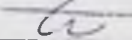


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Г. Баштовой

« 12 » 06 2021 г.


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Повышение эффективности использования энергоресурсов на Миорском
металлопрокатном заводе»

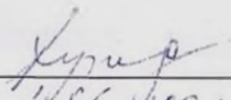
Специальность 1-43-01-06 «Энергоэффективные технологии и энергетический
менеджмент»

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

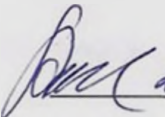
Студент
группы 10802117

 Т.Е. Гогалинская

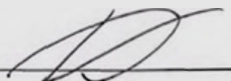
Руководитель
и консультант

 Н.Г. Хутская
1.06.2021

Консультант
по разделу «Охрана труда»

 26.05.21 Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 С.В. Климович

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

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 60 с., 9 рис., 22 табл., 26 источников.

МЕТАЛЛОПРОКАТНЫЙ ЗАВОД, ТЕПЛОЙ РАСЧЁТ, ПАРОВАЯ КОТЕЛЬНАЯ, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Объектом исследования является Миорский металлпрокатный завод.

Цель дипломного проекта: повышение энергоэффективности использования энергоресурсов.

В процессе проектирования были выполнены расчеты тепловых нагрузок, рассмотрены схемы тепло- и электроснабжения, произведен тепловой расчет котла на газе и фрезерном торфе, определена экономия топливно-энергетических ресурсов.

Проведено экономическое обоснование инвестиций в рассмотренное энергосберегающее мероприятие.

Областью возможного практического применения проекта являются котельные Республики Беларусь.

Студентка-дипломница подтверждает, что 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. ТКП 241-2010 (02230) «Порядок разработки технико-экономического обоснования выбора схем теплоснабжения при строительстве и реконструкции объектов.

2. Роголёв Н.Д. Экономика энергетики: учеб. пособие для вузов / Н.Д. Роголёв, А.Г. Зубкова, И.В. Мастерова и др.; под ред. Н.Д. Роголёва. – М.: Издательство МЭИ, 2005. – 288 с.

3. Самсонов В.С. Экономика предприятий энергетического комплекса: Учебник для вузов. / В.С. Самсонов, М.А. Вяткин. – 2-е изд. – М.: Высшая шк., 2003 – 416 с.: ил.

4. Нагорная, В.Н. Экономика энергетики: учеб. пособие / В.Н. Нагорная; Дальневосточный государственный технический университет. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. – 157 с.

5. Баштовой В.Г., «Методическое пособие для разработки раздела проекта дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» / В.Г. Баштовой, Е.А. Милаш. – Минск: БНТУ, 2012 – 104 с.

6. Лазаренков А.М., Охрана труда в энергетической отрасли / А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов. – Минск: БНТУ, 2010 – 672с.

7. Хутская Н.Г., Топливо и его использование. Методическое пособие по курсовому проектированию «Расчеты эффективности процессов термохимической конверсии топлива» / Н.Г. Хутская, Г.И. Пальченок.- Минск: БНТУ, 2009.- 60 с.

8. Пальченок Г.И., Хутская Н.Г. Тепломассообменные процессы и установки [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс для студентов специальности 1 43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент» Минск: БНТУ, 2018. Гос. регистр. № 1141815894 от 18.06.2018

9. Пальченок Г.И., Хутская Н.Г. Тепломассообменные аппараты [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс для студентов специальности 1 36 20 01 «Низкотемпературная техника» » Минск: БНТУ, 2018. Гос. регистр. № 1141815896 от 18.06.2018

10. Пальченок Г.И., Хутская Н.Г. Учебно-методический комплекс по дисциплине Теплопередача для специальности 1 43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент» [Электронный ресурс] . Минск: БНТУ, 2012.

- 11.Ривкин С.Л. Термодинамические свойства газов: Справочник / С.Л. Ривкин- 4-е изд.- М.: Энергоатомиздат, 1987.- 288 с.
- 12.Роддатис К.Ф., Полтарецкий А.Н. Справочник по котельным установкам малой производительности/ Под ред. К.Ф. Роддатиса. – М.: Энергоиздат, 1989. – 488 с.: ил.
- 13.СНиП II-35-76 «Котельные установки». – М.: Стройиздат, 1977.
- 14.Исаченко В.В., Осипова В.А., Сукомел А.С. Теплопередача. М.: Энергия, 1981. – 417 с.
- 15.Цветков Ф.Ф. Тепломассообмен: учебное пособие для ВУЗов- 2-е изд./ Цветков Ф.Ф., Григорьев Б.А.- М.: Издательский дом МЭИ, 2005.-550 с.
- 16.Цветков Ф.Ф.Задачник по тепломассообмену/Цветков Ф.Ф., Керимов Р.В., Величко В.И.- М.: Издательский дом МЭИ, 2010.-195 с.
- 17.Крутов В.И. задачник по технической термодинамике и теории тепломассообмена/Крутов В.И., Петражицкий Г.Б.- М.:Издательство МЭИ, 2011.- 384 с.
- 18.Справочник по теплообменникам/ Пер. с англ. Под ред. О.Г. Мартыненко.М.:Энергоатомиздат, 1987. Том 1, 2.
- 19.Теория теплообмена./ С.Н. Исаев и др. Под ред. А.Н. Леонтьева – М.: Высшая школа, 1997 – 683 с.
- 20.Белоусов В.Н. Топливо и теория горения: учебное пособие/Белоусов В.Н., Смородин С.Н., Смирнова О.С.- СПбГТУПП.- СПб., 2011. – 84 с.
- 21.Бойко, Е. А.Котельные установки и парогенераторы (тепловой расчет парового котла): Учебное пособие / Е. А. Бойко, И. С. Деринг, Т. И. Охорзина. Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2005.- 96 с.
- 22.Померанцев В.В. и др. Основы практической теории горения- 2-е изд.- Л.:Энергоатомиздат,1986.-312 с.
- Панкратов Г.П. Сборник задач по теплотехнике: Учебное пособие.- Изд. 3-е., М.:, Высшая школа, 1995-238 с.
- 23.Белосельский Б.С., Барышев В.И. Низкосортные энергетические топлива.: Особенности подготовки и сжигания.- М. :Энергоатомиздат, 1989.-136 с.
- 24.Палей Е.Л. Проектирование котельных в секторе ЖКХ (справочное практическое пособие). -СПб.: "Газовый клуб", 2006. -327 с.
- 25.Рабинович О.М. Сборник задач по технической термодинамике.- 5-е изд., перераб.- М.: Машиностроение. 1973.-344с.
- 26.Ривкин С.Л. Термодинамические свойства газов: Справочник.- 4-е изд.- М.: Энергоатомиздат, 1987.- 288 с.