

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Т.Ф. Манцерова

«16» 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ВНЕДРЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА  
НА ОАО «ТБЗ УСЯЖ»

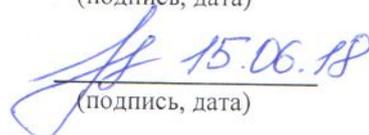
Специальность 1-27 01 01 – «Экономика и организация производства»  
Направление специальности 1-27 01 01-10 – «Экономика и организация  
производства (энергетика)»

Обучающийся  
группы 30607212

  
(подпись, дата)

А.Н.Ситько

Руководитель

  
(подпись, дата)

Н.А.Самосюк

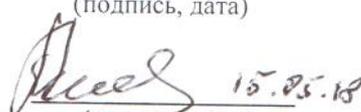
Консультанты

по разделу конструкторско-  
технологическая часть

  
(подпись, дата)

В.Н. Радкевич

по разделу охрана труда

  
(подпись, дата)

Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

Е.И. Тымуль

Объем проекта:

пояснительная записка – 101 страниц;

графическая часть – 12 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 101 с., 26 рис., 22 табл., 41 источник

### ПРЕДПРИЯТИЕ, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АУДИТ, ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, АНАЛИЗ, ПОТЕРИ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Объектом исследования является предприятие по производству торфяных брикетов ОАО «ТБЗ Усяж».

Предмет исследования - система управления энергоресурсами на ОАО «ТБЗ Усяж».

Цель дипломного проекта - подробное изучение организации энергетического менеджмента на промышленных предприятиях, а также разработка методов для повышения эффективности работы предприятия и энергосберегающих мероприятий.

В процессе работы будут выполнены следующие исследования: изучено понятие энергетического менеджмента; проанализирован мировой опыт проведения энергетического аудита; выявлены особенности внедрения энергетического менеджмента на промышленных предприятиях, проведен анализ системы управления ресурсами на предприятии ОАО «ТБЗ Усяж», предложена программа по экономии ТЭР на ОАО «ТБЗ Усяж», проведена экономическая оценка эффективности инвестиций в мероприятия по экономии ТЭР.

Областью возможного практического применения являются внедрение энергетического менеджмента на ОАО «ТБЗ Усяж»

В ходе дипломного проектирования рассмотрены такие предложения, как: замена остекления оконных проемов в здании котельной и брикетного цеха; установка частотно-регулируемых приводов на электродвигатели вентиляторов сушилок; модернизация системы освещения структурных подразделений; реконструкция тепловых сетей с применением предизолированных труб; термореновация запорной арматуры и фланцевых соединений; внедрения АСКУЭ/ внедрения АСКУ.

Результатами внедрения является снижение потребления ТЭР на ОАО «ТБЗ Усяж»

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. Борголова, Е.А. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности: Учебное пособие для ответственных за энергосбережение/ Борголова Е.А. – Москва, 2013. - 349 с.
2. Андрижиевский, А.А. Энергосбережение и энергетический менеджмент: учебное пособие/ Андрижиевский А.А. Минск: Выш.шк., 2005. - 294 с.
3. Стриха, И.И. Энергосбережение в промышленности и энергетике / Стриха И. И. – Минск : Энергопресс, 2012. – 277с.
4. Стражев, В.И. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебник /В.И. Стражев, Л.А. Богдановская.– Минск: Высшая школа 2008. – 527 с.
5. Ермолович, Л.Л. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Л. Л. Ермолович [и др.]. – Минск: Интерпрессервис Экоперспектива, 2001. – 576 с.
6. Строганов, В.И. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебник / В. И. Строганов [и др.]. – Минск: Высшая школа, 2003. – 480 с.
7. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности/ Г.В. Савицкая: 2-е издание, исправления и дополнения - Москва: РИГТО, 2012 - 367 с.
8. Батова, Т.Н. Экономика промышленных предприятий / Т.Н. Батова, О.В. Васюхин. – СПб: ГУ ИТМО, 2012. – 248 с.
9. Гетман, О.О. Экономика предприятия/ О.О. Гетман – Днепропетровск: ДУЭП, 2005 – 249с.
10. Падалко, Л. П., Экономика электроэнергетических систем. Учебное пособие. /Л.П. Падалко, Г.Б. Пекелис. – Мн.: Выш. шк., 1985. – 336с.
11. Самсонов, В.С., Экономика предприятия энергетического комплекса/ В. С. Самсонов, М. А. Вяткин. – М.: Высш. шк., 2003. – 416 с.
12. Нагорная, В.Н. Экономика энергетики: учебное пособие/ Нагорная В. Н. – Владивосток: Издательство ДВГТУ, 2007. – 157 с.
13. Ламакин, Г.Н. Основы менеджмента в электроэнергетике: Учебное пособие/ Ламакин Г. Н. – Тверь: ТГТУ, 2006. 208 с.
14. Поспелова, Т. Г. Основы энергосбережения : учебник / Т.Г. Поспелова и Государственный комитет Республики Беларусь по энергосбережению и энергонадзору . - Минск : Технопринт, 2000. - 351 с.
15. 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. Манцерава, Е. И. Тымуль ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Экономика и организация энергетики". - Минск : БНТУ, 2017. - 278 с. : ил., табл.

16. Гулбрандсен, Т.Х. Энергоэффективность и энергетический менеджмент: Учебно-методическое пособие/ Т. Х. Гулбрандсен, Л. П. Падалко, В. Л. Червинский. – Минск: БГАТУ, 2014 – 342 с.
17. Самойлов, М.В. Основы энергосбережения/ М. В. Самойлов, В. В., Паневчик, А. Н. Ковалев. – Минск: БГЭУ, 2002 – 186 с.
18. Радкевич, В.Н. Электроснабжение. Учебно-методическое пособие по курсовой работе для студентов направления 1-27 01 01-10 «Экономика и организация производства (энергетика)»/ Радкевич В. Н. - Минск: БНТУ, 2016. – 25 с.
19. Радкевич, В.Н. Проектирование систем электроснабжения: учеб. Пособие/ Радкевич В. Н. - Минск: НПООО «ПИОН», 2001.-292 с.
20. Королев, О.П. Электроснабжение промышленных предприятий: Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию/ О. П. Королев, В. Н. Радкевич, В. Н. Сацукевич - Минск.: БГПА, 1997.-140 с.
21. Харкута, К.С. Практикум по электроснабжению сельского хозяйства/ К. С. Харкута [и др.]. – М: Агропромиздат, 1992. – 223 с.
22. Заяц, Е.М. Методические указания к курсовому проекту для студентов специальности 1 - 74 06 05 – «Энергетическое обеспечение сельскохозяйственного производства» / Е. М. Заяц, И. Б, Дубодел – Мн.: БГАТУ, 2007. – 53 с.:19 ил.
23. Янукович, Г.И. Электроснабжение сельского хозяйства. Курсовое и дипломное проектирование/ Янукович Г. И. - Минск: ИВЦ, 2010.- 440 с.
24. Харкута, К.С. и др. Практикум по электроснабжению сельского хозяйства/ Харкута К.С. – М: Агропромиздат, 1992. – 223 с.
25. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 18.03.2016 г., № 216 «Об энергетическом обследовании организаций».
26. Методические рекомендации по составлению технико-экономических обоснований для энергосберегающих мероприятий. - Минск, Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь, 2016.
27. Отраслевая методика по нормированию расхода топлива, тепловой и электрической энергии на предприятиях Минпрома (машиностроение и металлообработка). - Минск, УП «Авторемпромпроект», 2011.
28. Богуславский, Л. Д. Энергосбережение в системах теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха: Справочное пособие /Л.Д. Богуславский, В.И. Ливчак, В.П. Титов и др. – М.: Стройиздат, 1990. - 384 с.
29. Методика расчета потерь тепловой энергии в сетях теплоснабжения с учетом их износа, срока и условий эксплуатации. - Минск, Белэнергоремналадка, 2006.

30. Григорьева, В. А. Промышленная теплоэнергетика и теплотехника. Справочник/ В. А. Григорьева, В. М. Зорина. - М.: Энергоатомиздат, 1983. -259 с.
31. Федоров, А.А. Основы электроснабжения промышленных предприятий/ А. А. Федоров, В. В. Каменева – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 452 с.
32. Положение о нормировании расхода топлива, тепловой и электрической энергии в народном хозяйстве Республики Беларусь. Минск, Комитет по энергоэффективности, 2002.
33. Технология производства торфяных брикетов. М.Недра,1984.
34. ТКП 474-2013(02300).Категорирование помещений, зданий и наружных установок во взрывопожарной и пожарной опасности. Минск 2013.
35. ТКП 458-2012(02230). Правила технической эксплуатации теплоустановок и тепловых сетей потребителей. Минск 2013.Энергопресс.
36. ТКП 459-2012 (02230) Правила техники безопасности при эксплуатации теплоустановок и тепловых сетей потребителей. Минск 2013.Энергопресс.
37. Правила по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением.Минск.2016
38. Общие требования пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования. Декрет Президента Республики Беларусь №7 (Приложение №3 от 28.02.2018).
39. Закон Республики Беларусь «Об охране труда» 23.06.2008.
40. Санитарные нормы и правила «Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов. 8.07.2016г.
41. ТКП 427-2012(02230). Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.