

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б.М. Хрусталева

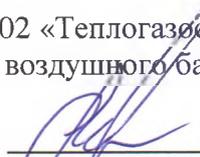
« 06 » 2020 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Отопление и вентиляция кафе»

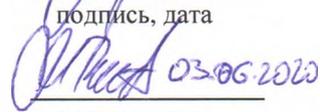
Специальность 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение,
вентиляция и охрана воздушного бассейна»

Студент группы 31004114


подпись, дата

А.С.Такушевич

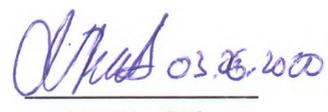
Руководитель


подпись, дата

М.А.Рутковский

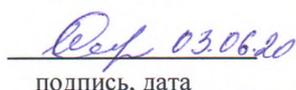
Консультанты:

по основной части


подпись, дата

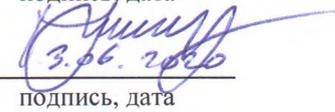
М.А.Рутковский

по разделу «Организация и планирование
строительно-монтажных работ


подпись, дата

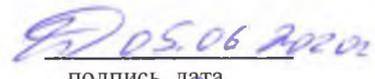
Ю.А. Станецкая

по разделу «Автоматизация систем ТГВ»


подпись, дата

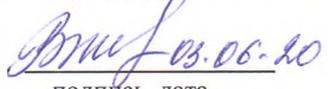
А.Б. Кругилин

по разделу «Экономика отрасли»


подпись, дата

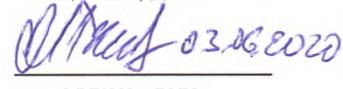
Т.В. Щуровская

по разделу «Охрана труда»


подпись, дата

Е.Г. Вершеня

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

М.А.Рутковский

Объем проекта:
пояснительная записка 150 страниц;
графическая часть 8 листов.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 150 с., 9 рис., 40 табл., 19 источников, 2 приложения.

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, ТЕПЛОПТЕРИ, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ВОЗДУХООБМЕН, АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, ВОЗДУХОВОДЫ, ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА, ВЕНТИЛЯТОР.

Объектом разработки является отопление и вентиляция кафе.

Целью проекта является обоснование и расчет систем отопления и вентиляции кафе.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: расчеты ограждающих конструкций, теплотеря 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 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 источников

1. СНБ 4.02.01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – М., 2003. – 78с.
2. Справочник проектировщика. Внутренние санитарно-технические устройства в 3ч. Ч.3 Вентиляция и кондиционирование воздуха Кн2. Под ред. И. Г. Староверова.- М.: Стройиздат, 1992. – 416с.
3. СНИП 2.08.02-89. Общественные здания и сооружения. – М, 1989.
4. ТКП 45-3.02-189-2010 (02250). Общественные здания и помещения административного назначения. Правила проектирования.– Мн.: Министерство архитектуры и строительства Р.Б., 2011.
5. ТКП 45-2.04-43-2006 (изменение № 2). Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования. Мн.: Министерство архитектуры и строительства Р.Б., 2007.
6. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. /Под ред. проф. Б.М.Хрусталева – М.: Изд-во АСВ, 2008.
7. УПОНОР Справочник проектировщика
8. ТКП 45-3.02-209-2010. Административные и бытовые здания.
9. Внутренние санитарно-технические устройства: справочник проектировщика. В 3-х ч. Ч. 3. . Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн. 1 / В.Н. Богословский [и др.]; под ред. Н.Н.Павлова и Ю.И.Шиллера. – М.: Стройиздат, 1992. – 320 с.
10. Сосков В.И. Технология монтажа и заготовительные работы: Учеб. Для вузов по спец. «Теплогазоснабжение и вентиляция». – М.: Высш. Шк., 1989. – 344 с.: ил.
11. 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).
12. Сборники единичных расценок на строительные конструкции и работы для строительства в Республике Беларусь. – Мн.: МНТЦ АП «Белпроект», 2017. (сборник № 20 «Вентиляция и кондиционирование воздуха»).
13. Сборники сметных цен на материалы и изделия для условий строительства в Республике Беларусь. – Мн.: МНТЦ АП «Белпроект», 2017. (ССЦ. Ч. III. Материалы и изделия для санитарно-технических работ).
14. Индексы материалов предприятий и средневзвешенные цены.
15. ГОСТ 12.1.005 «Общие санитарно- гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». - Мн., 1989. – 71 с.
16. ТКП 45-3.02-209-2010 «Административные и бытовые здания». .– Мн.: Министерство архитектуры и строительства Р.Б., 2011.
17. ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и установок». .– Мн.: Министерство по чрезвычайным ситуациям Р.Б., 2013.
18. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. Мн.: Министерство архитектуры и строительства Р.Б., 2010.
19. ППБ от 25.03.2020 № 13 «Правилах пожарной безопасности РБ»