

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИКИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Т.Ф. Манцера

«16» 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ФОРМИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО
ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА ПРИМЕРЕ
ФИЛИАЛА «СЛУЦКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ» 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 10607116



Я.С. Нос

Руководитель



В.Н. Нагорнов

Консультанты

по разделу конструкторско-
технологическая часть



М.Н. Джугля

по разделу охрана труда

 5.06.21

Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 16.06.21

А.В. Левковская

Объем проекта:

пояснительная записка – 121 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 121 с., 28 рис., 36 табл., 39 источников, 4 прил.

ФОРМИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ УСЛОВНО-ПОСТОЯННЫХ ЗАТРАТ, СТРУКТУРА ЗАТРАТ, РЕМОНТНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Объектом исследования является филиал РУП «Минскэнерго» «Слуцкие электрические сети».

Целью дипломного проекта является проведение анализа затрат предприятия «Слуцкие электрические сети» и обоснование инвестиционных решений для их оптимизации.

В процессе работы были выполнены следующие исследования: выявлены особенности формирования затрат на предприятиях электрических сетей; проведен анализ затрат «Слуцких электрических сетей» по экономическим элементам, таким как: материальные затраты, заработная плата, налоги и социальное страхование, амортизация и прочие затраты; выполнен анализ ремонтно-эксплуатационных расходов предприятия по основным средствам и по способам ремонта; предложен инвестиционный проект для снижения и оптимизации затрат на ремонт; проведены расчеты и обоснован выбор трансформатора и кабельной линии для трансформаторной подстанции; рассмотрены вопросы охраны труда.

Элементами практической значимости полученных результатов являются мероприятия по оптимизации ремонтно-эксплуатационных затрат.

Областью возможного практического применения являются электрические сети.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические рекомендации по учету затрат и калькулированию себестоимости продукции (товаров, работ, услуг) в областных республиканских унитарных предприятиях электроэнергетики, входящих в состав государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго» (в редакции постановления Министерства энергетики Республики Беларусь 24.11.2015 № 38) [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://energo.by/upload/doc/instr_plan_end_calk.pdf
2. Нагорнов, В.Н. Экономика предприятия (энергетика) / В.Н. Нагорнов, А.И. Лимонов, Д.А. Лапченко. – Минск: БНТУ, 2020. – 277 с.
3. Научно-исследовательское и проектное республиканское унитарное предприятие «БелТЭИ». Научно-технический отчет «Проведение энергетического обследования Слуцких электрических сетей (в части электрических сетей)». Договор Б-16-1/3 от 12.04.2020 г. Минск 2020 г. – 145 с.
4. Справочно-аналитический материал о работе филиала РУП «Минскэнерго» Слуцкие электрические сети. Слуцк 2020 г. – 72 с.
5. Анализ влияния факторов, формирующих затраты [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.macro-econom.ru/economms-1210-3.html>
6. Экономический анализ функционирования сельских электрических сетей [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskij-analiz-funktsionirovaniya-selskih-elektricheskikh-setey/viewer>
7. Многофакторная оценка эффективности распределительных трансформаторов в условиях роста цен на электроэнергию [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://elib.gstu.by/bitstream/handle/220612/2429>
8. Обоснование экономической эффективности внедрения автоматизированной системы управления электротехнической службой [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://studref.com/645331/agropromyshlennost/obosnovanie_ekonomicheskoy_ekonomicheskoy_efektivnosti_vnedreniya_avtomatizirovannoy_sistemy_upravleniya_elektrotehni#952
9. Техничко-экономические расчеты распределительных электрических сетей [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим

доступа: https://studref.com/520805/tehnika/tehniko-ekonomicheskie_raschety_raspredelitnyh_elektricheskikh_setey

10. Показатели экономической эффективности инвестиционных проектов и методы их расчета [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://studref.com/520821/tehnika/pokazатели_ekonomicheskoy_effektivnosti_investitsionnyh_proektov_metody_rascheta#408

11. Пример комплексного расчета экономической эффективности модернизации электрической сети [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://studref.com/520823/tehnika/primer_kompleksnogo_rascheta_ekonomicheskoy_effektivnosti_modernizatsii_elektricheskoy_seti#915

12. Слуцкие электрические сети РУП «Минскэнерго» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://minskenergo.by/filialy/slutskie-elektricheskie-seti/>

13. Инвестируем в модернизацию АСУ ТП правильно [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://ua.automation.com/content/investiruем-v-modernizaciju-asu-tp-pravilno>

14. Пример комплексной оценки экономической эффективности внедрения автоматизированной системы управления [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://studref.com/645334/agropromyshlennost/primer_kompleksnoy_otsenki_ekonomicheskoy_effektivnosti_vnedreniya_avtomatizirovannoy_sistemy_upravleni

15. Нормативные документы – ГПО «Белэнерго» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://energo.by/content/deyatelnost-obedineniya/npa/normativnye-dokumenty/>

16. Особенности формирования текущих расходов предприятий электроснабжения [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://konspekta.net/lek-12004.html>

17. Динамика изменения затрат ПЭС в ремонтно-эксплуатационной сфере [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://studbooks.net/2495017/tovarovedenie/dinamika_izmeneniya_zatrat_remontno_ekspluatatsionnoy_sfere

18. Национальный инфраструктурный план 2016 – 2020 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://economy.gov.by/uploads/files/G4P/NIP-2016-2030.pdf>

19. Назарычев, А.Н. Методы и модели оптимизации ремонта электрооборудования объектов энергетики с учетом технического состояния / А.Н. Назарычев – Иваново, 2002

20. Определение эффективности замены трансформаторов с длительным сроком эксплуатации [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-effektivnosti-zameny-transformatorov-s-dlitelnym-srokom-ekspluatatsii/viewer>

21. Проблемы снижения затрат на техническое обслуживание и ремонт оборудования (на примере металлургического предприятия) [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-snizheniya-zatrat-na-tehnicheskoe-obsluzhivanie-i-remont-oborudovaniya-na-primere-metallurgicheskogo-predpriyatiya>

22. Энергосберегающие трансформаторы серии ТМГ15 производства ОАО «МЭТЗ им. В.И.Козлова». [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://docplayer.ru/50862455-Energoberegayushchie-transformatory-serii-tmg15-proizvodstva-oao-metz-im-v-i-kozlova.html>

23. «Службные электрические сети» подвели итоги 2020 года [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://slutsk-gorod.by/novosti/item/slutskie-elektricheskie-seti-podveli-itogi-2020-goda>

24. Радкевич, В.Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий: пособие для студентов 1-43 01 03 «Электроснабжения (по отраслям)» / В.Н. Радкевич, В. Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: БНТУ, 2017. – 102 с.

25. ТКП 45-4.04-326-2018 «Системы электрооборудования жилых и общественных зданий» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://nilprom.by/wp-content/uploads/2020/05/TKP-45-4.01-326-2018-Sistemy-elektrooborudovaniya-zhilyh-i-obshhestvennyh-zdaniy.-Stroitelnye-normy-proektirovaniya-.pdf>

26. Правила устройства электроустановок. Издание 7 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.elec.ru/library/direction/pue.html>

27. ТМГ с симметрирующим устройством ТМГсу [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://metz.by/files/2018>

28. Герасименко, А. А. Передача и распределение электрической энергии: учеб. пособие / А. А. Герасименко, В. Т. Федин. – Ростов-н/Д. : Феникс; Красноярск : Издательские проекты, 2006г. – 720 с.

29. ТКП 427-2012 (02230) – Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок. - Минск,-Министерство энергетики Республики Беларусь, 2013г. – 82 с.

30. ТКП 339-2011 (02230) – Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности.

Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний. - Минск, - Министерство энергетики Республики Беларусь, 2011г. – 350 с.

31. Федин, В.Т. Основы проектирования энергосистем: учебное пособие

для студентов энергетических специальностей: в 2 ч/ В.Т. Федин, М.И. Фурсанов - Минск: БНТУ, 2010г. – ч.1. – 322 с.

32. Федин, В.Т. Основы проектирования энергосистем: учебное пособие

для студентов энергетических специальностей: в 2 ч/ В.Т. Федин В.Т., М.И. Фурсанов - Минск: БНТУ, 2010г. – ч.2. – 203 с.

33. Радкевич, В. Н. Расчет электрических нагрузок промышленных предприятий: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» / Радкевич В. Н., Козловская В. Б., Колосова И. В.. - Минск: БНТУ, 2013. - 153 с.

34. Гусаков, Б.И. Экономическая эффективность инвестиций собственника: (Качественный и финансовый анализ): учебное пособие для технических ВУЗов / Б.И. Гусаков. – Минск: НПЖ «Финансовый учет, аудит», 1998. – 216 с.

35. Рожкова, Л.Д. Электрооборудование станций и подстанций: учеб. пособие / Л.Д. Рожкова. М.: Изд-во ЭКСМО, 2004. — 108 с.

36. Челноков, А.А. Охрана труда: учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап; под общ. ред. А. А. Челнокова. – Минск: Выш. шк., 2011. – 671 с.

37. Основы пожарной безопасности : учеб. пособие для высших технических учебных заведений. – М.: Высшая школа, 2004. – С.60.

38. СТБ 11.0.04-95. ССПБ. Организация тушения пожаров. Термины и определения.

39. Лазаренков, А.М. Охрана труда в энергетической отрасли: учебник / А.М. Лазаренков, Л. П. Филянович, В.П. Бубнов. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 655 с.