

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Б.М. Хрусталеv

«13» 06. 2018г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ЗДАНИЯ ФОК»
Специальность 1-70 04 02 «Теплогасоснабжение,
вентиляция и охрана воздушного бассейна»

Студент группы 31004212	 01.06.2018 подпись, дата	С.Н. Левкович
Руководитель	 04.06.18 подпись, дата	Д.Г. Ливанский ст. преподаватель
Консультанты: по разделу основная часть	 04.06.18 подпись, дата	Д.Г. Ливанский ст. преподаватель
по разделу автоматизация систем ТГВ	 4/06.2018г. подпись, дата	А.Б. Крутилин ст. преподаватель
по разделу организация и планирование строительного- монтажных работ	 06.06.2018 подпись, дата	Ю.А. Станецкая ст. преподаватель
по разделу экономика отрасли	 6.06.18г. подпись, дата	Т.В. Щуровская ст. преподаватель
по разделу охрана труда	 4.06.2018 подпись, дата	Е.Г. Вершеня ст. преподаватель
ответственный за нормоконтроль	 04.06.18 подпись, дата	Д.Г. Ливанский ст. преподаватель

Объем проекта:

пояснительная записка - 131 страниц;

графическая часть - 10 листов.

Минск – 2018г.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 131 с., 9 рис., 30 табл., 26 источник.

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА, ТЕПЛОПТЕРИ.

Объектом разработки является отопление и вентиляция здания фок.

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

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: расчеты ограждающих конструкций, теплопотерь здания; определено количество вредных веществ, 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; 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 4.02.01-03. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – Минск: Министерство строительства и архитектуры РБ, 2015. – 77 с.
2. ГОСТ 12.1.005 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
3. ТКП 45-2.04-43-2006 (02250). Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования. – Введ. 01.07.07. – Минск: Министерство строительства и архитектуры РБ, 2015. – 47 с.
4. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология. – Минск: Стройтехнорм, 2001.–37с.
5. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. / Под ред. проф. Б.М. Хрусталева. – М.: Издательство АСВ, 2007. – 784 с.; 183 ил.
6. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч.3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн. 1 /В.Н. Богословский, А.И. Пирумов, В.И. 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).
7. СНБ 3.02.03-03. Административные и бытовые здания. – Мн., 2003. – 26 с.
8. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч. 1. Отопление/ В.Н. Богословский, Б.А. Крупнов, А.Н. Сканави и др.; Под ред. И.Г. Староверова и Ю.И. Шиллера. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1990. – 344 с.: ил. – Справочник проектировщика.
9. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч.3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн. 2 /Б.В. Баркалов, Н.Н. Павлов, С.С. Арמידжанов 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).
10. П2-2000 к СНиП 2.08.02-89. Проектирование спортивных и физкультурно-оздоровительных зданий, сооружений и помещений. – Введ. 28.04.14. – Минск: Министерство строительства и архитектуры РБ, 2014.
11. Трубопроводы внутренние: НРР 8.03.116-2012/ Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь. – Минск, 2012.
12. Отопление – внутренние устройства: НРР 8.03.118-2012/ Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь. – Минск, 2012.
13. Вентиляция и кондиционирование воздуха: НРР 8.03.120-2012/ Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь. – Минск, 2012.
14. Мухин О.А. Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции: Учеб.пособие для вузов. – Мн.: Высш. шк., 1986 – 306 с.:ил.
15. Сосков В.И. Технология монтажа и заготовительные работы: Учеб. Для вузов по спец. «Теплогазоснабжение и вентиляция». – М.: Высш. шк., 1989. – 344 с.: ил.
16. Андреевский А.К. Отопление: [Учеб.пособие для вузов по спец. 1208 «Теплогазоснабжение и вентиляция»]/ Под ред. М.И. Курпана. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Выш. школа, 1982. – 364 с., ил.
17. 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).
18. Фокин К.Ф. Строительная теплотехника ограждающих частей зданий. Изд. 4-е, перераб. и доп. М.: Стройиздат, 1973, с. 273.
19. Кондратьев А.И., Местечкина Н.М. Охрана труда в строительстве: Учеб. для эконом. спец. стр. вузов. – М.: Высш. шк., 1990. – 352 с.: ил.

20. СанПин - 2013 «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях».
21. ГОСТ 12.1.003 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности».
22. ГОСТ 12.1.012 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования».
23. ГОСТ 12.1.007 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
24. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение».
25. СанПин №115 от 16.11.2011г. «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения РБ.
26. СанПин №132 от 26.12 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работе с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения РБ.