

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Автомобільний факультет

НАУКОВІ ПРАЦІ

**Міжнародної науково-практичної конференції
до Дня автомобіліста та дорожника
та з нагоди 95-річчя ХНАДУ**

“Сучасне автомобілебудування, транспорт і дорожня інфраструктура ‘2025” (МАТРИ 2025)

30-31 жовтня 2025 р.

(Посвідчення УкрІНТЕІ від 09 грудня 2024 р. № 798)



Харків 2025

УДК 629
ББК 30
Н 34

Редактори: Д. М. Леонт'єв, О.В. Воропай, О.В. Біловол

Відібрані матеріали Міжнародної науково-практичної конференції до Дня автомобіліста та дорожника та з нагоди 95-річчя ХНАДУ «Сучасне автомобілебудування, транспорт і дорожня інфраструктура '2025» (MAITRI 2025) 30-31 жовтня 2025 р., Харків, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна

Н 34 Наукові праці Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасне автомобілебудування, транспорт і дорожня інфраструктура '2025 (MAITRI 2025)» / Редактори: Д. М. Леонт'єв, О.В. Воропай, О.В. Біловол Харків : ФОП Бровін О.В., 2025. 450 с.

ISBN 978-617-8587-19-2

Збірка містить наукові праці, присвячені моделюванню процесів у сфері автомобілебудування, транспорті та дорожній інфраструктурі. Вона розрахована на фахівців, що займаються проектуванням моделей реальних пристроїв і систем. Науковці мають змогу ознайомитися з інноваційними рішеннями лідерів галузі та окреслити майбутні шляхи подолання складних науково-практичних завдань. Збірка тез доповідей містить матеріали, що були представлені на Міжнародній науково-практичній конференції MAITRI 2025 в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті, м. Харків.

УДК 629
ББК 30

ISBN 978-617-8587-19-2

© Д. М. Леонт'єв, О.В. Воропай,
О.В. Біловол, 2025
© KhNAHU, 2025

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

КЕРІВНИКИ ОРГКОМІТЕТУ

Богомолов Віктор Олександрович – ректор ХНАДУ, д.т.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України, Лауреат Державної премії України, академік Транспортної академії України, голова організаційного комітету конференції;

Дмитрієв Ілля Андрійович – проректор ХНАДУ з наукової роботи, д.е.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України, академік Транспортної академії України, заступник голови організаційного комітету конференції;

Леонт'єв Дмитро Миколайович – декан автомобільного факультету ХНАДУ, д.т.н., відповідальна особа за організацію та проведення конференції

СЕКРЕТАРІАТ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Леонт'єв Дмитро Миколайович – загальне керівництво, декан АФ ХНАДУ, д.т.н., проф. кафедри автомобілів, dekan1.af@gmail.com, +38095-903-68-88;

Біловол Олександр Васильович – відповідальний секретар, к.т.н., доцент кафедри деталей машин та теорії машин і механізмів, avbelovol58@gmail.com, +38095-537-17-74;

Корогодський Володимир Анатолійович – відповідальний секретар, д.т.н., проф. кафедри двигунів внутрішнього згоряння ХНАДУ, korohodskiy@ukr.net, +38066-229-60-67;

Скрипник Наталія Станіславівна – секретар, к.т.н., доцент кафедри іноземних мов ХНАДУ, skrypnykns@gmail.com, +380677096399;

Холодов Михайло Павлович – секретар секції „Тенденції розвитку конструкції транспортних засобів та інших машин”, к.т.н., доц. кафедри автомобілів ХНАДУ, michaelkholodov@gmail.com, +38-050-846-47-37;

Назаров Олександр Іванович – секретар секції „Інжинірингу систем автомобільного транспорту ім. Говоруценка М.Я.”, к.т.н.,

доцент кафедри технічної експлуатації та сервісу автомобілів ХНАДУ, hefer64@ukr.net , +38099-704-41-23;

Молодан Андрій Олександрович – секретар секції „Технологія виробництва, ремонт та конструкційні матеріали”, д.т.н., проф. кафедри технології машинобудування і ремонту ХНАДУ, tmirm@ukr.net , +38066-757-28-85;

Корогодський Володимир Анатолійович – секретар секції „Перспективні енергетичні установки та екологія”, д.т.н., проф. кафедри двигунів внутрішнього згоряння ХНАДУ, koroходskiy@ukr.net , +38066-229-60-67;

Біловол Олександр Васильович – секретар секції „Моделювання робочих процесів і конструкцій”, к.т.н., доцент кафедри деталей машин та теорії машин і механізмів, avbelovol58@gmail.com , +38095-537-17-74;

Дзюбенко Олександр Андрійович – секретар секції „Електромобілі, електроніка та енергозберігаючі технології”, к.т.н., доцент кафедри автомобільної електроніки ХНАДУ, ae.hnadu@gmail.com , +38066-768-41-16;

Сараєв Олексій Вікторович – секретар секції „Автотехнічна експертиза та безпека дорожнього руху” д.т.н., проф. кафедри автомобілів , af.khadi@gmail.com , +380502755159;

Маляр Володимир Володимирович – секретар секції „Дорожньо-будівельна галузь: проблеми, перспективи, інновації”, к.т.н., проф. кафедри технології дорожньо-будівельних матеріалів ХНАДУ, vladimirmalyar16@gmail.com , +380677189941;

Кочина Анастасія Анатоліївна – секретар секції „Транспортні технології та логістика”, к.т.н., доц. кафедри транспортних систем і логістики ХНАДУ, kochina.tsl@gmail.com , +380503010935.

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ:

Клименко В.І. – завідувач кафедри автомобілів ім. А.Б. Гредескула, ХНАДУ, д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0002-7399-0397>

Матейчик В.П. – декан автомеханічного факультету Національного транспортного університету м. Київ, д.т.н., професор, Відмінник освіти України, академік Транспортної академії України <https://orcid.org/0000-0002-3683-7246>

Сараєв О.В. – професор кафедри автомобілів ім. А.Б. Гредескула, ХНАДУ, д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0001-6582-560X>

Воронков О.І. – завідувач кафедри двигунів внутрішнього згоряння, ХНАДУ, д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0002-8389-2459>

Корогодський В.А. – професор кафедри двигунів внутрішнього згоряння, ХНАДУ, д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0002-1605-4631>

Подригало М.А. – завідувач кафедри технології машинобудування і ремонту машин, ХНАДУ, д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0002-1624-5219>

Батигін Ю.В. – завідувач кафедри фізики, ХНАДУ, д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0002-1278-5621>

Гнатюк А.В. – завідувач кафедри автомобільної електроніки, ХНАДУ, д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0003-0932-8849>

Волков В.П. – завідувач кафедри технічної експлуатації і сервісу автомобілів ім. проф. Говоруценка М.Я., ХНАДУ, д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0003-2202-3441>

Воропай О.В. – завідувач кафедри деталей машин і теорії механізмів і машин, ХНАДУ, д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0003-3396-8803>

Глушкова Д.Б. – завідувач кафедри технології металів та матеріалознавства, ХНАДУ, д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0001-8612-6584>

Бугаєвський С.О. – декан дорожньо-будівельного факультету ХНАДУ, д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0003-2861-0268>

Кожушко В.П. – завідувач кафедри мостів, конструкцій та будівельної механіки ім. В.О. Російського ХНАДУ, д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0002-7044-776X>

Маляр В.В. – доцент кафедри технології дорожньо-будівельних матеріалів ім. М.І. Волкова ХНАДУ, к.т.н., доцент, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0001-5230-5947>

Гутаревич Ю.Ф. – професор кафедри двигунів і теплотехніки, Національний транспортний університет, д.т.н., професор, Київ, Україна <https://orcid.org/0000-0002-4939-4384>

Криштопа С.І. – завідувач кафедри автомобільного транспорту, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, д.т.н., професор, Івано-Франківськ, Україна <https://orcid.org/0000-0001-7899-8817>

Грицук І.В. – професор кафедри експлуатації суднових енергетичних установок, Херсонська державна морська академія, д.т.н., професор, Херсон, Україна <https://orcid.org/0000-0001-7065-6820>

Варбанець Р.А. – завідувач кафедри суднові енергетичні установки і технічна експлуатація, Одеський національний морський університет, д.т.н., професор, Одеса, Україна <https://orcid.org/0000-0001-6730-0380>

Роговий А.С. – завідувач кафедри гідравлічні машини ім. Г.Ф. Проскури (Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту), Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ»), д.т.н., професор, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0002-6057-4845>

Лісовал А.А. – професор кафедри двигунів і теплотехніки, Національний транспортний університет, д.т.н., професор, Київ, Україна <https://orcid.org/0000-0001-6168-4010>

Гогоренко О.А. – завідувач кафедри двигунів внутрішнього згоряння, установок та технічної експлуатації, Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова, к.т.н., доцент, Миколаїв, Україна <https://orcid.org/0000-0002-9157-6659>

Слинько Г.І. – професор кафедри двигунів внутрішнього згоряння, Національний університет «Запорізька політехніка», д.т.н., професор, Запоріжжя, Україна <https://orcid.org/0000-0002-1954-8530>

Полив'ячук А.П. – професор кафедри екології, хімії та технологій захисту довкілля, Вінницький національний технічний університет, д.т.н., професор, Вінниця, Україна <https://orcid.org/0000-0002-9966-1938>

Лебедєв С.А. – директор Харківської філії Державної наукової установи «Український науково-дослідний інститут прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого», к.т.н., Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0002-3067-5135>

Калінін Є.І. – професор кафедри тракторів, автомобілів та біоенергоресурсів, Національний університет біоресурсів і природокористування України (НУБІП), д.т.н., професор, Київ, Україна <https://orcid.org/0000-0001-6191-8446>

Кравченко С.С. – завідувач кафедри двигунів та гібридних енергетичних установок (Навчально-науковий інститут енергетики, електроніки та електромеханіки), Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ»), к.т.н., доцент, Харків, Україна <https://orcid.org/0000-0003-3250-8645>

Krzysztof Górski – DSci, Prof., Head of the Department of Automotive Transport, Kazmierz Pulaski University of Technology and Humanities, Radom, Poland <https://orcid.org/0000-0003-0951-3147>

Ruslans Šmigins – DSci., Professor of the Latvia University of Life Sciences and Technologies, Latvia Powertrain Institute <https://orcid.org/0000-0002-1953-6185>

Albina Tropina – DSci., Research Professor Aerospace Engineering, Texas A&M University, TX 77843, United States <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=23974103800>

Otar Gelashvili – Dean of transport and Faculty of Mechanical Engineering, Department of Road Transport and Logistics, DSci., Prof. Georgian technical University, Tbilisi, Georgia <https://orcid.org/0009-0002-4055-1176>

Valery Topalidi – Associate Prof., Ph.D of Tashkent University Automobile and Road University, Tashkent, Uzbekistan

Dimitrov Angel – prof. Technical University, Varna, Bulgaria;

Roland Lachmeier – Doctor of Engineering, Technical University, Hanover, Germany;

Alexey Antoshkiv – Doctor of Philosophy, Doctor of Eng., Brandenburg University of Technology, Germany;

Yuliya Gorb – Associate Professor, Department of Mathematics, University of Houston;

Oleg Sergienko – Associate Professor, Engineering Institute of Universidad Autonoma de Baja California

ПАРТНЕРИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Сілезька Політехніка

Лодзька політехніка

Чеський університет природничих наук

Варшавський університет технологій

Бранденбурзький технологічний університет

Ансбахський університет прикладних наук

Магдебурзький технічний університет

Запорізька політехніка

Національний університет біоресурсів і природокористування
України

Державне підприємство «Завод імені Малишева»

Харківська філія Державної установи «Український науково-дослідний інститут прогнозування і випробування техніки і технологій для сільського господарства ім. Л. Погорілого

Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН
України

Український державний університет залізничного транспорту

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
"Харківський авіаційний інститут"