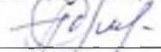


ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


подпись

В. А. Седнин
инициалы и фамилия

« 19 » 06 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Реконструкция теплогенерирующего источника коммунальной системы
теплоснабжения г. Клецк»

Специальность 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»

Специализация 1-43 01 05 01 «Промышленная теплоэнергетика»

Студент
группы 10605115

Руководитель

Консультанты:
по разделу теплотехническому

по разделу экономическому

по разделу электроснабжения

по разделу охраны труда

по разделу автоматизации

по разделу промышленной экологии

Ответственный за нормоконтроль

Объем проекта:
Расчетно-пояснительная записка - 118 страниц;
Графическая часть - 9 листов.


подпись, дата

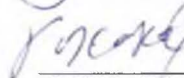
А.Н. Слабко


подпись, дата

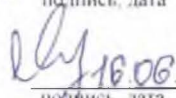
В.Н. Романюк
д.т.н., профессор


подпись, дата

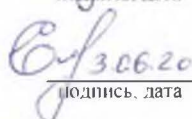
В.Н. Романюк
д.т.н., профессор


подпись, дата

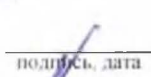
Б.И. Гусаков
д.э.н., профессор


подпись, дата

Т.М. Ярошевич
ст. преподаватель


подпись, дата

Е.В. Мордик
ст. преподаватель


подпись, дата

Н.Н. Сапун
к.т.н., доцент


подпись, дата

И.Н. Прокопеня
ст. преподаватель


подпись, дата

З.Б. Айдарова
ст. преподаватель

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 118 с., 6 рис., 35 табл., 12 источников.

ПАРОВОЙ КОТЛОАГРЕГАТ, КОНТАКТНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК С АКТИВНОЙ НАСАДКОЙ.

Объектом исследования данной дипломной работы является мини-ТЭЦ, работающая на природном газе, которая служит для отопления и горячего водоснабжения жилых домов в г. Клецке.

Цель работы: Реконструкция теплогенерирующего источника теплоснабжения г. Клецка.

Областью возможного практического применения являются все отопительные котельные Республики Беларусь.

В процессе проектирования выполнены следующие расчеты:

- расчет тепловой схемы;
- тепловой и аэродинамический расчёт котла ДЕ 25-14ГМ;
- была просчитана экономическая эффективность мини-ТЭЦ и рассчитан срок окупаемости мини-ТЭЦ;
- раздел промышленной экологии;
- раздел электроснабжения и охраны труда.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Эстеркин, Р.И. Котельные установки. Курсовое и дипломное проектирование/ Р.И. Эстеркин. - Москва: Энергоатомиздат, 1989.- 280 с.
2. Ривкин, С.Л. Термодинамические свойства воды и водяного пара: Справочник/ С.Л. Ривкин, А.А. Александров. - Москва: Энергоатомиздат, 1984.- 80 с.
3. Роддатис, К.Ф. Справочник по котельным установкам малой производительности/ К.Ф. Роддатис, А. Н. Полтарецкий. – Москва: Энергоатомиздат, 1984. - 488 с.
4. Соколов, Е.Я. Теплофикация и тепловые сети: Учебник для вузов/ Е.Я. Соколов. – Москва: Энергоиздат, 1982.– 360 с.
5. Беляйкина, И.В. Водяные тепловые сети: Справочное пособие по проектированию/И.В. Беляйкина, В.П. Витальев, Н.К. Громов; под. ред. Н.К. Громова, Е.П. Шубина. - Москва: Энергоатомиздат, 1988.- 376 с.
6. Рекомендации для проектирования котельных и промышленных ТЭЦ с применением КТАНов – утилизаторов /Разработаны проектным институтом «Латгипрором», 1987.- 186 с.
7. Методические указания по организационно – экономическому разделу дипломного проекта для студентов специальности 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»; сост. И.А.Бокун, И.Н.Спагар, А.М.Добрыневская. - М.: БНТУ, 2004 – 45 с.
8. Королёв, О.П. Электроснабжение промышленных предприятий: Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию/ О.П. Королёв, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: БГПА, 1989.- 140 с.
9. Методические указания к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов специальности Т. 01.02.00 «Теплоэнергетика»; сост. С.Н.Винерский. – Минск: БНТУ, 2006. – 27 с.
10. Правила устройства электроустановок. - Вильнюс: Ксения, 2002.- 640 с.
11. Лазаренков, А.М. Охрана труда: Учебник./ А.М. Лазаренков. - Минск: БНТУ, 2004.- 497 с.
12. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. - Минск: Проматомнадзор Республики Беларусь, БОИМ, 1997.- 180 с.