

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.А. Седнин

(подпись)

« 16 » 06 2018г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Модернизация теплогенерирующего оборудования Оршанской ТЭЦ

Специальность 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетик»
(код специальности) (наименование специальности)

Специализация 1-43 01 05 01 «Промышленная теплоэнергетик»
(код специализации) (наименование специализации)

Студент
группы 106051-13/07 № 16.05.18 Авласенко П.И.
(номер) (подпись, дата)

Руководитель Сапун Н.Н.
(подпись, дата)

Консультанты:
по теплотехнологическому разделу Сапун Н.Н.
(подпись, дата)

по разделу электроснабжения Сацукевич В.Н.
(подпись, дата)

по разделу автоматизации Сапун Н.Н.
(подпись, дата)

по разделу промышленной экологии Прокопеня И.Н.
(подпись, дата)

по разделу охраны труда Мордик Е.В.
(подпись, дата)

по разделу экономическому Гусаков Б.И.
(подпись, дата)

Ответственный по нормоконтролю Айдарова З.Б.
(подпись, дата)

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 99 страниц;
графическая часть - 8 листов;
магнитные (цифровые) носители - - единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 99 с., 5 рис., 22 табл., 25 источников

ТЕПЛОВАЯ СХЕМА, ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЕЛ, ПОДОГРЕВАТЕЛЬ СЕТЕВОЙ ВОДЫ

Объектом модернизации данного дипломного проекта является Оршанская ТЭЦ.

Цель проекта: Поиск пути модернизации теплогенерирующего оборудования ТЭЦ для снижения энергетической составляющей себестоимости выпускаемой продукции.

В процессе проектирования выполнены следующие расчеты: расчет тепловой схемы, расчёт котельного агрегата, расчет сетевого подогревателя, была просчитана экономическая эффективность проводимой модернизации и рассчитан срок окупаемости, а также было уделено внимание разделу охраны труда, охраны окружающей среды, электроснабжения, автоматики.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние модернизируемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ривкин, С.Л. Термодинамические свойства воды и водяного пара/Александров А.А. - М.: Энергоатомиздат, 1984.
2. Аэродинамический расчёт котельных установок (нормативный метод) / Под ред. С. И. Мочана. – Л.: Энергия, 1977.
3. Мигуцкий Е.Г. Котельные установки промышленных предприятий. Методическое пособие к выполнению курсового проекта – М.:БНТУ, 2007.
4. Роддатис К. Ф. Справочник по котельным установкам малой производительности. - М.: Энергоатомиздат, 1989.
5. Эстеркин Р. И. Котельные установки. Курсовое и дипломное проектирование. - М.: Энергоатомиздат, 1989.
6. Арсеньев Г.В. и др. Тепловое оборудование и тепловые сети. – М.: Энергоатомиздат, 1988
7. Соколов Е.Я. – Теплофикация и тепловые сети. М.: «Издательство МЭИ», 2001 г.
8. Щегляев А.В. Паровые турбины. Теории теплового процесса и конструкции турбин - М.: Энергоатомиздат, 1993.
9. Исаченко В.П., Осипова В.А., Сукомел А.С. Теплопередача – М.: Энергия, 1975.
10. Пеккер Я.Л. Теплотехнические расчеты по приведенным характеристикам топлива – М.: Энергия, 1977.
11. Белов, С. В. Охрана окружающей среды / С. В. Белов. - М.: Высшая школа, 1991.
12. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов специальности «Теплоэнергетика». Мн.,2006.
13. Онищенко Н.П. Охрана труда при эксплуатации котельных установок. М.: Стройиздат, 1991.

14. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. М.: Энергоатомиздат, 1989.
15. Королев О.П., Радкевич В.Н., Сацукевич В.И. Электроснабжение промышленных предприятий. Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию. Минск: БГПА, 1998.
16. Синягин М.Н. Система планово-предупредительного ремонта оборудования и сетей промышленной энергетики. М.: Энергоиздат, 1981.
17. Методические указания по организационно-экономическому разделу дипломного проекта для студентов специальности «Промышленная теплоэнергетика». Мн., 2004.
18. Методические рекомендации по составлению технико-экономических обоснований для энергосберегающих мероприятий. – Мн.: Комитет по энергоэффективности при Совете Министров Республики Беларусь, 2003.
19. СНиП II-58-75 Электростанции тепловые. Нормы проектирования – М.: ГОССТРОЙ СССР, 1976.
20. СНБ 2.02.03-03 Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные и конструктивные решения – Мн.: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2003.
21. СНБ 2.04.05-98 Естественное и искусственное освещение – Мн.: Министерство архитектуры и строительства РБ, 1998.
22. ППБ РБ 1.01-94 Общие правила пожарной безопасности РБ для промышленных предприятий – Мн.: Государственный пожарный надзор при Министерстве внутренних дел РБ, 1994.
23. СНиП II-35-76 Котельные установки. Нормы проектирования – М.: институт Сантехпроект Госстроя СССР, 1976.
24. СНиП II-89-80 Генеральные планы промышленных предприятий – М.: 1994.

25. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение – Мн.:
Министерство архитектуры и строительства РБ, 2010.