

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б.М. Хрусталева

подпись

«17.06» 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

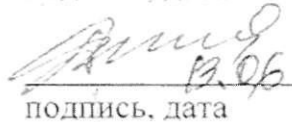
«ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ Многофункционального комплекса»

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

Студент группы 11004314

 Г.А. Стрерж
подпись, дата

Руководитель проекта

 П.И. Дячек
подпись, дата профессор

Консультанты:

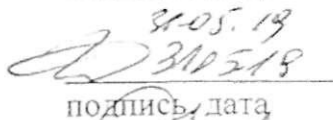
по основной части

 П.И. Дячек
подпись, дата профессор

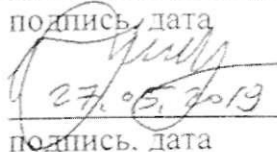
по разделу «Организация и планирование
СМР»

 В.Д. Сизов
подпись, дата к.т.н., профессор

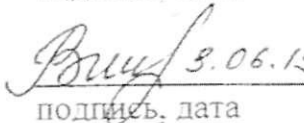
по разделу «Экономика отрасли»

 Т.В. Щуровская
подпись, дата ст. преподаватель

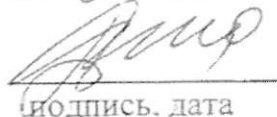
по разделу «Автоматизация систем ТГВ»

 А.Б. Крутилин
подпись, дата ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

 Е.Г. Вершеня
подпись, дата ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

 П.И. Дячек
подпись, дата профессор

Объем проекта:
пояснительная записка 9 страниц;
графическая часть 143 листов.

Минск 2019

Реферат

Дипломный проект: 143 с., 5 рис., 27 табл., 21 источник, 6 приложений.

ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ, ОТОПЛЕНИЕ, ТЕПЛОПТЕРИ, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВОЗДУХООБМЕН, АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ, ШУМ.

Объектом разработки является отопление и вентиляция многофункционального комплекса.

Целью проекта является проектирование и расчет систем отопления и вентиляции многофункционального комплекса.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: теплотехнические расчеты ограждающих конструкций, теплопотерь 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, произведен подбор воздушно-тепловых завес; произведено технико-экономическое обоснование спроектированных систем отопления и вентиляции; выполнены проект организации и планирования строительно-монтажных работ, автоматизация индивидуального теплового пункта и приточно-вытяжной 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 литературных источников

1. СНБ 4.02.01-03. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – Мн., 2004. – 82 с.
2. ГОСТ 30494. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. – М., 1998. -14 с.
3. ТКП 45-3.02-209-2010. Административные и бытовые здания. Строительные нормы проектирования. – Мн., 2011. – 30 с.
5. ТКП 45-2.04-43-2006. Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования. – Мн., 2007. – 32 с.
6. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. /Под ред. проф. Б.М. Хрусталева – М.: Изд-во АСВ, 2007. -784 с., 183 ил.
7. Справочник проектировщика. Часть 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 1. /под ред. Н.Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. – М., 1992. – 320 с.
8. ТКП 45-4.02-91-2009. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Строительные нормы проектирования. – Мн., 2010. – 34 с.
9. ТКП 45-2.04-154-2009. Защита от шума. Строительные нормы проектирования. – Мн., 2010. – 48 с.
10. Справочник проектировщика. Часть 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 2. /под ред. Н.Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. – М., 1992. – 416 с.
11. ТКП 45-4.02-183-2009. Тепловые пункты. Правила проектирования. – Мн., 2010. – 49 с.
12. Сборники нормативов расхода ресурсов:
Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии: НРР 8.03.113-2012
Трубопроводы внутренние: НРР 8.03.116-2012
Отопление – внутренние устройства: НРР 8.03.118-2012

Вентиляция и кондиционирование воздуха: НРР 8.03.120-2012

Теплоизоляционные работы: НРР 8.03.126-2012

13. ТКП 45-1.03-44-2006. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство. – Мн., 2007. – 33 с.

14. ГН №33 от 30.04.13. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях. – Мн., 2013. – 14 с.

15. ТКП 45-1.03-40-2006. Безопасность труда в строительстве. Общие требования. – Мн., 2007. – 58 с.

16. ГОСТ 12.1.030-81. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление. – М., 1982. – 12 с.

17. ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. – Мн., 2013. – 60 с.

18. ТКП 4.04-149-2009. Системы электрооборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования. – Мн., 2010. – 80 с.

19. ТКП 45-2.02-142-2010. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации. – Мн., 2011. – 24 с.

20. ТКП 295-2011. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации. – Мн., 2012. – 24 с.

21. ТКП 45-2.02-279-2013. Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре. Строительные нормы проектирования. – Мн., 2013. – 36 с.