

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. Баштовой
« 04 » 07 / 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«Разработка системы холодоснабжения молочного завода»

Специальность 1- 36 20 01 «Низкотемпературная техника»

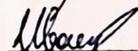
Специализация 1- 36 20 01 01 «Холодильные машины и установки»

Студент-дипломник
группы 10807116



А.А. Радюк

Руководитель:



Е.Ю. Иващенко

Консультанты
по разделу «Охрана труда»



Т.П. Кот

по разделу «Экономическая часть»



Е.Ю. Иващенко

Ответственный за нормоконтроль:



Е.Ю. Иващенко



С.В. Климович
ст. преподаватель

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

Реферат

Объектом разработки является система холодоснабжения молочного завода, находящегося в г. Мозырь.

Цель проекта – разработка системы холодоснабжения для ОАО «Мозырьские молочные продукты» и подбор основного и вспомогательного оборудования.

В дипломном проекте выполнена разработка принципиальной схемы холодильной машины на основании выбора холодильного агента и построения цикла работы. Выполнен полный расчет теплопритоков. Обоснована схема размещения охлаждающего оборудования в комнате.

В соответствии с заданием разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности на предприятии.

Экономический раздел посвящен сравнению двух вариантов оборудования. Проведен расчет чистого дисконтированного дохода и срока окупаемости инвестиций в реализацию технических мероприятий дипломного 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 использованных источников

1. Курылев Е.С., Герасимов Н.А. Холодильные установки / Е.С. Курылев, Н.А. Герасимов. – М.: Машиностроение, 1980. – 218 с.
2. Чумак И.Г. и др. Холодильные установки / И.Г. Чумак, В.П. Чепурненко, С.Г. Чулкин. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 344 с.
3. СНБ 2.04.05-2000 «Строительная климатология»
4. Курылев, Е.С. Примеры, расчеты и лабораторные работы по холодильным установкам / Е.С. Курылев. – Л.: Машиностроение, 1971 – 89 с.
5. Бараненко А.В. и др. Практикум по холодильным установкам: Учебное пособие для студентов вузов / А.В. Бараненко, В.С. Калюнов, Ю.Д. Румянцев. – СПб.: Профессия, 2001. – 272 с.
6. Рудометкин Ф.И., Недельский Г.В. Монтаж, эксплуатация и ремонт холодильных установок / Ф.И. Рудометкин, Г.В. Недельский. – М.: Пищевая промышленность, 1975. – 118 с.
7. Полевой А.А. Монтаж холодильных установок / А. А. Полевой. – СПб. Политехника, 2005. – 159 с.
8. Быков А.В. Применение холода в пищевой промышленности / Быков А.В. – М.: Пищевая промышленность, 1979. – 272 с.
9. Явнель Б.К., Свердлов Г.З. Курсовое и дипломное проектирование холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. – 47 с.
10. В. Мааке, Г.-Ю. Эккерт, Ж.-Л. Кошпен, Учебник по холодильной технике, 1993. – 208 с.

11. Самойлов, А.И. Охрана труда при обслуживании холодильных установок / А.И. Самойлов, В.Г. Игнатъев – М.: Агропромиздат, 1990. – 29 с.
12. СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002. «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»;
13. СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002. «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»;
14. Беляев, В.В. Охрана труда на предприятиях мясной и молочной промышленности. – М., 1982. – 63 с.
15. НПБ 5-2005 «Нормы пожарной безопасности Республики Беларусь. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности»;
16. «Правила устройства и безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок» МЧС РБ, утв. 05.06.2006г.
17. «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования», Москва, 2000.
18. СНБ 1.02.03.-97 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений» Минархстрой РБ, Минск 1998.
19. ГОСТ 12.2.016-81 «Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности».
20. ГОСТ 12.2.003-91 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности».
21. ГОСТ 6221-90 «Аммиак безводный сжиженный. Технические условия».
22. СанПиН № 33 от 30.04.2013 «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях».
23. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
24. СанПиН от 28.06.2012 №82 «Естественное и искусственное освещение».