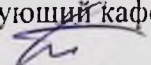


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 В.Г. Баштовой
« 4 » 06 20 г.


**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Повышение энергоэффективности электроснабжения дома индивидуальной застройки путем применения электромобиля как накопителя энергии

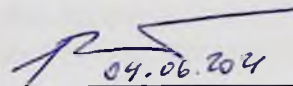
Специальность 1-43-01-06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент»

Специализация 1-43-01-06-03 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент в промышленности и ЖКХ»

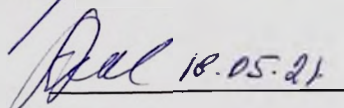
Студент
группы 10802117


А.В. Окулик

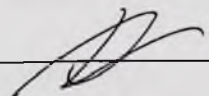
Руководитель


04.06.2024 В.Л. Червинский

Консультант
по разделу «Охрана труда»


18.05.21 Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль


С.В. Климович

Объем проекта:
пояснительная записка – 53 страниц;
графическая часть – 8 листов;
цифровые носители – 1 единица.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 53 с., 11 рис., 8 табл., 22 ист.

ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ, ЖИЛОЙ ДОМ, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭКОНОМИЯ

Объектом исследования является жилой дом индивидуальной застройки.

Цель дипломного проекта: повышение энергоэффективности электроснабжения дома индивидуальной застройки путем применения электромобиля как накопителя энергии.

В процессе проектирования выполнены следующие расчеты: годовых расходов электроэнергии, сроки окупаемости, индекс прибыльности, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, экономия между бензиновым и электрическим электромобилем.

Областью возможного практического применения являются жилые дома Республики Беларусь и других стран мира.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-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. The Economist. 2015. August 1th. Pp. 23–24.
2. Вредная Tesla // Энергия без границ. 2016. № 2. С. 7.
3. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: http://www.energetika.by/arch/~year__m21=2014~month__m21=8~page__m21=1~news__m21=1313
4. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://abok.ru/for_spec/articles.php?nid=6666
5. Методическое пособие для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающие мероприятия» 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.
6. Норейко А.М., Кордуба В.Г. Основные направления и состав работ по энергосбережению в энергетике Республики Беларусь. / А.М. Норейко // Энергоэффективность. – май 2001 – 25 с.
7. Романчик Л.А. Энергосбережение в промышленности / Л.А. Романчик // Энергия и менеджмент. - январь-март 2000 – 60 с.
8. Закон РБ О возобновляемых источниках энергии от 27 декабря 2010 г. № 204-3.
9. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://xiron.ru/>
10. Лазаренков, А.М. Охрана труда в энергетической отрасли: учебник для вузов по энергетическим специальностям /Лазаренков А.М., Филянович Л.П., Бубнов В.П. – 2-е изд., доп. и перераб. – Минск: ИВЦ Минфина, 2011. – 672 с.
11. Viachaslau Charvinski, Helene Kostukevich, Artur Rusowicz: POSSIBILITY OF THE ELECTRIC VEHICLE-TO-HOMECHARGING USING RENEWABLE ENERGY SOURCES Journal, Vol. 5, No. 1, 2020, pp. 76.
12. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://hevcars.com.ua/compare-electric-cars/>
13. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://avtocharge.ru/tehnicheskie-karakteristiki-zaryadki-elektromobilej/>
14. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://avtocharge.ru/charging-times/>

15. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://studbooks.net/73803/ekonomika/otsenka_ekonomicheskogo_uscherba_penadezhnosti_elektrosnabzheniya
16. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://elektroprovodka.by/sovet/vibor_provoda_kabel
17. Червинский В.Л. Справочные данные к курсовой работе по курсу "Бизнес-планирование энергоэффективных проектов".
18. Червинский В.Л. Конспект лекций по курсу «Бизнес-планирование энергоэффективных проектов».
19. Правила по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов утверждены постановлением Министерства экономики Республики Беларусь 31 августа 2005 г. №158
20. «Об индексах изменения стоимости строительно-монтажных, ремонтно-строительных и реставрационно-восстановительных работ» приказы Минстройархитектуры РБ.
21. Шклярский Я.Э., Брагин А.А. Рациональное формирование графика нагрузки электротехнического комплекса горного предприятия // Записки Горного института. - Т. 196. - СПб. - 2012. - С.281-284.
22. Шклярский Я.Э., Брагин А.А. Снижение потерь энергии в электрических сетях предприятий // Журнал "Известия ВУЗов. Горный журнал" № 1,2013. - С. 99-103.
23. Шклярский Я.Э., Брагин А.А., Добуш В.С. Влияние гармонического состава тока и напряжения на мощность искажения // Электронный научный журнал "Нефтегазовое дело". №4. 2012 - С. 26-31. URL: http://www.ogbus.ru/authors/Shklyarskii/Shklyarskii_2.pdf.
24. Naghibi B., Masoum M.A.S., Deilami S.: Effects of V2H Integration on Optimal Sizing of Renewable Resources in Smart Home Based on Monte Carlo Simulations. IEEE Power and Energy Technology Systems Journal, Vol. 5, No. 3, 2018, pp. 73-84, DOI: 10.1109/JPETS.2018.2854709