


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ энергетический
КАФЕДРА Электрические системы

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 М.И. Фурсанов
" 9 " 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Управление освещением в зданиях БНТУ

Специальность 1-43 01 02 Электроэнергетические системы и сети

Специализация 1-43 01 02 02 Проектирование, монтаж и эксплуатация электрических сетей

Обучающийся
группы 10602216

Руководитель

Консультанты:

по технологической части

по электроэнергетической части

по разделу «Экономическая часть»

по разделу «Охрана труда»


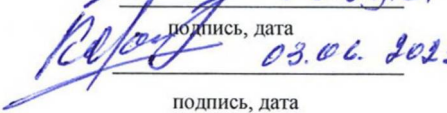
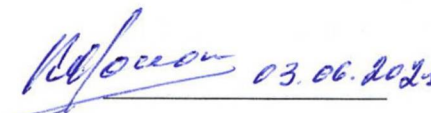
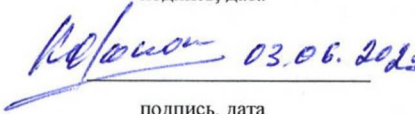
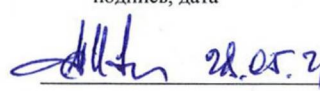
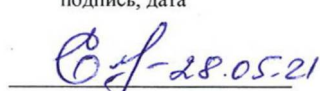
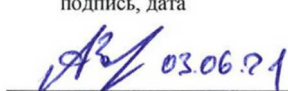
Ответственный за нормоконтроль

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка - 90 страниц;

графическая часть - — листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

 подпись, дата	03.05.21	Е.А. Никитин
 подпись, дата	03.06.2021	Е.В. Калентионок к.т.н., доцент
 подпись, дата	03.06.2021	Е.В. Калентионок к.т.н., доцент
 подпись, дата	03.06.2021	Е.В. Калентионок к.т.н., доцент
 подпись, дата	28.05.21	А.И. Лимонов к.э.н., доцент
 подпись, дата	28.05.21	Е.В. Мордик ст. преподаватель
 подпись, дата	03.06.21	А.А. Волков ст. преподаватель

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 90 с., 15 рис., 6 табл., 10 источников.

УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ, СВЕТОВЫЕ ПРИБОРЫ, ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ, СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ, СРОК ОКУПАЕМОСТИ, ОХРАНА ТРУДА

Объектами исследования являются 2-ой учебный корпус и 9-ое общежитие Белорусского национального университета.

Цель проекта: разработка ряда мероприятий по эффективному управлению освещением в зданиях БНТУ с целью снижения потребления электроэнергии.

В процессе работы осмотрены исследуемые здания БНТУ. Подсчитано количество осветительных приборов, определён их вид, производитель и подробные характеристики данных приборов. Определено время работы осветительных приборов в исследуемых зданиях. Внесены предложения по замене люминесцентных ламп на светодиодные, установке датчиков движения, двух- и трёхклавишных выключателей. Рассчитаны технико-экономические показатели и произведена оценка эффективности применения данных мероприятий по снижению потребления электроэнергии. Рассмотрены вопросы охраны труда при эксплуатации систем освещения. Сделан вывод о целесообразности применения данных мероприятий.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает экономическую эффективность данных мероприятий по энергосбережению. Все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Пояснительная записка и графическая часть дипломного проекта выполнены с применением ЭВМ, где использовалась программа Microsoft Word 2016.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Козловская, В. Б. Электрическое освещение : учеб. пособие / В. Б. Козловская, В. Н. Радкевич, В. Н. Сацукевич. – Минск : Техноперспектива, 2011. – 543 с.
2. Айзенберг, Ю. Б. Световые приборы : учеб. пособие / Ю. Б. Айзенберг. – М. : Энергия, 2000. – 464 с.
3. Айзенберг, Ю.Б. Энергосбережение в освещении : учеб. пособие / Ю. Б. Айзенберг. – М. : Знак, 2009. – 264 с.
4. Лозовский, Л. И. Проектирование электрического освещения : учеб. пособие / Л. И. Лозовский. – Минск : Вышэйшая школа, 1976. – 230 с.
5. Атабеков, В. Б. Монтаж осветительных электроустановок : учеб. пособие / В. Б. Атабеков, М.С. Живов. – М. : Высшая школа, 2004. – 380 с.
6. Бондаренко, Л. С. Электрическое освещение : Сборник вопросов / Л. С. Бондаренко, И. А. Калабановский. – Ульяновск : УлГТУ, 2004. – 37с.
7. Верещагин, И.К. Электрорлюминесцентные источники света : учеб.-метод. пособие / И. К. Верещагин. – М. : Энергоатомиздат, 2010. – 168 с.
8. Варфоломеев, Л. П. Электронные ПРА и системы управления освещением : учеб.-метод. пособие / Л. П. Варфоломеев, Ю. Б. Айзенберг – М. : Энергия, 2002. – 162 с.
9. Кукин, П. П. Безопасность технологических процессов и производств : учеб. пособие / П. П. Кукин [и др.]. – М. : Высшая школа, 2002. – 318 с.
10. Технический кодекс установившейся практики Республики Беларусь [Электронный ресурс] : 15 июня 1989 г., №347 : с изм. утверждён и введён постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 20.05.2009 г. №16 – Минск : Минэнерго, 2014. – 527 с.