

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий-кафедрой

 В.Г. Баштовой

«05» 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Повышение энергоэффективности здания в г. Смолевичи, Минская область»

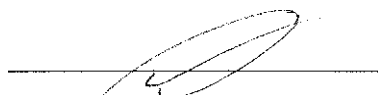
Специальность 1-43-01-06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент»

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

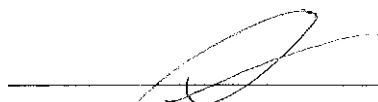
Студент-дипломник
группы 308 2112

 А.И. Смагур

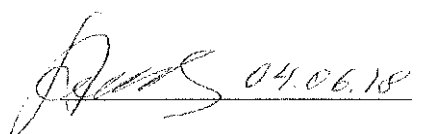
Руководитель

 С.В. Климович

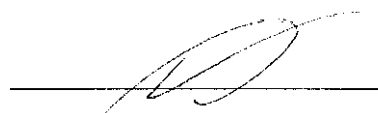
Консультант

 С.В. Климович

Консультант
по разделу «Охрана труда»

 04.06.18 Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 С.В. Климович

Объем проекта:

пояснительная записка - 144 страниц;

графическая часть - 10 листов;

цифровые носители - 1 единица.

Минск 2018 г

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 144 с, 21 рис., 48 табл., 23 источника.

ТЕПЛОВАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ, ТЕПЛОПОТЕРИ, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, СВЕТОДИОДНАЯ ЛАМПА, ТОПЛИВНО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Объектом исследования является уменьшение потребления топливно-энергетических ресурсов на содержание общественного здания.

Предметом исследования является внедрение энергоэффективных мероприятий с целью рационального использования тепловой и электрической энергии. >

Целью дипломного проекта является повышение энергоэффективности здания за счет проведения комплексных мероприятий по тепловой модернизации здания с реконструкцией системы отопления, по модернизации системы искусственного освещения здания.

- Элементами практической значимости полученных результатов являются практические знания по реализации мероприятий связанных с экономией и рациональным использованием топливно-энергетических ресурсов на эксплуатацию объекта хозяйствования.

Областью возможного практического применения являются процессы экономии тепловой и электрической энергии зданием.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения как: применение источников света с низким потреблением мощности и долгим сроком службы, утепление ограждающих конструкций здания, установка автоматических терморегуляторов на каждом отопительном приборе.

Результатами внедрения явились экономия и рациональное использование тепловой и электрической энергии здания, уменьшение финансовых затрат на содержание здания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ТКП 45-2.04-43-2006 «Строительная теплотехника. Нормы проектирования» - Мн., 2007.
2. СНБ 2.04.02-2000 .Строительная климатология. - Введ. 01.07.01. - Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2001.
3. СНБ 4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» - Мн., 2004.
4. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети: Учебник для вузов. - 7 -е изд., стереот. - М.: Издательство МЭИ, 2001. - 472 с: ил.
5. Радкевич В.Н. Проектирование системы электроснабжения: Учебное пособие- Мн.: НПООО "ПИОН", 2001. - 292 с.
6. Козловская, В. Б. Электрическое освещение: справочник / В. Б. Козловская, В. Н. Радкевич, В. Н. Сацукевич. - Минск : Техноперспектива, 2007.-255 с. + [8] л. цв. ил.
7. ТКП 45-3.02-114-2009 «Тепловая изоляция наружных ограждающих конструкций зданий и сооружений. Правила устройства» - Введ. 10.07.09. - Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2009.
8. ТКП 45-1.04-269-2012 «Ремонт и реконструкция систем отопления и вентиляции жилых зданий. Правила проектирования» - Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2013.
9. СНБ 3.02.04-03* «Жилые здания» - Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2015.
10. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. / Под ред. проф. Б.М. Хрусталева - М.: Изд-во АВС, 2008. - 748 с, 183 ил.
11. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч. 1. Отопление/В.Н. Богословский, Б.А. Крупнов, А.Н. Сканави и др. под ред. И.Г. Староверова и Ю.И. Шиллера - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1990 - 344 с.
12. Технический каталог «Радиаторы отопления» ЗАО «Рифар» - М., 2013. Справочник «Расчет горизонтальных систем квартирного отопления» ОАО «Вальтек» - М., 2012.
13. Проектирование светотехники // Светильники световые технологии [Электронный ресурс]. - 2012. - Режим доступа: [http:// masv.ru](http://masv.ru) - Дата доступа: 05.04.2018

14. ТКП 339-2011 «Электроустановки на напряжение до 750 кв. Линии электропередачи воздушные токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности, учет электроэнергии. нормы приемосдаточных испытаний» - Мн.: Минэнерго Республики Беларусь, 2014.

15. Лычев П.В., Федин В.Т. «Электрические системы и сети». Решение практических задач: Учебное пособие для вузов. - Мн.: Дизайн ПРО, 1997.

16. Электрическое освещение: справочник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. - 2-е изд. - Минск: Техноперспектива, 2008, 271 с: ил.

17. Кунгс Я.А. Автоматизация управления электрическим освещением. - М.: Энергоатомиздат, 1989. - 112 с.

18. Методическое пособие для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» для специальностей: 1-43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент» и 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника» / Баштовой В.Г., Милаш Е.А.- Мн.: БИТУ, 2012. - 99 с.

19. ГШБ 2.09 - 2002 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь при производстве строительно-монтажных работ»

20. ТКП 45-1.03-44-2006. Безопасность труда в строительстве. - Введ. 27.11.06. - Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2007.

21. СНиП 2.01.07-85 .Нагрузки и воздействия. /Гострой СССР-Введ. 01.01.87.-М.: Госстрой СССР, 1986.

22. СТБ 1437-2004 «Плиты пенополистирольные теплоизоляционные. Технические условия» - Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2004.

23. ТКП 45-3.02-209-2010 «Административные и бытовые здания. Строительные нормы проектирования» - Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2011.