



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

LXXV

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

75  
років



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

2019

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

LXXV

НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ  
ПРОФЕСОРСЬКО-ВИКЛАДАЦЬКОГО СКЛАДУ,  
АСПРАНТІВ, СТУДЕНТІВ ТА  
СПІВРОБІТНИКІВ ВІДОКРЕМЛЕНИХ СТРУКТУРНИХ  
ПІДРОЗДІЛІВ УНІВЕРСИТЕТУ,  
ПРИСВЯЧЕНА 75-РІЧЧЮ З ДНЯ ЗАСНУВАННЯ УНІВЕРСИТЕТУ

*ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ*

Київ – 2019

Ювілейна LXXV наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. Том 2 – К.: НТУ, 2019. – 600 с.

В збірнику публікуються тези LXXV-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 Дмитрів 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 Гришук О.К., професор Гуляев В.І., професор Гутаревич Ю.Ф., професор Данчук В.Д., професор Козак Л.С., професор Козловський А.А., професор Корпач А.О., професор Матейчик В.П., професор Мозговий В.В., професор Павлюк Д.О., професор Марчук О.В., професор Полішук В.П., професор Прокудін Г.С., професор Лоза І.А., професор Савенко В.Я., професор Сахно В.П., професор Славінська О.С., професор Ткачук С.Г., професор Хабутдінов Р.А., професор Хорошун Б.І., професор Кіркевич М.П., професор Аль-Амморі Алі., професор Ципко В.В., професор Кузьмінець М.П., доцент Астаніна Н.В., доцент Шевчук Л.О., 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 2018р.)

Національний транспортний університет, 2019.

**ЗМІСТ**

<b>Секція 2. Підвищення надійності та довговічності автомобілів і дорожніх машин, удосконалення методів їх ремонту з мінімальною енерго- та матеріаломісткістю.....</b>	<b>5</b>
Підсекція виробництва, ремонту та матеріалознавства.....	5
Підсекція дорожніх машин.....	14
Підсекція комп'ютерної, інженерної графіки та дизайну.....	22
<b>Секція 3. Поліпшення економічних та екологічних показників автомобільного транспорту і розвиток його виробничої інфраструктури....</b>	<b>38</b>
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.....	38
Підсекція автомобілів.....	54
Підсекція автосервісу.....	73
Підсекція електроніки та обчислювальної техніки.....	93
Підсекція хімії.....	103
<b>Секція 4. Підвищення екологічної безпеки об'єктів транспортно-дорожнього комплексу.....</b>	<b>109</b>
Підсекція екології.....	109
Підсекція безпеки людини.....	125
<b>Секція 5. Розробка науково обґрунтованих методів проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг і мостів, що забезпечують підвищення ефективності дорожнього виробництва в нових умовах господарювання.....</b>	<b>130</b>
Підсекція транспортного будівництва та управління майном.....	130
Підсекція мостів та тунелів.....	184
Підсекція дорожньо-будівельних матеріалів.....	188
Підсекція проектування доріг.....	205
Підсекція геодезії, картографії та землеустрою.....	214
Підсекція аеропортів.....	227
<b>Секція 6. Механіка деформівних середовищ для транспортного будівництва та машинобудування.....</b>	<b>239</b>
<b>Секція 7. Транспортні технології.....</b>	<b>243</b>
<b>Секція 8. Розробка раціональної системи організації та управління міжнародними перевезеннями.....</b>	<b>257</b>
Підсекція міжнародні перевезення та митний контроль.....	257
Підсекція дослідження операцій у транспортних системах.....	280
<b>Секція 9. Управління процесами перевезень і безпекою дорожнього руху.....</b>	<b>293</b>
Підсекція транспортних систем та безпеки дорожнього руху.....	293
<b>Секція 10. Системні методи моделювання та оптимізації процесів на транспорті та транспортному будівництві.....</b>	<b>301</b>
Підсекція транспортного права та логістики.....	301
Підсекція правової реформи та її втілення в системі управління транспортним комплексом.....	323

<b>Секція 11. Розробка методів і моделей підвищення ефективності організаційних структур та управління на автомобільному транспорті і дорожньому господарстві в умовах ринкових відносин.....</b>	<b>342</b>
Підсекція економічні аспекти розвитку транспортної галузі країни в умовах інтеграції.....	342
<b>Секція 12. Сучасні напрями розвитку туристичної галузі в Україні.....</b>	<b>361</b>
<b>Секція 13. Економіка на транспорті.....</b>	<b>389</b>
<b>Секція 14. Джерела та механізми фінансового забезпечення розвитку транспортних підприємств.....</b>	<b>433</b>
<b>Секція 15. Новітні інформаційні системи і технології, їх впровадження в навчальний процес НТУ.....</b>	<b>448</b>
Підсекція новітніх інформаційних технологій.....	448
Підсекція застосування інтеграційних, комунікаційно- навігаційних та GIS технологій для енергетичних і транспортних систем.....	464
<b>Секція 16. Проблеми історії та культури в умовах становлення нового механізму економіки і ринку в Україні.....</b>	<b>471</b>
Підсекція теорії та історії держави і права.....	471
Підсекція ділової української мови професійного спрямування.....	475
Підсекція української (російської) мови як іноземної.....	477
<b>Секція 17. Теоретичне осмислення сучасних соціальних процесів.....</b>	<b>479</b>
Підсекція філософії.....	479
Підсекція педагогіки та психології.....	787
<b>Секція 18. Реформування освітнього процесу в контексті вимог Європейської кредитно-трансферної системи навчання(ЄКТС).....</b>	<b>493</b>
<b>Секція 19. Вища математика.....</b>	<b>503</b>
<b>Секція 20. Теоретична та прикладна механіка і машинознавство.....</b>	<b>507</b>
<b>Секція 21. Іноземні мови.....</b>	<b>510</b>
Підсекція англійської мови.....	515
Підсекція німецької мови.....	520
<b>Секція 22. Іноземної філології та перекладу.....</b>	<b>523</b>
Підсекція німецької мови.....	523
<b>Секція 23 Фізичне виховання.....</b>	<b>564</b>
<b>Секція 24. Надвірнянський коледж НТУ.....</b>	<b>567</b>
<b>Секція 25. Барський коледж транспорту та будівництва НТУ.....</b>	<b>573</b>
<b>Секція 26. Житомирський автомобільно-дорожній коледж НТУ.....</b>	<b>580</b>
<b>Секція 27. ДВНЗ «Київський транспортно-економічний коледж» НТУ.....</b>	<b>589</b>
Підсекція використання стратегій управління на підприємстві.....	589
Підсекція перспективи розвитку автомобільного транспорту.....	591
<b>Секція 28. Львівське вище професійне училище транспортних технологій та сервісу НТУ.....</b>	<b>594</b>
<b>Секція 29. Діяльність закладів вищої освіти у сфері трансферу технологій..</b>	<b>597</b>

## СЕКЦІЯ 2 ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА ДОВГОВІЧНОСТІ АВТОМОБІЛІВ І ДОРОЖНИХ МАШИН, УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ЇХ РЕМОНТУ З МІНІМАЛЬНОЮ ЕНЕРГО ТА МАТЕРІАЛОМІСТКІСТЮ

*Підсекція виробництва, ремонту та матеріалознавства*

**УДК 621.891**

*Методи розрахунку нестационарно-навантажених підшипників ковзання*

**проф. Дмитриченко М.Ф., проф. Мельниченко О.І., асистент Глухонець А.О., студент Якименко І.О.**

До нестационарно-навантажених (або складно-, або динамічно-навантажених) відноситься клас підшипників ковзання двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ) і поршневих компресорів. Нестационарно-навантажені підшипники проектується для роботи в умовах гідродинамічного змащення. Особливості нестационарно-навантажених підшипників поршневих машин полягають у тому, що: - рівнодіюча сил прикладених до підшипника або шийки колінчатого вала, змінна по величині і по напрямку; - сили інерції, пов'язані із прискоренням відносного руху шийок вала (або підшипника) у межах діаметрального зазору, в 100 - 1000 разів менше, ніж рівнодіючі зовнішньої навантаження в будь-який момент часу циклу.

**УДК 621.791**

*Застосування керованого деформування при дифузійному зварюванні*

**проф. Дмитриченко М.Ф., проф. Шапошников Б.В., старший викладач Кошелев В.Г., аспірант Шевченко О.О.**

Одним з напрямів удосконалювання технології дифузійного зварювання є застосування принципу контрольованого деформування на всіх етапах процесу утворення з'єднання (прикладання зусилля, формування, післядеформаційна витримка, зняття зусилля). В основі цього методу закладені принципи примусового деформування, тобто, ксерування швидкістю пластичної деформації зварних деталей в процесі їх з'єднання.

**УДК 621.891**

*Закономірність зміни граничних адсорбційних шарів в залежності від навантаження*

**проф. Дмитриченко М.Ф., доц. Савчук А.М., студент Дарнопих В.М.**

Оскільки при виконанні експериментальних досліджень був застосований метод вимірювання падіння напруги в режимі нормального тліючого розряду (в режимі частих пусків-зупинок) для визначення товщини мастильного шару, який дозволяє ідентифікувати природу сформованих

#### **УДК 629.113**

#### **Сучасні тенденції та перспективи розвитку інфраструктури для експлуатації електромобілів в Україні**

**асистент Подпіснов В.С., студент Давиденко К.Л.**

На сьогодні у світі спостерігається непинне зростання кількості електромобілів, що перебувають в експлуатації. Так, протягом 2017 року у Китаї було продано 777 тис. електромобілів, у Сполучених Штатах Америки – 199 тис., а сумарна кількість продажів таких транспортних засобів у світі склала 1223,6 тис. Згідно зі статистичними даними, в Україні протягом першого півріччя 2018 року було зареєстровано 1915 електромобілів, 90 % яких – це транспортні засоби, що були у вжитку.

Згідно з останніми змінами до податкового законодавства, до 31 грудня 2022 року дозволяється ввезення електромобілів в Україну без сплати ПДВ та відповідного акцизу, завдяки чому існує певна можливість уникнення здороження таких транспортних засобів на українському ринку.

При цьому питання створення нової та розширення існуючої інфраструктури для експлуатації електромобілів і підтримання їх у роботоздатному стані досі є нагальним. Зокрема, важливим є збільшення кількості мережевих станцій для підзарядки, а також провадження ефективної політики утилізації компонентів батарей електромобілів.

#### **УДК 656.135**

#### **Теоретичні аспекти аналізу зміни властивостей моторної оливи методом інфрачервоної спектроскопії**

**доц. Павловський М.В.**

Для контролю стану двигунів внутрішнього згорання і подовження інтервалів заміни моторної оливи за фактичним станом виробники сучасних транспортних засобів і силових агрегатів включають до переліку досліджуваних фізико-хімічних характеристик аналіз ІЧ-спектра. Моніторинг стану визначається безпосередньо в умовах експлуатації мастильних матеріалів методом аналізу трендів за допомогою інфрачервоної спектроскопії на основі перетворення Фур'є (ASTM E2412-10).

Програмне забезпечення ІЧ-спектрометра дозволяє співвідносити і порівнювати характеристики певних ділянок спектра з процесами, що характеризують старіння моторної оливи: потрапляння води і етиленгіколю, накопичення твердих частинок, бензину і дизельного палива, наявність протизношувальних додатків на основі фосфору, сульфатацію, окиснення, нітрування та ін.

#### **УДК 656.13.071**

#### **Визначення економічно доцільних відстаней виконання робіт з обслуговування та ремонту автомобілів за кооперацією**

**доц. Савін Ю.Х., викладач Митко М.В., (Вінницький транспортний коледж, м. Вінниця)**

Перехід до регіональної інфраструктури виробництва з обслуговування та ремонту транспортних засобів дозволяє у багатьох випадках відмовитися

від комплексних АТП, 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. Однак виконання робіт з ТО і ремонту автомобілів за кооперацією обмежується витратами, які пов'язані з доставкою автомобілів та ремонтного фонду в підприємства автосервісу. Встановлено, що в сучасних умовах на економічно доцільні відстані доставки автомобілів для виконання робіт з ТО і ремонту автомобілів за кооперацією в підприємства автосервісу надають вплив дві протилежні тенденції. По-перше, це суттєво зменшення кількості транспортних засобів в АТП (зі 100-300 автомобілів в АТП до 10-50 автомобілів), що призводить до збільшення відстані доставки. По-друге, це суттєво збільшення вартості палива і, як наслідок, скорочення відповідних відстаней.

Визначено для сучасних умов економічно доцільні відстані виконання робіт з ТО і ремонту автомобілів за кооперацією в підприємствах автосервісу.

#### **УДК 656.13.071**

#### **Підвищення ефективності використання виробничого потенціалу підприємств автосервісу**

**доц. Савін Ю.Х., асистент Пархоменко О.О.**

Збільшення кількості підприємств автосервісу в Україні при значному зменшенні обсягів продаж автомобілів посилює конкуренцію на ринку послуг з технічного обслуговування та ремонту дорожніх транспортних засобів. Крім того, у зв'язку з економічною кризою та зменшенням покупної спроможності населення, більшість власників транспортних засобів не мають можливості обслуговувати та ремонтувати свої автомобілі на сертифікованих підприємствах автосервісу. Як наслідок, по-перше, зменшується завантаження виробничих потужностей сертифікованих станцій технічного обслуговування, по-друге, погіршується технічний стан автомобілів, які обслуговуються в тіньовому секторі автосервісу.

Закордонний досвід свідчить, що одним із можливих шляхів підвищення ефективності використання виробничого потенціалу підприємств автосервісу є впровадження на існуючих станціях технічного обслуговування відносно нової для України послуги - створення постів самообслуговування автомобілів, які набули поширення в розвинутих країнах світу.

Сформульовано умови створення постів самообслуговування на діючих підприємствах автосервісу, запропоновано методику визначення частки вільних виробничих потужностей на станціях технічного обслуговування.