

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Г. Баштовой

« 15 » 06 2018 г.

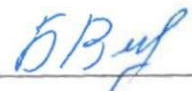
**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**Реконструкция котельной комбината хлебопродуктов с переходом на
местные виды топлива.**


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»


Студентка
группы 10802114


В.П. Балабанская

Руководитель
и консультант


Г.И. Пальченко
6.06.18

Консультант
по разделу «Охрана труда»


Л.П. Филянович
14.06.18

Ответственный за нормоконтроль


С.В. Климович

Объем проекта:
пояснительная записка – 66 страниц;
графическая часть – 8 листов;
цифровые носители – 1 единица.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 66 с., 8 рис., 15 табл., 21 ист.

РЕКОНСТРУКЦИЯ КОМБИНАТА ХЛЕБОПРОДУКТОВ, ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЁЛ, ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ, МЕСТНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА, ОТХОДЫ ЗЕРНОЛУЩЕНИЯ

Объектом исследования является «ОАО «Слуцкий комбинат хлебопродуктов»

Целью проекта является повышение энергоэффективности котельной путем установки котла К-850М с механизированной подачей топлива литовской фирмы «KALVIS» мощностью 0,85 МВт для полного покрытия базовой отопительной нагрузки.

В качестве топлива для устанавливаемого котла К-850М предлагается использовать местные виды топлива (МВТ) – отходы зернолушения, которые образуются в процессе основного производства. Кроме экономического эффекта за счет экономии природного газа, это дает еще и экологический: примерно на 9 т/сут. снижается вывоз отходов на полигон ТБО.

В процессе проектирования выполнены: анализ тепловых нагрузок котельной, доступность топлива (отходы зернолушения), тепловой расчёт котла К-850М.

Проведено экономическое обоснование инвестиций в рассмотренное энергосберегающее мероприятие.

Расчетно-аналитический, а также графический материал, приведенный в данном дипломном проекте, наглядно 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. Каталог топливного оборудования Kalvis [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://c-o-k.ru/library/catalogs/kalvis/21058/69432.pdf> – Дата доступа: 01.04.2018
2. Инструкции по управлению и обслуживанию твердотопливного котла центрального отопления "KALVIS – 100M ... KALVIS – 950M" [Электронный ресурс]: Режим доступа: www.c-o-k.ru/library/instructions/kalvis/tverdotoplivnyye-i-pelletnyye-kotly/10878/29379.pdf – Дата доступа: 01.04.2018
3. В.В. Космачев. Использование отходов зернообработки в качестве альтернативного топлива / В.В. Космачев, Д.В. Космачев, В.П. Нестеренко. – 5-я Международная конференция "Сотрудничество для решения проблемы отходов". 2008, Харьков, Украина.
4. Осьмак А.А., Серёгин А.А. Растительная биомасса как органическое топливо / Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2012. 2/8 (68). С. 57-61.
5. Эстеркин Р.И. Котельные установки. Курсовое и дипломное проектирование. – Ленинград: «Энергоатомиздат», 1989. – 280с
6. Хутская Н.Г., Топливо и его использование. Методическое пособие по курсовому проектированию «Расчеты эффективности процессов термохимической конверсии топлива» / Н.Г. Хутская, Г.И. Пальченко. – Минск: БНТУ, 2009. – 60с
7. Панкратов Г. П. Сборник задач по теплотехнике: Учеб. пособие для энергетич. спец. вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1986. – 248 с.
8. В.Н. Бобылев. Физические свойства наиболее известных химических веществ. М., 2003, - 24 с.
9. Барановский, Н.В. Пластинчатые и спиральные теплообменники / Н.В. Барановский, Л.М. Коваленко, А.Р. Ястребенецкий // М: Машиностроение, 1973. – 288 с.
10. Хутская Н.Г. Топливо и его использование. Лабораторный практикум / Хутская Н.Г., Пальченко Г.И. – Минск: БНТУ, 2006. – 67 с.
11. Русак Е.С., Сапелкина Е.И. Экономика предприятия: ответы на экзаменационные вопросы – 4-е изд. – Минск: ТетраСистемс, 2011. – 144с.
12. Инструкция по определению эффективности использования средств, направляемых на выполнение энергосберегающих мероприятий, утвержденная постановлением Министерства экономики Республики Беларусь, Комитета по энергоэффективности при Совете Министров Республики Беларусь от 24 декабря 2003 г. № 252/45/7 (в ред. постановления Минэкономики, Минэнерго, Госстандарта от 23.06.2010 № 103/32/32)

13. Методические рекомендации по составлению технико-экономических обоснований для энергосберегающих мероприятий, согласованные первым заместителем Министра Минэкономики, утвержденные Председателем Комитета по энергоэффективности при Совете Министров Республики Беларусь, Минск, 2006 г.
14. Теплоснабжение: Учебник для вузов /А.А. Ионин, Б.М. Хлыбов и др.: Под ред. А.А. Ионина. – М.: Стройиздат, 1982. – 336 с.
15. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Топливо и его использование» для студентов специальности 1 43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент», Регистрационный номер БНТУ/ЭУМК-ФТУГ 93 -126 / Г.И. Пальченок, Н.Г. Хутская. Минск: – БНТУ, 2014. – 120 с.