

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

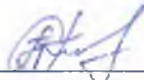
2020г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Отопление и вентиляция административно-бытового корпуса»


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

Студент группы № 11004315


подпись, дата
03.06.2020

Т.О. Кириленко

Руководитель

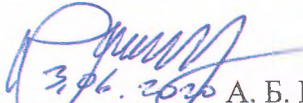

подпись, дата
3.06.2020

Л. В. Борухова

канд. техн. наук, доцент

Консультанты:

по разделу «Автоматизация систем ТГВ»


подпись, дата
3.06.2020

А. Б. Крутилин

ст. преподаватель

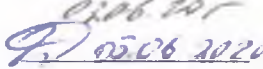
по разделу «Организация и
планирование СМР»


подпись, дата
02.06.2020

В. Д. Сизов

канд. техн. наук, профессор

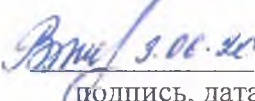
по разделу «Экономика отрасли»


подпись, дата
02.06.2020

Т. В. Щуровская

ст. преподаватель


по разделу «Охрана труда»


подпись, дата
3.06.2020

Е. Г. Вершеня

ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата
3.06.2020

Л. В. Борухова

канд. техн. наук, доцент

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

РЕФЕРАТ

Дипломная проект: 173 с., 6 рис., 21 табл., 20 источников, 12 приложений.

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, ТЕПЛОПТЕРИ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, ВОЗДУХООБМЕН, ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА, ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

Объектом разработки является отопление и вентиляция административно-бытового корпуса.

Целью проекта является проектирование и расчет систем отопления и вентиляции здания.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: теплотехнические расчеты ограждающих конструкций, теплотерь здания; произведен расчет системы отопления здания, подбор оборудования теплового пункта; определено количество вредностей, поступающих в помещения; выполнены расчеты воздухообменов в помещениях, аэродинамический расчет приточных и вытяжных систем вентиляции; выполнен подбор приточных и приточно-вытяжных установок; произведено технико-экономическое обоснование спроектированных систем отопления и вентиляции; выполнены проект организации и планирования строительно-монтажных работ, автоматизация индивидуального теплового пункта и приточной установки; разработан раздел по технике безопасности и охране труда.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, 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., 2004. – 82 с.
2. ТКП 45 – 3.02 – 209 – 2010. Административные и бытовые здания. Строительные нормы проектирования. – Мн., 2011. – 30 с.
3. ТКП 45 – 2.04 – 43 – 2006. Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования. – Мн., 2007. – 32 с.
4. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. /Под ред. проф. Б.М. Хрусталева. – 3 – е изд., исправленное и дополненное. – М.: Изд – во АСВ, 2007. – 784 с., 183 ил.
5. Изменение № 1 ТКП 45 – 2.04 – 43 – 2006. – Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2008.
6. Изменение № 2 ТКП 45 – 2.04 – 43 – 2006. – Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010.
7. СНиП 2.01.07 – 85 Нагрузки и воздействия – Введено 01.01.87. – М. ЦИТП Госстроя СССР, 1987. – 37 с.
8. 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. – 57 с.
9. Внутренние санитарно – технические устройства. В 3ч. Ч. 1. Отопление /В.Н. Богословский, Б.А. Крупнов, А.Н. Сканапи и др. Под ред. Староверова и Ю.И. Шиллера. – 4 – е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1990. – 344 с., ил. – (Справочник проектировщика).
10. Внутренние санитарно – технические устройства. В 3ч. Ч. 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн. 1 /В.Н. Богословский, А.И. Пирумов, В.Н. Посохин и др.; Под ред. Н.Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. – 4 – е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1992. – 319 с.: ил. – (Справочник проектировщика).
11. СНБ 3.02.03 – 03 Административные и бытовые здания. – Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2003. – 30 с.
12. Системы водяного отопления. В. В. Покотилов. Вена: фирма «HERZ Armaturen», 2008 г. – 161 с.
13. Внутренние санитарно – технические устройства. В 3ч. Ч. 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн. 2 /Б.В. Баркалов, Н. Н. Павлов, С. С. Амирджанов и др.; Под ред. Н.Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. – 4 – е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1992. – 416 с.: ил. – (Справочник проектировщика).
14. Нострой 2.15.4-2011 Рекомендации по испытанию и наладке систем отопления , теплоснабжения и холодоснабжения – Москва: Изд-во «БСТ», 2012.
15. Нострой 2.15.3-2011 Рекомендации по испытанию и наладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха – Москва: Изд-во «БСТ», 2012.
16. Основные положения по выполнению раздела “Экономика” для студентов спец.1-70-04-02.
17. Сборники нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы: Отопление - внутренние устройства НРР 8.03.118–2017; Вентиляция и кондиционирование воздуха НРР 8.03.120–2017.

18. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: постановление МАиС РБ 18 ноября 2011 г. № 51 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / «ЮрСпектр». — Минск, 2012.

19. Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции Методическое пособие для студентов специальности 19.05 "Теплогасоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна" / О.А. Мухин, В.В. Покотилов. Минск; 1992г.-118с.

20. Автоматика и автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции: Учеб. Для вузов / А.А.Калмаков; Ю.Я. Кувшинов; и др.; Под ред. В.Н. Богословского - М. Стройиздат, 1986.-479с.