

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

ІНФОРМАТИКА, УПРАВЛІННЯ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

**ТЕЗИ ТРИНАДЦЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
(13 – 15 травня 2026 року)**

Харків – Краматорськ – Хуст
2026

УДК 004.94; 004.8 Інформатика, управління та штучний інтелект.
Тези тринадцятої міжнародної науково-технічної
конференції. – Харків: НТУ "ХПІ", 2026. – 148 с.,
українською та англійською мовами.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Голова д.т.н., проф. М.І. Гасанов,
проректор з науково-педагогічної роботи
НТУ "ХПІ" (м. Харків).
Співголова д.т.н., проф. В.Д. Ковальов,
проф. каф. КМСІТ ДДМА
(м. Краматорськ).
Заступники голови: д.т.н., проф. О.Ю. Заковоротний,
завідуючий кафедрою КІП НТУ "ХПІ"
(м. Харків),
д.т.н., проф. Я.В. Васильченко,
завідуюча кафедрою КМСІТ ДДМА
(м. Краматорськ).

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

- Міністерство освіти і науки України;
- Національний технічний університет "ХПІ";
- Донбаська державна машинобудівна академія.

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ:

д.т.н., проф.	С.Ю. Гавриленко;	к.т.н.	О.О. Анциферова;
д.т.н., проф.	Г.П. Клименко;	к.т.н., доц.	В.О. Бречко;
д.т.н., проф.	О.О. Клочко;	к.т.н., доц.	Г.В. Гейко;
д.т.н., проф.	А.А. Коваленко;	Ph.D.	Ю.М. Главчева;
д.т.н., проф.	О.В. Коломійцев;	к.т.н., доц.	Д.В. Гриньов;
д.т.н., проф.	Г.Ф. Кривуля;	к.т.н., проф.	М.Й. Заповольський;
д.т.н., проф.	О.Ю. Кропачек;	к.т.н.	К.В. Камчатна-Степанова;
д.т.н., проф.	Г.А. Кучук;	к.т.н., доц.	М.В. Ліпчанський;
д.т.н., проф.	С.Ю. Леонов;	к.т.н., доц.	О.В. Ліпчанська;
д.т.н., проф.	Р.П. Мигущенко;	к.т.н., доц.	М.В. Мезенцев;
д.т.н., доц.	В.І. Носков;	к.т.н., доц.	А.О. Подорожняк;
д.т.н., проф.	В.Д. Павленко;	к.т.н., проф.	О.М. Рисований;
д.т.н., проф.	А.І. Поворознюк;	к.т.н., доц.	В.В. Хорошайло;
д.т.н., проф.	Г.Є. Філатова;	к.т.н., доц.	М.В. Шаповалов;
к.т.н., проф.	І.С. Зиков	к.ф-м.н., проф.	О.П. Черних;
к.т.н., доц.	Я.С. Антоненко;		Т.О. Орлова.

ПІДХІД ДО ВИБОРУ РАЦІОНАЛЬНОГО ТЯГОВОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ МОТОРВАГОННОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

асп. В.М. Ляшенко, канд. техн. наук., доц. С.І. Яцько, Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків

Питання вибору потужності тягового електроприводу моторвагонного рухомого складу є задачею, яка не має однозначного оптимального розв'язку в умовах експлуатаційної невизначеності. Так, залежність витрат енергії від встановленої потужності тягового приводу є нелінійною і визначається сукупністю взаємопов'язаних чинників: поздовжнім профілем маршруту, наповненістю поїзда пасажирами, конфігурацією складу, вимогами графіку руху та ін. [1]. Ускладнює задачу і те, що оцінка реального енергоспоживання є коректною лише за умови енергоефективного керування рухом поїзда у кожному конкретному випадку, інакше порівняння різних варіантів конфігурації рухомого складу не відобразить реальних залежностей через вплив неоптимальності траєкторії руху. У зв'язку з цим дослідження залежності між параметрами тягового електроприводу та енергоспоживанням потребує інтеграції математичного моделювання динаміки рухомого складу з методами оптимізації траєкторій руху [2].

У доповіді розглядається підхід до аналізу залежності витрат електричної енергії від встановленої сумарної потужності тягового приводу на основі імітаційного моделювання з оптимізацією стратегії керування рухом поїзда методом динамічного програмування. Розглядається вплив варіативних умов руху – різних типів поздовжніх профілів перегонів, конфігурацій рухомого складу та заданих середніх ходових швидкостей – на характер отриманих залежностей.

Список літератури: 1. M. Gallo. A Simulation Approach for Optimising Energy-Efficient Driving Speed Profiles in Metro Lines. / M. Gallo, M. Botte, A. Ruggiero, L. D'Acerno. // *Energies*. – 2020. – Т. 13, №22. DOI: 10.3390/en13226038. 2. Ляшенко В. М. Дослідження витрат електроенергії за повторно-короткочасного режиму роботи електрорухомого складу на ділянках різного профілю. / Ляшенко В.М., Устенко О. В., Яцько С. І. // *Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту*. – 2025. – №211. – с. 181-195. – DOI: 10.18664/1994-7852.211.2025.327149.

ЗМІСТ

<i>Agayev Abdulhuseyn</i> Zero-knowledge and homomorphic hybrid cryptographic framework for adaptive blockchain threat defence	3
<i>Аратовський О.С., Любченко В.В.</i> Побудова мультирепозиторного набору даних для аналізу процесу перегляду програмного коду	4
<i>Бульба С.С., Вдовьонков Є.І.</i> Алгоритми та методи компресії графічних даних	5
<i>Bulba S.S., Zaporozhtsev O.S.</i> Web application development for the sale of tourist equipment	6
<i>Бульба С.С., Макаренко Д.В.</i> Методи та засоби забезпечення якості вебзастосування	7
<i>Васильченко Я.В., Захаров Є.О., Лобур Ю.М., Підгорний М.І.</i> Обґрунтування вибору мехатронних модулів для важких металорізальних верстатів.....	8
<i>Bulba Serhii, Ostapishyn Vladlen</i> Methods for designing low-polygonal three-dimensional objects	9
<i>Вовк В.А.</i> Забезпечення точності при проектуванні компоновок та у використанні мобільних портативних верстатів агрегатно-модульної конструкції на базі периферійних обчислень	10
<i>Воловецький В.Б.</i> Використання штучних нейронних мереж для прогнозування ускладнень під час експлуатації газосховищ.....	11
<i>Волошкіна І.В., Волошкін М.Д.</i> Предиктивне моделювання та технологічні особливості шліфування полікристалічних надтвердих матеріалів.....	12
<i>Гавриленко С.Ю., Григоренко В.О.</i> Застосування нейронних мереж для бінарної та мультикласифікації даних	13
<i>Галайчук Ю.В., Мірошник М.А.</i> Оцінювання моделей глибокого навчання в УАТ із використанням інтелектуального діагностичного модуля та контрольованих збурень	14
<i>Гарбуз І.С.</i> Автоматизація трудових процесів із використанням штучного інтелекту: сучасні можливості та ризики	16
<i>Hlavchev Dmytro, Borysov Pavlo</i> Integration of large language models (LLM) into mobile applications for automating user scenarios	17
<i>Hlavchev Dmytro, Vorozhko Maksym</i> AI-driven test case generation and verification for embedded network protocols and interfaces	19

Косінов В.В., Савченко В.М., Мнушка О.В. Керування поведінкою неігрових персонажів у середовищі Unity із застосуванням великих мовних моделей.....	61
Костін А.С., Поворознюк О.А. Оптимізація методу трасування променів у реальному часі на основі аналізу напрямку погляду користувача	62
Krasnikov I.L., Halliatov K.S. Application of Apache Kafka for stream processing of technological data in industrial automation systems.....	63
Kurapov D., Mezheryskyi S. Development of a dynamic library integration system in an online game with licence protection mechanisms and cryptographic methods.....	64
Kusakov A.V. Optimization of convolutional neural networks for image recognition under limited resource.....	66
Левченко К.О. Інтелектуальні методи підвищення точності розпізнавання об'єктів під час конвеєрного виробництва	67
Легеза А.В., Повхан І.Ф., Левченко К.О. Древа рішень в моделях оцінки електронного навчального процесу	68
Леонов С.Ю., Туртишний Д.А. Дослідження впливу динамічного інтерфейсу на метрику візуальної стабільності – CLS	70
Личкатий О.Є., Поворознюк А.І. Побудова мультифрактальної карти мамограм за допомогою алгоритму Vox-Counting Threshold Sweep	71
Лоцицький А., Главчев Д.М. Програмний фреймворк перемикачів оцінювачів стану з використанням нейромережевої моделі (IPNet) при втраті візуального сигналу	72
Любченко О.В. Метод організації комунікацій в комп'ютерних мережах на основі одномодового багаточастотного з синхронізацією поздовжніх мод лазерного випромінювання	74
Ляшенко В.М., Яцько С.І. Підхід до вибору раціонального тягового електроприводу моторвагонного рухомого складу	75
Максимов В.О., Гриньов Д.В. Методи оптимізації енергоспоживання в хмарних IoT-системах за умов динамічного ціноутворення.....	76
Малохвій Е.Е., Кучук Г.А. Багатокритеріальна модель локальної обробки даних та обчислювального розвантаження на кінцевих пристроях IoT.....	77
Mammadov F., Mnushka O., Savchenko V. Application of FMEA-based approaches to software risk management in cyber-physical systems	78

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ТЕЗИ ТРИНАДЦЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
"ІНФОРМАТИКА, УПРАВЛІННЯ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ"**

Відповідальний за випуск д.т.н., проф. Леонов С.Ю.

Технічний редактор к.т.н., доц. Мезенцев М.В.

Підп. до друку 28.04.2026 р. Формат 60x84 1/16. Папір Сору Рарет.
Гарнітура Таймс. Умов. друк. арк. 8,8. Облік. вид. арк. 8,7.
Наклад 200 прим. Ціна договірна

Видавничий центр НТУ «ХП»
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478 від 21.08.2017 р.
61002, Харків, вул. Кирпичова, 2.

Надруковано у друкарні Impress
61002, м. Харків, вул. Григорія Сковороди, 56.
Тел./факс: (067) 640-44-93