

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Т.Ф. Манцерова

«11» 06 2022 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПС  
110/10 КВ «ЛЕСКОВКА» МИНСКОГО РАЙОНА МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

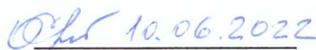
Специальность 1-27 01 01 – «Экономика и организация производства»

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

Обучающийся  
группы 10607117

 08.06.2022 И.О.Бочкарев

Руководитель

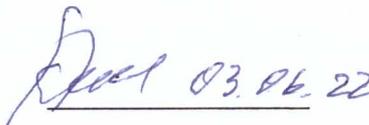
 10.06.2022 О.В.Свидерская

Консультанты

по разделу конструкторско-  
технологическая часть

 07.06.22 А.Ю. Капустинский

по разделу охрана труда

 03.06.22 Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 08.06.2022 А.В. Левковская

Объем проекта:

пояснительная записка – 84 страниц;

графическая часть – 13 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 84 с., 18 рис., 22 табл., 54 источников, 2 прил.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ, ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ, СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ

Предметом исследования является эффективность деятельности предприятия и пути её повышения.

Объектом исследования выступает повышение эффективности работы ПС 110/10 кВ «Лесковка» Минского района Минской области.

Целью исследования является разработка мероприятий по реконструкции ПС 110/10 кВ «Лесковка» Минского района Минской области и их технико-экономическое обоснование.

В процессе исследования были изучены теоретические основы реконструкции трансформаторных подстанций. Теоретические варианты экономической оценки и типы реконструкции; проведен анализ результативных показателей ГПО «Белэнерго» и РУП «Минскэнерго», на основе которого выработаны рекомендации по повышению эффективности в части совершенствования технологий производства и управления затратами; рассмотрены вопросы о выработке и затратах на собственные нужды, передаче тепловой и электрической энергии, а также вопросы в сфере электроснабжения и охраны труда.

Элементом практической значимости является обоснование целесообразности проекта по внедрению Открытого Распределительного Устройства (ОРУ) на ПС 110/10 кВ «Лесковка» Минского района Минской области.

Расчетно-аналитический материал, приведенный в дипломном проекте, отражает экономическую выгоду реконструкции ПС 110/10 кВ «Лесковка» Минского района Минской области. Все заимствованные из литературы и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бычков, А.В. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации: Учебник / А.В. Бычков, И.Г. Захарова. - М.: Academia, 2016. - 128 с.
2. Алимжанова, А.С. Методы и модели оценки эффективности деятельности предприятия / А.С. Алимжанова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 5-4. С. 47-49.
3. Боргардт, Е.А. Современные подходы к классификации резервов повышения эффективности деятельности предприятия / Е.А. Боргардт // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т. 6. № 1 (18). С. 130-134.
4. Белэлектромонтажналадка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bemn.by/>. – Дата доступа: 24.02.2022.
5. Зайончик, Л.Л. Повышение экономической эффективности деятельности предприятия на основе анализа хозяйственной деятельности / Л.Л. Зайончик // Научно-аналитический экономический журнал. 2017. № 6 (17). С. 2.
6. Гуськов, С.В. Оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности организаций / С.В. Гуськов. - М.: Academia, 2017. - 136 с.
7. Методы и модели системного анализа. Оценка эффективности и инвестиционных проектов. Системная диагностика социально-экономических процессов. Том 61. Выпуск 3. - М.: ЛКИ, 2011. - 122 с.
8. 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.
9. Довгялло А. И. Исследование и оценка энергетической эффективности производственного оборудования: учеб. пособие / А.И. Довгялло, Д.А. Угланов. Самара: Изд-во Самар, гос. аэрокосм, ун-та, 2008. – 56 с.;
10. Исаенко, Н.Н. Методические основы оценки эффективности деятельности предприятия / Н.Н. Исаенко // Инновационная экономика и общество. 2017. № 3 (17). С. 2-6.

11. Лычковская, М.Д. Оценка эффективности деятельности предприятий и разработка мероприятий по ее улучшению / М.Д. Лычковская // Научно-практические исследования. 2017. № 9 (9). С. 69-72.
12. Факторы, влияющие на эффективность деятельности предприятия. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.kucherova.ru/effektivnost\\_deyat/fak/index](http://www.kucherova.ru/effektivnost_deyat/fak/index)
13. Методы и модели системного анализа. Оценка эффективности и инвестиционных проектов. Системная диагностика социально-экономических процессов. Том 61. Выпуск 3. - М.: ЛКИ, 2011. - 122 с.
14. Гуськов, С.В. Оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности организаций / С.В. Гуськов. - М.: Academia, 2017. - 136 с.
15. Турманидзе, Т.У. Анализ и оценка эффективности инвестиций: Учебник / Т.У. Турманидзе. - М.: Юнити, 2016. - 192 с.
16. Комков В.Н. Эффективность производства и макроэкономическая динамика/ Банкаускі веснік. -2011. -№13. - С.11-17.
17. Научно-технический прогресс и эффективность производства / ред. Г.А. Егиазарян. - М.: Экономика, 2017. - 320 с.
18. Вартанов, А. С. Экономическая диагностика деятельности предприятия: организация и методология: учебное пособие / А. С. Вартанов. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 326 с.
19. Абрютина, М. С. Экономический анализ деятельности / М. С. Абрютина – М: Издательство «Дело и Сервис», 2013. – 512 с.
20. Захарова, Е.А. Оценка результативности деятельности предприятия / Е.А. Захарова // Международный студенческий научный вестник. 2017. № 5. С. 71.
21. 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.
22. Васюченко, Л.П. Экономика организации (предприятия): пособие для студентов специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» / Л.П. Васюченко, Е.И. Бахматова; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и право». – Минск: БНТУ, 2018. – 90 с: ил., табл.
23. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия: учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. А. Чалдаева. – 5-е изд., 2015. – 361 с.

24. Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.09.2011 № 44 «Об утверждении Инструкции по бухгалтерскому учету доходов и расходов по договорам строительного подряда» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: [https://belzakon.net/Законодательство/Постановление\\_Министерства\\_архитектуры\\_и\\_строительства\\_РБ/2011/58242](https://belzakon.net/Законодательство/Постановление_Министерства_архитектуры_и_строительства_РБ/2011/58242).

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.

26. Официальный сайт ОАО «Белэлектромонтаж» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - [http:// http://belbem.by/](http://belbem.by/).

27. Ефимова, О.В. Финансовый анализ: научно-практическое издание / под ред. О.В. Ефимовой. 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Бух. учет, 2002. - 429 с.

28. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. Пособие / под общ. ред. Г.В. Савицкой. – Минск, 2000. - 536 с.

29. Диденко, Ю.С., Управление затратами на уровне предприятия / Ю. С. Диденко // Политика импортозамещения: проблемы и перспективы : материалы Всероссийской заочной научно-практической конференции. – М., 2017. – С. 21-24.

30. Говдя, В. В. Управленческий учет затрат на современном предприятии: научное издание / В. В. Говдя, Ж. В. Дегальцева. – Краснодар: изд-во «КрасЕрон», 2018. – 187 с.

31. 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;

32. Пуяткина, Л. М. Управление затратами предприятия в современных финансовых условиях / Л. М. Пуяткина. – М.: Новая наука: Опыт, традиции, инновации, 2017. – 453 с.

33. Кузьмина, С. Р. Роль менеджмента качества в управлении затратами / С. Р. Кузьмина // V Лужские научные чтения. Современное

научное знание: теория и практика: материалы международной научной конференции. – 2015. С. 321-325.

34. Волкова, О.Н. Бюджетирование и финансовый контроль в коммерческих организациях / О. Н. Волкова. – М.: Финансы и статистика, 2017. – 308 с.

35. Островская, О. Л. Управленческий учет: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / О. Л. Островская, Е. Б. Абдалова, М. А. Осипов, А. Е. Карлик., – 2016. – 323-324 с.

36. Услуги генерального подрядчика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://smetnoedelo.by/assists/uslugi-generalnogo-podryadchika/>

37. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учеб. пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – 2-е изд., исправленное. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 589 с.

38. Сибикин, Ю.Д. Справочник электромонтажника: Учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. - М.: Academia, 2018. - 96 с.

39. Сибикин, Ю.Д. Современные электромонтажные изделия и устройства на напряжение до 1000 вольт / Ю.Д. Сибикин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2014. - 512 с.

40. Наладка и испытание электрооборудования [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс для специальности 1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети» / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Электрические системы»; сост. Д. А. Секацкий. – Минск : БНТУ, 2015.

41. Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elektro-montagnik.ru/>

42. Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://electricalschool.info/>

43. Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://angstrem.tech/>

44. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник /Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 448.

45. Гуревич, Ю.Е. Особенности электроснабжения, ориентированного на бесперебойную работу промышленного потребителя / Ю. Е. Гуревич, К. В. Кабиков. – М.: Торус Пресс, 2015. – 408 с.

46. Радкевич, В.Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий: пособие для студентов

специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» / В. Н. Радкевич, В. Б. Козловская, И. В. Колосова. – Минск: БНТУ, 2017. – 172 с.

47. Травматизм в Беларуси 2019. ТМГ33 [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <https://otb.by/news/4377-travmatizm-v-belarus-2019>.

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

49. ТКП 290-2010. Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <https://enp.by/journ/zhurnal-ucheta-i-soderzhaniya-sredstv-zaschity/%D0%A2%D0%9A%D0%9F%20290-2010-A.pdf>.

50. Лазаренков, А. М. Охрана труда в энергетической отрасли: учебник / А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович, В. П. Бубнов. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 655с.

51. Закон Республики Беларусь «О пожарной безопасности». [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: [https://pravo.by/upload/docs/op/W22035259p\\_1586898000.pdf](https://pravo.by/upload/docs/op/W22035259p_1586898000.pdf).

52. Охрана труда в строительстве: практическое пособие / Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Инженерное республиканское унитарное предприятие «Белстройцентр». – Минск: Белстройцентр, 2016. – 132 с.

53. Луковников, А. В. Охрана труда / А. В. Луковников. – М.: Колос, 2015. – 368 с.

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