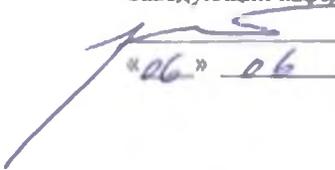


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет технологий управления и гуманитаризации  
Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Л. Червинский

«06» 06 2024 г.

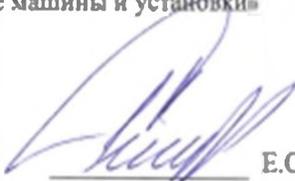
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработка системы кондиционирования офисного здания»

Специальность 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника»

Специализация 1-36 20 01 01 «Холодильные машины и установки»

Студент-дипломник  
Группы 10807120



Е.С. Русецкий

Руководитель:



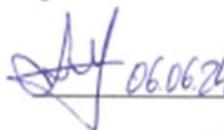
О.А. Любчик  
ст. преподаватель

Консультант  
по разделу «Охрана труда»:



И.А. Батяновская  
ст. преподаватель

Ответственные за нормоконтроль:



О.А. Любчик  
ст. преподаватель



С.В. Климович  
ст. преподаватель

Объем проекта:  
пояснительная записка 63 страниц;  
графическая часть 8 листов;  
магнитные (цифровые) носители 1 единица.

Минск 2024

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 63 с., 15 рис., 8 табл., 8 листов графической части формата А1

**КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ, ОФИСНОЕ ЗДАНИЕ, ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ, МИКРОКЛИМАТ.**

Объектом разработки является система кондиционирования офисного здания для обеспечения микроклимата. Цель проекта обеспечить комфортные условия для работы персонала.

В процессе проектирования выполнены следующие мероприятия: определены теплопритоки в помещения, подобрано оборудование для помещений здания, разработан комплекс мер по охране труда, обоснованы инвестиции по внедрению системы кондиционирования.

Студент-дипломник несет ответственность за предоставляемый материал, подтверждает, что 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 ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богословский В.Н. Кондиционирование воздуха и холодоснабжение / В.Н. Богословский, О.Я. Кокорин, Л.В. Петров; под ред. В.Н. Богословского – Москва: Стройиздат, 1985г. – 367 с.
2. Внутренние санитарно-технические устройства. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Часть 3. Книги 1,2. / Б. В. Баркалов [и др.]; Под ред. Н. Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Стройиздат, 1992. – 416 с. (Справочник проектировщика).
3. Курылев Е.С. Холодильные установки. / Е.С. Курылев, В.В. Оносовский, Ю.Д. Румянцев – Санкт-Петербург: Политехника, 2004. 576 с.
4. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. / Б.М. Хрусталева [и др.]; под общ. ред. Б.М. Хрусталева. – Москва: Ассоциации строительных вузов, 2005. – 576 с.
5. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. - Мн., 2001. – 38 с.
6. СНБ 4.02.01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. - Мн., 2003. - 78с.
7. ТКП 45-2.04-43-2006 Строительная теплотехника.- Мн., 2007. – 32 с.
8. Системы вентиляции и кондиционирования. Теория и практика. / В.А. Ананьев [и др.] – 3-е изд. – Евроклимат, 2001. – 416 с
9. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2013 г. № 1166 Об установлении для населения цен на газ, тарифов на электрическую и тепловую энергию, утверждения затрат на единицу оказываемых населению коммунальных услуг газо- и энергоснабжающими организациями Министерства энергетики
10. Бараненко А.В., Бухарин Н.Н., Пекарев В.И., Сакун В.И., Тимофеевский Л.С. Холодильные машины. - Санкт-Петербург: Политехника, 1997.
11. Баштовой, В.Г. Методическое пособие для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» для специальностей: 1-43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент» и 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника»/Баштовой В.Г., Милаш Е.А.- Мн.: БНТУ, 2012. - 99 с.
12. Санитарные нормы и правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 № 69

13. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах», утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25.01.2021
14. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 3.06.2003 №70 Об утверждении Межотраслевых общих правил по охране труда
15. Пожарная безопасность в Республике Беларусь. Общие требования. Утв. Декретом Президента Республики Беларусь № 7 от 23.11.2017