

Объектом разработки является отопление и вентиляция гаражно-складского корпуса.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: расчеты ограждающих конструкций, теплопотерь здания; определено количество вредностей, поступающих в помещения; произведен гидравлический расчет системы отопления здания; выполнены расчеты воздухообменов в помещениях, аэродинамический расчет приточных и вытяжных систем вентиляции; выполнен подбор отопительно-вентиляционного оборудования; произведено технико-экономическое обоснование принятых систем вентиляции и отопления; выполнен проект организации и планирования строительно-монтажных работ, проект автоматизации инженерных систем, а также проект по технике безопасности и охране труда.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал 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. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СН 4.02.03-2019 – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2019. – 72 с.
2. СанПиН Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях. – Постановление Минздрава РБ № 13 от 30.04.2013.
3. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. /Под ред. проф. Б. М. Хрусталёва – Мн.: Изд-во АСВ, 2008. – 784 с.; 183 ил.
4. Строительная теплотехника: СП 2.04.01-2020 Строительная теплотехника – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2020. – 73 с.
5. Строительная Климатология (Изменение №1 СНБ2.04.02-2000) – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007. – 33 с.
6. Расчет теплопоступлений через заполнения световых проемов и массивные ограждающие конструкции: пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна»/Л.В. Борухова, А.С. Шибeko.-Минск : БНТУ, 2015.-57с.
7. Титов В.П., Сазонов Э.В. и др. Курсовое и дипломное проектирование по вентиляции гражданских и промышленных зданий. – М., 1985. – 206с.
8. Волков О.Д. Проектирование вентиляции промышленного здания : [Учеб. пособие]. – Х.: Высшая школа, Изд-во при ХГУ, 1989. – 240 с.:ил.
9. Станции технического обслуживания технических средств. Гаражи-стоянки автомобилей: СН 3.02.03-2019 – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2020. – 39 с.
10. Общественные здания: СН 3.02.02-2019 – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2019. – 59 с.
11. Здания и сооружения. Энергетическая эффективность: СН 2.04.02-2020 – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2021. – 25 с.
12. Естественное и искусственное освещение: СН 2.04.03-2020 – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2021. – 82 с.
13. Покотилow В.В. Системы водяного отопления – Вена, фирма «HERZ armaturen», 2008. – 161 с.
14. Каталог продукции «Максаэро». Общеобменная вентиляция.2016–331с.
15. Оборудование для систем вентиляции: решётки, клапаны и др. [Электронный ресурс] / ОДО «Вариж». – Минск, 2014.
16. Отопительное оборудование. Каталог продукции. Унитарное предприятие «Веза-Г». – Минск, 2020.
17. Каталог продукции «Systemair». Вентиляторы и дополнительные принадлежности.2020 –401с.