

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

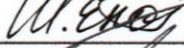


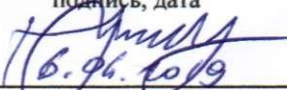
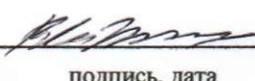
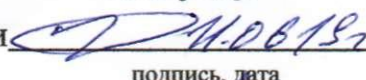
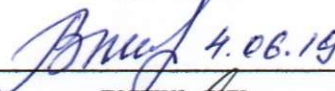
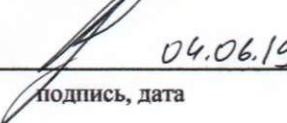
Факультет энергетического строительства
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой ТГВ
Б.М. Хрусталеv
подпись
«06» 2019г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДАНИЯ»

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

| | | |
|--|---|-------------------------------------|
| Студент группы <u>11004214</u> |  _____ | Е.Н. Шибко |
| Руководитель |  _____ 04.06.19 подпись, дата | Д.Г. Ливанский ст. преподаватель |
| Консультанты: по разделу основная часть |  _____ 04.06.19 подпись, дата | Д.Г. Ливанский ст. преподаватель |
| по разделу автоматизация систем ТГВ |  _____ 06.06.19 подпись, дата | А.Б. Крутилин ст. преподаватель |
| по разделу организация и планирование СМР |  _____ 06.06.19 подпись, дата | В.Д. Сизов профессор |
| по разделу экономика отрасли |  _____ 04.06.19 подпись, дата | Т.В. Щуровская ст. преподаватель |
| по разделу охрана труда |  _____ 4.06.19 подпись, дата | Е.Г. Вершеня ст. преподаватель |
| Ответственный за нормоконтроль |  _____ 04.06.19 подпись, дата | Д.Г. Ливанский ст. преподаватель |

Объем дипломного проекта:
Пояснительная записка – _____ страниц;
Графическая часть – 8 листов.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 126 с., 10 рис., 36 табл., 22 источника.

Отопление, вентиляция, тепловой пункт, теплотери, приточная установка, отопительно-вентиляционное оборудование.

Объектом разработки является отопление и вентиляция общественного здания.

Целью проекта является обоснование и расчет систем отопления и вентиляции общественного здания.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: расчеты ограждающих конструкций, теплотер здания; определено количество вредностей, поступающих в помещения; произведен расчет системы отопления здания; выполнены расчеты воздухообменов в помещениях, аэродинамический расчет приточной и вытяжной 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 используемых литературных источников

1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха = АцяПЛенне, вентыляцыя і кандыцыяніраванне паветра: СНБ 4.02.01–2003*. – Введ. 01.01.05 с отменой на территории РБ СНиП 2.04.05–91. – Минск: Мин-во строительства и архитектуры Респ. Беларусь, 2015. – 77 с.
2. Общественные здания. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-3.02-325-2018 – Минск: Мин-во строительства и архитектуры Респ. Беларусь, 2018. – 61с.
3. Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-43-2006 – Минск: Минск: Мин-во строительства и архитектуры Респ. Беларусь, 2007. – 32с.
4. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3ч. Ч. 1. Отопление /В.Н. Богословский, Б.А. Крупнов, А.Н. Сканава и др. Под ред. Староверова и Ю.И. Шиллера. – 4-е изд., перераб. и доп. –М.: Стройиздат, 1990. -344 с., ил. – (Справочник проектировщика).
5. 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).
6. ВСН 353-86. Проектирование и применение воздухопроводов из унифицированных деталей. – Москва: Минмонтажспецстрой СССР, 1986. – 77 с.
7. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие для вузов по специальности «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» / Б.М. Хрусталева [и др.]; под ред. Б.М. Хрусталева. – М.: Изд-во АСВ, 2007. – 784 с.
8. Естественное и искусственное освещение: ТКП 45-2.04.05-153-2009. – Минск: Мин-во строительства и архитектуры Респ. Беларусь, 2009. – 100 с.
9. 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.
10. Оборудование для систем вентиляции: решётки, клапаны и другое ОДО «Вариж» : кат. продукции. – [Б. м. : б. и., б. г.]. – 79 с.
11. Воздухораспределители компании «Арктос». Указания по расчету и практическому применению.– 1986. – 18 с.
14. Методические указания по разработке специальных разделов в дипломном проекте для студентов специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция». – Минск: БПИ, 1987. -22 с.
15. Автоматизация систем ТГВ: пособие к курсовой работе / О.А. Мухин, В.В. Покотилow. – Минск.: БГПА, 1992. – 118 с.
16. Экономика строительства: учебное пособие / О.С. Голубова [и др.]. – Минск: ТетраСистемс, 2010. – 320 с.
17. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь: ППБ Беларуси 01-2014 – Минск.: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2014. – 208 с.
18. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» № 33 от 30.04.2013г. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2013.
19. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху в рабочей зоне: ГОСТ 12.1.005-88 – Министерство здравоохранения СССР, 1989.

20. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в помещениях административных и общественных зданий» № 132 от 26.12.2013г. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2013.
21. Безопасность труда в строительстве. Общие требования: ТКП 45-1.03.40-2016. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007. – 49 с.
22. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок: ГОСТ 12.1.046-2014 – Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2014. – 19с.
23. Пособие 2.91 к СНиП 2.04.05-91. Расчет поступления теплоты солнечной радиации в помещение.- М, 1993, 34с.
24. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. – Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2001. – 35с.