

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
В.А. Седнин
(подпись)
« 16 » 06 2018 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Модернизация энергоблока производственно-отопительной ТЭЦ по
парогазовой технологии

Специальность 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»

Специализация 1-43 01 05 01 «Промышленная теплоэнергетика»

Студент

№ п/п 106051-13/16

О.Б. Акыев
(подпись, дата)

Руководитель

Э.М. Космачева
(подпись, дата)

Консультанты:

по теплотехнологическому разделу Э.М. Космачева
(подпись, дата)

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

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

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

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

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

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

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 94 страниц;

графическая часть - 9 листов;

матричные (цифровые) носители - — единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 93 с., 27 рис., 18 табл., 8 источников, 0 прил.

ТЕПЛОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, МОДЕРНИЗАЦИЯ,
ПАРОГАЗОВАЯ УСТАНОВКА, КОТЕЛ-УТИЛИЗАТОР, ПАР,
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Объектом исследования является парогазовый блок.

Целью дипломного проекта является модернизация производственно-отопительной ТЭЦ по парогазовой технологии.

В процессе проектирования выполнено следующее:

- рассчитана схема установки;
- рассчитаны выбросы вредных веществ в окружающую среду;
- разработана схема автоматического регулирования ПГУ;
- рассчитаны технико-экономические показатели работы;
- рассчитано электроснабжение участка блока ПГУ;
- разработаны вопросы охраны труда.

Студент-дипломник 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. Качан С. А. Расчет тепловой схемы утилизационных парогазовых установок: методическое пособие по дипломному проектированию для студентов специальностей 1 – 43 01 04 «Тепловые электрические станции», 1 – 53 01 04 «Автоматизация и управление энергетическими процессами». – Мн.: БНТУ, 2007. – 130 с.
2. Ривкин С. Л. Термодинамические свойства воды и водяного пара: справочник / С. Л. Ривкин, А. А. Александров – Москва: Энергоатомиздат 1984. – 79 с.
3. Михеев М. А. Основы теплопередачи / М. А. Михеев, И. М. Михеева – Москва: «Энергия» 1997. – 344 с.
4. Плетнев Г. П. Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике: учебник для студентов вузов – 4-е изд., стереот. – М.: Издательский дом МЭИ, 2007. – 352 с.
5. Винерский С. Н. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда»: учеб. пособие / С. Н. Венерский – Мн.: БНТУ 2011. – 33 с.
6. Королев О. П., Радкевич В. Н., Сацукевич В. Н. «Электроснабжение промышленных предприятий». Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию – Мн.: БГПА, 1998
7. Экологические аспекты энергетики: Атмосферный воздух: Учеб. пособие / И. И. Стриха, Н. Б. Карницкий. – Мн: УП «Технопринт», 2001. – 375 с.
8. Бокун И. А. Методические указания по организационно-экономическому разделу: учеб. пособие / И. А. Бокун, И. Н. Спагар, А. М. Добриневская – Мн.: БНТУ 2004. – 48 с.