

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет технологий управления и гуманитаризации
Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

И.о.заведующего кафедрой

 В.Л.Червинский

« 13 06 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Проектирование солнечной электростанции для ООО «МАЗ-Купава»

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

Специализация 1 – 43 01 06 03 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент в промышленности и жилищно-коммунальном хозяйстве»

Студент-дипломник
группы 30802118



В.А.Семченков

Руководитель:



О.А.Любчик
ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

03.06.2022

И.Н.Ушакова
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль:



С.В. Климович
ст. преподаватель

Объем проекта:
пояснительная записка – 75 страниц;
графическая часть – 8 листов;
магнитные (цифровые) носители – 1 единица.

Минск 2022 г

Реферат

Дипломный проект: 75 с., 25 рис., 23 табл., 12 ист.

СОЛНЕЧНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАНЕЛИ, ИНВЕРТОРЫ, КОНТРОЛЛЕР, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ, ОКУПАЕМОСТЬ ПРОЕКТА

Объектом разработки является солнечная электростанция.

Целью дипломного проекта является внедрение солнечной электростанции на предприятие ООО «МАЗ-Купава», проектирование солнечной электростанции с возможностью уменьшения потребления электроэнергии от сети частично или полностью, а также расчёт экономической составляющей проекта.

В процессе проектирования была изучена возможность строительства солнечной станции на ООО «МАЗ-Купава», изучен принцип работы солнечной электростанции и используемое в её работе оборудование. В проекте было предложено строительство новой фотоэлектрической станции, и выполнен её расчёт, предложен вариант расстановки на местности крепежных конструкций с фотоэлектрическими панелями, произведен выбор основного оборудования, выполнен расчёт срока окупаемости объекта.

Элементами практической значимости полученных результатов являются обоснование экономической целесообразности, возможность применения результатов при проектировании солнечной электростанции. Областью практического применения является солнечная электростанция, которая проектируется для уменьшения потребления предприятием от сети, а также для выработки электроэнергии для собственного потребления. Приведенный в дипломном проекте расчётно-аналитический материал отображает объективное состояние исследуемого объекта. Все взятые из литературных и других источников теоретические и методологические материалы и положения сопровождаются ссылками на их авторов.

Список использованной литературы

1. ООО «МАЗ-Купава» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://maz-kupava.com/o-nas/o-predpriyatii.html> - Дата доступа: 10.03.2022
2. Школа для электрика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electricalschool.info/energy/2453-ocenka-energoeffektivnosti-obektov-na-osnove-vie.html> - Дата доступа: 15.03.2022
3. Открытый интернет источник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://privetsochi.ru/blog/elsochi/79409.html> - Дата доступа: 15.03.2022
4. Компания "СОЛАР ТАЙМ" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://solartime.by/novosti/kak-ustroena-solnechnaya-elektrostanciya.html> - Дата доступа: 18.03.2022
5. Онлайн калькулятор выработки солнечной энергии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.helios-house.ru/on-line-kalkulyator.html> - Дата доступа: 25.03.2022
6. PVStream проектирование расположения солнечных панелей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pvstream.com/> - Дата доступа: 25.03.2022
7. Интернет-магазин компании ОДО «Эко-Инжиниринг» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://green-energy.by> - Дата доступа: 30.03.2022
8. Инструкция по: «Установка солнечной батареи». – РФ, Московская обл., г. Химки: 2018.
9. В.Г.Баштовой, Е.А.Милаш:2 Методические указания для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие». – Минск: 2012.
10. Профессиональный центр знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://zandz.com/ru/biblioteka/zazemlenie_i_molniezashita_dlya_solnechnih_electricheskih_system/ - Дата доступа: 25.03.2022
11. Правила пожарной безопасности на ООО «МАЗ-Купава» – Минск. 2020
12. ППБ 1.01.94. «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий»