

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Г. Баштовой

« 10 » 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

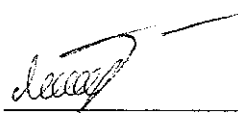
«Повышение энергоэффективности котельной в г. Ляховичи»

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»

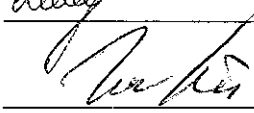
Студент

группы 108021-15



О.С. Лосицкая

Руководитель



Г.И. Пальченок

3.06.19

Консультант

по разделу «Охрана труда»



30.04.19

Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль



С.В. Климович

Объем проекта:

пояснительная записка – 71 страниц;

графическая часть – 8 листов;

цифровые носители – 1 единица.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 71 с, 11 рис., 24 табл., 14 ист.

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ КОТЕЛЬНОЙ, ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЁЛ, ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ, МЕСТНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА, ДРЕВЕСНАЯ ЩЕПА.

Объектом исследования является котельная КУМПП ЖКХ «Ляховичское ЖКХ».

Целью проекта является повышение энергоэффективности котельной путем параллельной работы газовых котлов ДКВР-10/13, котлов КВ-Рм-4Т, работающих на местных возобновляемых видах топлива (древесная щепа) и ЭлектроТеплоАккумулирующих Блоков (ЭТАБ).

В процессе проектирования выполнены: анализ тепловых нагрузок котельной, анализ доступности древесной щепы, тепловой расчёт существующего газового котла ДКВР-10/13 и котла КВ-Рм-4Т на древесном топливе и расчет ЭТАБ.

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. <http://www.government.by/upload/docs/fileQ5arbb5068ddb29.PDF>
2. СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология».
3. <http://bii.by/tx.dll?d=3229Q3>
4. Хутская Н.Г., Топливо и его использование. Методическое пособие по курсовому проектированию «Расчеты эффективности процессов термохимической конверсии топлива» / Н.Г. Хутская, Г.И. Пальченок - Минск: БИТУ, 2009 - 60 с.
5. Научно-техническая информация в лесном хозяйстве. Выпуск №5 «Древесное топливо - альтернатива традиционным источникам энергии» / Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь. РУП «Белгипролес». - Минск, 2008.
6. Эстеркин Р.И., Котельные установки. Курсовое и дипломное проектирование / Р.И. Эстеркин. - Ленинград: «Энергоатомиздат», 1989. - 280с
7. Александров В.Г., Паровые котлы средней и малой мощности / В.Г. Александров. - Москва: «Энергия», 1966. - 248с.
8. ТУ РБ 100145188.003 - 2009 «Щепа топливная. Технические условия».
9. Баштовой В.Г., «Методическое пособие для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» / В.Г. Баштовой, Е.А. Милаш. - Минск: БНТУ, 2012- 104 с.
10. Лазаренков А.М., Охрана труда в энергетической отрасли / А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов. - Минск: БНТУ, 2010 - 672с.
11. Постановление №7 Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28 января 2016 г.
12. ТКП 458-2012 (02230) Правила технической эксплуатации теплоустановок и тепловых сетей потребителей - Минэнерго, 2013.
13. ТКП 459-2012 (02230) Правила техники безопасности при эксплуатации теплоустановок и тепловых сетей потребителей - Минэнерго. 2013.

14. ТКП 608-2017 (33240) Теплотехническое оборудование электростанций и тепловых сетей. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации. - Минэнерго, 2017.