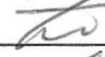


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Г. Баштовой

«10» 06 2019 г.


**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Повышение энергоэффективности фотоэлектрической станции в г.Ельск»

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»

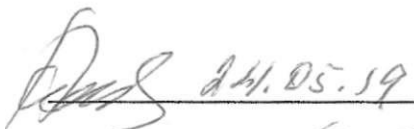
Студентка
группы 10802115


_____ А.А. Некревич

Руководитель
и консультант


_____ Г.И. Пальченок

по разделу «Охрана труда»

 24.05.19
_____ Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль


_____ С.В. Климович

Объем проекта:
пояснительная записка – ~~7~~ страниц;
графическая часть – 8 листов;
цифровые носители – 1 единица.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 73 с, 11 рис., 19 табл., 17 ист.

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ, ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАНЕЛИ, ИНВЕРТОРЫ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ, ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ, КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ, МОДЕРНИЗАЦИЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

Объектом разработки является фотоэлектрическая станция.

Целью проекта является модернизация фотоэлектрической станции для повышения выработки электроэнергии, а также продажи всей выработанной электроэнергии в государственную энергосистему.

В процессе проектирования был изучен принцип работы фотоэлектрической станции и используемое в её работе оборудование, выполнен анализ работы уже действующей фотоэлектрической станции, была предложена модернизация фотоэлектрической станции и выполнен её расчёт, произведена расстановка на местности крепежных конструкций с фотоэлектрическими панелями, произведен выбор основного и вспомогательного оборудования.

Элементами практической значимости полученных результатов являются обоснование их экономической целесообразности, возможность распространения результатов на аналогичные промышленные фотоэлектрические станции.

Областью возможного практического применения являются промышленные фотоэлектрические станции, используемые для снижения потребления электрической энергии предприятием и/или для продажи электрической энергии в государственную энергосистему.

Приведенный в дипломном проекте расчётно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ 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. 34316-1 -ОПЗ «Белэлектромонтажналадка»
 4. ReneSola [Электронный ресурс]. - Электронные данные - Режим доступа:https://www.rebatsystems.com/uploads/products/rebat_systems_2699542016-04-29-23-42-49
 5. LUXPOWER LNSE 245P-255P HYPER POWER: Brochure / LUXEN SOLAR ENERGY. - Suzhou, 2013.
 6. Technical Application Papers No. 10 Photovoltaic plants: Manual / ABB SACE. - Bergamo, 2010.
 7. SG60KTL: User Manual / Sungrow Power Supply. - Hefei, 2017.
 8. PLANETCALC [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://planetcalc.ru/320/>.
 9. E 90 fuse-disconnectors: Selection tables / ABB SACE. - Bergamo, 2009.
 10. Cables and cable systems for photovoltaic installations: Brochure / HELUCABEL. - Hemmingen, 2017.
 11. Прокопенко, Л.В. Электроснабжение промпленных предприятий / Л.В. Прокопенко, В.Н. Сацукевич. - Минск: БНТУ, 2006. - 54 с.
 12. Инсталяционные приборы: Каталог продукции ООО «Итон». — Москва, 2011.
 13. Правила устройства электроустановок. — М.: Энергоатомиздат, 1985.
 14. ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия»
 15. Трехполюсные автоматические выключатели ВА53 и ВА55: Каталог / КЭАЗ. - Курск, 2014.
 16. 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.
- Лазаренков, А.М. Охрана труда в энергетической отрасли: учебник/ А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов. - Минск: ИВЦ Минфина, 2010.-655 с.