


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Г. Баштовой

«18»  2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

« Реконструкция котельной с установкой котла на МВТ
на ОАО «Полоцкий комбинат хлебопродуктов»

Специальность 1-43-01-06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент»

Специализация 1-43-01-06-03 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент в промышленности и ЖКХ»

Студент
группы 10802113


Л.Г. Шутова


Руководитель
и консультант


Н.Г. Хутская

по разделу «Охрана труда»


Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль


С.В. Климович

Объем проекта:
пояснительная записка - 70 страниц;
графическая часть - 7 листов;
цифровые носители - 1 единица,

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 70 с, 8 рис, 4 диагр., 15 табл., 32 ист.

КОТЕЛЬНЫЙ АГРЕГАТ, МЕСТНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА, ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Объектом исследования является ОАО «Полоцкий комбинат хлебопродуктов».

Цель дипломного проекта: реконструкция котельной с частичным переводом на местные виды топлива.

В процессе проектирования были выполнены следующие расчеты: материальный и тепловой расчеты котельных агрегатов, экономия топливно-энергетических ресурсов.

Областью возможного практического применения проекта являются котельные Республики Беларусь.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наша структура // <http://www.polotkxp.vitebsk.by/iiidex.html> [Электронный ресурс]. - 2019. Режим доступа: <http://www.polotkxp.vitebsk.by/stract.html>. - : 16.05.2019.
2. <https://www.belkomin.com/> [Электронный ресурс]. - 2019. Режим доступа: https://www.belkomin.com/katalog/kotly_tverdotoplivnyie-bolee-100kvt/tis-hard-plus-200.html. - : 20.05.2019.
3. Хутская, Н.Г. Топливо и его использование. Методическое пособие по курсовому проектированию «Расчеты эффективности процессов термодинамической конверсии топлива» для студентов специальности 1-43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент» / Н.Г. Хутская, Г.И. Пальченко; - Минск: 2009. - 47 с.
4. Белоусов В.Н. Топливо и теория горения: учебное пособие/Белоусов В.Н., Смородин С.Н., Смирнова О.С.- СПбГТУГШ. - СПб., 2011. - 84 с.
5. Баштовой, В.Г. МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА «ЭКОНОМИКА: ОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ МЕРОПРИЯТИЕ» / В.Г. Баштовой, Е.А. Милаш; . - Минск: .- Ми.:, 2012. - 104 с.
6. Панкратов Г.П. Сборник задач по теплотехнике: Учебное пособие. - Изд. 3-е., М.: Высшая школа, 1995-238 с.
7. Белосельский Б.С., Барышев В.И. Низкосортные энергетические топлива.: Особенности подготовки и сжигания. - М.: Энергоатомиздат. 1989. - 136 с.
8. Патей Е.Л. Проектирование котельных в секторе ЖКХ (справочное практическое пособие). -СПб.: "Газовый клуб", 2006. -327 с.
9. Рабинович О.М. Сборник задач по технической термодинамике. - 5-е изд., перераб. - М.: Машиностроение. 1973.-344с.
10. Ривкин СЛ. Термодинамические свойства газов: Справочник. - 4-е изд.- М.: Энергоатомиздат, 1987. - 288 с.
11. Липов Ю.М., Самойлов Ю.Ф., Виленский Т.В. Компонировка и тепловой расчет парового котла: Учебное пособие для вузов - М.: Энергоатомиздат, 1988.-208 с.
12. Равич М.Б. Эффективность использования топлива. -М.:Наука. 1977.- 344 с.
13. Спдельковский Л.Н., Юренев В.Н. Котельные установки промпт.тенных предприятий. - М.: Энергоатомиздат. 1988. - 528 с.

14. Хутская Н.Г., Пальченок Г.И. Топливо и его использование: лабораторный практикум. -Мн.: БНТУ, 2006. - 67 с.
15. Хутская Н.Г., Пальченок Г.И. Расчеты эффективности процессов термохимической конверсии топлива. Методическое пособие по курсовому проектированию - Мн.: БНТУ, 2009. - 48 с.
16. Исаев СИ. Курс химической термодинамики: учеб.пособие./ СИ. Исаев -2-е изд.- М.: Высш. шк., 1986.-272 с.
17. Ермашкевич В.Н., Мещерякова Е.В. Биомасса - топливно-энергетические ресурсы Беларуси. Механизм реализации потенциала. - Мн.: ИООО «Право и экономика», 2001. -81 с.
18. Кириллин В.А. Техническая термодинамика/ В.А. Кириллин, В.В.Сычев, А.Е.Шейндлин- М.: Издательство МЭИ, 2008. - 486 с.
19. Техническая термодинамика:учебник для вузов/Крутов В.И. [и др.], иод общ.ред. В.И. Крутова.- 3-е изд.- М.: Высш. шк., 1991.-384 с.
20. Вукалович М.П. Термодинамика: учебное пособие/ М.П. Вукалович, И.И.Новиков. - М.: Машиностроение, 1972. - 672 с.
21. Андриященко А.И. Основы термодинамики циклов теплоэнергетических установок: учебное пособие/ А.И. Андриященко -3-е изд.- М.: Высшая школа, 1985. -319 с.
22. Сборник задач по технической термодинамике: учебное пособие/Андриянова Т.Н. [и др.]; под общ. Ред. Т.Н. Андрияновой - М.: Издательский дом МЭИ, 2006. - 354 с.
23. Рабинович О.М. Сборник задач по технической термодинамике / О.М. Рабинович - М.: Машиностроение, 1973. - 344 с.
24. Зубарев В.Н. Практикум по технической термодинамике: учебное пособие/В .Н.Зубарев, А.А. Александров, В. С Охотны- 3-е изд., перераб. - М.: Энергоатомиздат, 1986 - 304 с.
25. Ривкин СЛ. Термодинамические свойства газов: Справочник / СЛ. Ривкин- 4-е изд.- М.: Энергоатомиздат, 1987. - 288 с.
26. Ривкин СЛ.Теплофизические свойства воды и водяного пара: Справочник/ СЛ.Ривкин, А.А. Александров - М.: Энергоатомиздат, 1980. - 424 с.
27. Хутская Н.Г. Расчет термодинамических процессов в идеальном газе.: методическое пособие/Н.Г.Хутская., Г.И. Пальченок- Минск, БНТУ, 2012. -57 с.
28. Хутская Н.Г. Расчет термодинамических процессов в водяном паре.: методическое пособие/Н.Г.Хутская., Г.И. Пальченок. - Минск, БНТУ. 2012. - 45с.
29. Исаев СИ. Термодинамика: учеб.для ВУЗовСИ.Исаев- 3-е

изд.- М.: Изд-во МВТУ им. Н.Э. Баумана, 2000.- 41 бс.

30. Кругов В.И. задачник по технической термодинамике и теории тепломассообмена/Кругов В.И., Петражицкий Г.Б.- М.:Издательство МЭИ, 2011.-384 с.

31. Исаев СИ. Курс химической термодинамики: учеб.пособие/ СИ. Исаев -2-е изд.- М.: Высш. шк., 1986.-272 с.

32. Базаров И.П. Термодинамика: учебник/ И.П. Базаров - 4-е изд.- М.: Высш. шк., 1986. -272 с.