

Матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції

Materials of the 17th international scientific and practical conference

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ІННОВАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ НА ТРАНСПОРТІ**

**MODERN INFORMATION AND INNOVATION
TECHNOLOGIES IN TRANSPORT**

MINTT – 2025

Збірник матеріалів конференції

**28–30 травня 2025 року
Одеса, Україна**

**May 28–30, 2025
Odesa, Ukraine**

Організатори конференції:

- МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
- ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
- ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
- ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
- НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КП»
- ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОФІЗИКИ І РАДІАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ
- ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В. Н. КАРАЗІНА
- НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ»
- ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАН УКРАЇНИ І МОН УКРАЇНИ
- ГДИНСЬКИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ПОЛЬЩА)
- КЛАЙПЕДСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ЛИТВА)
- БАТУМСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ (ГРУЗІЯ)
- ПЕКІНСЬКИЙ ЄВРАЗИЙСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ ЦЕНТР ЕКОНОМІЧНОГО І КУЛЬТУРНОГО ОБМІНУ (КНР)
- КРІОІНГОВА КОМПАНІЯ «MARLOW NAVIGATION» (КІПР)

Програмний комітет:

Бідюк П. І. – д.т.н., проф. (Україна);
Блінцов В. С. – д.т.н., проф. (Україна);
Букетов А. В. – д.т.н., проф. (Україна);
Варбанець Р. А. – д.т.н., проф. (Україна);
Винокурова О. А. – д.т.н., проф. (Україна);
Рубель О.Є. – д.е.н., проф. (Україна);
Вюгар Беюкага огли Садигов – к.т.н., доц., (Азербайджан);
Гнатушенко В. В. – д.т.н., проф. (Україна);
Ластовська О. – к.т.н., доц. (Польща);
Куклін В. М. – д.ф.-м.н., проф. (Україна);
Литвиненко В. В. – д.т.н. (Україна);

Любіч О.О. – д.е.н., проф. (Україна);
Мальцев А. С. – д.т.н., проф. (Україна);
Мельнік І. В. – д.т.н., проф. (Україна);
Осадчий С. І. – д.т.н., проф. (Україна);
Піпченко О. Д. – д.т.н., доц. (Україна);
Прохоренко Є. М. – д.т.н. (Україна);
Проценко В. О. – д.т.н. (Україна);
Рева О. М. – д.т.н., проф. (Україна);
Савченко О. Г. – д.ф.-м.н., проф. (Україна);
Хайбин Ю. – директор ПЄМЦЕКО (КНР);
Харченко В. П. – д.т.н., проф. (Україна);
Цимбал М. М. – д.т.н., проф. (Україна);
Янутенене Й. – д.т.н., проф. (Литва).

Організаційний комітет:

голова	Гусєв Віктор Миколайович – ректор Херсонської державної морської академії;
заступник голови	Бень Андрій Павлович – проректор з науково-педагогічної роботи;
члени комітету:	Настасенко Валентин Олексійович – професор кафедри транспортних технологій та механічної інженерії; Носов Павло Сергійович – к.т.н., завідувач кафедри суднових комп'ютерних систем та мереж; Петровський Андрій Валерійович – вчений секретар конференції, к.т.н., начальник відділу технічної інформації; Врублевський Роман Євгенович – відповідальний секретар конференції, доцент кафедри суднових технічних систем і комплексів Радул Тетяна Олексіївна – технічний секретар конференції, фахівець II категорії відділу технічної інформації Онишко Дмитро Миколайович – технічний спеціаліст конференції, старший викладач кафедри суднових комп'ютерних систем та мереж

За достовірність викладених фактів, цитат та інших відомостей відповідальність несе автор.

У збірнику представлено матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті», яка відбулася у м. Одеса 28–30 травня 2025 р. і була присвячена актуальним питанням застосування сучасних інформаційних та інноваційних технологій у транспортній галузі.

Матеріали збірника розраховані на викладачів та студентів вищих навчальних закладів, фахівців науково-дослідних установ та підприємств.

Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT – 2025) [Збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції (28–30 травня 2025 р., м. Одеса)]. – Одеса: Херсонська державна морська академія, 2025. – 440с.

Conference organizers:

- MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
- KHERSON STATE MARITIME ACADEMY
- KHERSON NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY
- ADMIRAL MAKAROV NATIONAL UNIVERSITY OF SHIPBUILDING
- NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF UKRAINE «KPI»
- INSTITUTE OF ELECTROPHYSICS AND RADIATION TECHNOLOGIES OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
- V. N. KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY
- NATIONAL AVIATION UNIVERSITY
- NATIONAL UNIVERSITY «ODESA MARITIME ACADEMY»
- ODESSA NATIONAL MARITIME UNIVERSITY
- SOUTHERN SCIENTIFIC CENTER OF NAS OF UKRAINE AND MES OF UKRAINE
- GDYNIA MARITIME UNIVERSITY (POLAND)
- KLAIPĖDA UNIVERSITY (LITHUANIA)
- BATUMI STATE MARITIME ACADEMY (GEORGIA)
- BEIJING EURASIAN INTERNATIONAL CENTRE FOR ECONOMIC AND CULTURAL EXCHANGE (PRC)
- CREWING COMPANY «MARLOW NAVIGATION» (CYPRUS)

Program Committee:

- | | |
|---|--|
| P. Bidiuk – DScTech., Professor (Ukraine); | O. Liubich O. O. – DSc in Economics, Professor, (Ukraine); |
| V. Blintsov – DScTech., Professor (Ukraine); | A. Maltsev – DScTech., Professor (Ukraine); |
| A. Buketov – DScTech., Professor (Ukraine); | I. Melnik – DScTech., Professor (Ukraine); |
| R. Varbanets – DScTech., Professor (Ukraine); | S. Osadchyi. – DScTech., Professor (Ukraine); |
| O. Vynokurova – DScTech., Professor (Ukraine); | O. Pipchenko – DScTech., Associate Professor (Ukraine); |
| Viuhar Beiukaha Sadyhov – Ph.D. in Engineering, Associate Professor (Azerbaijan); | E. Prokhorenko – DScTech. (Ukraine); |
| V. Hnatushenko – DScTech., Professor (Ukraine); | V. Protsenko – DScTech. (Ukraine); |
| O. Rubel – DSc in Economics, Professor, (Ukraine); | O. Reva – DScTech., Professor (Ukraine); |
| O. Lastowska – Ph.D. in Engineering, Associate Professor (Poland); | O. Savchenko – Dr. of Physics and Math, Professor (Ukraine); |
| V. Kuklin – Dr. of Physics and Math, Professor (Ukraine); | Yu. Khaibyn – Director of BEICECE(PRC); |
| V. Lytvynenko – DScTech., Professor (Ukraine); | V. Kharchenko - DScTech., Professor (Ukraine); |
| | M. Tsymbal – DScTech., Professor (Ukraine); |
| | Y. Yanutenene – DScTech., Professor (Lithuania). |

Organizing Committee:

- | | |
|--------------------|--|
| Head | Victor Husiev – Rector of Kherson State Maritime Academy; |
| Deputy Head | Andrii Ben – Vice Rector for Research; |
| Committee members: | Valentyn Nastasenکو – Professor of the Department of Transport Technologies and Ship Repair. |
| | Pavlo Nosov – Head of the Department of Ship Computer Systems and Networks; |
| | Andrii Petrovskyi – Scientific Secretary of the Conference, Head, Department of Technical Information; |
| | Roman Vrublevskyi – Secretary in charge of the Conference, Associate Professor of the Department of Ship Technical Systems and Complexes |
| | Tetiana Radul – Technical Secretary of the Conference, specialist of the II category of the technical information department; |
| | Dmytro Onyshko – Technical Specialist of the Conference, senior lecturer at the Department of Ship Computer Systems and Networks |

The author is responsible for the accuracy of the stated facts, quotes and other information.

The collection presents the proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference «Modern Information and Innovation Technologies in Transport», which took place in Odesa on May 28–30, 2025 and was devoted to topical issues of modern information and innovation technologies in transport sector.

The materials of proceedings are designed for teachers and students of higher educational institutions, specialists of research institutions and enterprises.

Modern Information and Innovation Technologies in Transport (MINTT – 2025) [proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference, May 28–30, 2025, Odesa]. – Odesa: Kherson State Maritime Academy, 2025. – 440 p.

СЕКЦІЯ:

**ПРОБЛЕМИ НАДІЙНОСТІ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ,
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ**

SECTION:

**RELIABILITY AND ENERGY SAVING, ENVIRONMENTAL
SAFETY AND RESOURCE-SAVING TECHNOLOGIES**

ВПРОВАДЖЕННЯ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОГЕНЕРУВАЛЬНИХ СИСТЕМ НА ОБ'ЄКТАХ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ

Продащук С.М., Кім К.В., Квасов П.В., Продащук М.В.

*Український державний університет залізничного транспорту
(Україна)*

Вступ. В умовах повномасштабної війни проти України особливої гостроти набуло питання енергетичної безпеки держави. Регулярні цілеспрямовані атаки з боку російської федерації на критичну енергетичну інфраструктуру, зокрема на теплові електростанції, підстанції, лінії електропередач, створюють суттєві ризики для стабільного енергопостачання як побутових споживачів, так і промислових об'єктів. Така ситуація вимагає перегляду традиційного підходу до формування енергетичної системи країни.

Тому актуальним є перехід від централізованої моделі енергопостачання до децентралізованої. Одним із ефективних рішень є впровадження розподіленої генерації на основі сонячних електростанцій. Використання таких систем на об'єктах залізничної інфраструктури дозволяє підвищити енергетичну стійкість, зменшити залежність від централізованого енергопостачання, скоротити витрати та викиди CO₂ [1].

Актуальність досліджень. З метою зниження навантаження на енергетичну систему України в умовах воєнного часу особливої значущості набуває впровадження локальних заходів енергозбереження та розробка альтернативних джерел електрогенерації, зокрема на основі відновлюваних джерел енергії.

Постановка задачі. Метою дослідження є обґрунтування доцільності впровадження децентралізованих сонячних електрогенерувальних систем (СЕС) на об'єктах залізничної інфраструктури.

Залізничні вокзали та станції функціонують безперервно та мають значне енергоспоживання, тому перш за все необхідно провести вишукування та визначити основні місця, де електроенергія може бути збережена. За необхідності, необхідно замінити вікна, двері, утеплити стіни — ці методи дадуть змогу зменшити тепловтрати взимку та теплонадходження влітку, через що кліматичні системи у будівлі менше працюватимуть та будуть використовувати менше електроенергії.

Разом з цими методами зменшення витрат електроенергії також доцільно впроваджувати децентралізовані системи електрогенерації, які дадуть змогу зменшити навантаження на централізовані системи. Таким чином доцільно розглянути проектування сонячних електрогенеруючих систем на будівлях залізничних станцій та вокзалів. Вдалий клімат дає змогу працювати такій системі на протязі всього року, що дає змогу зменшити термін окупності системи.

Також такі системи не забруднюють навколишнє середовище у зв'язку з викидами CO₂. Зменшення викидів CO₂ є ключовим фактором у боротьбі зі зміною клімату та збереженні навколишнього середовища. Встановлення сонячних панелей допомагає значно знизити викиди CO₂ в атмосферу, оскільки вона замінює використання вугілля, газу та нафти для виробництва електроенергії [2].

У світлий час доби така система зможе згенерувати, в середньому з 1 кв. метру площі сонячної панелі, близько 120 Вт корисної потужності. До складу системи також необхідно впровадити акумуляторні батареї, які дадуть змогу накопичувати електроенергію для подальшого використання у періоди відсутності сонячних променів. Тобто, вдень система буде генерувати та передавати електроенергію на споживчі пристрої та системи, а вільну електроенергію направляти на зберігання до акумуляторних батарей.

Зовнішні чинники, що впливають на ефективність сонячних батарей: забруднення поверхні сонячної батареї призводить до зменшення кількості сонячних променів, що

досягають напівпровідникового матеріалу, що, в свою чергу, знижує продуктивність системи; потрапляння тіні на поверхню сонячної панелі знижує її здатність до генерації електричного струму, оскільки тінь перешкоджає поглинанню сонячної енергії; підвищення температури на поверхні сонячної батареї спричиняє значне зниження її продуктивності; максимальна ефективність генерації досягається, коли сонячні промені падають строго перпендикулярно до поверхні панелі, що забезпечує оптимальне поглинання енергії [3].

Результати досліджень. У сучасних умовах зростання світового споживання електроенергії та наближення України до повноцінного впровадження ринкових тарифів дедалі гострішим стає питання вартості електропостачання. Згідно з офіційним рішенням НКРЕКП, з 2025 року для АТ «Харківобленерго» встановлено такі тарифи на послуги з розподілу електричної енергії: для споживачів першого класу напруги — 491,82 грн/МВт·год, другого класу — 2015,04 грн/МВт·год (без ПДВ). У порівнянні з 2022 роком ці показники зросли відповідно на 57 % і 53 %. Враховуючи таку динаміку цін, впровадження сонячних електрогенеруючих систем на об'єктах інфраструктури, зокрема залізничній, є економічно доцільним, оскільки сприяє зменшенню витрат на централізоване електропостачання та скороченню строків окупності інвестицій [4].

У ході проведеного аналізу було обґрунтовано доцільність впровадження систем розподіленої генерації на базі сонячних електростанцій для об'єктів залізничної інфраструктури (таблиці 1,2).

Таблиця 1 — Вихідні дані для розрахунку економічної ефективності впровадження СЕС на будівлях залізничної інфраструктури

Показник	Значення
Доступна площа для встановлення СЕС	200 м ²
Потужність 1 м ² панелі	120 Вт (0,12 кВт)
Середня кількість сонячних годин на день	4 год/добу
Тариф на електроенергію (НКРЕКП, 2025 р., 2 клас)	2,015 грн/кВт·год
Вартість обладнання та монтажу 1 кВт СЕС (800 \$/кВт)	32000 грн/кВт
Термін служби системи	20–25 років
Потенційне скорочення викидів CO ₂	0,4–0,45 кг/кВт·год

Таблиця 2 — Оцінка економічної ефективності впровадження СЕС на будівлях залізничної інфраструктури

Показник	Розрахунок	Значення
Загальна встановлена потужність	$200 \times 0,12$	24 кВт
Добова генерація електроенергії	24×4	96 кВтгод/доба
Річна генерація електроенергії	96×365	35040 кВт·год
Річна економія витрат на електроенергію	$35040 \times 2,015$	70560 грн
Вартість встановлення	$24 \times 800 \times 40$	768000 грн
Орієнтовний термін окупності	$768000/70560$	10,9 років
Скорочення викидів CO ₂	$35040 \times (0,4 \dots 0,45 \text{ кг/кВтгод})$	14–16 тонн/рік
Загальна встановлена потужність	$200 \times 0,12$	24 кВт
Добова генерація електроенергії	24×4	96 кВт·год/доба

Завдяки поєднанню заходів з енергоефективності (ЕЕ) (теплоізоляція, модернізація освітлення та кліматичного обладнання) із застосуванням СЕС можливо досягти скорочення споживання електроенергії до 30–40 % на рік. При поточному річному енергоспоживанні 100000 кВт·год річне споживання електроенергії може зменшитись до 70000–60000 кВт·год. Це дозволяє СЕС (із генерацією 35040 кВт·год/рік) покривати 50–58% потреб (таблиця 3).

Таблиця 3 — Порівняння ефективності впровадження СЕС з енергоефективними заходами при різних рівнях скорочення споживання електроенергії

Показник	Рівні скорочення електроспоживання	
	30%	40%
Річне споживання після зниження, кВт·год	70000	60000
Частка покриття СЕС, %	50,1 %	58,4 %
Частка покриття СЕС (їх генерує однакова кількість), кВт·год	35040	
Річна економія від СЕС (їх генерує однакова кількість), грн/рік	70560	
Економія від ЕЕ заходів, кВт·год	30000	40000
Економія від ЕЕ, грн/рік	60450	80600
Загальна річна економія, грн	131010	151160
Орієнтовна окупність проекту, років	≈5,86	≈5,08

СЕС у поєднанні з енергоефективними заходами дозволяє досягти щорічної економії до 150 тис. грн, при цьому частка покриття енергоспоживання може сягати до 58%. Завдяки зниженню річного споживання електроенергії на 30–40% термін окупності може скоротитися. Якщо додатково врахувати щорічне підвищення тарифів на електроенергію (близько 10%), оптимізацію споживання (що дозволяє обрати СЕС меншої потужності та зменшити капітальні витрати), а також можливість отримання податкових пільг, грантів чи донорського фінансування (що здешевлює СЕС на 25–30%, ≈538000–614000 грн), то орієнтовний термін окупності може зменшитися до 5–7 років.

Проаналізовано зовнішні чинники, які впливають на ефективність роботи СЕС, зокрема — запиленість, затінення, температурні коливання та орієнтацію панелей. З урахуванням кліматичних умов більшості регіонів України встановлено доцільність південної орієнтації панелей під кутом 30–35° як найбільш ефективної.

Оцінка економічної ефективності показала, що орієнтовний термін окупності проекту становить 5–7 років залежно від рівня споживання електроенергії, площі встановлених панелей і вартості обладнання. Враховуючи тенденцію до зростання тарифів на електроенергію, впровадження таких систем дозволяє зменшити експлуатаційні витрати, підвищити енергетичну незалежність об'єкта, а також скоротити викиди CO₂ приблизно на 14–16 тонн на рік і зменшення навантаження на централізовану електромережу до 35 МВт·год щороку.

Висновки. У сучасних умовах стрімкого зростання вартості електроенергії та необхідності підвищення енергетичної ефективності, використання альтернативних джерел енергії на об'єктах залізничної інфраструктури набуває особливої актуальності. Залізничні вокзали є енергоємними об'єктами, що потребують постійного електропостачання для освітлення, вентиляції, кондиціонування, функціонування ліфтів, ескалаторів та іншого обладнання.

Встановлення автономних систем генерації енергії на базі відновлюваних джерел дозволяє значно знизити залежність від централізованого енергопостачання, оптимізувати експлуатаційні витрати та забезпечити безперервність роботи інфраструктурних об'єктів. Одним з ефективних рішень є розміщення сонячних батарей безпосередньо на дахах або фасадах будівель залізничної інфраструктури, що дає змогу максимально ефективно використовувати доступні площі без додаткового відведення землі.

Крім того, використання екологічно чистої енергії відповідає сучасному розвитку та сприяє зменшенню негативного впливу залізничного транспорту на довкілля. Таким чином, впровадження сонячної енергогенерації у транспортній галузі є доцільним як з економічної, так і з екологічної точки зору, що забезпечує довгострокову вигоду для операторів залізничної інфраструктури та держави загалом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Енергетична децентралізація: чому про неї слід думати в першу чергу? URL: https://lb.ua/blog/mykhaylo_pozhyvanov/646038_energetichna_detsentralizatsiya_chomu.html
2. Екологічний вплив від використання сонячних панелей: Переваги порівняно з традиційними джерелами енергії. URL: <https://sayanukr.com.ua/ua/a498320-ekologicheskoe-vozdejstvie-ispolzovaniya.html?srsltid=AfmBOop5OME6xliiwIszt3TXAU7GeWuwOLBivirZTwbjXJQwxc9Raaoc>
3. Плюси та мінуси використання сонячних панелей. URL: <https://mastershin.com.ua/plyusi-ta-minusi-vikoristannya-sonyachnih-panelej/>
4. Про встановлення тарифів на послуги з розподілу електричної енергії АТ «ХАРКІВОБЛЕНЕРГО» із застосуванням стимулюючого регулювання. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2220874-24#Text>

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
FOREWORD	5
СЕКЦІЯ: ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ТРАНСПОРТНІЙ ГАЛУЗІ SECTION: INTELLIGENT DECISION SUPPORT SYSTEMS IN THE TRANSPORT INDUSTRY	6
НАУКОВИЙ ПОШУК ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ Абрамов Г. С.¹, Куклін В. М.², Нагрибельний Я. А.¹, Шаповалова О. О.² ¹Херсонська державна морська академія (Україна) ²Харківський національний економічний університет (Україна)	7
НАПРЯМКИ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В СУДНОПЛАВСТВІ Бень А. П. Херсонська державна морська академія (Україна)	12
DATA ANALYSIS ON RAILWAY TRANSPORT Voronko I.O., Panchenko A.A. Kyiv Institute of Railway Transport State University of Infrastructure and Technologies (Ukraine)	15
ПЕРЕНАЛАШТУВАННЯ НАДЛИШКОВОЇ СТРУКТУРИ ВИКОНАВЧИХ ПРИСТРОЇВ СУДНА БЕЗ ЗБУРЕНЬ Зінченко С. М., Товстокорий О. М. Херсонська державна морська академія (Україна)	18
USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND COMPUTER VISION TO IMPROVE NAVIGATION SAFETY. ORCA AI NAVIGATION SYSTEM Маменко Р.Р. Kherson State Maritime Academy (Ukraine)	22
ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ЗАСОБІВ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ Передерій В.І., Борчик Є.Ю. Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова, д.т.н., професор кафедри комп'ютерних технологій і інформаційної безпеки (Україна) Миколаївський національний аграрний університет, к.т.н., доцент кафедри інформаційних технологій (Україна)	25
DESIGNING ECOSYSTEMS OF INTELLIGENCE: LOGIC OF FAST DISTINCTION Prokorchuk Yu. Institute of Technical Mechanics of NASU (Ukraine)	29
СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ З ПЛАНУВАННЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ КОНТЕЙНЕРОВОЗУ Соколов А.В. Херсонська державна морська академія (Україна)	35

ТРАНСПОРТ ЗАВТРАШНЬОГО ДНЯ: ІННОВАЦІЇ ДЛЯ ЧИСТОЇ ПЛАНЕТИ Кохан І.Р., Середіна А.С. Харківський автомобільно-дорожній фаховий коледж (Україна)	300
МАЙБУТНЄ АВТОНОМНОГО ТРАНСПОРТУ: ТЕХНОЛОГІЧНІ, СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ ДО 2030 РОКУ Кохан І.Р., Середіна А.С. Харківський автомобільно-дорожній фаховий коледж (Україна)	304
ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ Лаврич Ю.М., Подчасов А.Ю., Погоріла Л.М. Інститут транспортних систем і технологій НАН України (Україна)	308
ТЕПЛОВА ПІДГОТОВКА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ СУДНА ПОРТОВОГО ФЛОТУ Погорлецький Д.С., Кавун В.І., Котов А.І. Херсонська державна морська академія (Україна)	311
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СУДНОВОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ ШЛЯХОМ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ Погорлецький Д.С., Грицук І.В., Дзигар А.К., Худяков І.В. Херсонська державна морська академія (Україна)	315
ВПЛИВ ДОРОЖНЬОГО РУХУ НА ШУМОВЕ ЗАБРУДНЕННЯ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ КРЕМЕНЧУКА ТА ШЛЯХИ ЙОГО МІНІМІЗАЦІЇ Поліщук Д.В., Алтухов П.М., Демченко О.Д. Філія Класичного приватного університету в місті Кременчук (Україна)	319
ВПРОВАДЖЕННЯ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОГЕНЕРУВАЛЬНИХ СИСТЕМ НА ОБ'ЄКТАХ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ Продащук С.М., Кім К.В., Квасов П.В., Продащук М.В. Український державний університет залізничного транспорту (Україна)	322
НАДЛИШКОВІ ЗВ'ЯЗКИ В МЕХАНІЗМАХ КРАНОВИХ ГАЛЬМ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ УСУНЕННЯ Проценко В.О. Херсонський національний технічний університет (Україна)	326
ВИКОРИСТАННЯ ЕЛАСТОМІРНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ПЛАСТИНЧАСТИХ РУШІВ РУХОВОЇ ПРОПУЛЬСИВНОЇ УСТАНОВКИ Самохвалов В. С., Шостак В. П., Воїнов О. П., Кобалава Г. О. Херсонський навчально-науковий інститут Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (Україна)	327
ВИСОКОВОЛЬТНІ СИСТЕМИ: КЛЮЧ ДО ЕФЕКТИВНОГО ТА ЕКОЛОГІЧНОГО СУДНОПЛАВСТВА Топалов О.І., Дощенко Г.Г. Херсонська державна морська академія (Україна)	330
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДУНАЮ: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ Шапшалов І.В., Панченко І.М. Херсонська державна морська академія (Україна)	333

Збірник матеріалів
XVII Міжнародної науково-практичної конференції

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ
ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
НА ТРАНСПОРТІ**

MINTT – 2025

Відповідальний за випуск *Врублевський Р. Є.*
Технічний редактор, комп'ютерна верстка *Радул Т.О.*

Підписано до друку 26.05.2024. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.
Умов. друк. аркушів 27,5. Тираж 120 прим.

Херсонська державна морська академія
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 4319 від 10.05.2012
73000, м. Херсон, пр. Ушакова, 20