

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Г. Баштовой

«28» 06 2018 г.


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

**«Использование водогрейных электрокотлов на ТЭЦ-4 после ввода
БелАЭС»**


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»

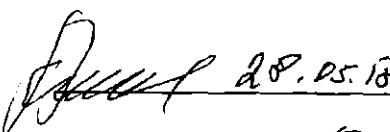
Студент
группы 30802113


С.С. Лиходиевский

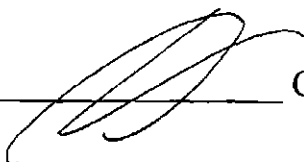
Руководитель
и консультант


Г.И. Пальченко

Консультант
по разделу «Охрана труда»


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 с., 4 рис., 15 табл., 13 источников.

ТЭЦ, РЕКОНСТРУКЦИЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОТЛЫ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ.

Объектом исследования является Минская ТЭЦ-4.

Цель проекта: обосновать технико-экономическую состоятельность реконструкции объекта путем оснащения эффективными электродкотлами после ввода БелАЭС, произвести расчет основного и вспомогательного оборудования с учетом требований охраны окружающей среды и охраны труда.

В процессе проектирования выполнены расчёты установленного и устанавливаемого оборудования. Выполнен расчет снижения отпуска электроэнергии и требуемая мощность электродкотлов от относительного снижения отпуска электроэнергии в энергосистему обоснован выбор основного и вспомогательного оборудования.

Проведено экономическое обоснование инвестиций в реконструкцию Минской ТЭЦ-4, результаты которого подтвердили эффективность и целесообразность проведенного мероприятия.

Дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого проекта реконструкции Минской ТЭЦ-4, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Качан С.А., Барновский И.Н. «Повышение маневренных возможностей теплофикационных парогазовых установок за счет применения электрокотлов» - 2013 с. 73 – 78
2. Короткевич А.М., « О балансе мощностей Белорусской энергосистемы и проблемаах регулирования суточного графика нагрузок: настоящее и перспективы » - Энергетическая стратегия – 2008 – с. 24-28.
3. Трутаев В.И., Сыропушинский В.М., « Применение электрокотлов на ТЭЦ как эффективный способ получения маневренной электрической мощности в энергосистеме Беларуси с вводом АЭС » Энергетическая стратегия – 2010 – с. 19-24.
4. Иванов А.В., Лапатин М.В., Качан С.А., « Применение электрокотлов на ТЭЦ для регулирования суточных графиков электрических нагрузок. – 2013 – с. 204-206.
5. Хутская Н.Г., Пальченок Г.И.Методическое пособие для выполнения курсовой работы по дисциплине «Термодинамика».
6. Тепловой расчет котельных агрегатов. Нормативный метод. Под ред. Кузнецова Н.В. – М.: Энергия, 1973 – 367 с., ил.
7. Баштовой В.Г., Милаш Е.А., «Методическое пособие для разработки раздела проекта «Экономика : обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» - 2010.
8. Постановление Министерства Экономики Республики Беларусь 31 августа 2005 г. № 158
9. Прейскурант № 1 концерна «Белнефтехим» «Отпускные цены на нефтепродукты на условиях франкостанция назначения» утв. 13.04.2018, введен в Действие с 14.04.2018г.
10. Постановление Министерства экономики РБ № 5 от 16.01.2018 «О ценах на природный газ»
11. Методические рекомендации по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (товаров, работ, услуг) в областных республиканских унитарных предприятиях электроэнергетики, входящих в состав государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго», ГПО Белэнерго, 02.12.2011 №383
12. Лазаренков А.М., Филянович Л.П. Охрана труда в энергетической отрасли: учебник. – Мн.: БНТУ, 2006 – 582 с.: ил.
13. Долин А.П. Справочная книга по технике безопасности в энергетике. – М.: Энергия, 1984 – 387 с.: