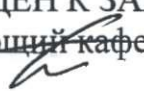


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

В.Г. Баштовой
« 6 » 06 2018 г.

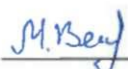
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Повышение эффективности энергоснабжения агрогородка Долгое
Солигорского района

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»

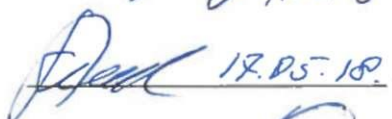
Студент
группы 10802114

 01.05.18 В.Н. Мелец

Руководитель
и консультант

 4.06.18 Н.Г. Хутская

Консультант
по разделу «Охрана труда»

 17.05.18 Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 С.В. Климович

Объем проекта:
пояснительная записка – 70 страниц;
графическая часть – 8 листов;
цифровые носители – 1 единица.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 70 стр., 16 рис., 21 табл., 23 ист.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ АГРОГОРОДКА, ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЁЛ, ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ, МЕСТНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА, ДРЕВЕСНАЯ ЩЕПА.

В данном дипломном проекте рассматривается котельная ЖКХ в агрогородке Долгое Солигорского района.

Цель проекта состоит в замене старого котла ДКВР 4-13, работающего на торфе, на котёл КВ-Рм-3, работающего на щепе.

В процессе проектирования произведен расчет тепловых нагрузок, тепловой расчет котла типа КВ-Рм-3 фирмы «Белкотломаш» на древесной щепе и котла ДКВР 4-13 Бийского котельного завода на торфе, рассчитан годовой расход топлива, произведен расчет теплообменника. Проведено экономическое обоснование инвестиций в рассмотренное энергосберегающее мероприятие. Также разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности. Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал, а также графический 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. ТКП 45-4.02-182-2009. Тепловые сети. Строительные нормы проектирования. – Мн., 2010.
4. Справочник по наладке и эксплуатации водяных тепловых сетей/ В.И. Манюк, Я.И. Каплинский и др. – 3-е изд. – М.: Стройиздат, 1988. – 432 с.
5. Водяные тепловые сети: Справочное пособие по проектированию /И.В. Беляйкина, В.П. Витальев, Н.К. Громов и др.; Под ред. Н.К. Громова, Е.П. Шубина. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 376 с.
6. Теплоснабжение: Учеб. пособие для вузов. /В.Е. Козин, Т.А. Левина и др. – М.: Высш. шк., 1980. – 408 с.
7. Белоусов В.Н. Топливо и теория горения: учебное пособие/Белоусов В.Н., Смородин С.Н., Смирнова О.С.- СПбГТУШП.- СПб., 2011. – 84 с.
8. <http://www.belboiler.by>
9. Палей Е.Л. Проектирование котельных в секторе ЖКХ (справочное практическое пособие). – СПб.: "Газовый клуб", 2006. -327 с.
10. Каган Г.М. Тепловой расчет котлов (нормативный метод): Санкт-Петербург, 1998 – 259 с.
11. Пальченко Г.И. Конспект лекций по курсу «Топливо и его использование»
12. Васильев А.В. Перевод паровых котлов типа ДКВр в водогрейный режим работы/ А.В. Васильев, Г.В. Антропов, Ю.И. Акимов//Новости теплоснабжения. – 2002. – №11. – с. 25-28.
13. ТКП 17.08-01-2006 Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт
14. Каган Г.М. Тепловой расчёт котлов (нормативный метод): Санкт-Петербург, 1998 – 259 с.
15. Исаченко В.В., Осипова В.А., Сукомел А.С. Теплопередача. М.: Энергия, 1981. – 417 с.
16. Кошкин В.К. и др. Теплообменные аппараты и теплоносители. Теория и расчет. – М.: Машиностроение, 1971 –200 с.
17. Уонг, Харри. Основные формулы и данные по теплообмену для инженеров. – М.: Атомиздат, 1979 – 212 с.
18. Кутателадзе С.С. Теплопередача и гидродинамическое сопротивление: Справочное пособие. – М.: Энергоатомиздат, 1990 – 367 с.

19. Бобылев В.Н. Физические свойства наиболее известных химических веществ. – М., 2003, – 24с.
20. Пальченко Г.И. Курс лекций по дисциплине «Теплопередача».
21. Копко В.М., Пошник М.Г. Пластинчатые теплообменники в системах централизованного теплоснабжения. – Мн., 2005.
22. Баштовой В.Г., «Методическое пособие для разработки раздела проекта дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» / В.Г. Баштовой, Е.А. Милаш. – Минск: БНТУ, 2012 – 104 с.
23. Лазаренков А.М., Охрана труда в энергетической отрасли / А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов. – Минск: БНТУ, 2010 – 672 с.