

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б.М.Хрусталеv

«11.» 06. 2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ
ВОЗДУХА МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА»
Специальность 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение,
вентиляция и охрана воздушного бассейна»

Студент группы 31004212

 14.05.18г.

В.И. Шляпинтох

Руководитель

 6.06


П.И. Дячек
д.т.н., профессор

Консультанты:
по основной части



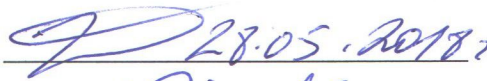
П.И. Дячек
д.т.н., профессор

по разделу «Организация и
планирование СМР»

 1.06.18г.

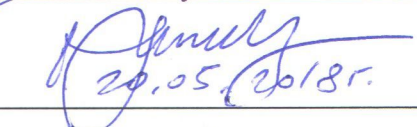
Ю.А. Станецкая
ст. преподаватель

по разделу «Экономика»

 28.05.2018г.

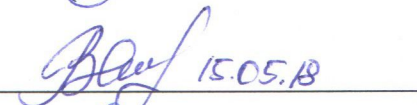
Т.В. Щуровская
ст. преподаватель

по разделу «Автоматизация
систем ТГСВ»

 29.05.2018г.

А.Б. Крутилин
ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

 15.05.18

Е.Г. Вершеня
ст. преподаватель

Нормоконтроль



П.И. Дячек
д.т.н., профессор

Объем дипломного проекта:
Пояснительная записка – 198 страниц;
Графическая часть – 8 листов.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 198 с., 27 рис., 48 табл., 28 источников, 11 приложений.

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, ТЕПЛОПОТЕРИ, ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА, ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Объектом разработки является отопление и вентиляция и кондиционирование воздуха медицинского центра.

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

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 и оборудования систем кондиционирования воздуха; произведено технико-экономическое обоснование принятых систем вентиляции, кондиционирования и отопления выполнены также разделы: организация и планирование строительно-монтажных работ, автоматизация систем ТГСВ и охрана 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 4.02.01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. - Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2004. - 78с.
2. ТКП 45-2.04-43-2006 Строительная теплотехника с изменениями и дополнениями. - Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2007. - 32с.
3. ГОСТ 3262-75 Трубы стальные водогазопроводные с изменениями и дополнениями. - М.: Изд-во стандартов, 1994, 12с.
4. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. - Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2001. - 35с.
5. ТКП 45-4.02-87-2009 Здания и помещения лечебно - профилактических организаций. Санитарно-технические системы. Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. - 70с.
6. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. /Под ред. проф. Б.М. Хрусталева. - 3-е изд., исправленное и дополненное. - М.: Изд-во АСВ, 2008. - 784с., 183 ил.
7. Расчёт теплопоступлений через заполнения световых проёмов и массивные ограждающие конструкции. /Под ред. Л.В. Борухова, А.С. Шибeko - Мн.: БНТУ, 2014. - 58с.
8. Системы водяного отопления. /Под ред. В.В. Покотилова - Вена: Изд-во «HERZ Armaturen, 2008. - 161с.
9. Рекомендации по применению стальных панельных компактных и вентильных радиаторов фирмы Kermi - Германия: Изд-во «Kermi GmbH, 2012. - 60с.
10. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3ч. Ч. 1. Отопление /В.Н. Богословский, Б.А. Крупнов, А.Н. Сканави и др. Под ред. Староверова и Ю.И. Шиллера. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1990. - 344 с., ил. - (Справочник проектировщика).
11. 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).
12. ТКП 45-2.04-154-2009 Защита от шума. - Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, - 44с.
13. Каталог ОАО «МОВЕН» Вентиляторы общего и специального назначения. Канальные вентиляторы. - М.: Изд-во ОАО «МОВЕН», 2006. - 156с.
14. Каталог ОДО «Вариж» Оборудование для систем вентиляции: решетки клапаны и др. - Мн.: Изд-во ОДО «Вариж», 2014. - 79с.
15. Каталог ООО «Веза» Системы Кондиционирования воздуха. М.: Изд-во ООО «Веза», 2011. - 163с.
16. Каталог ОАО «Трест Белсантехмонтаж №1» Вентиляция. Мн.: Изд-во ОАО «Трест Белсантехмонтаж №1», 2014. - 144с.
17. Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции Методическое пособие для студентов специальности «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» / О.А. Мухин, В.В. Покотилow. Минск; 1992г.-118с.
18. Автоматика и автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции: Учеб. Для вузов / А.А.Калмаков; Ю.Я. Кувшинов; и др.; Под ред. В.Н. Богословского - М. Стройиздат, 1986.-479с.
19. Сосков В.И. Технология монтажа и заготовительные работы: Учеб. для вузов по спец. «Теплогазоснабжение и вентиляция».- М.: Высш. шк., 1989. - 344 с.

20. Сборник норм на строительство временных зданий и сооружений НРР 8.01.102-2012: приказ МАиС РБ 23 декабря 2011 г. № 450 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / «ЮрСпектр». — Минск, 2012.
21. 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.
22. Сборник норм на дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НРР 8.01.103-2012 (часть 2): приказ МАиС РБ 25 октября 2012 г. № 332 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / «ЮрСпектр». — Минск, 2013.
23. СанПиН «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. №33.
24. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. — Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, - 72с.
25. СанПиН «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013г. №132.
26. СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011г. №115.
27. ТКП 45-2.02-142-2011 «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия, правила пожарно-технической классификации» — Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, -21с.
28. ТКП 45-2.02-279-2013 «Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре» — Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, -31с.