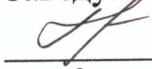


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИКИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 Т.Ф. Манцерова
«08» 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ФИЛИАЛА «ТЭЦ-5»
РУП «МИНСКЭНЕРГО»

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

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

Обучающийся
группы 30607116

 И.Г. Акулёнок

Руководитель


 Н.А. Самосюк

Консультанты

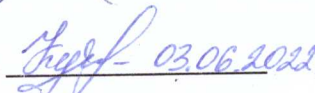
по разделу конструкторско-
технологическая часть

 30.04.2022 А.Ю. Капустинский

по разделу охрана труда

 05.04.22 Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 03.06.2022 А.В. Левковская

Объем проекта:

пояснительная записка – 85 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 85 с, 26 рис., 21 табл., 50 источников, 1 прил.

ЗАТРАТЫ, ТОПЛИВНОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Объектом исследования – филиал ТЭЦ-5 РУП «Минскэнерго».

Цель дипломного проекта является разработка и обоснование мероприятий по повышению эффективности работы теплоэлектроцентрали.

Предмет исследования – процесс производства электрической и тепловой энергии.

В процессе работы выполнены следующие исследования: исследовано современное состояние электроэнергетики Республики Беларусь; проведен анализ баланса электрической и тепловой энергии республики за период 2015-2020 гг.; проанализировано основное производство филиала ТЭЦ-5 РУП «Минскэнерго»; предложены направления по повышению эффективности работы теплоэлектроцентрали; оценена целесообразность инвестиций в мероприятия по повышению эффективности работы филиала ТЭЦ-5 РУП «Минскэнерго»; осуществлен выбор электрооборудования системы собственных нужд филиала ТЭЦ-5 РУП «Минскэнерго»; изучены меры безопасности при эксплуатации и ремонта котельного оборудования; рассмотрены меры безопасности при эксплуатации и ремонте турбинного оборудования.

Результатами внедрения явилась разработка мероприятий по повышению эффективности работы теплоэлектроцентрали.

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 развития электрогенерирующих мощностей и электрических сетей на период до 2030 года. – Режим доступа <https://www.minenergo.gov.by/law/kontseptsii-programmy-i-kompleksnyerplanu/>. – Дата доступа: 02.03.2022.

2. Комплексный план развития электроэнергетической сферы до 2025 года с учетом ввода Белорусской атомной электростанции. - Режим доступа: <https://www.minenergo.gov.by/wpcontent/uploads/.pdf>. – Дата доступа: 02.03.2022.

3. Концепцией энергетической безопасности Республики Беларусь, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.12.2015 №1084. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21501084>. – Дата доступа: 02.03.2022.

4. Самосюк Н. А., Василевская В. В., Состояние электросетевого комплекса Республики Беларусь / Н. А. Самосюк, В. В. Василевская // Актуальные вопросы современной науки: теория, технология, методология и практика / Сборник научных статей по материалам VI Международной научно-практической конференции (13 июля 2021 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2021. – с. 49-54.

5. Василевская В. В. Состояние электрических сетей Республики Беларусь / В. В. Василевская; науч. рук. Н. А. Самосюк // Актуальные проблемы энергетики [Электронный ресурс]: материалы 75-й научно-технической конференции студентов и аспирантов: секция «Экономика и организация энергетики» / сост. Т. Е. Жуковская. – Минск: БНТУ, 2021. – с. 188-190.

6. Самосюк Н. А., Василевская В. В. Направления по повышению надежности электроснабжения потребителей в Республике Беларусь / Н. А. Самосюк, В. В. Василевская // Технологические инновации и научные открытия / Сборник научных статей по материалам VI Международной научно-практической конференции (02 июля 2021 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2021. – с. 56-60.

7. Энергетический баланс Республики Беларусь, 2020 [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим

дступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya statistika/publications/izdania/public_compilation/index_17874/ – Дата доступа: 02.03.2022.

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

9. Лапченко, Д. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности: конспект лекций для студентов специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»: в 3 ч. / Д. А. Лапченко, Е. И. Тымуль. – Минск: БНТУ, 2014. – Ч. 2: Техничко-экономический анализ. – 2016. – 62 с.

10. Ермолович, Л.Л. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Л. Л. Ермолович [и др.]. – Минск: Интерпрессервис Экоперспектива, 2001. – 576 с.

11. Самосюк, Н. А. Особенности учета себестоимости в энергетике / Н. А. Самосюк, Е. П. Чиж // Бухгалтерский учет, анализ и аудит: история, современность, перспективы: сб. науч. ст. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: А. И. Белоусов [и др.]. – Минск, 2016. – С. 201–207

12. Самосюк, Н. А. Учет технологического цикла производства энергии при калькулировании себестоимости / Н. А. Самосюк // Вестник науки / Новое слово в науке и практике/: сб. ст. по материалам VI междунар. науч.-практ. конф. - №3- 24 сентября - г. Уфа, 2017 с. 37–41.

13. Самосюк, Н. А. Факторный анализ себестоимости продукции и пути ее снижения на предприятиях энергетике [Электронный ресурс] / Н. А. Самосюк // Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты: электрон. сб. ст. II междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию Полоц. гос. ун-та, Новополоцк, 7–8 июня 2018 г. / Полоц. гос. ун-т. – Новополоцк, 2018. – С. 536–539

14. Грищенко, О.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие / О.В. Грищенко. – М: ТРТУ, 2010. – 254 с. 93

15. Бабук, И. М. Экономика промышленного предприятия / И. М. Бабук, Т. А. Сахнович. – Минск: Инфра – М, 2013. – 439 с.

16. Кажина, Е. А. Экономика организации в определениях, схемах, таблицах: пособие / Е. А. Кажина. – Минск: РИПО, 2018. – 139 с.: ил.

17. Энергетический анализ: методика и базовое информационное обеспечение: учеб. пособие / В. Г. Лисиенко [и др.]. – Екатеринбург: Урал. гос. техн. ун-т, 2001. – 101 с.

18. Сергеев, Н.Н. Методологические аспекты энергосбережения и повышения энергетической эффективности промышленных предприятий: монография. - Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2013. – 116 с.

19. Закиров, Д.Г., Каданцев, Н.Е., Суханов В.С. Разработка программ энергосбережения на промышленные и коммунальные предприятия на основе

энергетических обследований // Новости теплоснабжения. 2006. - №3. –с.16-21.

20. Златопольский, А.Н., Прузнер, С.Л. Экономика, организация и планирование теплового хозяйства промышленных предприятий. М.: – Энергия, 1979. – 376 с.

21. Самосюк, Н.А. Пути снижения себестоимости на предприятиях энергетики / Н.А. Самосюк // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов: сб. материалов XI Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 23 нояб. 2017 г.: в 2 т. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол.: С. Ю. Солодовников (пред.) [и др.]. – Минск, 2017. – Т. 1. – С. 248–249.

22. Измалкова, С.А., Коськин, А.В., Тарасов, В.В. Управление инновационным развитием систем энергосбережение в промышленности: монография. Орел: ОрелГТУ, 2003. – 157 с.

23. Инякин В.Н. Вопросы совершенствования управления повышением эффективности энергопользования на предприятии // Научные труды ДонНТУ. 2008. - №33-1. –с.65-73.

24. Самосюк, Н.А. Энергосбережение как механизм управления затратами на энергетических предприятиях / Н.А. Самосюк // Экономическая наука сегодня: сб. науч. ст. / Белорус. нац. техн. ун-т. – Минск, 2018. – Вып. 7. – С. 105–112.

25. Электронный учебно-методический комплекс «Экономика предприятия (энергетика)» для специальностей 1-43 01 01 «Электрические станции», 1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети», 1-43 01 03 «Электроснабжение», 1-43 01 04 «Тепловые электрические станции», 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика» и для направления специальности 1-27 01 01-10 «Экономика и организация производства (энергетика)» [Электронный ресурс] / В. Н. Нагорнов [и др.]; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и организация энергетики». – Минск: БНТУ, 2020.

26. 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.

27. 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. 2. – 62 с.

28. Мелкумов, Я.С. Организация и финансирование инвестиций: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 248 с
29. Казакова, Н.А. Финансовый анализ: учебник и практикум / Н. А. Казакова. – М.: Юрайт, 2015. – 539 с.
30. Киреева, Н.В. Экономический и финансовый анализ: учебное пособие / Н. В. Киреева. – М.: Инфра-М, 2016. – 293 с.
31. Усов, И. Ю., Драчев, П. С., Киндрачук, Н. М. Особенности технико-экономического обоснования инвестиционных решений в электросетевом комплексе// Вестник ИрГТУ. 2017. № 6. С. 92–102.
32. Усов, И. Ю., Драчев, П. С., Гущина А. С. Задачи и методы обоснования инвестиционных решений в электроэнергетике // Вестник ИрГТУ. - 2014. - № 7. С. 128–136.
33. Кузнецов, Б.Т. Инвестиционный анализ: учебник и практикум для академического бакалавриата / Б.Т. Кузнецов. – М.: Юрайт, 2015. – 361 с.
34. Литовченко, В. П. Финансовый анализ: учебное пособие / В. П. Литовченко. – М.: Издательский дом «Дашков и К», 2016. – 216 с.
35. Криворотов, В.В. Экономика предприятий энергетики: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Экономика» / В. В. Криворотов, Ю. Б. Ключев, А. В. Калина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – 303 с.
36. Можаяева, С. В. Экономика энергетического производства: учебное пособие. 6-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 272 с.
37. Коршунова, Л. А. Управление энергетическим производством: учебное пособие / Л. А. Коршунова, Н. Г. Кузьмина. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2007. – 175 с.
38. Энергетический анализ: методика и базовое информационное обеспечение: учеб. пособие / В. Г. Лисиенко [и др.]. – Екатеринбург: Урал. гос. техн. ун-т, 2001. – 101 с.
39. Экономика энергетики: сборник задач / Н.А. Самосюк, Е.И. Тымуль. – Минск: Амалфея, 2020. – 52 с.
40. Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Контроллинг и управление затратами в энергетике» для студентов направления специальности 1-27 01 01-10 «Экономика и организация производства (энергетика)» [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и организация энергетики»; сост.: Т. Ф. Манцерова, Н. А. Самосюк, Е. И. Тымуль. – Минск: БНТУ, 2021.
41. Радкевич, В.И. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / В.И. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. - Минск 2017. – 150 с.

42. Ус, А.Г. Электроснабжение промышленных предприятий и гражданских зданий / Ус А.Г., Евминов Л.И. // Учебное пособие. - Мн.: НПООО «ПИОН» 2002. - 457 с.

43. Электроснабжение промышленных предприятий [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Электроснабжение»; сост.: В. Н. Радкевич [и др.]. – Минск: БНТУ, 2018.

44. Старжинский, А.Л. Повышение эффективности системы электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс]: диссертация ... канд. техн. наук: 05.14.02 / А.Л. Старжинский; Белорусский национальный технический университет. - Минск, 2007.

45. Филянович, Л. П. Методические указания по разделу «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» [Электронный ресурс] / Л.П. Филянович, А.А. Снарский; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Охрана труда». – Минск: БНТУ, 2020.

46. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «Охрана труда» / А.М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич - Минск: БНТУ, 2019. – 125 с

47. Лазаренков, А. М. Охрана труда в энергетической отрасли: учебник: 2-е изд., доп и перераб. / А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович, В.П. Бубнов. – Минск: ИВЦ Минфина, 2011. – 672 с.

48. Михайлюк, И.А. Охрана труда: учебное пособие / И.А. Михайлюк и др. – Минск: Республиканский институт высшей школы, 2017. – 327 с.

49. Вершина, Г.А. Охрана труда: учеб. пособие / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2016. – 487 с.

50. Закон Республики Беларусь «Об охране труда» – 2020 с изменениями от 18.12.2019 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ohranatruda.of.by/zakon-respubliki-belarus-ob-okhrane-truda-2020-s-izmeneniyami-ot-18-12-2019.html> – Дата доступа: 21.03.2022