

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой _____

Б.М.Хрусталеv

подпись

18.06

2020г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Отопление и вентиляция физкультурно-оздоровительного и спортивного
комплекса»

Специальность 1- 70 04 02 –

«Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного
бассейна»

Студент группы № 11004215

Ю.Пехов
подпись, дата

Ю.П. Пеховская

Руководитель

П.И.Дячек
подпись, дата

П.И.Дячек
доктор тех.наук, профессор

Консультанты:

по разделу «Автоматизация»

А.Б.Крутилин
15.06.2020
подпись, дата

А.Б. Крутилин
ст. преподаватель

по разделу «Организация и
планирование СМР»

В.Д.Сизов
15.06.2020
подпись, дата

В.Д.Сизов
канд.тех.наук, профессор

по разделу «Экономика отрасли»

Т.В.Щуровская
17.06.2020
подпись, дата

Т.В. Щуровская
ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

Е.Г.Вершеня
15.06.20
подпись, дата

Е.Г. Вершеня
ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

П.И.Дячек
подпись, дата

П.И. Дячек
доктор .тех.наук, профессор

Объем дипломного проекта:

Пояснительная записка – 150 страниц;

Графическая часть – 9 листов.

Минск 2020

каб. коллекция
продана
18.06.20
Д.П.

Реферат

Дипломный проект: 151 с., 9 рис., 40 табл., 14 источника.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса, теплотехнический расчет, теплопотери, отопление, отопительные приборы, гидравлический расчет, вентиляция, аэродинамический расчет, приточная камера.

Объектом разработки являются системы отопления и вентиляции физкультурно-оздоровительного и спортивного комплекса.

Целью проекта является обоснование и расчет систем отопления и вентиляции 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 литературных источников

1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНБ 4.02.01-03 = Ацяпленне, вентыляцыя і кандыцыяніраванне паветра СНБ 4.02.01-03 – Введ.: 01.01.2005 – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2004. – 78с.
2. 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.
3. Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования = Будаўнічая цеплатэхніка. Будаўнічыя нормы праектавання ТКП 45-2.04-43-2006 – Введ.01.07.2007 – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007. – 32с.
4. Расчёт теплоступлений 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» / Л. В. Борухова, А. С. Шибeko. – Минск : БНТУ, 2015. – 57 с.
5. Справочник проектировщика. Внутренние санитарно-технические устройства. /Под ред. Н.Н.Павлова и Ю.И.Шиллера. М.:1992./Часть 3. Книга 1. Вентиляция и кондиционирование воздуха. 319 с.
6. VDI-Richtlinien. VDI 2089. Blatt 1.03.2005. Entwurf (проект). Technische Gebaudeausrustung von Schwimmbadern. Hallenbader.
7. Системы водяного отопления: В.В.Покотилow, фирма «HERZ Armaturen», Вена, 2011г. – 159 с.
8. Отопление и вентиляция. Часть II. Вентиляция /Редактор: Богословский В.Н./ Авторы: Богословский В.Н., Новожилов В.И., Симаков Б.Д., Титов В.П. – Москва: Стройиздат 1976 – 439 страниц.
9. Общественные здания. Строительные нормы проектирования = Грамадскія будынкi. Будаўнічыя нормы праектавання ТКП 45-3.02-325-2018 – Введ.01.11.2018 – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007. – 32с.
10. Справочник проектировщика. Внутренние санитарно-технические устройства. /Под ред. Н.Н.Павлова и Ю.И.Шиллера. М.:1992./Часть 3. Книга 2. Вентиляция и кондиционирование воздуха. 319 с.
11. Таблицы для гидравлического расчёта систем водоснабжения и отопления KAN-therm/ <http://ua.kan-therm.com/download/manuals.html>
12. Каталог оборудования Honeywell/ <http://resideo-russia.ru/catalog/65/>
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. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: НПБ 5-2005: Изд-е специальное. – Минск, 2006. – 37 с.