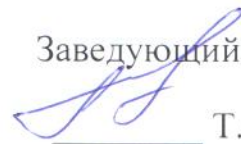


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИКИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Т.Ф. Манцерова

«6» 06 2019 г.


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ МИНСКОЙ ТЭЦ-5 НА
ОСНОВЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

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

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

Обучающийся
группы 30607113

 06.04.19г.

А.С. Левчик

Руководитель

 06.06.19

Е.И. Тымуль

Консультанты

по разделу конструкторско-
технологическая часть

 06.04.19

В.В. Сталович

по разделу охрана труда

 06.04.19

Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 06.06.19

Е.И. Тымуль

Объем проекта:

пояснительная записка – 86 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 83 с., 28 рис., 12 табл., 50 источников, 2 прил.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, СТРУКТУРА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ЭНЕРГИИ, ВНЕДРЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ УСТАНОВКИ, ПИКОВО-РЕЗЕРВНЫЙ ИСТОЧНИК

Цель работы: разработка мероприятий, направленных на повышение энергоэффективности филиала «ТЭЦ-5» за счет модернизации оборудования.

Предметом исследования является повышение эффективности производства электроэнергии предприятия за счет применения энергоэффективных мероприятий.

Объектом исследования является предприятие РУП «Минскэнерго» филиал «ТЭЦ-5».

В процессе проектирования выполнены следующие исследования: изучены теоретические аспекты энергоэффективности как основа для развития предприятия; проанализированы производственно-хозяйственная деятельности предприятия; разработана и приведены обоснования целесообразности модернизации оборудования для повышения энергоэффективности работы исследуемого объекта; рассмотрено оборудование генерирующие электро- и теплоэнергию на предприятии; рассмотрены вопросы охраны труда.

Элементами практической значимости полученных результатов являются предложение, которое было внесено на основе анализа производственно-хозяйственной деятельности и потребления топливно-энергетических ресурсов.

Областью возможного практического применения являются генерирующие источники Республики Беларусь.

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

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние производственной деятельности филиала «ТЭЦ-5», все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хаустович, Н.А. Энергоэффективность, как важное условие стабильного функционирования и устойчивого развития экономики страны / Н. А. Хаустович // Экономический журнал. – 2006. – №3. – 15-24 с..
2. Черноусов, С.В. Энергоэффективность – путь к повышению уровня экономического развития страны / Черноусов С.В. // Энергоэффективность – 2004 - №2. – 17-21 с.
3. Гулбрандсен, Т.Х. Энергоэффективность и энергетический менеджмент: учебно-методическое пособие / Т.Х. Гулбрандсен, Л.П. Падалко, В.Л. Червинский. – Минск: БГАТУ, 2010. – 40 с.
4. Падалко, Л.П. Методические основы формирования дифференцированных по зонам суток тарифов на электроэнергию и определения общесистемного эффекта от их применения. / Падалко Л.П. // Энергетика и ТЭК. – 2007. – № 11. – 12-24 с.
5. Падалко, Л.П. Тарифы на энергию и социальные аспекты их государственного регулирования. / Падалко Л.П. - Энергетика и ТЭК. – 2006 – № 11. – 426 с.
6. Государственная программа «Энергосбережения» на 2016-2020 годы от 28.03.2016 №248
7. Падалко, Л.П. К вопросу развития Белорусской электроэнергетики на базе атомных энерготехнологий в условиях роста цен на топливно-энергетические ресурсы / Л.П. Падалко, А.М. Забровский // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь. – 2007. – №4. – 4-18 с.
8. Трусова, И.А. Энергоэффективность в промышленных технологиях. / Трусова И.А. // Материалы международной научно-практической конференции. БНТУ: Минск, 2010. – 57-65 с.
9. Нагорнов, В.Н. Экономика энергосбережения: методические указания к практическим занятиям / В.Н. Нагорнов. – Минск: БНТУ, 2008. – 55 с.
10. ТЭЦ-5 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://tec5.by/history.html>.
11. Лапченко, Д.А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Д.А. Лапченко, Т.Ф. Манцорова, Е.И. Тымуль. – Минск: БНТУ, 2017. – 280с
12. Годовой отчет планово-экономического отдела за 2018г.
13. Литовченко, В.П. Финансовый анализ: учебное пособие / В.П. Литовченко. – М.: Издательский дом «Дашков и К», 2016. – 216 с.

14. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. – М.: Инфа-М, 2015. – 384 с.
15. Экономический анализ. Основы теории. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организации: учебник / Н.В. Войтоловский [и др.]; под ред. Н.В. Войтоловского, А.П. Калининой, И.И. Мазуровой. – М.: Юрайт, 2013. – 548 с.
16. Бердникова, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Т.Б. Бердникова. – М.: Инфа-М, 2010. – 224 с.
17. Карпей, Т.В. Экономика, организация и планирование промышленного производства: учебное пособие для учащихся ССУЗов. / Т.В. Карпей. – Минск.: Дизайн ПРО, 2004. – 78 с.
18. Кирьянова, З.В. Анализ финансовой отчётности: учебник для бакалавров / З.В. Кирьянова, Е.И. Седова: Юрайт, 2014. – 428 с.
19. Грамотное использование ТЭР в рыночных условиях / В.В. Митрофин [и др.]. – Москва: Пресс-Издат, 2007. – 338 с.
20. Петронев, С.И. Использование ТЭР в промышленности / Петронев С.И. – Санкт Петербург : Пресс, 2008. – 365 с.
21. Двигатель Wartsila 50SG [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.turbine-diesel.ru/rus/node/2822>.
22. Двигатель 51/60G [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.turbine-diesel.ru/node/3733>.
23. Промышленная газовая турбина SGT-800 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://new.siemens.com/ru/ru/produkty/energetika/proizvodstvo-energii/gazovie-turbiny/sgt-800.html>.
24. Газовая турбина GE LM6000 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://dm.energy/ru/ge-lm6000>.
25. Анищенко В.А. Инвестиции в системы электроснабжения и энергоэффективность промышленных предприятий: учебно-методическое пособие / В.А. Анищенко, Н.В. Токочакова, О.В. Фёдоров. Минск: БНТУ, 2010. – 67-71 с.
26. Гусаков, Б.И. Экономическая эффективность инвестиций собственника: (Качественный и финансовый анализ): учебное пособие для технических ВУЗов / Гусаков, Б.И. – Минск: НПЖ «Финансовый учет, аудит», 1998. – 216 с.
27. Берков, П.А. «Методические указания по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования» / П.А. Берков. – Москва: ЮНИТИ, 1997. – 368 с.

28. Пагалович, Н.Н. «Рекомендации по разработке и оценке, технико-экономических обоснований инвестиционных проектов» / Н.Н. Пагалович. – Министерство экономики РБ, 1994. – 68 с.
29. Карпей, Т.В. Экономика, организация и планирование промышленного производства: учебное пособие для учащихся ССУЗов. / Т.В.Карпей. – Минск: Дизайн ПРО, 2004 – 116-130 с.
30. Экономика предприятия: Учебник / Н.А. Сафронов; Под ред. Н.А. Сафронова. – Москва: Юристъ, 2008. – 584 с.
31. Падалко, Л.П. Методы оценки финансовоэкономической эффективности инвестирования энергетических объектов / Л.П. Падалко, Янцевич И.В. – Минск: БНТУ, 2003. – 176-179 с.
32. Николаевский, В.В. Введение в инвестиции / Николаевский В.В. // Национальная академия наук Беларуси, Институт экономики. – Минск; Москва: 2000. – 80 с.
33. Анищенко, В.А. Инвестиции в системы электроснабжения и энергоэффективность промышленных предприятий: учебно-методическое пособие / В.А. Анищенко. – Минск: БНТУ, 2010. – 92 с.
34. Игнатов, А.В. Инвестиции и финансирование, планирование и оценка проектов / А.В. Игнатов – Минск: БГПА, 1996. – 159 с.
35. Стандартный газотурбинный агрегат SGT-800 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://docplayer.ru/33354832-Gazovaya-turbina-sgt-800.html>.
36. Цанев, С.В. Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций: Учебное пособие для вузов / С.В. Цанев, В.Д. Буров, А.Н. Ремизов Под ред. С.В. Цанева – 2-е изд., стереот. – М.: Издательский дом МЭИ, 2006. – 584 с.
37. Фаворский, О.Н. Выбор тепловой схемы и профиля отечественной мощной энергетической ГПУ нового поколения и ПГУ на ее основе / О.Н. Фаворский, В.Л. Полищук // Теплоэнергетика. – 2010. – № 2. – 2–6 с.
38. Яковлев, Б.В. Некоторые пути модернизации действующих ТЭЦ по газотурбинной и парогазовой технологиям / Б.В. Яковлев, А.С. Гринчук, Ю.М. Шнайдерман // Энергия и менеджмент. – 2008. – Ноябрь – Декабрь. 34–39 с.
39. Паровые и газовые турбины для электростанций / А.Г. Костюк [и др.]; М.: Издательство: МЭИ, 2008. – 558 с.
40. Неклепаев, Б. Н. Электрическая часть электростанций и подстанций. Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования / Б.Н. Неклепаев, И.В. Крючков. – М.: Энергоатамиздат, 1989. – 455 с.

41. Эльгазовый выключатель [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://forca.ru/vyklyuchateli/elegazovye/vgg-15-50-6300.html>.
42. Лазаренко, А.М. Охрана труда в энергетической отрасли: учебник / А.М. Лазаренко, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов. – Минск: 2010. – 670 с.
43. Лазаренков, А.М. Охрана труда: учебник / А.М. Лазаренков. – Минск: БНТУ, 2004. – 497 с.
44. Долин, П.А. Основы техники безопасности в электроустановках / П.А. Долин. – М.: Энергия, 1984. – 408 с.
45. Манойлов, В.Е. Основы электробезопасности / В.Е. Манойлов. – М.: Энергоатомиздат, Ленинградское отделение, 1991. – 480 с.
46. Межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках, утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30.12.2008 г. №205/59.
47. Технический кодекс установившейся практики «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» ТКП 181 – 2009.
48. Правила технической эксплуатации электрических станций станций и сетей. – М.: Энергоатамиздат, 1989. – 288 с.
49. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатам издат. 1986. – 57 с.
50. Инструкция по применению средств защиты в электроустановках. СТП 09110.01.600-05 Стандарт ГПО «Белэнерго». – Минск. 2005. – 136 с.