


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Т.Ф. Манцерова

«09» 06 2023 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
НА ТЭС РУДОУПРАВЛЕНИЯ ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ»**

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

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

Обучающийся
группы 10607119

 08.06.2023

Д.А. Лихтар

Руководитель

 07.06.23

Н.А. Самосюк

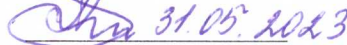
Консультанты

по разделу конструкторско-
технологическая часть

 05.06.2023

В.Д. Тихно

по разделу охрана труда

 31.05.2023

О.В. Абметко

Ответственный за нормоконтроль

 09.06.2023

А.В. Левковская

Объем проекта:

пояснительная записка – 97 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 97 с., 17 рис., 21 табл., 50 источников, 2 прил.

ЗАТРАТЫ, СЕБЕСТОИМОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ТЕПЛОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, РУДОУПРАВЛЕНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ

Цель работы – разработка направлений по реконструкции оборудования на ТЭС рудоуправления ОАО «Беларуськалий» и оценка их эффективности.

Объектом исследования является ТЭС рудоуправления ОАО «Беларуськалий».

Предметом исследования являются направления по реконструкции оборудования на ТЭС.

В процессе проектирования выполнены следующие исследования: оценено современное состояние электроэнергетики Республики Беларусь, изучены направления повышения эффективности ТЭЦ в республике, проведен анализ технико-экономических показателей ТЭС ОАО «Беларуськалий», предложены направления повышения эффективности работы ТЭС ОАО «Беларуськалий», проведена оценка эффективности инвестиций в реконструкцию ТЭС ОАО «Беларуськалий», проведен расчёт уровня напряжения при запуске двигателя 0,4 КВ, рассмотрены меры безопасности при эксплуатации и ремонта котельного оборудования, изучены требования к персоналу по безопасности при проведении работ, связанных с подключениями и отключениями электротехнических установок, проанализированы особенности и условия проведения работ, технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, рассмотрены меры безопасности при эксплуатации и обслуживании электрических двигателей.

Результатами предложений явилась разработка направлений по реконструкции оборудования на ТЭС рудоуправления ОАО «Беларуськалий».

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно 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. «Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь», утвержденная Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.12.2015 № 1084. – 13 с.

2. Падалко Л. П., Шаповалов М. В. Реструктуризация и проблемы инвестирования Белорусской энергосистемы // Энергия и менеджмент. 2008. № 10.

3. Воронов, Е. О. К вопросу оценки термодинамической эффективности Белорусской энергосистемы / Е. О. Воронов, В. Н. Романюк, В. А. Седнин // Энергия и менеджмент. 2016. № 3. С. 2–7.

4. Муслина, Д. Б. Научно-методическое обеспечение модернизации теплоэнергетических систем текстильных и трикотажных предприятий легкой промышленности: дис. ... канд. техн. наук: 05.14.14 / Д. Б. Муслина. Минск, 2016. 172 с.

5. Ткачев С.П., Тимошпольский В.И., Агеев А.В. Модернизация энергетической системы Республики Беларусь как элемент реализации программы энергетической безопасности // Изв. вузов и энерг. объединений СНГ. Энергетика, 2006, №3. С. 5—14.

6. Экономика предприятия (энергетики): пособие для студентов специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»: в 3 ч. / В. Н. Нагорнов [и др.] ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и организация энергетики». – Минск: БНТУ, 2021. – Ч. 1. – 62 с.

7. Производство электрической энергии. Режим доступа: <https://www.energo.by/content/deyatelnost-obedineniya/proizvodstvo-elektricheskoy-energii/> – Дата доступа: 15.04.2023.

8. Самосюк, Н.А. Управление затратами при комбинированном производстве электрической и тепловой энергии / Н. А. Самосюк. – Минск: БНТУ, 2022. – 173 с.

9. Энергетический баланс Республики Беларусь, 2021 [Электронный ресурс]: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/f95/f9542712a4280bd9fdf28f825e97bf03.pdf> – Дата доступа: 25.04.2022.

10. Комплексный план развития электроэнергетической сферы до 2025 года с учетом ввода Белорусской атомной электростанции и межотраслевого комплекса мер по увеличению потребления электроэнергии до 2025 г. [Электронный ресурс]: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 1 марта 2016 г., № 169 // Консультант Плюс. Беларусь /

ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. –
Дата доступа: 26.04.2023 г.

11. «Концепция развития электрогенерирующих мощностей и электрических сетей на период до 2030 года» утвержденная Постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 25.02.2020 № 7. – 60 с.

12. Малашенко М. П. Диверсификация возможных решений обеспечения надежной работы энергосистемы в условиях ввода в строй Белорусской АЭС / М. П. Малашенко, А. А. Сенюков, В. Н. Романюк, А. А. Бобич // Энергоэффективность. – 2018. – № 5. – С. 8–14.

13. Романюк В. Н. Абсорбционные тепловые насосы в тепловой схеме ТЭЦ для повышения ее энергетической эффективности / В. Н. Романюк [и др.] // Энергия и Менеджмент. – 2013. – № 1.

14. Казаков, В. Г. Эксергетические методы оценки эффективности теплотехнических установок / В. Г. Казаков. СПб., 2013. 93 с.

15. Воронов, Е. О. К вопросу оценки термодинамической эффективности Белорусской энергосистемы / Е. О. Воронов, В. Н. Романюк, В. А. Седнин // Энергия и менеджмент. 2016. № 3. С. 2–7.

16. Состояние энергетики Республики Беларусь 2023 года – Режим доступа: <https://minenergo.gov.by/press/glavnye-novosti/viktor-karankevich-klyuchevaya-zadacha-dlya-energokompleksa-v-2023-godu-srabotat-ne-khuzhe-proshlogo/> – Дата доступа: 17.04.2023.

17. Муслина, Д. Б. Научно-методическое обеспечение модернизации теплоэнергетических систем текстильных и трикотажных предприятий легкой промышленности: дис. ... канд. техн. наук: 05.14.14 / Д. Б. Муслина. Минск, 2016. 172 с.

18. Абрютина, М. С. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия / М. С. Абрютина, А.В. Грачев. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 254 с.

19. Гончаров, В. И. Менеджмент: учеб. пособие / В. И. Гончаров – Минск: Мисанта, 2006. – 624 с.

20. Головачев, А. С. Экономика предприятия / А. С. Головачев – М.: Высшая школа, 2012. – 447 с.

21. Гончаров, В. И. Менеджмент: учеб. пособие / В. И. Гончаров – Минск: Мисанта, 2006. – 624 с.

22. Прыкина, Л. В. Экономический анализ предприятия: Учебник для вузов / Л. В. Прыкина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 360 с.

23. Любушкин, Н. П. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учеб. пособие / Н. П. Любушкин - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2008. – 320 с.

24. Овсейчук, М. В. Финансовый менеджмент / М. В. Овсейчук. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 457 с.

25. Лапченко, Д. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» / Д. А. Лапченко, Т. Ф. Манцерова, Е. И. Тымуль; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и организация энергетики». – Минск: БНТУ, 2017. – 278 с.: ил., табл.

26. Лапченко, Д. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-27 01 01-10 «Экономика и организация производства (энергетика)» / Д. А. Лапченко, Т. Ф. Манцерова, Е. И. Тымуль; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и организация энергетики». – Минск: БНТУ, 2018.

27. Организация производства на предприятии (фирме): Учебное пособие / Под ред. О. И. Волкова, О. В. Девяткина. – М.: ИНФРА – М, 2013. – 448 с.

28. Пястолов, С. М. Экономический анализ деятельности предприятий / С. М. Пястолов – М.: Академический проект, 2006. – 573 с.

29. Савицкая, Г. В. Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности / Г. В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 611 с.

30. Музыченко, В. М. Управление персоналом (лекции): Учебник / В. М. Музыченко – М.: АСАДЕМА, 2006. – 525 с.

31. Савицкая, Г. В. Теория анализа хозяйственной деятельности / Г. В. Савицкая – Минск: БГЭУ, 2013. – 351 с.

32. Организация, нормирование и оплата труда: Учебное пособие / А. С. Головачев, Н. С. Березина, Н. Ч. Бокун и др.; Под общ. ред. А. С. Головачева. – М.: Новое знание, 2013. – 496 с.

33. Сергеев, И. В. Экономика предприятия: Учеб. пособие / И. В. Сергеев – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 304 с.

34. Волков, В. П. Экономика предприятия: Учеб. пособие / В. П. Волков, А. И. Ильин, В. И. Станкевич и др.; Под общ. ред. А. И. Ильина, В. П. Волкова. – М.: Новое знание, 2006. – 677 с.

35. Технические характеристики парового котла – Режим доступа: <http://nzeo.ru/shop/kotly-parovye/e-1-9r?yclid=180676712205910015> – Дата доступа: 20.04.2023.

36. Технические характеристики АБХМ – Режим доступа: <https://abhm.pro/harakteristiki-abhm-broad/> – Дата доступа: 20.04.2023.

37. Рожнов, К. В. Вариант расчета ставки дисконтирования в оценке бизнеса на основе метода кумулятивного построения / К. В. Рожнов – Вопросы оценки, 2000, №4. – с. 32-40.
38. Магнитный пускатель – Режим доступа: <https://odinelectric.ru/equipment/dlya-chego-nuzhen-magnitnyj-puskatel> – Дата доступа: 25.04.2023.
39. Контактторы и магнитные пускатели – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/1747688/page:15/> – Дата доступа: 25.04.2023.
40. Устройство и принцип работы магнитного пускателя – Режим доступа: <https://www.panpwr.ru/expert/tpost/y2t74p4u00-ustroistvo-i-printsipi-raboti-magnitnogo> – Дата доступа: 25.04.2023.
41. Назначение, устройство и работа магнитного пускателя – Режим доступа: <https://sesaga.ru/naznachenie-ustrojstvo-i-rabota-magnitnogo-puskatelya.html> – Дата доступа: 25.04.2023.
42. Контроль напряжения втягивания и отпускания якорей магнитных пускателей – Режим доступа: <https://www.ess-ltd.ru/diagnostics-electrical/kontrol-napryazheniya-vtyagivaniya-i-otpuskaniya/> – Дата доступа: 26.04.2023.
43. Радкевич В. Н. Электроснабжение. Рабочая программа, методические указания. - Мн.: БНТУ, 2010. – 43 с.
44. Козловская В. Б., Радкевич В. Н., Сацкевич В. Н. Электрическое освещение: справочник. – Минск: Техноперспектива, 2007. – 255 с.
45. Лазаренков, А.М. Охрана труда в энергетической отрасли: учебник / А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов. – Минск: ИВЦ «Минфин», 2011 г.– 666 с.
46. Вершина, Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.
47. Лазаренков, А.М. Охрана труда: учебник (3-е издание)/ А.М. Лазаренков, Г.А. Вершина, М.Н. Мусаев. – Минск: ИВЦ «Минфин», 2022 г.– 584 с.
48. ТКП 458-2012 (02230) Правила технической эксплуатации теплоустановок и тепловых сетей потребителей. – Введ. 2013-03-01. – Минск: Минэнерго, 2013. – 91 с.
49. ТКП 459-2012 (02230) Правила техники безопасности при эксплуатации теплоустановок и тепловых сетей потребителей. – Введ. 2013-03-01. – Минск: Минэнерго, 2013. – 36 с.
50. ТКП 181-2022 (02230). Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – Минск: Минэнерго, 2022. – 558 с.