


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ Энергетический

КАФЕДРА «Промышленная теплоэнергетика и теплотехника»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


подпись В.А.Седнин
инициалы и фамилия

« 16 » 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

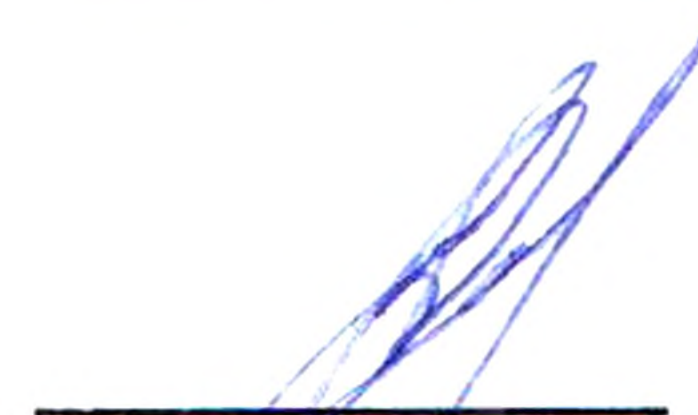
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Модернизация производственной котельной с заменой теплогенерирующего оборудования»

Специальность 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»

Специализация 1-43 01 05 01 «Промышленная теплоэнергетика»

Студенту
группы 30605112


подпись, дата

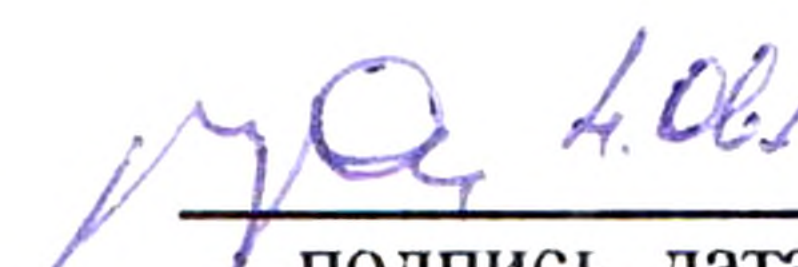
А. П. Парханович

Руководитель


подпись, дата

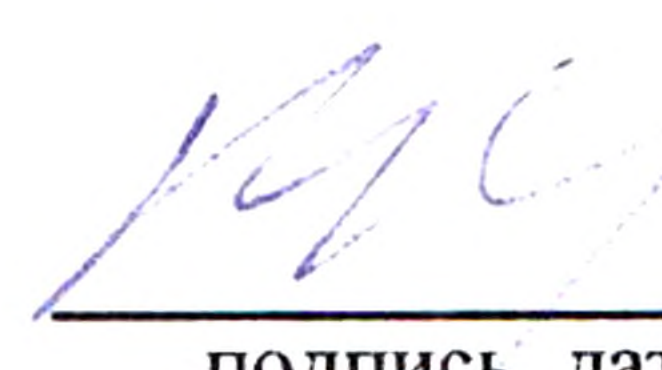
В.И. Чернышевич
к.т.н., доцент

Консультанты:
по разделу теплотехнологическому


подпись, дата

В.И. Чернышевич
к.т.н., доцент

по разделу экономическому


подпись, дата

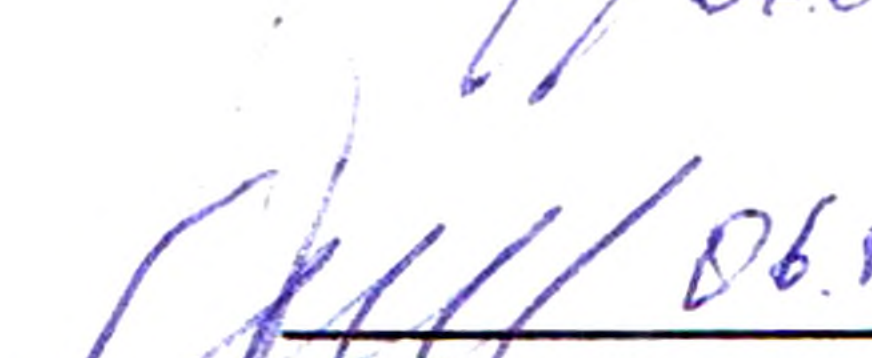
Б. И. Гусаков
д. э. н., проф.

по разделу электроснабжения


подпись, дата
07.04.18


В. Н. Сацукевич
ст. препод.

по разделу охраны труда


подпись, дата
06.03.18

Л. П. Филянович
к.т.н., доцент

по разделу автоматизации


подпись, дата

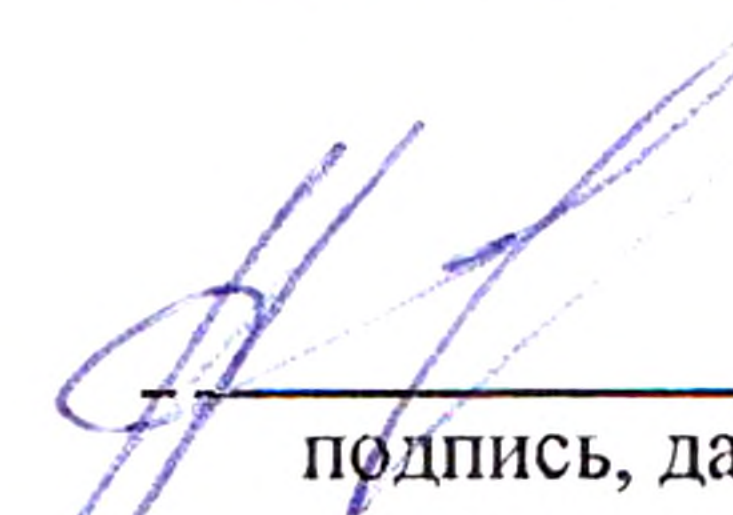
Н. Н. Сапун
к.т.н., доцент

по разделу промышленной экологии


подпись, дата
12.04.18

И.Н. Прокопеня
ст. преп.

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

З. Б. Айдарова
ст. препод.

Объем проекта:
пояснительная записка - 121 страниц;
графическая часть - 8 листов

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 121 с., 12 рис., 37 табл., 8 источников.

МИНИ-ТЭЦ, МОДЕРНИЗАЦИЯ, КОТЕЛЬНАЯ, ТУРБИНА, КОТЁЛ ДЕ, ПАР, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Объектом исследования является котельная.

Целью дипломного проекта является реконструкция котельной с применением противодавленческой турбины.

В процессе проектирования выполнено следующее:

- рассчитана схема установки;
- рассчитаны выбросы вредных веществ в окружающую среду;
- разработана схема автоматического регулирования;
- рассчитаны технико-экономические показатели работы;
- рассчитано электроснабжение участка котельной;
- 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» / С.А. Качан. – Минск: 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 / Г.П. Плетнев – 4-е изд., стереот. – Москва: Издательский дом МЭИ, 2007. – 352 с.
5. Винерский, С.Н. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда»: учеб. пособие / С.Н. Винерский – Минск: БНТУ 2011. – 33 с.
6. Королев, О.П. «Электроснабжение промышленных предприятий». Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / О.П. Королев, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич – Минск: БГПА, 1998. – 33 с.
7. Стриха, И.И. Экологические аспекты энергетики: Атмосферный воздух: учеб. пособие/ И. И. Стриха, Н. Б. Карницкий. – Минск: 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 – Минск: БНТУ 2004. – 48 с.