


# БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет технологий управления и гуманитаризации

Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Г. Баштовой

«18» 06 2020 г.

## РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

**Энергетическое обследование (электрическая часть) учебного корпуса  
БНТУ №17**


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  
группы 10802116

 В.Н. Скиба

Руководитель  
и консультант

 В.Г. Баштовой

Консультант  
по разделу «Охрана труда»

 Т.П. Кот

Ответственный за нормоконтроль

 С.В. Климович

Объем проекта:

пояснительная записка – 76 страниц;

графическая часть – листов;

цифровые носители – 1 единица.

## РЕФЕРАТ

### Энергетическое обследование (электрическая часть) 17-го учебного корпуса БНТУ

Дипломный проект: 76 страниц, рисунков 19, таблиц 16, источников 12.

Целью дипломного проекта является повышение энергоэффективности электроснабжения 17-го учебного корпуса БНТУ путем замены светильного оборудования, установки датчиков движения и применения фотовольтаической системы.

В дипломном проекте также были произведены задачи:

- Определение поступления солнечной энергии на поверхность солнечных батарей, установленных на крыше;
- Определение потребляемой корпусом электроэнергии;
- Определение состояния установленного светильного оборудования;
- Подбор фотовольтаической системы;
- Проведение обоснования инвестиций в мероприятия по замене светильного оборудования;
- Проведение обоснования инвестиций в мероприятия по установке фотовольтаической системы;
- Расчет показателей эффективности проекта;

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.

При проведении данного мероприятия достигается снижение потребления электрической энергии из сети, что подтверждено расчетами в дипломном проекте.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Республики Беларусь от 27 декабря 2010 года №204-03 «О возобновляемых источниках энергии»
2. Республиканская программа энергосбережения на 2016-2020 годы
3. Баштовой, В.Г. Методическое пособие для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» для специальностей 1 - 43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент», 1 – 36 20 01 «Низкотемпературная техника»/ В.Г. Баштовой, Е.А. Милаш. – Минск: БНТУ, 2012. – 88 с.
4. [Электронный ресурс]. <https://beg-russia.ru/blog/2016/07/08/home-lighting-with-sensors/>
5. [Электронный ресурс]. <http://okrovle.com/ustrojstvo-krysh/krysha-iz-solnechnyh-batarej.html>
6. [Электронный ресурс]. <https://rozetkaonline.ru/poleznie-stati-o-rozetkah-i-vikluchateliah/item/54-datchiki-dvizheniya-osnovnye-vidy-i-ikh-osobennosti-oblasti-primeneniya>
7. [Электронный ресурс]. <https://home-matic.ru/2019/07>
8. [Электронный ресурс]. <https://www.maxcom.by/product/tlpl236-esp>
9. Ю. А. Лосюк, В. В. Кузьмич, Нетрадиционные источники энергии, Минск УП <<Технопринт>>, 2005 стр 10
10. Правила по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 31 мая 2019 г. № 24/33.
11. ТКП 181 -2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».
12. ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».