

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет технологий управления и гуманитаризации
Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Г. Баштовой

«31» 05 2021 г.

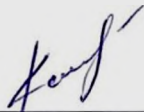
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ
ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Повышение энергоэффективности электроснабжения дома индивидуальной застройки, расположенного в Столбцовском районе Минской области, путем применения фотовольтаической установки с накопителем энергии

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»

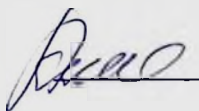
Студент
группы 10802117


Е.Д. Стонько

Руководитель к.т.н., доцент


19.05.21.
В.Л.
Червинский

Консультант
по разделу «Охрана
труда» к.т.н., доцент


18.05.21
Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль


С.В. Климович

Объем проекта:
пояснительная записка — 68
страниц;
графическая часть — 8 листов;
цифровые носители — 1 единица.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 68 с., 14 рис., 21 табл., 20 ист.

ДОМ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАСТРОЙКИ, ФОТОВОЛЬТАИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ, СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ

Целью дипломного проекта является повышение энергоэффективности электроснабжения дома путем применения фотовольтаической установки с накопителем энергии.

В дипломном проекте также были произведены задачи:

- Определение поступления солнечной энергии на поверхность солнечных батарей, установленных на крыше;
- Определение потребляемой домом электроэнергии;
- Подбор фотовольтаической системы;
- 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 использованных источников

1. [Электронный ресурс].
<http://www.ecomuseum.kz/dieret/wind/wind.html>
2. [Электронный ресурс].
<http://eef.misis.ru/sites/default/files/lectures/1-3-4.pdf>
3. [Электронный ресурс]. <http://khd2.narod.ru/gratis/accumul.htm>
4. Ю. А. Лосюк, В. В. Кузьмич, Нетрадиционные источники энергии, Минск УП <<Технопринт>>, 2005 стр 10
5. [Электронный ресурс]. <http://bazila.net/energetika-i-radioelektronika/raschet-avtonomnoj-sistemy-elektrosnabzheniya-na-solnechnykh-batareyakh.html>
6. [Электронный ресурс].
http://avtonom.com.ua/stati/towari_alternativnoy_energetiki/solnechnie_batarei
7. [Электронный ресурс]. <http://solarenrg.by/calculator/calc/solar.html>
8. [Электронный ресурс].
http://itw66.ru/blog/alternative_energy/448.html
9. [Электронный ресурс]. <http://energomir.net/alternativnaya-energetika/princip-raboty-solnechnoj-batarei.html>
10. [Электронный ресурс]. <http://alternattiveenergy.com/42-solnechnye-paneli-sovety-po-vyboru.html>
11. [Электронный ресурс]. <http://svetdv.ru/sun/index.shtml>
12. [Электронный ресурс]. URL: eosweb.larc.nasa.gov/cgi-bin/sse/subset.cgi?&grid=srf_dwn0&latmax=539832&tenyear=swv_dwn&month=6&submit=&lonmin=279733&email=skip@larc.nasa.gov&p=&latmin=539857&lonmax=279707
13. [Электронный ресурс]. URL: ecolener.ru/soln/sist/komplekt/kontrol
14. В.Г. Баштовой, Методическое пособие для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающие мероприятия» / В.Г. Баштовой, Е.А. Милаш; – Мн: БНТУ. – 2012. – 88 с.
15. А. М. Лазаренков, Охрана труда в энергетической отрасли: учебник / А. М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов; – Мн: ИВЦ Минфина. – 2010. – 655 с.
16. ТКП 181 - 2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей». – Введ. 01.09.2009. - Минск: Министерство энергетики Республики Беларусь, 2009. – 325 с.

17. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок: ТКП 427-2012. – Введ. 01.03.2013. – Минск: Министерство энергетики Республики Беларусь, 2013. – 88 с.
18. ТКП 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 приемосдаточных испытаний.
19. ТКП 336-2011. Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.
20. Правила устройства электроустановок. – 7-е изд. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 1999-2005.