

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет технологий управления и гуманитаризации
Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В.Г. Баштовой

« 6 » 06 2018 г.


**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Повышение эффективности энергоснабжения в малоэтажной многоквартирной
застройке в д.Боровляны

Специальность 1-43-01-06 «Энергоэффективные технологии и энергетический
менеджмент»

Специализация 1-43-01-06-03 «Энергоэффективные технологии и
энергетический менеджмент в промышленности и ЖКХ»

Студент
группы 1080211414


23.05.18 Е.А.Патреба

Руководитель
и консультант


4.6.18 Н.Г.Хутская
к.т.н., д.сцент

Консультант
по разделу «Охрана труда»


04.06.18 Л.П.Филянович
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль


С.В. Климович

Объем проекта:
пояснительная записка – 61 страниц;
графическая часть – 8 листов;
цифровые носители – 1 единица.

Минск 2018

Реферат

Дипломный проект: 61 с., 9 рис., 19 табл., 25 ист.

КОТЕЛ, ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Объектом исследования является энергоснабжение малоэтажной многоквартирной застройки в д.Боровляны.

Цель проекта: повышение энергоэффективности энергоснабжения застройки.

В процессе проектирования выполнен расчет тепловых нагрузок малоэтажной многоквартирной застройки, произведен расчет котлов на природном газе. Выполнено экономическое обоснование эффективности энергоснабжения застройки от котлов на природном газе в сравнении с энергоснабжением, получаемого от энергосистемы.

Студентка-дипломница 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. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология. – Мн., 2001.
2. Изменение №1 СНБ 2.04.02-2000. – Мн., 2007.
3. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети: Учебник для вузов. – 7-е изд., стереот. – М.: Издательство МЭИ, 2001. – 472 с.: ил.
4. Беляйкина А.С. Водяные тепловые сети: справочное пособие по проектированию.
5. Козин В.Е. Теплоснабжение, Москва 1980г.
6. Панкратов Г.П. «Сборник задач по теплотехнике» М.: Высшая школа, 1995г.
9. Ривкин С.Л., Александров А.А. Термодинамические свойства воды и водяного пара. М.: Энергоатомиздат, 1984.
10. Копко В.М., Пшоник М.Г.. Пластинчатые теплообменники в системах централизованного теплоснабжения. Мн., 2005.
11. В.Н. Бобылев. Физические свойства наиболее известных химических веществ. М., 2003, - 24 с.
12. Пластинчатые теплообменники: Методические указания / А.С. Приданцев, С.С. Амирова, А.А. Сагдеев, А.Т. Тухватова. Нижнекамск: НХТИ, 2010. – 63 с.
13. Барановский, Н.В. Пластинчатые и спиральные теплообменники / Н.В. Барановский, Л.М. Коваленко, А.Р. Ястребенецкий М. : Машиностроение, 1973. – 288 с.
14. Методическое пособие для разработки дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» для специальностей: 1-43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент» и 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника»/Баштовой В.Г., Милаш Е.А.- Мн.: БНТУ, 2012. – 99 с.
15. Хутская Н.Г., Пальченок Г.И. Топливо и его использование: лабораторный практикум. -Мн.: БНТУ, 2006.- 67 с.
16. Космачева, Э.М. Эффективность теплоэнергетических систем в промышленности и ЖКХ, Космачева Э.М. ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра ЮНЕСКО "Энергосбережение и возобновляемые источники энергии". -Минск : БГАТУ, 2011. - 93 с.

17. Роддатис К.Ф., Полтарецкий А.Н. Справочник по котельным установкам малой производительности/ Под ред. К.Ф. Роддатиса. – М.: Энергоиздат, 1989. – 488 с.: ил.
18. Эстеркин Р.И. «Промышленные котельные установки», Л. 1985 – 399с
19. Кравченко Е.В., Климович С.В. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Теплопередача» для студентов специальности 1-43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент» дневной и заочной формы обучения. Минск, БНТУ. 2007. – 51 с.
20. Охрана труда в энергетической отрасли, авторы: А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов, Минск, 2010.
21. Бэр, Г.Д. Техническая термодинамика. Теоретические основы и технические приложения / Г.Д. Бэр. - М.: Мир, 1977.- 518 с.
22. Базаров, И.П. Термодинамика: Учебник / И.П. Базаров. - 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Высш. шк., 1986.-272 с.
23. Белоусов В.Н. Топливо и теория горения: учебное пособие/Белоусов В.Н., Смородин С.Н., Смирнова О.С.- СПбГТУПП.- СПб., 2011. – 84 с.
24. Бойко, Е. А. Котельные установки и парогенераторы (тепловой расчет парового котла): Учебное пособие / Е. А. Бойко, И. С. Деринг, Т. И. Охорзина. Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2005.- 96 с.
25. Померанцев В.В. и др. Основы практической теории горения- 2-е изд.-Л.:Энергоатомиздат,1986.-312 с.