

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

УО Заведующий кафедрой ТГВ

Б. М. Хрусталева Б. М. Хрусталева

подпись

«06» июня 2022г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Отопление и вентиляция здания бассейна в г.Фаниполь»

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

Студент группы № 11004117

А. А. Боричевский
подпись, дата

А. А. Боричевский

Руководитель

В. Д. Сизов
подпись, дата
03.06.2022г.

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

Консультанты:

по разделу «Автоматизация»

А. Б. Крутилин
подпись, дата
02.06.2022г.

А. Б. Крутилин
ст. преподаватель

по разделу «Организация и
планирование СМР»

В. Д. Сизов
подпись, дата
03.06.2022г.

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

по разделу «Экономика отрасли»

Т. В. Щуровская
подпись, дата
03.06.2022г.

Т. В. Щуровская
ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

Е. Г. Вершеня
подпись, дата
03.06.2022г.

Е. Г. Вершеня
ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

В. Д. Сизов
подпись, дата
03.06.2022г.

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

Объем проекта:

пояснительная записка - 173 страниц;

графическая часть - 13 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

на дипломный проект по теме:

«Отопление и вентиляция бассейна»

Дипломный проект: 173 с., 7 рис., 30 табл., 14 источников, 1 прилож.

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, ТЕПЛОПТЕРИ, ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ, ОХРАНА ТРУДА, АВТОМАТИЗАЦИЯ.

Объектом разработки является отопление, вентиляция бассейна в г. Фаниполь.

Целью проекта является обоснование и расчет систем отопления и вентиляции бассейна с административно-бытовыми помещениями.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: расчеты ограждающих конструкций, теплопотерь здания; определено количество вредностей, поступающих в помещения; произведен 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; выполнены также расчеты по разделам по производству строительно-монтажных работ, автоматизации систем ТГВ, технике безопасности и охраны 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. Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха: СН 4.02.03-2019. –Взамен СНБ 4.02.01-03*; введ. 08.09.2020. – Минск: Мин-во строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2020. – 73 с.
2. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях: ГОСТ 30494-2011 – Взамен ГОСТ 3494-96; введ. 13.11.2017 – Минск: Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь, 2019. – 16 с.
3. Общественные здания: СН 3.02.02-2019. –Взамен [ТКП 45-3.02-325-2018 \(33020\)](#); введ. 08.09.2020. –Минск: Мин-во строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2020. – 57 с.
4. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Гигиенические требования к устройству, оборудованию и эксплуатации плавательных бассейнов и аквапарков".
5. Строительная теплотехника: СП 2.04.01-2020 Минск: Мин-во строительства и архитектуры Республики Беларусь, 2020. – 73 с.
6. Строительная климатология: Изменение №1 СНБ 2.04.02– 2000. – Введ. 01.07.07. – Минск: Мин-во строительства и архитектуры Респ. Беларусь, 2007. – 35 с.;
7. Расчет теплопоступлений через заполнения световых проемов и массивные ограждающие конструкции: пособие по курсовому и дипломному проектированию / Л. В. Борухова, А. С. Шибeko. – Минск: БНТУ, 2015. – 57 с.
8. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. / Под ред. проф. Б.М. Хрусталева - М.: Изд-во АСВ, 2007. – 784 с.
9. Системы вентиляции и кондиционирования. Рекомендации по проектированию, испытаниям и наладке. / Ю. С. Краснов: Изд-во Термокул – Москва, 2004. – 373 с.
10. Каталог продукции «Вариж».
11. Справочник проектировщика. Внутренние санитарно-технические устройства. / Под ред. Н.Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. М:1992 / Часть3. Кн.2. Вентиляция и кондиционирование воздуха. – 416с.
12. Каталог продукции «Веза».
13. Пособие «Организация и планирование производства строительно-монтажных работ по отоплению и вентиляции» / сост.: В.Д. Сизов, Ю.А. Станецкая, М.А. Рутковский. – Минск: БНТУ, 2020. – 43 с.
14. Основные положения по выполнению раздела «Экономика» для студентов спец. 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» / Сост.: Щуровская Т.В., 2021 – 16 с.