



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

LXXVI

НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
ПРОФЕСОРСЬКО-ВИКЛАДАЦЬКОГО СКЛАДУ, АСПІРАНТІВ,
СТУДЕНТІВ ТА СПІВРОБІТНИКІВ ВІДОКРЕМЛЕНИХ
СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛІВ УНІВЕРСИТЕТУ



2020

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

LXXVI

**НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
ПРОФЕСОРСЬКО-ВИКЛАДАЦЬКОГО СКЛАДУ,
АСПРАНТІВ, СТУДЕНТІВ ТА
СПІВРОБІТНИКІВ ВІДОКРЕМЛЕНИХ СТРУКТУРНИХ
ПІДРОЗДІЛІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Київ – 2020

УДК 629.113; 625.7/8; 614.7; 621.74

LXXVI наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2020. – 536 с.

В збірнику публікуються тези LXXVI-ої наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету.

Даний збірник може бути використаний науковими співробітниками і студентами, що працюють над питаннями транспорту, машинобудування, транспортного будівництва, управління на транспорті та економіки.

Редколегія:

професор Дмитриченко М.Ф. – голова оргкомітету;

професор Дмитрієв М.М., професор Білякович М.О. – заступники голови оргкомітету.

Члени оргкомітету:

професор Андрусенко С.І., професор Богачевська І.В., професор Базилюк А.В., професор Бакуліч О.О., професор Бондар Н.М., професор Ложачевська О.М., професор Воркут Т.А., професор Гавриленко В.В., професор Грищук О.К., професор Гуляєв В.І., професор Гутаревич Ю.Ф., професор Данчук В.Д., професор Козак Л.С., професор Корпач А.О., професор Матейчик В.П., професор Мозговий В.В., професор Павлюк Д.О., професор Марчук О.В., професор Поліщук В.П., професор Прокудін Г.С., професор Лоза І.А., професор Савенко В.Я., професор Сахно В.П., професор Славінська О.С., професор Хабутдінов Р.А., професор Хорошун Б.І., професор Кіркевич М.П., професор Аль-Амморі Алі, доцент Онищенко А.М., доцент Ципко В.В., доцент Кузьмінець М.П., доцент Астаніна Н.В., доцент Шевчук Л.О., доцент Ярова Р.В., доцент Шульга Н.Д., викладач Кібітлевський Й.Е., викладач Климишин Р.М., викладач Нагорний Р.В., викладач Ніколенко О.В.

Секретар оргкомітету: Цвілюк О.Д.

Друкується за рішенням Вченої Ради НТУ та оргкомітету конференції (протокол № 11 від 27 грудня 2019 р.)

Національний транспортний університет, 2020.

ЗМІСТ

Секція 1. Підвищення надійності та довговічності автомобілів і дорожніх машин, удосконалення методів їх ремонту з мінімальною енерго- та матеріаломісткістю.....	5
Підсекція виробництва, ремонту та матеріалознавства.....	5
Підсекція дорожніх машин.....	16
Підсекція комп'ютерне моделювання та дизайн машин і споруд.....	23
Секція 2. Поліпшення економічних та екологічних показників автомобільного транспорту і розвиток його виробничої інфраструктури.....	39
Підсекція – Підвищення ефективності автомобільних транспортних засобів шляхом розробки та удосконалення їх конструкцій, застосування мікропроцесорів, нових видів палива та конструкційних матеріалів, зниження витрат палива та токсичності.....	39
Підсекція автомобілів.....	55
Підсекція автосервісу.....	68
Підсекція інформаційно-аналітичної діяльності та інформаційнобезпеки.....	83
Підсекція хімії.....	94
Секція 3. Підвищення екологічної безпеки об'єктів транспортно-дорожнього комплексу.....	100
Підсекція екології.....	100
Підсекція безпеки людини.....	119
Секція 4. Розробка науково обґрунтованих методів проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг і мостів, що забезпечують підвищення ефективності дорожнього виробництва в нових умовах господарювання.....	122
Підсекція транспортного будівництва та управління майном.....	122
Підсекція мостів, тунелів та гідротехнічних споруд.....	169
Підсекція дорожньо-будівельних матеріалів.....	186
Підсекція проектування доріг.....	193
Підсекція геодезії, картографії та землеустрою.....	202
Підсекція аеропортів.....	210
Секція 5. Механіка деформівних середовищ для транспортного будівництва та машинобудування.....	225
Секція 6. Транспортні технології.....	227
Секція 7. Розробка раціональної системи організації та управління міжнародними перевезеннями.....	238
Підсекція міжнародні перевезення та митний контроль.....	238
Підсекція дослідження операцій у транспортних системах.....	262
Секція 8. Управління процесами перевезень і безпекою дорожнього руху.....	272
Підсекція транспортних систем та безпеки дорожнього руху.....	272
Секція 9. Системні методи моделювання та оптимізації процесів на транспорті та транспортному будівництві.....	283
Підсекція транспортного права та логістики.....	283
Підсекція правової реформи та її втілення в системі управління транспортним комплексом.....	301
Секція 10. Підвищення ефективності управління на автомобільному транспорті.....	318
Секція 11. Інновації, тренди та перспективи туристичної індустрії.....	345
Секція 12. Економіка на транспорті.....	359

Секція 13. Джерела та механізми фінансового забезпечення розвитку транспортних підприємств.....	388
Секція 14. Новітні інформаційні системи і технології, їх впровадження в навчальний процес НТУ.....	399
Підсекція новітніх інформаційних технологій.....	399
Секція 15. Проблеми історії та культури в умовах становлення нового механізму економіки і ринку в Україні.....	422
Підсекція теорії та історії держави і права.....	422
Підсекція ділової української мови професійного спрямування.....	425
Підсекція української (російської) мови як іноземної.....	427
Секція 16. Соціально-філософське бачення актуальних проблем сучасного цивілізаційного поступу.....	429
Підсекція філософії.....	429
Підсекція педагогіки та психології.....	434
Секція 17. Реформування освітнього процесу в контексті вимог Європейської кредитно-трансферної системи навчання(ЄКТС).....	441
Секція 18. Вища математики.....	446
Секція 19. Теоретичної та прикладної механіки і машинознавства.....	450
Секція 20. Іноземні мови.....	453
Підсекція англійської мови.....	458
Секція 21. Іноземної філології та перекладу.....	464
Підсекція іноземної філології та перекладу (напрямок підготовки “Філологія”).....	472
Підсекція німецької мови.....	497
Секція 22. Фізичного виховання.....	500
Секція 23. Надвірнянський коледж НТУ.....	504
Секція 24. Барський коледж транспорту та будівництва НТУ.....	514
Секція 25. Житомирський автомобільно-дорожній коледж НТУ.....	519
Секція 26. ДВНЗ «Київський транспортно-економічний коледж» НТУ.....	525
Підсекція економічна ефективність логістичної діяльності підприємства.....	525
Підсекція автомобіль – «машина часу».....	527
Секція 27. Львівське вище професійне училище транспортних технологій та сервісу НТУ.....	529
Секція 28. Діяльність вищих навчальних закладів у сфері трансферу технологій.....	532

СЕКЦІЯ 2

ПОЛІПШЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ І РОЗВИТОК ЙОГО ВИРОБНИЧОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

*Підсекція підвищення ефективності автомобільних
транспортних засобів шляхом розробки та удосконалення
їх конструкцій, застосування мікропроцесорів, нових видів
палива та конструкційних матеріалів, зниження витрат
палива та токсичності*

УДК 621.431

*Сучасні методи виявлення причин надмірних шумів та вібрацій
автомобільних двигунів*

**проф. Корпач А.О., фахівець технічної підтримки, ТОВ «Віннер Імпорте
ЛТД» Левківський О.О.**

При проектуванні та виготовленні сучасних автомобільних двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ) висока увага приділяється зниженню шумів та вібрацій, що виникають в результаті робочих процесів. Зношення деталей та компонентів ДВЗ в процесі експлуатації, може спричинити виникнення надмірних шумів та вібрацій або підвищення жорсткості роботи двигуна. Локалізація та виявлення причин надмірних шумів або вібрації являється складною технічною задачею. Для вирішення даної задачі розроблено ряд діагностичних комплексів, одним з найбільш функціональних, на сьогоднішній день, являється PicoDiagnostics NVH.

УДК 629.058

*Математична модель руху автомобіля з бензиновим двигуном за їздовим
циклом за різної початкової температури навколишнього середовища*
аспірант Кухтик Н.О.

Для скорочення програми експериментальних досліджень методів прогріву двигуна легкового автомобіля і визначення ефективності нейтралізатора за різних низьких температур початку руху за їздовим циклом була уточнена математична модель руху легкового автомобіля з бензиновим двигуном з системою впорскування і трикомпонентним каталітичним нейтралізатором у системі випуску. Особливістю моделі є обробка статистичних даних, отриманих при проведенні натурного експерименту, як вихідних даних до розрахунку їздових циклів і визначення масових викидів шкідливих речовин двигуном автомобіля. Особливістю такого розрахунку є відсутність прямих вимірювань значень витрат повітря під час випробувань і визначення концентрацій шкідливих речовин у розбавлених відпрацьованих газах. Результати досліджень представлені в доповіді.

УДК 623:629:681:004

Проблема об'єктивної оцінки ефективності тренажерних комплексів
науковий співробітник Корнієнко О.С., провідний науковий співробітник
Козлинський М.П., начальник НДЛ Форостяний М.В., старший науковий
співробітник Каменцев С.Ю., молодший науковий співробітник
Ликова І.В., студент Форостяний А.М. (НАСВ, м. Львів)

Тренажер в загальному вигляді являє собою модель реального об'єкта і умов його застосування, які використовуються з метою навчання. Основними завданнями застосування тренажерів або техніки у навчанні є прищеплення певних знань, умінь та навичок. Аналізуючи тренажери, навіть висококваліфікований експерт не зможе правильно та об'єктивно інтерпретувати всі отримані дані, оцінити суб'єктивні особливості сприйняття і здібностей окремих операторів. Таким чином, основна проблема полягає у відсутності об'єктивної оцінки психофізичного стану оператора або того, хто навчається.

УДК 623:629:681:004

Важливість математичного аналізу ритму серця при об'єктивній оцінці ефективності тренажеру

науковий співробітник Корнієнко О.С., провідний науковий співробітник
Козлинський М.П., начальник НДЛ Форостяний М.В., заступник
начальника факультету Дзюба А.О., старший науковий співробітник
Каменцев С.Ю., молодший науковий співробітник Ликова І.В., студент
Форостяний А.М. (НАСВ, м. Львів)

Для того, щоб об'єктивно оцінювати ефективність навчального тренажера потрібно проводити порівняння набутих чуттєвих навичок оператора або того хто навчається на тренажері та в умовах наближених до реальних. Для даного порівняння потрібно проводити заміри стрес утворення, психофізичний стан людини під час використання тренажеру. Математичний аналіз ритму серця (варіабельності серцевого ритму) є простим, доступним і достовірним методом оцінки фізіологічного стану організму, а, головне, цей метод дозволяє безперервно контролювати динаміку зміни стану людини.

Підсекція автосервісу

УДК 629.341:656.132.6

Оцінка доцільності застосування автобусів і тролейбусів з автономним ходом на маршрутах міста Києва

проф. Андрусенко С.І., доц. Будниченко В.Б., асистент Подпіснєв В.С.

Тролейбус як один із найпоширеніших видів міського електротранспорту, як правило, застосовується в поєднанні з іншими видами транспорту. Останніми роками, в рамках комплексного оновлення мереж громадського транспорту в містах України за рахунок видатків державного і місцевих бюджетів, збільшилися поставки нових тролейбусів від зарубіжних та вітчизняних фірм-

позицій без права відмови у відвантаженні або прийомі товару, за винятком рідкісних ситуацій, коли великий обсяг по товарній позиції завозиться на спец-акцію або високий рівень продажів має ситуативний характер. Переміщення автозапчастин між філіями торгівельної компанії у відповідності з чітко визначеним алгоритмом дозволить знизити ризики, зменшити складність і кількість ітерацій при перерахунках, уникнути ситуацій, при яких підсумкове переміщення не є рентабельним, збільшити швидкість розрахунку, мінімізувати ручну обробку результатів в ході його виконання.

УДК 656.13. 071

Рекомендації щодо удосконалення структури виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів автотранспортних підприємств
доц. Савін Ю.Х., асистент Митко М.В. (Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця)

Перехід до регіональної інфраструктури виробництва з технічної підтримки дорожніх транспортних засобів в працездатному стані дозволяє у багатьох випадках відмовитися від комплексних автотранспортних підприємств (АТП), тобто обслуговування і ремонт автомобілів може виконуватися не тільки на підприємстві, якому належать ці транспортні засоби, але й на інших підприємствах, які надають відповідні послуги, незалежно від форм їх власності та відомчої належності. Тому в сучасних умовах економічно не доцільно створювати на кожному АТП всю номенклатуру виробничих підрозділів з виконання усіх видів робіт з обслуговування та ремонту транспортних засобів. Це дозволяє зменшити капітальні витрати, більш ефективно використовувати існуючий виробничий потенціал, створити необхідні умови для повного забезпечення потреб власників транспортних засобів у послугах з ТО і ремонту автомобілів.

Розроблено методику визначення доцільності створення на підприємстві виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів в залежності від обсягів і собівартості робіт на підприємстві, вартості нормо-годин на виконання цих робіт на автосервісних підприємствах та вартості витрат на доставку транспортних засобів та їх складових для обслуговування та ремонту. Розроблено рекомендації щодо удосконалення структури виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів на автотранспортних підприємствах в залежності від обсягів робіт з ТО і ремонту автомобілів.

УДК 656.07

Моделювання виробничої програми автосервісних підприємств регіону
асистент Тарандушка І.П., студент Гордієнко М.В. (Черкаський державний технологічний університет)

Автосервісні підприємства (АСП) – це об'єкти, що мають відповідні трудові, матеріальні, фінансові, енергетичні, інформаційні ресурси і здійснюють діяльність по задоволенню автосервісних послуг. Зовнішнє середовище представлене, передусім, споживачами (населенням і різними організаціями), що потребують автосервісних послуг; постачальниками комплектуючих

Наукове видання

LXXVI

**НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
ПРОФЕСОРСЬКО-ВИКЛАДАЦЬКОГО СКЛАДУ,
АСПРАНТІВ, СТУДЕНТІВ ТА
СПІВРОБІТНИКІВ ВІДОКРЕМЛЕНИХ СТРУКТУРНИХ
ПІДРОЗДІЛІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Підписано до друку 12.03.2020 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетний № 1. Гарнітура Times.
Вк. 11. Наклад 300 Зам. 4951.

01103, м. Київ, вул. М. Бойчука, 39.
Редакційно-видавничий відділ НТУ, тел.: 284-26-26.



**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧИЙ ВІДДІЛ,
Україна, 01103, м. Київ, вул. М. Бойчука, 39**

т. + 38 (044) 284 2626, т.м.+38 (098) 233 5531
e-mail: y_a_l@i.com.ua