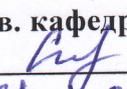


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ машиностроительный
КАФЕДРА «Инженерная экономика»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

 Т.А. Сахнович
«08» «06» 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

*«Повышение эффективности деятельности ОАО «ММЗ имени
С.И. Вавилова – УКХ «БелОМО» за счет внедрения мероприятий
по энергосбережению»*

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

Направление 1-27 01 01-08 «Экономика и организация производства
(приборостроение)»

Обучающийся
группы 30302216



С.Д. Казачёнок

Руководитель



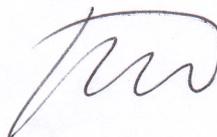
О.В. Козленкова
ст.преподаватель

Консультант



О.В. Козленкова
ст.преподаватель

Консультант по инженерно-
технологическому разделу



Д.В. Балохонов
к.т.н., доцент

Консультант
по охране труда



Т.П. Кот
к.т.н., доцент

Ответственный
за нормоконтроль



О.А. Лавренова
ст. преподаватель

Объем проекта:

Пояснительная записка

110 страниц

Графическая часть

8 листов

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 108 с., 25 рис., 32 табл., 90 источников.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭНЕРГОРЕСУРСЫ, СЕБЕСТОИМОСТЬ, РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Объектом исследования дипломного проекта является ОАО «ММЗ имени С.И.Вавилова – управляющая компания холдинга «БелОМО».

Предметом исследования является механизм энергосбережения и его роль в повышении эффективности деятельности предприятия.

Цель проекта заключается в разработке научно-обоснованных практических рекомендаций по совершенствованию механизма энергосбережения на предприятии.

Достижение указанной цели осуществлялось посредством решения следующих основных задач:

- изучение теоретических материалов механизма энергосбережения;
- исследование формирования и использования энергоресурсов на предприятии;
- анализ основных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- разработка мероприятий по совершенствованию механизма энергосбережения на предприятии.

В процессе работы выполнены следующие исследования: изучены теоретические материалы механизма энергосбережения и необходимости его внедрения на предприятии, проведен анализ основных финансово-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия, дана оценка и представлен расчет экономической эффективности мероприятий по энергосбережению на предприятии.

Область возможного практического применения: наиболее эффективно использование энергетических ресурсов ОАО «ММЗ имени С.И.Вавилова – управляющая компания холдинга «БелОМО».

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адаменкова С. И., Евменчик О. С., Короткевич Л. М. «Анализ производственно-хозяйственной деятельности» ЭУМК. Рег. № 1062023070 от 09.07.2020.
2. Адаменкова С. И., Евменчик О. С., Тарарышкина Л. И. Практическое налогообложение: исчисляем и уплачиваем налоги правильно / Производственно-практическое издание. – Минск: Регистр, 2018.
3. Адаменкова С. И., Комина Н. В., Плясунков А. В. Бизнес-планирование и менеджмент наукоемких производств (для студ. спец. 1-55 01 01, 1-55 01 02). – Пособие. – Минск: БНТУ, 2021.
4. Андрижиевский А.А. Энергосбережение и энергетический менеджмент: учеб.пособие / А.А. Андрижиевский, В.И. Володин. 2-е изд., испр. – Мн: Выш.шк., 2013. – с. 23 – 25;
5. Ануфриев, В.П. Теория и практика энерго-ресурсосбережения / В.П. Ануфриев, Ю.В Лебедев, Ф.М. Черномуров. Наука-сервис, 2015. - с. 7.
6. Асланян Г., Вольфберг Д. Энергоэффективность как основа устойчивого развития мира. / М.: Папирус Про, 2015. – с. 32;
7. Бабук, И. М. Экономика промышленного предприятия: учебное пособие для студентов вузов по техническим специальностям / Бабук И. М., Сахнович Т. А. – Минск: Новое знание, М.: ИНФРА-М, 2013. – 438 с.
8. Безносов Геннадий Анатольевич Современные представления об экономическом механизме ресурсосбережения [Электронный ресурс]. - / Вестник КРАУНЦ. Гуманитарные науки. 2013. №2 (22). / Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-predstavleniya-ob-ekonomicheskommehanizme-resursosberezheniya>
9. Белов Г.В. Экологический менеджмент предприятия: учеб. пособие. / Белов Г.В/ М.: Логос, 2006. – с. 12 - 13;
10. Белоусов, В. Н. Пути экономии энергоресурсов в народном хозяйстве / В. Н. Белоусов, Ю. В. Копытов. М. : Энергоатомиздат, 2014.- с. 128;
11. Березовский Н.И. Технология энергосбережения: учеб.пособие / Н.Н. Березовский, С.Н. Березовский, Е.К. Костюкевич. Минск: БИП-С Плюс, 2007 – с. 26;
12. Бескоровайный, В.В. Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения: учебное пособие / В.В. Бескоровайный, А.Г. Фомичев, В.В. Шелгунов. Изд. 1-е, 2009. – с. 96;
13. Бизнес-план развития ОАО «ММЗ им С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга БелОМО» 2020;
14. Бизнес-план развития ОАО «ММЗ им С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга БелОМО» 2021;
15. Богомолова, И.П. Факторы и принципы ресурсосбережения / И.П. Богомолова, А.М. Мантулин // Вестник РНЦИЭ и ЦИРЭ. Серия «Проблемы региональной экономики». 2014. - № 42. – с. 28-31.

16. Большухина И.С. Экономика предприятия :учебное пособие / И. С. Большухина; под общ.ред. В.В. Кузнецова. – Ульяновск :УлГТУ, 2014. – с. 195.
17. Все о качестве: отечественные разработки. Вып. 62. Ресурсосбережение и обращение с отходами. Бережливое производство. – М., 2009. – с. 68;
18. Глубокий С. В. Организация и нормирование труда. Методические указания по курсовому проектированию. – Минск: БНТУ, 2020. – 68 с.
19. Годовой финансовый отчет. ОАО «ММЗ имени С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга «БелОМО», 2017.
20. ГОСТ 30166-2014. Ресурсосбережение. Основные положения. - Взамен ГОСТ 30166-95; введ. 01.05.2021. - Минск: Госстандарт: БелГИСС, 2017. - IV, 112 с., вкл. обл.: ил., табл. – (Государственный стандарт Республики Беларусь);
21. ГОСТ 30167-2014. Ресурсосбережение. Порядок установления показателей ресурсосбережения в документации на продукцию. - Взамен ГОСТ 30167-95; введ. 01.05.2021. - Минск: Госстандарт: БелГИСС, 2017. - IV, 20 с., вкл. обл.: табл. - (Государственный стандарт Республики Беларусь);
22. Гурина Е. В., Серченя Т. И. Экономика инноваций. Пособие для студ. по направлению спец. 1-27-01 01-08 – Экономика и организация производства (приборостроение). – Минск: БНТУ, 2021.
23. Гурко А. И. Менеджмент. Курс лекций в 2-х томах. Т.1. – Минск: Колорград, 2020. – 477 с.
24. Гурко А. И. Менеджмент. Курс лекций в 2-х томах. Т.2. – Минск: Колорград, 2020. – 487 с.
25. Гурко А. И. Экономико-математические методы и модели. Пособие для студентов и магистрантов, обучающихся по спец. направления образования «Экономика и организация производства». – Минск: БНТУ, 2020.
26. Методические рекомендации по составлению технико-экономических обоснований для энергосберегающих мероприятий.– Мн.: Департамент по энергоэффективности Госстандарта РБ, 2016.
27. Драгайцев В.А., Пметко А.М. Экономический механизм ресурсосбережения в агропромышленном комплексе // АПК: экономика и управление. 2007. – с. 45;
28. Железко Б. А. Учебное пособие с грифом УМО по экономическому образованию Республики Беларусь «Management Information Systems» на английском языке. Выходные данные: В. Zhalezka, O. Gulina, V. Siniauskaia Management Information Systems. – Minsk: Kovcheg, 2019.
29. Железко Б. А. Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Количественные методы анализа в бизнесе» для II ступени получения образования специальностей 1-25 80 01 «Экономика» и 1-25 80 02 «Мировая экономика» [Электронный ресурс] / сост.: Б. А. Железко, О. В. Яцко. – Минск: БНТУ, 2021. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/97755>. – Дата доступа: 27.11.2021.
30. Железко Б. А., Лавренова О. А. Инжиниринг бизнес-процессов. Пособие. – Минск: БНТУ, 2021.

31. Железко Б. А., Лавренова О. А. Информационные технологии в экономике. Пособие для спец. 1-27 01 01. – В 2-х Частях. – Ч.1. – Минск: БНТУ, 2021.

32. Железко, Б. А. Технологии интеллектуального анализа данных: пособие для обучающихся по специальности 1-25 80 01 «Экономика» и 1-25 80 02 «Мировая экономика» / Б. А. Железко. – Минск: Бестпринт, 2021. – 85 с.

33. Зайцев Н. Экономика промышленного предприятия. - М.: Инфа-М, 2003. – с. 234;

34. Злобин А.А. Курятов В.Н. Романов Г.А. Потенциал энергосбережения и его реализация. // Энергонадзор и энергоэффективность. 2015. № 3. с. 76-81;

35. Ивашутин А. Л., Короткевич Л. М., Коган А. А. Микроэкономика и макроэкономика. Учебно-методич. пособие для студ. спец. 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (машиностроение)». – Минск: БНТУ, 2020.

36. Ивашутин, А. Л. Финансовый менеджмент: практикум для студентов специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» / А. Л.Ивашутин, С. В. Шевченко, Н. А.Киселева. – Минск: Бестпринт, 2020. – 104 с.

37. Инструкция « О порядке ведения экологического паспорта предприятия» от 1.12.2008 №107 с изменениями и дополнениями по состоянию на 7.06.2013 № 25. – РБ: приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

38. Комина Н. В. Основы теории бухгалтерского учета. – Учебно-методическое пособие для направления спец. 1-27 01 01-01 «Экономика и организация производства (машиностроение)». Ч.1. – Минск: БНТУ, 2018.

39. Костюкевич Е. Н. Менеджмент. Пособие для спец. 1-27 01 01-01 «Экономика и организация производства (по направлениям)». – Минск: БНТУ, 2019.

40. Костюкевич Е. Н. Оперативное управление на машиностроительном предприятии. Рег. № 1062125713 от 27.05.2021

41. Крылов Э.И. Анализ эффективности производства, научно-технического прогресса и хозяйственного механизма / Крылов Э.И. / – М.: Финансы и статистика, 2003. – с. 98;

42. Куликова, И.В. Энергосбережение как основа повышения конкурентоспособности продукции предприятий / И. В. Куликова, А. А. Славянский // 2013.- № 4. - с. 38 – 41;

43. Куневич О. В. Маркетинг. Пособие для студ. экон. спец. – Минск: БНТУ, 2021.

44. Лавренова О. А. «Сетевые технологии и базы данных» ЭУМК. Рег. № 1202023069 от 09.07.2020

45. Лоскутов С.А. Основные факторы, критерии и принципы ресурсосбережения в условиях современного хозяйствования [Электронный ресурс]. - / Вестник ВГУИТ. 2015. №2 (64)б/ Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-factory-kriterii-i-printsipy-resursosberezheniya-vusloviyah-sovremennogo-hozyaystvovaniya>

46. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Национальная комиссия по устойчивому развитию Республики Беларусь. – Минск: Юнипак, 2004. – с. 4;

47. Об утверждении Концепции энергетической безопасности и повышения энергетической независимости Республики Беларусь: Указ Президента

Респ. Беларусь, 23 дек. 2015 г., № 399 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2015. – № 137. – 1/6735;

48. Организация производства [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» / Сачко Н. С., Бабук И. М., Королько А. А., Василевич В. И., Костюкевич Е. Н., Торская И. В., Шарко В. М., кол. авт. Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и организация машиностроительного производства». – Электрон. дан. – Минск: БНТУ, 2018.

49. Основы энергосбережения: Учеб. пособие / М.В. Самойлов, В.В. Паневчик, А.Н. Ковалев. 2-е изд., стереотип. – Мн.: БГЭУ, 2002. – с. 98;

50. Отчет «Структура продукции предприятия». ОАО «ММЗ имени С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга «БелОМО», 2021

51. Положение об обособленном структурном подразделении ОАО «ММЗ им С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга БелОМО» 2020;

52. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №115 об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий на территории жилой застройки» от 16.11. 2011 г.

53. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» от 26.12. 2013 г.

54. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №92 об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенических нормативов «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов вредными веществами» от 11 октября 2017 г.

55. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь №96 о внесении изменений в «Межотраслевые общие правила по охране труда, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 3 июня 2003 г. № 70» от 30.09.2011г.

56. Постановление Министерства энергетики Республики Беларусь № 43 об утверждении с 01.01.2019 г. изменений № 2 ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» от 27.11.2018 г.

57. Постановление Совета Министров Республики Беларусь №248 об утверждении Государственной программы «Энергосбережение» на 2016-2020 годы от 28.03.2021г.

58. Пояснительная записка к балансу за 12 месяцев 2021 года;

59. Приказ № 518П от 28.12.2011г. «Об утверждении положения о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда ОАО «ММЗ им С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга БелОМО» 2019»;

60. Приказ от 03.01.2018 № 1П «О мерах по обеспечению устойчивой работы ОАО «ММЗ им С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга БелОМО» в 2019 году»;

61. Приказ от 03.01.2019 № 1Н «Об утверждении показателей прогноза социально-экономического развития ОАО «ММЗ им С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга БелОМО» 2020 на 2021 год, обеспечивающих ее устойчивую работу»;

62. Приказ от 26.02.2020 № 40П «О выполнении показателей внешнеэкономической деятельности в 2020 году»;

63. Приказ от 26.02.2021 № 38П «О выполнении экспорта услуг в 2022 году»;

64. Приказ от 26.02.2021 № 39П «О выполнении показателей внешнеэкономической деятельности в 2021 году»;

65. Программа вводного инструктажа по охране труда ОАО «ММЗ им С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга БелОМО»;

66. Производственно-финансовый план ОАО «ММЗ им С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга БелОМО»;

67. Промышленный маркетинг: учеб. пособие / К. В. Якушенко, Б. А. Железко, Е. А. Готовцева, И. А. Зубрицкая, С.А. Харитонович. – Минск: Бестпринт, 2021. – 254 с.

68. Раицкий К. Экономика предприятия. / Раицкий К. / - М.: ДИС, 2002. – с. 414;

69. Романенко, В. И. Оформление технологической документации пособие для студентов специальности 1 -36 01 01 «Технология машиностроения» / В. И. Романенко, Н. В. Шкинъ. – Минск: БНТУ, 2019. – 87с.

70. Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на население электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №64» от 12.06.2010 г.

71. Сачко, Н. С. Организация и оперативное управление машиностроительным производством: [учебник для вузов по специальности «Экономика и управление на предприятии»] / Сачко Н.С. – 3-е изд., испр. – Минск: Новое знание, 2008. – 635 с.

72. Сачко, Н. С. Планирование и организация машиностроительного производства: курсовое проектирование: учебное пособие [для вузов по

техническим специальностям] / Сачко Н. С., Бабук И. М. – [4-е изд., перераб. и доп.]. – Минск: Новое знание, 2009. – 240 с.

73. Сачко, Н. С., Бабук И. М. Планирование и организация машиностроительного производства. Курсовое проектирование. Учебное пособие / Н. С. Сачко, И. М. Бабук. – М.: Инфра-М РИОР, 2017. – 240 с.

74. Свидерская, О.В. Основы энергосбережения / О.В.Свидерская. – Минск: ТетраСистемс, 2008. – с. 176;

75. Справка о выполнении показателей за 12 месяцев 2020 года по ОАО «ММЗ им С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга БелОМО» 2021

76. Справка о выполнении показателей за 12 месяцев 2021 года по ОАО «ММЗ им С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга БелОМО» 2021;

77. Справочно-аналитический материал о производственно-хозяйственной деятельности ОАО «ММЗ им С. И. Вавилова – управляющая компания холдинга БелОМО»;

78. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 311 с.

79. Типовая инструкция «О порядке организации и ведения локального мониторинга окружающей среды на отдельном предприятии, в организации, учреждении» от 17.12.1999 № 368 с изменениями и дополнениями по состоянию на 1.02.2007 № 9. – РБ: приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. 143

80. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.

81. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250). «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования»

82. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

83. Фатхутдинов Р.А. Качество и ресурсосбережение – ключевые факторы конкурентоспособности / Фатхутдинов Р.А. // М. – 2014. – с. 54 – 56;

84. Хомяченкова, Н. А. Современные аспекты мониторинга устойчивого развития промышленного предприятия: методика и практика / Н.А. Хомяченкова. – Мурманск: МГТУ, 2010.

85. Шкинъ, Н. В. Проектирование и производство заготовки: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» / Н. В. Шкинъ. – Минск: БНТУ, 2021. – 88с.

86. Экологический паспорт ОАО «Минский механический завод имени С. И. Вавилова». – Минск, 2013.

87. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс по дисциплине «Экономика предприятия» для студентов специальности «Экономика и организация производства» / Бабук И. М., Демидов В. И.,

Сахнович Т. А., Гринцевич Л. В., Плясунков А.В., Ивашутин А.Л., Комина Н. В., Зеленковская Н.В., Попова Н.Д., кол. авт. Белорусский национальный

технический университет, Кафедра «Экономика и организация машиностроительного производства». – Электрон. дан. - Минск : БНТУ, 2013.

88. Экономика, управление и организация производства. Дипломное проектирование: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Экономика и организация производства» / И.М. Бабук [и др.]; под ред. И.М. Бабука. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 198 с.

89. Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства: Директива Президента Респ. Беларусь, 14 июня 2007 г., № 3 [Электронный ресурс]. – Минск, 2007. – Режим доступа: <http://www.president.gov.by/press38819.html>

90. Энергосбережение и энергетическая эффективность: каталог нормативных актов (по сост. на 25.05.2017). – М., 2017. – с. 120.