

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет технологий управления и гуманитаризации

Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.Г. Баштовой

« ____ » _____ 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Разработка центральной холодильной машины
с использованием автоматизированных систем
проектирования.»**

Специальность 1- 36 20 01 «Низкотемпературная техника»

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

Студент-дипломник
группы 108071-11


И.С. Подоляничик

Руководитель:
и консультант


Е.Ю. Иващенко
ст. преподаватель


Консультанты:
по разделу «Охрана труда»



Т.И. Кот
к.т.н., доц.

по разделу «Экономика»


Е.Ю. Иващенко
ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль:


Е.Ю. Иващенко
ст. преподаватель


С.В. Климович
ст. преподаватель

Минск 2020

Список использованных источников:

1. Норенков И.П. Системы автоматизированного проектирования. Кн. 1: Учеб. пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 1996.
2. Корячко В.П., Курейчик В.М., Норенков И.П. Теоретические основы САПР. - М.: Энергоатомиздат, 1997.

3. Сольнищев Р.И. Автоматизация проектирования систем автоматического управления. - М.: Высшая школа, 1999.
4. Кузина И.В., Жданов В.С., Денисова Т.С., Ваганова М.Ю. Математическое обеспечение САПР элементов и систем автоматики: Текст лекций. - М.: МИЭМ, 2005.
5. Иванько А.Ф., Шурыгин В.Н. САПР. Методические указания по выполнению лабораторных работ. - М.: Мир книги, 2002.
6. Иванько А.Ф., Фалк Г.Б. Методические указания по выполнению курсового проекта. - М.: Мир книги, 2007.
7. Жаров А. Железо IBM 99 или все о современном компьютере. - М.: Микроарт, 2009.
8. Гук М. Энциклопедия «Аппаратные средства IBM PC». - СПб: Питер Ком, 2009.
9. Косарев В.П., Сурков Е.М., Бакова И.В. Технические средства АСУ. - М.: Финансы и статистика, 2009.
10. Матюшка В.М. Персональный компьютер: диалог и программные средства. - М.: УДН, 2001.
11. Еремин Л.В., Королев А.Ю., Косарев В.П. Экономическая информатика и вычислительная техника. - М.: Финансы и статистика, 2010.
12. Настольные компьютеры российских производителей (тесты)//Компьютер Пресс. 2008. № 6.
13. Арменский Е.В., Иванько А.Ф., Фалк Г.Б. Влияние точности изготовления на чувствительность электромеханических устройств.//Стандарты, измерительная техника. - 2010. - № 3.
14. Арменский Е.В., Кузина И.В., Фалк Г.Б. Электромашинные устройства автоматики. - М.: Высшая школа, 2006.
15. Иванько А.Ф., Фалк Г.Б. Вопросы автоматизированного выбора технологических допусков проектируемого устройства//Известия вузов. Электромеханика. 2008. № 3.
16. Крон Г. Применение тензорного анализа в электротехнике. - М.: Госэнергоиздат, 2010.

17. Баканов М.В., Лыска В.А., Алексеев В.В. Информационные системы. - М.: ЮНИТИ, 2010.
18. Об утверждении гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 28 июня 2013 г., № 59 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 15.11.2019.
19. ТКП 45.2.04-153-2009 (02250) «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
20. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 28 июня 2013 г., № 59 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 15.11.2019.
21. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 13.11.2019.
22. Об утверждении санитарных норм и правил «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 16 ноября 2011 г., № 115 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 15.11.2019.
23. Об утверждении гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 26 декабря 2013 г., № 132 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 15.11.2019.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 51 с., 8 рис., 10 табл., 10 источников, 9 листов графической части формата А1.

Разработка центральной холодильной машины с использованием автоматизированных систем проектирования.

Целью дипломного проекта является разработка центральной холодильной машины с использованием с помощью автоматизированных систем проектирования.

В процессе проектирования выполнены следующие подбор оборудования для разработки агрегата, расчёт трубопровода, подбор вспомогательного оборудования

Рассмотрены вопросы, касающиеся охраны труда. Особенности организации рабочего места инженера-проектировщика.

Результатами внедрения новой разработки явились: разработка холодильного агрегата с помощью САД системы и систем автоматизированного проектирования

Областью возможного практического применения являются фирмы разрабатывающие центральные холодильные машины

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.