


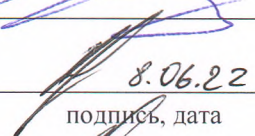
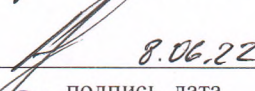
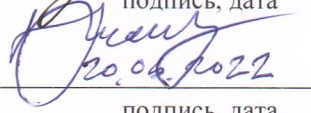
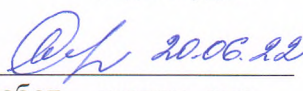
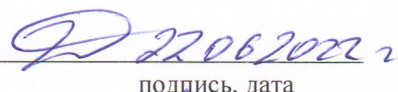
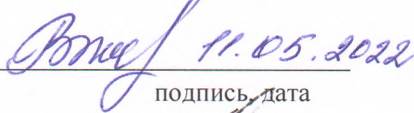
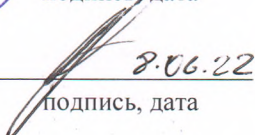
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет энергетического строительства
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
следующий кафедрой
Б.М. Хрусталева
20.06.2022г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ЗДАНИЯ ВАГОНРЕМОНТНОГО
ДЕПО»

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

Студент группы 31004116		Н.Н.Малевич
Руководитель	 8.06.22 подпись, дата	Д.Г.Ливанский кан. техн. наук, доц.
Консультанты: по разделу основная часть	 8.06.22 подпись, дата	Д.Г.Ливанский кан. техн. наук, доц.
по разделу автоматизация систем ТГВ	 20.06.2022 подпись, дата	А.Б. Крутилин ст. преподаватель
по разделу организация и планирование строй-монтажных работ	 20.06.22 подпись, дата	Ю.А. Станецкая ст. преподаватель
по разделу экономика отрасли	 22.06.2022 подпись, дата	Т.В. Щуровская ст. преподаватель
по разделу охрана труда	 11.05.2022 подпись, дата	Е.Г. Вершеня ст. преподаватель
Ответственный за нормоконтроль	 8.06.22 подпись, дата	Д.Г.Ливанский кан. техн. наук

Объем проекта:
пояснительная записка – 145 страниц;
графическая часть – 8 листов.

Минск – 2022г.

Реферат

Дипломная работа: 142 с., 29 табл., 15 источников, 5 рис.

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ,
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА, МЕСТНЫЕ ОТСОСЫ,
ТЕПЛОПОТЕРИ

Объектом разработки является отопление и вентиляция вагоноремонтного депо.

Целью проекта является обоснование и расчет систем отопления и вентиляции вагоноремонтного депо.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: расчеты ограждающих конструкций, теплотеря 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; 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 ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Хрусталева, Б.М. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование / под ред. проф. Б.М. Хрусталева – М.: Изд-во АСВ, 2007. – 784 с.;
2. Артихович, В.В. Методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогасоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» / В.В. Артихович [и др.]. – Мн. БНТУ, 2010. – 71 с.;
3. Шибeko, А. С. Строительная теплофизика : пособие к курсовой работе для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогасоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» / А. С. Шибeko. – Минск: БНТУ, 2018. – 114 с.;
4. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2019. – 69 с.;
5. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. – Мн., 2001. – 40 с.;
6. СП 2.04.01-2020 Строительная теплотехника. – Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2020. – 73 с.;
7. СН 2.04.02-2020 Здания и сооружения. Энергетическая эффективность. – Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2020. – 29 с.;
8. Каталог удельных потерь теплоты (тепловых мостиков) теплотехнически неоднородных узлов ограждающих конструкций жилых и общественных зданий Утвержден Государственным предприятием «Институт жилища - НИПТИС им. С. С. Атаева» от 30 ноября 2019 г.;
9. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. 3 книга 1. Отопление /В.Н. Богословский, Б.А. Крупное, 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);
10. Курсовое и дипломное проектирование по вентиляции гражданских и промышленных зданий: учебное пособие для ВУЗов / В.П. Титов [и др.]. – М.: Стройиздат, 1985. – 208 с.;
11. Проектирование вентиляции промышленного здания / О.Д. Волков. – Харьков.: Высшая школа. – 239 с.;
12. Трофимович, В.В. Методические указания к выполнению курсового проекта «Вентиляция и отопление сборочно-сварочного цеха» для студентов специальности 2907 «Теплогасоснабжение и вентиляция» всех форм обучения / сост. В.В. Трофимович, В.Л. Писаренко. – К.: КИСИ, 1990. – 56 с.;
13. ТКП 474-203 (с изм. 1, 2, 3, 4) Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
14. ТКП 17.08-05-2007 Правила расчета выбросов при производстве металлопокрытий гальваническим способом;
15. Справочник проектировщика. Часть 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 1. под ред. Н.Н.Павлова и Ю.И.Шиллера. – М., 1992. – 320с;