

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

и.о.зав. кафедрой

 В.Л. Червинский

« 10 06 20 22 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**Повышение эффективности электроснабжения дома индивидуальной  
застройки, расположенного в г. Ивье Гродненской области, путем  
применения фотовольтаической системы**

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 10802118

 К.А. Шабанович

Руководитель

 В.Л. Червинский

Консультант  
по разделу «Охрана труда»

 17.05.22 Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 С.В. Климович

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

Минск 2022

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 68 с., 20 рис., 18 табл., 14 ист.

### ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭНЕРГИЯ СОЛНЦА, ФОТОВОЛЬТАИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ, СОЛНЕЧНАЯ ПАНЕЛЬ

Целью дипломного проекта является повышение эффективности электроснабжения дома путем применения фотовольтаической системы.

В процессе проектирования выполнены следующие задачи:

- Определение поступления солнечной энергии на поверхность солнечных панелей, установленных на крыше;
- Подбор фотовольтаической системы;
- Определение электроэнергии, потребляемой домом;
- Подбор оборудования;
- Проведение технико-экономического 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.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://s-ways.ru/blog/faq/7316.html>. – Дата доступа: 08.04.2022.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://solartime.by/novosti/alternativnyj-istochnik-energii-solnechnye-paneli-i-batarei.html>. – Дата доступа: 08.04.2022.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electricalschool.info/energy/1539-jenergija-vetra-preimushhestva-i.html>. – Дата доступа: 08.04.2022.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sovet-ingenera.com/eco-energy/bio-fuel/biogazovaya-ustanovka-svoimi-rukami.html>. – Дата доступа: 08.04.2022.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://solarenrg.by/calculator/calc/solar.html>. – Дата доступа: 19.04.2022.
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://solartime.by/novosti/kak-ustroena-solnechnaya-elektrostantsiya.html>. – Дата доступа: 22.04.2022.
7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electricalschool.info/energy/2114-vidy-solnechnyh-batarey.html>. – Дата доступа: 27.04.2022.
8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://greensystem.com.ua/blog/iz-chego-sostoit-solnechnaya-batareya-i-ka>. – Дата доступа: 01.05.2022.
9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/>. – Дата доступа: 03.05.2022.
10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rusveter.ru/686/smysl\\_raboty\\_solnechnogo\\_mrvt\\_kontrollera.html](https://rusveter.ru/686/smysl_raboty_solnechnogo_mrvt_kontrollera.html). – Дата доступа: 10.05.2022.
11. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.boncom.by/papers/kabel-iz-sshitogo-polietilena>. – Дата доступа: 13.05.2022.
12. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eneca.by/novosti/energetika-i-energoeffektivnost/vygodno-ili-ne-vygodno-izmeneny-koefficienty-na-zelenuyu-energetiku>. – Дата доступа: 16.05.2022.
13. 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.
14. А. М. Лазаренков, Охрана труда в энергетической отрасли: учебник / А. М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов; – Мн: ИВЦ Минфина. – 2010. – 655 с.