

УДК: 504.3

## **АВТОМОБІЛІ НА СОНЯЧНІЙ ЕНЕРГІЇ**

**Лисенко Олександр Миколайович**, студент<sup>8</sup>

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*  
sahalysenko21@gmail.com

На фоні заборони дизельних автомобілів у Європі, постає гостре питання розвитку альтернатив. Актуальними є розвиток акумуляторних електромобілів. А як, що до того щоб автомобіль був не тільки споживачем енергії, а й його виробником. Автомобілі на сонячній енергії є тим самим вирішенням питання. Основна перевага цих автомобілів полягає в тому, що вони шукають

---

<sup>8</sup> Науковий керівник – Загурський Олег Миколайович д.е.н., професор

безкоштовну та безпечну для довкілля енергію сонця, що дозволяє значно знизити витрати на паливо та зменшити викиди відходів у повітря.

Однак, на жаль, автомобілі на сонячній енергії мають деякі недоліки. Перш за все, вони потребують великої площі сонячних панелей для того, щоб забезпечити достатній рівень енергії для приводу автомобіля. Це може зробити автомобіль непрактичним для щоденного використання. Крім того, сонячні панелі можуть бути досить важкими та незручними для встановлення на автомобілі. Крім того, автомобілі на сонячній енергії не здатні забезпечити стабільну потужність, особливо в хмарну або дощу погоду, коли сонячні панелі не виробляють достатньо енергії. Це може призвести до зниження продуктивності автомобіля та збільшення часу зарядки.

Незважаючи на те, що технологія досі експериментальна і зустріти сонцемобілі на вулицях майже нереально, вони все одно існують. Ось найбільш відомі моделі:

Stella Vita – чудернацька розробка Університету в місті Ейндхоен. Авто здатне проїхати 730 кілометрів з максимальною швидкістю 120 кілометрів на годину. А завдяки батареї на 60 кіловат-годин вона може проїхати 600 кілометрів вночі.



**Рис. 1 Модель автомобіля Stella Vita**

Venturi від французької компанії Eclectic. Потужність – 22 к.с., а швидкість – до 50 км/год. Без підзарядки машина долає близько 50 км. Крім сонця її можна заряджати від мережі. Резервне джерело живлення – генератор вітру.

Astrolab – ще одна розробка Eclectic. Потужність досягає 16 кВт, а швидкість – практично рекордних 120 км/год. Така машина важить 300 кг. Сонячні батареї розташовані на даху.

На жаль, всі вони поки не використовуються на практиці. ККД все одно занадто низький, а ціна занадто висока. Масове виробництво неможливо запустити технічно. Нарешті, такі машини елементарно ніде обслуговувати. Але технології удосконалюються, і з'являються більш ефективні, практичні, компактні та легкі моделі. Бренди вже працюють навіть над вантажними машинами на сонячній тязі. Поки це здебільшого теорії, але вже в найближчі роки вони цілком можуть втілитися в життя.

### **Література**

Mohan K., Sankaranarayanan S., Shyam Sundar Devi Prasad, Sivasubramaniam V. and Sairam V. “Solar powered Hybrid vehicle” The 3rd International Conference on Materials and Manufacturing Engineering 2018  
doi:10.1088/1757-899X/390/1/012102

Міністерство  
освіти і науки  
України



Міністерство освіти і науки України  
Національний університет біоресурсів і  
природокористування України  
Механіко-технологічний факультет  
Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК  
Академія прикладних наук Університету  
управління та адміністрування в Опole  
Академія інженерних наук України  
Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ  
доповідей  
VI Міжнародної  
науково-практичної конференції  
«Автомобільний транспорт та інфраструктура»**



AutoTransport and Infrastructure

19-21 квітня 2023 року  
м. Київ

**ББК 40.7**  
**УДК 631.17+62-52-631.3**

*Рекомендовано до друку рішенням наукової ради механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 18 квітня 2023 р., протокол № 8 .*

Збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (19–21 квітня 2023 року). Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2023. 250 с.

ISBN 978-617-8102-96-8

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів і докторантів, студентів, фахівців транспортної галузі, учасників VI Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура», в яких розглядаються нинішній стан та шляхи розвитку автотранспортної галузі.

ISBN 978-617-8102-96-8

© НУБіП України, 2023.

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

**Отченашко В. В.**, начальник науково-дослідної частини – голова організаційного комітету;

**Братішко В. В.**, декан механіко-технологічного факультету – заступник голови організаційного комітету;

**Тадеуш Покуса**, проректор Академії прикладних наук Університету управління та адміністрування в Ополь, Польща – заступник голови організаційного комітету;

**Киричок П.О.**, президент Академії інженерних наук України – заступник голови організаційного комітету;

**Загурський О.М.**, професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК – секретар організаційного комітету.

**Войтюк В. Д.**, професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка;

**Дьомін О.А.**, доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;

**Калінін Є. І.**, завідувач кафедри тракторів, автомобілів та біоенергоресурсів;

**Новицький А. В.**, завідувач кафедри надійності техніки;

**Мацюк В. І.**, заступник декана з наукової роботи механіко-технологічного факультету, професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;

**Михайлович Я. М.**, професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка;

**Роговський І. Л.**, завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка.

**Савченко Л.А.**, завідувачка кафедри транспортних технологій та засобів у АПК.