

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Т.Ф. Манцерова

«17» 06 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В
ФИЛИАЛЕ «ОРШАНСКОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ»
«ПУ «ОРШАГАЗ»**

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

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

Обучающийся
группы 30607113

 07.06.19 П.А. Прудникова

Руководитель

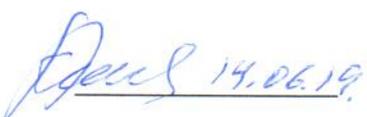
 14.06.19 Н.А. Самосюк

Консультанты

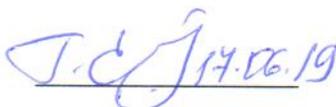
по разделу конструкторско-
технологическая часть

 14.06.2019 В.В. Сталович

по разделу охрана труда

 14.06.19 Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 14.06.19 Е.И. Тымуль

Объем проекта:

пояснительная записка – 118 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 126 с., 29 рис., 27 табл., 59 источников.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АУДИТ, ГАЗОПРОВОД, ПРОТЕКТОРНАЯ ЗАЩИТА, ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Объектом исследования дипломной работы являются мероприятия энергетического менеджмента в ПУ «Оршагаз».

Цель проекта: технико-экономический анализ эффективности внедрения энергосберегающих мероприятий на предприятии.

В процессе проектирования выполнены следующие исследования и расчеты: анализ финансовой деятельности предприятия; анализ энергопотребления и энергосбережения на предприятии; расчет технико-экономических показателей внедряемых энергосберегающих мероприятий, основных показателей экономической эффективности (чистого дисконтированного дохода и внутренней нормы доходности); расчет протекторной защиты газопровода от коррозии.

Элементами практической значимости полученных результатов является эффективность внедрения мероприятий по энергосбережению на промышленных предприятиях Республики Беларусь.

Областью возможного практического применения результатов дипломного проектирования являются промышленные предприятия Республики Беларусь.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андрижиевский, А.А. Энергосбережение и энергетический менеджмент: учеб. пособие/ А.А. Андрижиевский, В.И. Володин. – 2-е изд., испр. – Минск : Выш. шк., 2005.-294 с.
2. Круглик, В.М. Основы энергосбережения: учеб. пособие/ В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. – Минск : ИПД, 2010. – 138 с.
3. Сибикин, М.Ю. Технология энергосбережения : учебник для вузов / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Форум, 2012.- 352 с.
4. Директива Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 «О приоритетных направлениях укрепления экономической безопасности государства» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://energoeffekt.gov.by/laws/direction/2384--14062007-3-q-q-14012016-26>.
5. Национальная политика Республики Беларусь в области устойчивой энергетики [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : https://www.unecse.org/fileadmin/DAM/energy/se/pp/EnComm26_Sept.2017/Workshop_29Sep/5_Malashanka_Mikhail_rus.pdf.
6. О реализации Государственной программы «Энергосбережение» за 2016 год [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://energoeffekt.gov.by/programs/govporgram20162020/2818-govprogram2016>.
7. О результатах реализации Государственной программы «Энергосбережение» на 2016-2020 годы за 2017 год [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : http://energoeffekt.gov.by/programs/govporgram20162020/3094-201805_rezalt2017.
8. Информация о результатах реализации Государственной программы «Энергосбережение» на 2016-2020 годы за 2018 год [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : http://energoeffekt.gov.by/programs/govporgram20162020/3440-20190408_gosprogr.
9. Основы энергосбережения: учеб пособие/ Б.И. Врублевский [и др.]. – Гомель : ЧУП и ЦНТУ «Развитие», 2002. – 190 с.
10. Государственная программа «Энергосбережение» на 2016-2020 годы [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://energoeffekt.gov.by/programs/basicdocuments/2309-2017-2020>.
11. Стельмак, М.И. Энергосбережение: в поисках ресурсов и резервов/ М.И. Стельмак // Экономическая газета. – 2018. - №6 (215). – С. 7.
12. Румянцева, З.П. Менеджмент организации: учеб. пособие/ З.П. Румянцева [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 1997. – 198 с.

13. Гулбрандсен, Т.Х. Энергоэффективность и энергетический менеджмент: учебно-методическое пособие/ Т.Х. Гулбрандсен, Л.П. Падалко, В.Л. Червинский. – Минск : БГАТУ, 2010. – 240 с.
14. Закон Республики Беларусь №239-З от 08.01.2015 «Об энергосбережении» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://energoeffekt.gov.by/laws/act/1868----1-r--08012015-239>.
15. 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 [и др.]. – Минск : БНТУ, 2018. – 278 с.
16. Абрютина, М. С. Финансовый анализ / М.С. Абрютина. – Москва. : Дело и сервис, 2017. - 192 с.
17. Абрютина, М.С. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия / М.С. Абрютина, А.В. Грачев. –3-е издание, перераб. и доп. – Москва : Дело и сервис, 2015. - 272 с.
18. Артеменко, В.Г. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие для студентов / В.Г. Артеменко. - 2-е издание. - Москва : Омега-Л, 2016. - 270 с.
19. Банк, В.Р. Финансовый анализ / В.Р. Банк, А.В. Тараскина. - Москва : Проспект, 2017. - 344 с.
20. Бердникова, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия / Т.Б. Бердникова. - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 224 с.
21. Бернстайн Анализ финансовой отчетности / Бернстайн. – Москва : Финансы и статистика, 2016. - 624 с.
22. Васильева, Л. С. Финансовый анализ / Л.С. Васильева, М.В. Петровская. – Москва : КноРус, 2017. - 880 с.
23. Виноградская, Н.А. Диагностика и оптимизация финансово-экономического состояния предприятия: финансовый анализ: Практикум / Н.А. Виноградская. – М.: МИСиС, 2018. - 118 с.
24. Баканов, М.И. Теория экономического анализа. / М.И. Баканов, А.Д. Шеремет. – 4–е изд., доп. и перераб.– М. : Финансы и статистика, 2006. – 416 с.
25. Баканов, М.И. Теория экономического анализа. Учебник / М.И. Баканов, А.Д. Шеремет. – 4–е изд., доп. и перераб. – Москва : Финансы и статистика , 2006. – 416 с.
26. Гусаков, Б.И. Экономическая эффективность инвестиций собственника: (Качественный и финансовый анализ): учебное пособие для технических ВУЗов. – 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. Нагорнов, В.Н. Методические указания и задания для контрольных работ : учебное пособие для студентов специальности «Теплоэнергетика» / В. Н. Нагорнов. – Минск: БГПА, 1997.
30. Глущенко, Л.Ф. Перевод промышленно-отопительных котлов с парового на водогрейный режим / Л.Ф. Глущенко [и др.]. - Киев : Будивельник, 1982. - 56 с.
31. Сидельковский, Л.Н. Котельные установки промышленных предприятий / Л. Н. Сидельковский, Юренев В.Н. - Москва : Энергоатомиздат, 1988. - 528с.
32. Прохоров, С.Г. Перевод паровых котлов на водогрейный режим работы / С.Г. Прохоров, Б.И. Свинухов // Региональная архитектура и строительство. - 2011. - № 2. - С.124–127.
33. Методические рекомендации по составлению технико-экономических обоснований для энергосберегающих мероприятий, согласованные первым заместителем Министра Минэкономики, утвержденные Председателем Комитета по энергоэффективности при Совете Министров Республики Беларусь, Минск, 2006 г.
34. Инструкция по определению эффективности использования средств, направляемых на выполнение энергосберегающих мероприятий, утвержденная постановлением Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства энергетики Республики Беларусь, Комитета по энергоэффективности при Совете Министров Республики Беларусь от 24 декабря 2003 г. № 252/45/7 (в ред. постановления Минэкономики, Минэнерго, Госстандарта от 23.06.2010 № 103/32/32).
35. Мезенцев, А.П. Основы расчета мероприятий по экономии тепловой энергии и топлива. – Ленинград: Энерготомиздат, 1984. – 120 с.
36. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.nbrb.by/statistics/MonetaryPolicyInstruments/RefinancingRate>.
37. ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
38. Харисова, В.Н. Глобальная спутниковая радионавигационная система Глонасс / В.Н. Харисова. – Москва : ИПРЖР. – 2003. – 400 с.
39. Спутниковый мониторинг транспорта [Электронный ресурс] : GPS-Глонасс мониторинг транспорта – Электронные данные. – Режим доступа : <https://www.ruptela.by/>
40. Золотницкий, В.А. Система питания газобензиновых автомобилей / В.А. Золотницкий. – Москва : Третий Рим. - 2001. – 199 с.

41. Шевченко, А.А. Химическое сопротивление неметаллических материалов и защита от коррозии : учебное пособие / А.А. Шевченко. – Москва: КОЛОСС, 2004. – 215 с.
42. Васильев, Г.Г. Противокоррозионная защита трубопроводов : учебное пособие / Г.Г. Васильев, В.В. Орехов, И.В. Ментюков. – Москва : РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2001. – 168 с.
43. Дизенко, Е.И. Противокоррозионная защита газопроводов и резервуаров / Е.И. Дизенко. - Москва : НЕДРА, 1978. – 186 с.
44. Сюгаев, А.В. Коррозия: защита, материалы / А.В. Сюгаев, С.Ф. Ломаева, А.С. Шуравин // Изобретатель. - 2007. - № 1. – С. 6-7.
45. Притула, В.А. Защита заводских подземных трубопроводов от коррозии/ В.А. Притула. – Москва : Metallurgizdat, 1961. – 265 с.
46. Васильев, Г.Г. Сооружение и ремонт магистральных трубопроводов: учебное пособие для проведения практических занятий / Г.Г. Васильев и [др.]. – Москва : РГУ нефти и газа им И.М. Губкина, 2004. – 218 с.
47. Ментюков, И.В. Электрохимическая защита магистральных газопроводов от коррозии / И.В. Ментюков. – Москва.: ГАНГ, 1996 – 123 с.
48. Котик, В.Г. Катодная защита магистральных газопроводов / В.Г. Котик. – Москва : НЕДРА, 1964. - 147 с.
49. Бэкман, В. Катодная защита от коррозии: справочник: пер. с нем./ В. Бэкман, В. Швенк. - Москва : Металлургия, 1984. - 496 с.
50. ГОСТ 12.1.005. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. (утв. и введен в действие на территории Республики Беларусь постановлением Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3).
51. Об утверждении Правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь (в ред. постановлений МЧС от 03.05.2014 N 14, от 10.03.2015 N 3, от 30.05.2017 №22). Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь 11 апреля 2003 г. N 8/9386.
52. ТИ 35-08. Режим работы и безопасное обслуживание резервуаров для хранения сжиженных углеводородных газов на ГНС. – Минск: Научная организация труда, 2009. - 12 с.
53. ТИ 1-05. Заполнение резервуарных установок СУГ (в процессе эксплуатации). – Минск: Научная организация труда, 2005. - 6 с.
54. ТИ 12-2013. Техническое освидетельствование баллонов для сжиженных углеводородных газов на ГНС. – Минск: Научная организация труда, 2013. - 6 с.

55. ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты» (ТР ТС 019/2011), утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. №878.

56. Трудовой кодекс Республики Беларусь : Кодекс Республики Беларусь, 26 июля 1999 г., № 296-З : принят Палатой представителей 8 июня 1999 г. : одобр. Советом министров Республики Беларусь 30 июня 1999 г.: текст Кодекса по состоянию на 5 янв. 2013 г. // Эталон-Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2019.

57. Закон об охране труда : Закон Республики Беларусь, 23 июня 2008 г., № 356-З : в ред. Закона Республики Беларусь от 12.07.2013 г. // Эталон-Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Республики Беларусь. – Минск, 2019.

58. Типовое положение о службе охраны труда организации (в ред. постановлений Минтруда и соцзащиты от 19.04.2005 N 44, от 19.11.2007 N 150, от 28.11.2008 N 174) // Эталон-Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Республики Беларусь. – Минск, 2019.

59. Постановление Министерства труда Республики Беларусь от 23.07.1999 №94 «Об утверждении Нормативов численности специалистов по охране труда на предприятиях». Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь 5 августа 1999 г. N 8/698.