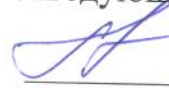


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИКИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Т.Ф. Манцерова

«15» 06 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА
КОГЕНЕРАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ НУЖД УЧЕБНОГО
ЗАВЕДЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ БНТУ

Специальность 1-27 01 01 – «Экономика и организация производства»

Направление специальности 1-27 01 01-10 – «Экономика и организация
производства (энергетика)»

Обучающийся
группы 30607114



Н.В. Чернель

Руководитель



В.Н. Нагорнов

Консультанты

по разделу конструкторско-
технологическая часть



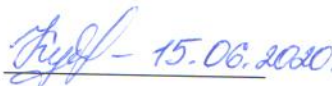
М.Н. Пацко

по разделу охрана труда



Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль



А.В. Левковская

Объем проекта:

пояснительная записка – 80 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 71 с., 27 рис., 18 табл., 20 источников.

КОГЕНЕРАЦИЯ, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ, ПОВЫШЕНИЕ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Цель работы: изучение путей снижения затрат на энергоснабжение БНТУ.

Предметом исследования является эффективность строительства когенерационной установки для БНТУ.

Объектом исследования является БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ.

В процессе проектирования выполнены следующие исследования: изучены теоретические аспекты когенерации как источника повышения эффективности работы предприятия; проанализированы затраты предприятия на энергоснабжение; разработана и обоснована целесообразность строительства когенерационной установки для повышения эффективности работы исследуемого объекта; рассмотрена система электроснабжения предприятия; рассмотрены вопросы охраны труда.

Элементами практической значимости полученных результатов являются предложения, которые были внесены на основе потребления топливно-энергетических ресурсов.

Областью возможного практического применения является система энергоснабжения предприятия.

Результатами внедрения явилась экономия средств, как в натуральном, так и в денежном выражении, что свидетельствует о возможности повышения эффективности использования энергоресурсов и оптимизации энергосберегающей политики предприятия.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломной работе расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние производственной деятельности БНТУ, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нагорнов, В.Н. Методические указания к курсовой работе для студентов специальности 1-43 01 04 «Тепловые электрические станции». - Минск: БНТУ, 2011.
2. Порядок расчета экономии топливно-энергетических ресурсов от внедрения основных энергосберегающих мероприятий на электростанциях, котельных, тепловых и электрических сетях. Минск. Стандарт концерна «Белэнерго». СТП 09110.09.300-05. – 2005 г. – 99 с.
3. Инструкция по определению эффективности использования средств, направляемых на выполнение энергосберегающих мероприятий, утвержденная постановлением Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства энергетики 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).
4. Гусаков, Б.И. Экономическая эффективность инвестиций собственника: (Качественный и финансовый анализ): [Учебное пособие для технических ВУЗов]. – Минск: НПЖ «Финансовый учет, аудит», 1998. – 216 с.
5. Качан, А. Д. Режимы работы и эксплуатации тепловых электрических станций: Учеб.пособие для спец. «Тепловые электрические станции» - Мн.: Выш. школа, 1978. - 288 с.
6. Головкин, П. И. Энергосистема и потребители электрической энергии. - М.: Энергия, 1979. - 368 с.
7. Маркович, И. М. Режимы энергетических систем. Издание 4-е, переработ. и доп., М., Энергия, 1969. – 352 с.
8. Гуртовцев Аркадий, к.т.н., ведущий научный сотрудник РУП «БЕЛТЭИ», Забелло Евгений, д.т.н., зав. лабораторией РУП «БЕЛ-ТЭИ». Выравнивание графика электрической нагрузки энергосистемы: ежемесячный научно-производственный журнал «Энергетика и ТЭК» №7/8 июль-август; - ОДО "Энергопресс", 2008. - с. 13-20
9. Трутаев, В.И. Применение электрокотлов на ТЭЦ как эффективный способ получения маневренной электрической мощности в энергосистеме Беларуси с вводом АЭС / В. И. Трутаев, В. М. Сыропуцинский // Энергетическая стратегия. – 2010. – № 4. – С. 19–24.
10. Экономическая эффективность применения электрокотлов на ТЭЦ для регулирования суточных графиков электрических нагрузок Белорусской энергосистемы после ввода АЭС: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИПИэнергопром». – Минск, 2010.
11. А. Зелль. Инвестиции и финансирование, финансовое планирование и оценка проектов, Минск 1996.
12. 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

13. «Нормативы затрат на ремонт в процентах от балансовой стоимости конкретных видов основных средств энергопредприятий» СО 34.20.611-2003, Москва, РАО «ЕЭС России».

14. 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.

15. Инструкция по определению эффективности использования средств, направляемых на выполнение энергосберегающих мероприятий, утвержденная постановлением Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства энергетики 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).

16. Мезенцев, А.П. Основы расчета мероприятий по экономии тепловой энергии и топлива. – Ленинград: Энерготомиздат, 1984. – 120 с.

17. Радкевич В.Н, Козловская В.Б, Колосова И.В. Электроснабжение промышленных предприятий. – Минск, 2015. – 523с.

18. ТКП 181-2009 (02230). Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Минэнерго. Минск, 2009. – 12с.

19. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://pravo.by/>

20. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://ohranatruda.of.by/>