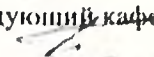


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет технологий управления и гуманитаризации  
Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники  
энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
  
В.Г. Банковой  
«16» 01 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
«Разработка технологической линии для холодильной обработки мяса и  
мясопродуктов»

Специальность 1- 36 20 01 «Низкотемпературная техника»

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

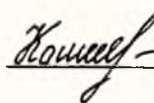
Студент-дипломник  
группы 10807116

  
\_\_\_\_\_ А.А. Руцкий

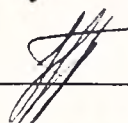
Руководитель:

  
\_\_\_\_\_ Н.П. Жук  
ст. преподаватель

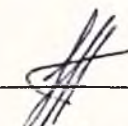
Консультанты:  
по разделу «Охрана труда»

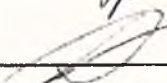
  
\_\_\_\_\_ Т.П. Кот  
к.т.н, доцент

по разделу «Экономическая часть»

  
\_\_\_\_\_ Н.П. Жук  
ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль:

  
\_\_\_\_\_ Н.П. Жук  
ст. преподаватель

  
\_\_\_\_\_ С.В. Климович  
ст. преподаватель

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

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 79 с., 7 рис., 14 табл., 19 источников, 1 приложение.

**ХОЛОДИЛЬНАЯ МАШИНА, СКОТОБОЙНЯ, ТЕПЛОПРИТОКИ, ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ, КОНДЕНСАТОР, ПОДВЕСНОЙ ПУТЬ, ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА.**

Объектом разработки является система централизованного холодоснабжения пищевого предприятия, находящегося по адресу: Могилевская обл., Костюковичский район, д. Низьки.

Цель проекта – расчёт параметров холодильной установки и подбор необходимого холодильного оборудования.

В процессе работы выполнена разработка принципиальной схемы холодильной машины, рассчитаны и подобраны из каталогов воздухоохладители, конденсаторы, компрессоры.

В соответствии с заданием разработаны мероприятия по охране труда на предприятии и при работе с технологическим оборудованием.

Выполнены соответствующие расчеты инвестиций в реализацию проекта.

Студент-дипломник 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. Быков, А. В. Эксплуатация холодильников. Справочник. – М. : Пищевая промышленность, 1977.
2. Явнель, Б. К. Курсовое и дипломное проектирование холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1989 – 223 с.
3. Курылев, Е. С., Герасимов, Н. А. Примеры, расчеты и лабораторные работы по холодильным установкам. – Л. : «Машиностроение», 1971 – 256 с.
4. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. Под. ред. проф. Б. П. Хрусталёва, Мн. Стройиздат, 1997.
5. Богославский, В. Н., Кокорин, О. Я., Петров, Л. В. Кондиционирование воздуха и холодоснабжение – М. : Стройиздат, 1985.
6. Полевой, А. А. Монтаж холодильных установок. – Санкт-Петербург. : Политехника, 2005.
7. Румянцев, Ю. Д., Калюнов, В. С. Холодильная техника: Учебник для вузов. – СПб.: Изд-во «Профессия», 2005. –360 с.
8. Крайнев, А. А., Соколов, В. С. Холодильные установки: Методическое указание к выполнению курсовой работы по дисциплине «Холодильная техника» для студентов - СПб: СПбГУНиПТ, 1999
9. Рей, Д., Макмайл, Д. Тепловые насосы: Пер. с англ. – М.: Энергоиздат, 1982. – 224 с.
10. Отчет о НИР «Исследование целесообразности использования тепловых насосных установок в отраслях экономики и социальной сфере», РУП «БелТЭИ», Минск, 2008г.
11. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10 мая 2011 г. №586. «Об утверждении Национальной программы развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 годы и признании утратившим силу постановления Совета Министров Республики Беларусь от 7 декабря 2009 г. № 1593».
12. Руководство по проектированию и монтажу: тепловые насосы для отопления и горячего водоснабжения Dimplex.
13. СНБ 2.04.02 – 2000 «Строительная климатология». Утверждены Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 7 декабря 2000 г. № 563.
14. Васильев, Г. П. Теплохладоснабжение зданий и сооружений с использованием низкопотенциальной энергии поверхностных слоев Земли. – М.: Издательский дом «Граница», 2003. – 176 с.

15. ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях». Введен в действие с 1 января 1999 г. приказом Министерства архитектуры и строительства РБ 31 июля 1998 г. №309.

16. ТКП 45-2.04-43-2006 «Строительная теплотехника». Утвержден и введен в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 29 декабря 2006 г. № 374.

17. ТКП 45-4.01-52-2007 «Системы внутреннего водоснабжения зданий. Строительные нормы проектирования». Утвержден и введен в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 21 декабря 2007 г. № 419.

18. ТКП 45-2.04-153-2009 "Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования". Утвержден и введен в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14 октября 2009 г. № 338.

19. ГОСТ 12.4.021-75 «Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования». Введен в действие постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров от 13 ноября 1975 г. N 2849.