

На основі аналізу вище розглянутих варіантів можна зробити висновок, що найоптимальнішим варіантом буде інтеграція цілої плати пробудження з невеликими розмірами, та виносними проводами для реле активації, так як реле може бути будь яким залежно від конфігурації електромобіля та складових його силової установки.

ВИСНОВОК

Проведена робота по дослідженню властивостей різних конструкцій принципової схеми для пробудження систем електромобіля на основі різних елементів, виявлено недоліки та властивості певних елементів (реле, транзисторів) та найоптимальнішу схему, запропоновану в третьому варіанті, яка може використовуватись без суттєвих високострумних підключень, що може порушити роботу зарядного пристрою або навіть роботу системи керування елементами електромобіля. На основі цих даних побудовано легко інтегровану плату, яка в подальшому буде встановлена у власно виготовлений контролер та практично перевірена на існуючому електромобілі.

Список використаних джерел

1. Лебедев О.М. Цифрова схемотехніка / О.М. Лебедев, О.І. Ладик. – К.: Політехніка, 2014. – 247 с.
2. <https://www.electra.com.ua/otovarakh/sistema-upravleniya-batareej-bms>
3. <https://radiostorage.net/4437-mikrokontrollernaya-sistema-upravleniya-asinhronnym-trekhfaznym-dvigatелеm.html>

УДК 004.7

*Радзіховська А.О., здобувачка 3 курсу
спеціальності 122 «Комп'ютерні
науки»*

*Ніколюк П.К., професор, доктор
фізико-математичних наук.*

ПРОБЛЕМАТИКА ПАРКІНГІВ ТА РОЛЬ МОДЕЛЮВАННЯ ПІДЗЕМНИХ ПАРКІНГІВ В НАШОМУ ЖИТТІ

Донецький національний університет імені В. Стуса, м. Вінниця

В наш час ми все більше зіштовхуємось з проблемами паркування. В великих містах та мегаполісах це стало найбільшою проблемою. Потрібно виїжджати завчасно, стояти в заторах, потім кружляти безліч разів, аби знайти хоч одне поковочне місце. Це наше сьогоднішнє .

Все більш загострилось після 24 лютого. Коли тисячці людей сідали в машини з валізами та тікали від війни. У містах, що знаходяться в центрі та на

заході України неймовірно скупчення авто з різних куточків країни. Головоломку під назвою “Де це припаркуватись?” водії розв’язують по декілька разів на день.

Тому не дивно що у нас почастишали випадки штрафів за неправильне паркування.

Так, влада намагалась вирішити це питання заохочуванням людей до громадського транспорту, електросамокатів чи велосипедів. Проте це не дуже допомагає.

До прикладу, візьмемо район залізничного вокзалу у місці Вінниця. Там постійний наплив людей, які їдуть і на вокзал, так і на базар. Фактичного великого паркінгу немає, тому дуже часто там стаються аварії. Вирішити цю проблему запропонували вінничанини ще у 2019 році, коли створили петицію щодо створення підземного паркінгу біля залізничного вокзалу[1].

Тут на допомогу прийде метод моделювання підземного паркінгу. Адже збудувати ми його зможемо, проте потрібно щоб він вирішував проблему та був оптимізований для великого напливу людей.

Данна модель моделювання допомагає вирішувати наступні задачі:

- Допомагає правильно створити схему розміщень ще на стадії проектування самого проекту.
- Побачити плюси та мінуси кожного варіанту планування та швидко вжити ефективні заходи для покращення ситуації.
- Надає можливість створити інженерський розрахунок за основними показниками.
- Визначити максимальну допустиму місткість паркінгу.
- Дає можливість відобразити та змодельовати в 2D і 3D моделях схеми руху з усіма учасниками.

Переваги підземного паркінгу:

- + Не займає вільної площі навколо будівлі, адже розміщується безпосередньо під даною будівлею.
- + Прекрасні умови для перебування машин. Тому що не потрапляють опади, температура більш менш стала.
- + Дуже комфортно для мешканців, адже потрапити можна прямо з ліфту та не потрібно нікуди далеко йти.
- + Безпека. Зазвичай такі паркінги добре охороняються, що зменшує вірогідність викрадення машини чи її пошкодження.
- + В нашому сьогоденні дуже безпечне місце, як сховище під час ракетних та артилерійських бомбардувань, хімічної чи ядерної небезпеки.

Недоліки підземного паркінгу:

- Дуже висока вартість.

Як ми бачимо, в такому паркінгу дуже багато позитивних сторін та лише один мінус це вартість. І щоб розумно витратити кошти, потрібно правильно змодельовати такий паркінг. Скільки місць максимально можна

розмістити, де потрібно поставити освітлення і т.д.

Отже, моделювання підземного паркінгу дуже допомагає нам полегшити життя та заощадити гроші.

Список використаних джерел

1.[Електронний ресурс] <https://vezha.ua/u-vinnytsi-proponuyut-oblashtuvaty-pidzemnyi-parking-bilya-zaliznychnogo-vokzalu/>

УДК 004.01

*Рудкевич Б. М., здобувач 3 курсу
спеціальності 122 «Комп'ютерні
науки»*

*Ніколюк П. К., професор,
доктор фізико-математичних наук*

МОДЕЛЬ ВВІГНУТОГО ДЗЕРКАЛА, ЩО КОНЦЕНТРУЄ СОНЯЧНУ ЕНЕРГІЮ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

З кожним днем суспільство намагається розвиватися все більш стрімко. Сьогодні важко уявити життя людини у 2022 році без елементарних речей, створених для нашого з вами комфорту, будь то смартфон, пральна машина, чи пілосос. Всі вони істотно покращують наше з вами життя. Проте вчені все рівно не сидять на місці, кожен з них намагається знайти альтернативи, джерелам енергії які існують на сьогодні. Декілька років тому людям вже вдалося знайти достойного конкурента для електростанцій. Мова йде про сонячну енергію.

Технологія концентрування сонячної енергії полягає у використанні багатьох дзеркал для фокусування сонячного проміння та подальшого перетворення його енергії на теплову та електричну енергію, що може бути передана споживачам. На сьогодні у світі існує 4 основних технології концентрування енергії сонячного випромінювання: дзеркальні відбивачі параболічної форми, сонячні башти, дзеркала-концентратори параболічної форми та відбивачі з лінзами Френеля.

Сьогодні поговоримо про дзеркальні відбивачі параболічної форми (рис. 1). Саме вони і є тими ввігнутими дзеркалами, що концентрують сонячну енергію.