

DOI: 10.30977/VEIT.2025.27.0

ISSN: 2226-9266



АВТОМОБІЛЬ І ЕЛЕКТРОНІКА СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ

**ЕЛЕКТРОННЕ НАУКОВЕ
СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ
ВИДАННЯ**

ВИПУСК



ХАРКІВ

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Кафедра автомобільної електроніки

Автомобіль і Електроніка. Сучасні Технології

**Електронне наукове фахове видання
(друкована версія)**

27/2025

Vehicle and Electronics. Innovative Technologies

Electronic scientific professional edition

ISSN: 2226-9266

DOI: 10.30977/VEIT.2025.27.0

<https://veit.khadi.kharkov.ua/index>

Харків 2025

Журнал засновано в 2011 р. кафедрою Автомобільної електроніки, Харківського національного автомобільно-дорожнього університету– <https://veit.khadi.kharkov.ua>

ISSN: 2226-9266

DOI: 10.30977/VEIT.2025.27.0

Випуск сформовано 28.05.2025.

В журналі публікуються матеріали теоретичних та практичних досліджень присвячених перспективним напрямкам розвитку автомобільної електроніки, впровадженню та удосконаленню гібридних автомобілів та електромобілів, моделюванню транспортних процесів і систем, інформаційним технологіям й інтелектуальним системам на транспорті, сучасним технологіям діагностики систем і агрегатів транспортних засобів, а також методичним дослідженням підготовки спеціалістів у сфері транспорту.

Журнал також включає матеріали доповідей учасників Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції «Проблеми і перспективи розвитку вищої освіти в Україні».

Затверджено: Вченою радою університету від 25.03.2011, протокол № 8

Журнал включено до **Переліку електронних наукових фахових видань України, категорія «Б» за спеціальностями – 113, 121, 122, 133, 151, 274, 275**, наказом Міністерства освіти і науки України № 612 від 07.05.2019 та **141, 142**, наказом Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019.

Спеціальності: 113 - Прикладна математика
 121 - Інженерія програмного забезпечення
 122 - Комп'ютерні науки
 133 - Галузеве машинобудування
 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
 274 - Автомобільний транспорт
 275 - Транспортні технології (за видами)
 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
 142 - Енергетичне машинобудування

Редакційна колегія

Головний редактор: Дзюбенко Олександр Андрійович, к.т.н., доц.

Заступник головного редактора: Аргун Щасяна Валіковна, д.т.н., проф.

Відповідальний секретар: Трунова Ірина Сергіївна, к.т.н., доц.

Члени редколегії: Абрамчук Ф. І. (д-р техн. наук, проф.), Бажинов О. В. (д-р техн. наук, проф.), Батигін Ю. В. (д-р техн. наук, проф.), Богаєвський О. Б. (д-р техн. наук, проф.), Богомолів В. О. (д-р техн. наук, проф.), Вдовиченко В. О. (канд. техн. наук, доц.), Волков В. П. (д-р техн. наук, проф.), Воронков О. І. (д-р техн. наук, проф.), Врублевський О. М. (д-р техн. наук, проф.), Гнатов А. В. (д-р техн. наук, проф.), Гурко О. Г. (д-р техн. наук, проф.), Горбачов П. Ф. (д-р техн. наук, проф.), Двадненко В. Я. (д-р техн. наук, проф.), Далека В. Х. (д-р техн. наук, проф.), Клименко В. І. (д-р техн. наук, проф.), Клец Д. М. (д-р техн. наук, проф.), Колодяжний В. М. (д-р фіз.-мат. наук, проф.), Корогодський В. А. (д-р техн. наук, проф.), Мигаль В. Д. (д-р техн. наук, проф.), Михалевич М. Г. (канд. техн. наук, доц.), Наглюк І. С. (д-р техн. наук, проф.), Ніконов О. Я. (д-р техн. наук, проф.), Подригало М. А. (д-р техн. наук, проф.), Полянський О. С. (д-р техн. наук, проф.), Сараєв О. В. (д-р техн. наук, проф.), Смирнов О. П. (д-р техн. наук, проф.), Солодов В. Г. (д-р техн. наук, проф.), Тропіна А. А. (д-р техн. наук, проф.), Чаплигін Є. О. (канд. техн. наук, доц.), Шуклінов С. М. (д-р техн. наук, проф.), Янютін Є. Г. (д-р техн. наук, проф.)

Адреса редакції: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Автомобільний факультет, Кафедра автомобільної електроніки, вул. Ярослава Мудрого, 25, Харків, Україна, 61002,

Тел.: (057) 707-36-96; **e-mail:** ae.hnadu@gmail.com

<https://veit.khadi.kharkov.ua>

Статті друкуються в авторській редакції. Редакція не несе відповідальності за орфографічні, стилістичні чи інші помилки, допущені автором публікації.

ЗМІСТ

ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА, РОЗВИТОК МЕРЕЖІ ЗАРЯДНИХ СТАНЦІЙ ДЛЯ ЕКОМОБІЛІВ. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ТРАНСПОРТІ

Щасяна Аргун, Андрій Гнатов, Ольга Ульянець

Дослідження технічних характеристик та методів заряджання електромобіля

Hyundai Kona Electric.....6

Дмитро Бондаренко, Олександр Дзюбенко

Оцінка функціональності мобільних додатків для взаємодії з зарядною інфраструктурою

електромобілів в Україні.....1

МОДЕЛЮВАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ В АВТОМОБІЛЕБУДУВАННІ І ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМАХ

Руслан Багач, Владислав Латвінський, Олександр Плахтій, Марина Філіп'єва

Комп'ютерне проєктування та моделювання енергетичних систем у навчальному

процесі.....7

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА І РЕМОНТУ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ. СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ І ТЕХНІЧНИЙ ОГЛЯД АВТОМОБІЛІВ

Андрій Гнатов, Щасяна Аргун, Павло Сохін, Наталя Григоренко

Використання застосунку Car Scanner ELM OBD-II для діагностики

Hyundai Kona Electric.....48

Ігор Мамрут, Юрій Горбик

Розробка методики перевірки каналу вимірювання швидкості роликового стенду пересувної

станції діагностування (ПДС-Л).....60

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ І ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ. ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ

Володимир Сахно, Ігор Мурований, Світлана Шарай, Андрій Котенко

Порівняльний аналіз шарнірно-зчленованих автобусів за маневреністю.....69

Микола Цюман

Підвищення енергоефективності транспортних енергоустановок використанням

комбінацій традиційного та альтернативних палив.....80

Владислав Латвінський, Руслан Багач, Олександр Плахтій, Валентин Запорізький

Дослідження та оптимізація температурного режиму літій-іонних акумуляторів у складі

тягової батареї електромобіля.....99

Олег Смирнов, Анна Борисенко

Розробка прогностичної моделі деградації ємності літій-іонних акумуляторних батарей

електромобілів.....110

Ігор Рогозін, Сергій Новічонок, Андрій Нечаус, Антон Ісаєв

Шляхи вдосконалення автомобільного шасі засобу аеродромно-технічного забезпечення

польотів встановленням гібридного силового агрегата.....123

Нікіта Тараненко, Ірина Трунова

Дослідження методів машинного навчання для оптимізації енергоспоживання в гібридних

електромобілях з підзарядкою від мережі.....137

Станіслав Стельмашук, Василь Онищук, Валерій Стельмашук

До визначення стійкості автомобіля категорії M1 з причепом категорії O2 у

гальмівному режимі.....152

CONTENT

TRANSPORT INFRASTRUCTURE, DEVELOPMENT OF THE CHARGING STATION NETWORK FOR ECO-FRIENDLY VEHICLES. INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TRANSPORT

Shchasiana Arhun, Andrii Hnatov, Olha Ulianets

Research on the main technical characteristics and charging methods of the Hyundai Kona Electric6

Dmytro Bondarenko, Oleksandr Dziubenko

Evaluation of the functionality of mobile applications for interaction with the electric vehicle charging infrastructure in Ukraine21

MODELING OF APPLIED PROBLEMS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING AND TRANSPORT SYSTEMS

Ruslan Bahach, Vladislav Latvynskyi, Oleksandr Plakhtii, Maryna Filipieva

Computer design and modeling of energy systems in the educational process37

EQUIPMENT FOR THE MANUFACTURE AND REPAIR OF TRANSPORT VEHICLES. SERVICE MAINTENANCE AND TECHNICAL INSPECTION

Andrii Hnatov, Shchasiana Arhun, Pavlo Sokhin, Natalia Hryhorenko

Using the Car Scanner ELM OBD-II program for diagnosing Hyundai Kona Electric48

Ihor Marmut, Yuriy Gorbik

Development of a method for checking the speed measurement channel of the roller stand of a mobile diagnostic station (MDS-C)60

WAYS TO IMPROVE THE ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL INDICATORS OF MOTOR VEHICLES. ENERGY SAVING TECHNOLOGIES

Volodymyr Sakhno, Igor Murovanyi, Svitlana Sharai, Andrii Kotenko

Comparative Analysis of Articulated Buses in Terms of Maneuverability69

Mykola Tsiuman

Enhancing the energy efficiency of transport power units using combinations of traditional and alternative fuels80

Vladislav Latvynskyi, Ruslan Bahach, Oleksandr Plakhtii, Valentyn Zaporizkyi

Effects and Optimization of the Temperature Regime of Lithium-Ion Batteries in the Traction Battery of an Electric Car99

Oleh Smyrnov, Anna Borysenko

Development of a predictive model for the degradation of the capacity of lithium-ion batteries in electric vehicles110

Ihor Rohozin, Serhii Novichonok, Andrii Nechaus, Anton Isaiev

Ways to improve the chassis of an airfield flight support vehicle by installing a hybrid power unit123

Nikita Taranenko, Iryna Trunova

Research on machine learning methods for energy consumption optimization in plug-in hybrid electric vehicles137

Stanislav Stelmashchuk, Vasyl Onyshchuk, Valerii Stelmashchuk

To determine the stability of an M1 category vehicle with an O2 category trailer in braking mode152