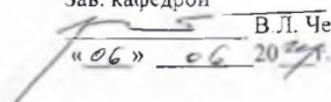


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет технологий управления и гуманитаризации
Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

 В. Л. Червинский

«06» 06 2024 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**Разработка системы холодоснабжения предприятия мясной
промышленности**

Специальность 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника»

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

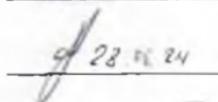
Студент
группы 10807120

 В.А. Розум

Руководитель и
консультант

 Е.Ю. Иващенко

По разделу «Охрана труда»

 И.А. Батяновская

Ответственный за нормоконтроль

 С.В. Климович

Объем проекта:
пояснительная записка – 86 страниц;
графическая часть – 8 листов;
магнитные (цифровые) носители – 1 единица.

Минск 2024

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 86 с., 10 рис., 12 табл., 12 источников, 4 приложения, 7 листов графической части формата А1, 1 лист графической части формата А0.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Объектом разработки является система холодоснабжения мясокомбината, находящегося в г. Бобруйск.

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

В дипломном проекте выполнена разработка принципиальной схемы холодильной машины на основании выбора холодильного агента и построения цикла работы.

Выполнен полный расчет теплопритоков в холодильные камеры склада. Обоснована схема размещения охлаждающего оборудования в камерах.

Проведены расчеты и подобраны из каталогов на основании расчетов основные и вспомогательные элементы холодильной установки: компрессоры, воздухоохладители, конденсаторы, ресиверы, теплообменники.

В соответствии с заданием разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности на предприятии торговли, при работе на холодильном оборудовании.

Экономический раздел посвящен сравнительному анализу энергопотребления двух типов компрессоров. Проведен расчет простого и динамического срока окупаемости 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. Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 18.04.2024.
2. Гигиенический норматив Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 11 октября 2017 г., № 92 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 18.04.2024.
3. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) с изм. №1 введ. в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27 января 2015 г. № 19).
4. Правила по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением: постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 28 января 2016 г., № 7 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 18.04.2024.
5. ТКП 45-3.02-151-2009 (02250) Здания холодильников. Строительные нормы проектирования.
6. Бараненко, А.В Практикум по холодильным установкам: учебное пособие для студентов вузов/ Бараненко А.В. – СПб.: Профессия, 2001. –272с., ил.
7. ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».
8. СНБ 2.04.02–2000 СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ / Министерства архитектуры и будаўніцтва Рэспублікі Беларусь, Мінск 2001 – 71 с.
9. Явнель, Б.К. Курсовое и дипломное проектирование холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. / Б.К. Явнель. – М.: Агропромиздат, 1989. – 223 с.
10. Цуранов, О.А. Холодильная техника и технология. / О.А. Цуранов, А.Г. Крысин; под ред. В.А. Гуляева. – СПб.: Лидер, 2004. – 448с.
11. Полевой, А.А. Монтаж холодильных установок: Учеб. пособие для вузов. – СПб. Политехника 2005. – 259 с
12. Технологии утилизации тепловых отходов: учебно-методическое пособие по дисциплине «Вторичные энергетические ресурсы» для студентов специальности 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника» / Е.Е. Шумская. – Минск: БНТУ, 2015. – 108 с.