

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «Промышленная теплоэнергетика и теплотехника»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


подпись

В. А. Седнин
инициалы и фамилия

«15» 06 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Реконструкция системы теплоснабжения санатория-профилактория БНТУ»

Специальность 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»

Специализация 1-43 01 05 01 «Промышленная теплоэнергетика»

Студент
группы 10605115


подпись, дата

Г.А. Добренко

Руководитель


подпись, дата

Н.Н. Сапун
к.т.н., доцент

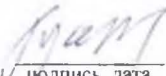
Консультанты:

по разделу теплотехническому


подпись, дата

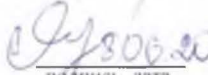
Н.Н. Сапун
к.т.н., доцент

по разделу экономическому


подпись, дата

Б.И. Гусаков
д.э.н., профессор

по разделу электроснабжения


подпись, дата


Т.М. Ярошевич
ст. преподаватель

по разделу охраны труда


подпись, дата

Е.В. Мордик
ст. преподаватель

по разделу автоматизации


подпись, дата

Н.Н. Сапун
к.т.н., доцент

по разделу промышленной экологии


подпись, дата

И.Н. Прокопеня
ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

З.Б. Айдарова
ст. преподаватель

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка - 103 страниц.

Графическая часть - 8 листов.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 103 с., 15 рис., 37 табл., 7 источников.

МИНИ-ТЭЦ, ГАЗОПОРШНЕВАЯ УСТАНОВКА, СОЛНЕЧНЫЙ КОЛЛЕКТОР, ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК, СТРУКТУРНАЯ СХЕМА, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Объектом разработки данного дипломного проекта является мини-ТЭЦ, которая будет обеспечивать тепловой и электрической энергией санаторий-профилакторий БНТУ находящийся по адресу Минский район, Папернянский с/с, 89, район деревни Приморье.

Цель проекта: теплоснабжение санатория-профилактория БНТУ.

В процессе проектирования выполнены следующие расчеты: расчет тепловой схемы мини-ТЭЦ, поверочный тепловой и гидравлический расчет пластинчатого теплообменника, рассмотрены вопросы АСУ ТП и охраны труда, рассчитаны технико-экономические показатели, выполнен раздел электроснабжения и экологии.

Область возможного практического применения: Установка мини-ТЭЦ на территории санатория-профилактория БНТУ либо на другом схожем объекте.

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. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети: Учебник для вузов / 7-е изд., стереот. – Москва: «Издательство МЭИ», 2001. – 472 с.;
2. Моделирование, оптимизация и управление теплотехническими системами: учеб.-метод. пособие по курсовому проектированию для студ. энергет. спец. / В.А. Седнин. – Минск: БГПА, 2001. – 65 с.;
3. Радкевич, В. Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий : пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» / В. Н. Радкевич, В. Б. Козловская, И. В. Колосова. – Минск : БНТУ, 2017. – 172 с.;
4. Королев О.П., Радкевич В.Н., Сацукевич В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий. Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию – Мн.: БНТУ, 1997.;
5. Кузнецов, Н.В. Тепловой расчет котельных агрегатов: учеб. / Н.В. Кузнецов, В.В. Митора, И.Е. Дубовский. – Москва: «Энергия», 1973.–297 с.;
6. ½ TA-LUFT [Электронный ресурс], Украина. - Киев, 2020 Режим доступа: <http://www.cogeneration.com.ua/ru/analytics/special-gas/hydrogen-utilization>. – Дата доступа: 01.05.2020;
7. Стриха И.И., Карницкий Н. Б. Экологические аспекты энергетики: Атмосферный воздух. - Мн.: УП «Технопринт», 2001. – 375 с.