

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет Технологий Управления и Гуманитаризации  
Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
В.Г. Баштовой

« 12 » 06 2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
«Повышение энергоэффективности Верхнедвинского хлебозавода»

Специальность 1-43-01-06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент»

Специализация 1-43-01-06 -03 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент в промышленности и ЖКХ»

Студент-дипломник  
группы 30802113

А.А. Шкляр

Руководитель  
и консультант

М.С. Краков  
профессор

Консультанты:

по разделу «Охрана труда»

Л.П. Филянович  
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

С.В. Климович  
ст. преподаватель

Объем проекта:  
пояснительная записка – 68 страниц;  
графическая часть – 8 листов  
магнитные (цифровые) носители - 1 единица.

Минск 2018 г

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 68с., 4 рис., 12 табл. *10 ил.*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭНЕРГОАУДИТ, ЗАМЕНА, ОКУПАЕМОСТЬ, ЭКОЛОГИЯ

Объектом исследования является Верхнедвинский хлебозавод.

Цель проекта – повышение энергоэффективности Верхнедвинского хлебозавода.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: с целью повышения энергоэффективности предприятия предложены мероприятия, такие как замена ламп накаливания на энергосберегающие и автоматизация освещения в местах общего пользования с использованием датчиков движения, установка частотно-регулируемого привода, замена силовых трансформаторов на трансформаторы меньшей мощности.

Элементами практической значимости полученных результатов являются мероприятия, предложенные для внедрения на Верхнедвинском хлебозаводе для повышения энергоэффективности предприятия и обоснование предложенных инвестиционных проектов с расчётом сроков их окупаемости.

Областью возможного практического применения являются Верхнедвинский хлебозавод, промышленные предприятия и организации, объекты ЖКХ.

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

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ТКП 45 – 2.04 – 153 – 2009 (02250) "Естественное и искусственное освещение". Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 100с.
2. ТПК 339-2011 (02230). Электроустановки на напряжение до 750 кВ. 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 проектно-сдаточных испытаний. – Мн.: Минэнерго, 2011. – 593с.
3. Хаустович Н.А. Энергоэффективность, как важное условие стабильного функционирования и устойчивого развития экономики страны. Экономический журнал № 3 2006.
4. Шеклеин С. Е. Методология решения задач энергосбережения // Энергетика региона. 2001, № 2.
5. Падалко Л. П., Пекелис Г. Б. Экономика электроэнергетических систем. Минск : Высшая школа. 1985.
6. Падалко Л. П., Янцевич И. В. Методы оценки финансово-экономической эффективности инвестирования энергетических объектов. Минск : БНТУ, 2003.
7. И. А. Трусова. Энергоэффективность в промышленных технологиях. БНТУ: Минск 2010.
8. В.Г. Баштовой, Е.А. Милаш Методические указания для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» - БНТУ Минск 2012
9. 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).
10. Охрана труда в энергетической отрасли: учебник/ А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов. – Минск: «ИВЦ Минфина», 2010.