

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



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



2016

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

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

LXXII

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

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Київ-2016

УДК 629.113; 625.7/8; 614.7; 621.74

LXXII наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. - К: НТУ, 2016. – 547 с.

В збірнику публікуються тези LXXII-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 Арістова А.В., доцент Астаніна Н.В., професор Базилюк А.В., проф. Бакуліч О.О., професор Бідняк М.Н., доцент Босняк М.Г., професор Воркут Т.А., професор Гавриленко В.В., професор Гололобов Ю.П., професор Грищук О.К., професор Гуляєв В.І., професор Гутаревич Ю.Ф., професор Данчук В.Д., доцент Кузьмінець М.П., доцент Ванкевич П.І., доцент Босняк М.Г., викладач Кібітлевський Й.Е., професор Кіркевич М.П., викладач Климишин Р.М., професор Козак Л.С., професор Козловський А.А., професор Корпач А.О., професор Матейчик В.П., професор Мозговий В.В., викладач Нагорний Р.В., викладач Ніколенко О.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., доцент Скрипник В.С., професор Славінська О.С., професор Ткачук С.Г., професор Хабутдінов Р.А., професор Хорошун Б.І., доц. Шевчук Л.О., доцент Шульга Н.Д.

Секретар оргкомітету: Цвілюк О.Д.

Друкується за рішенням Вченої Ради НТУ та оргкомітету конференції (протокол № 8 від 8 жовтня 2015 р.)

Національний транспортний університет, 2016.

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.....	15
Підсекція комп'ютерної, інженерної графіки та дизайну.....	20
Секція 2. Поліпшення економічних та екологічних показників автомобільного транспорту і розвиток його виробничої інфраструктури.....	27
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.....	27
Підсекція автомобілів.....	46
Підсекція автосервісу.....	54
Підсекція електроніки та обчислювальної техніки.....	73
Підсекція хімії.....	78
Секція 3. Підвищення екологічної безпеки об'єктів транспортно-дорожнього комплексу.....	83
Підсекція екології.....	83
Підсекція безпеки життєдіяльності.....	97
Секція 4. Розробка науково обґрунтованих методів проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг і мостів, що забезпечують підвищення ефективності дорожнього виробництва в нових умовах господарювання.....	101
Підсекція будівництва та експлуатації доріг.....	101
Підсекція управління виробництвом і майном.....	144
Підсекція мостів та тунелів.....	164
Підсекція дорожньо-будівельних матеріалів.....	168
Підсекція проектування доріг.....	179
Підсекція геодезії, картографії та землеустрою.....	190
Підсекція аеропортів.....	196
Секція 5. Механіка деформівних середовищ для транспортного будівництва та машинобудування.....	214
Секція 6. Транспортні технології.....	219
Секція 7. Розробка раціональної системи організації та управління міжнародними перевезеннями.....	233
Підсекція міжнародні перевезення та митний контроль.....	233
Підсекція дослідження операцій у транспортних системах.....	243
Секція 8. Управління процесами перевезень і безпекою дорожнього руху.....	258
Підсекція транспортних систем та безпеки дорожнього руху.....	258
Секція 9. Системні методи моделювання та оптимізації процесів на транспорті та транспортному будівництві.....	268
Підсекція транспортного права та логістики.....	268
Підсекція правової реформи та її втілення в системі управління транспортним комплексом.....	285

Секція 10. Розробка методів і моделей підвищення ефективності організаційних структур та управління на автомобільному транспорті і дорожньому господарстві в умовах ринкових відносин.....	292
Секція 11. Сучасні напрямки розвитку туристичної галузі в Україні.....	310
Секція 12. Економіка на транспорті.....	318
Секція 13. Джерела та механізми фінансового забезпечення розвитку транспортних підприємств.....	343
Секція 14. Новітні інформаційні системи і технології, їх впровадження в навчальний процес НТУ.....	351
Підсекція новітніх інформаційних технологій.....	351
Підсекція застосування телекомунікаційних та навігаційних технологій у транспортній галузі.....	368
Секція 15. Проблеми історії та культури в умовах становлення нового механізму економіки і ринку в Україні.....	377
Підсекція теорії та історії держави і права.....	377
Підсекція ділової української мови професійного спрямування.....	384
Підсекція української (російської) мови як іноземної.....	389
Секція 16. Теоретичне осмислення сучасних соціальних процесів.....	393
Підсекція філософії.....	393
Підсекція педагогіки та психології.....	404
Секція 17. Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – досвід впровадження.....	416
Підсекція технології дистанційного навчання.....	425
Підсекція вищої математики.....	435
Підсекція фізики.....	438
Підсекція теоретичної та прикладної механіки і машинознавства.....	441
Секція 18. Іноземні мови.....	447
Секція 19. Іноземної філології та перекладу.....	461
Підсекція фізичного виховання.....	489
Секція 20. Навчально-консультаційний центр НТУ у м. Львові.....	492
Підсекція економіки, і митної справи.....	492
Секція 21. Навчально-консультаційний центр НТУ у м. Кривому Розі.....	498
Секція 22. Надвірнянський коледж НТУ.....	510
Секція 23. Барський автомобільно-дорожній технікум НТУ.....	523
Секція 24. Навчально-консультаційний центр НТУ у м. Івано-Франківську.....	527
Секція 25. Житомирський автомобільно-дорожній коледж НТУ.....	532
Секція 26. ДВНЗ «Київський транспортно-економічний коледж» НТУ.....	535
Підсекція напрямів підвищення конструктивної безпеки автомобілів.....	537
Секція 27. Львівське вище професійне училище транспортних технологій та сервісу НТУ.....	539
Секція 28. Діяльність вищих навчальних закладів у сфері трансферу технологій	543

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 621.43

Математичне моделювання впливу додавання водневмісного газу до повітряного заряду на паливну економічність двигунів з іскровим запалюванням

проф. Корпач А.О., аспірант Філоненко О.Д.

Додавання водневмісного газу, отриманого гідролізом водного розчину КОН, до повітряного заряду двигунів з іскровим запалюванням змінює паливну економічність та екологічні показники. Проведений факторний експеримент на двигуні 4Ч6,5/6,98(OPEL C30NE) в діапазоні частот обертання $n=1200..2800 \text{ хв}^{-1}$ підтвердив, що різне відсоткове додавання водневмісного газу змінює паливну економічність та екологічні показники. За даними, отриманими в результаті проведення експерименту, визначені поліноміальні залежності, які будуть використані для математичного моделювання руху автомобіля за Європейським їздовим циклом.

УДК 621.43

Контроль ефективності прогріву двигуна після його запуску

доц. Кухтик В.В., старший викладач Кухтик Н.О.

Підготовка двигуна до приймання навантаження після його запуску полягає в прогріві рідини в системі охолодження до температури 60°C . Контроль такого прогріву важко встановити при відсутності в контрольних приладах автомобіля датчика температури. Пропонується використовувати засоби вбудованої діагностики системи керування двигуном через дистанційне підключення до комп'ютера засобами інтерфейсу, зокрема ELM 327 mini. Додатковий контроль отриманої інформації важливо здійснювати накладними термопарами, розміщеними на двигуні та його системі випуску відпрацьованих газів. Дане обладнання надасть об'єктивну інформацію про характеристики процесу прогріву двигуна.

УДК 621.43

Підвищення паливної економічності двигунів з іскровим запалюванням використанням відключення циліндра зупинкою поршня

проф. Корпач А.О., студент Сидоров І.І.

Аналіз роботи автомобільних двигунів з іскровим запалюванням в умовах експлуатації показує, що 25-35% часу вони працюють в режимах активного та

керованим напівпричепом. Стійкість кругових режимів проаналізована на основі аналізу власних значень системи лінійного наближення.

Введення управління напівпричепом значно зменшує кут складання, а отже і габаритну ширину коридору проходження автопоїздом повороту, що дозволяє збільшити габаритну довжину автопоїзда на 25...30% від законодавчо допустимої.

УДК 629.113

До складання раціонального графіка сервісного обслуговування автопоїздів проф. Сахно В.П., проф. Сакно О.П., Лисий О.В. (НТУ, м. Київ; Військова академія, м. Одеса).

Розглянуті заходи щодо раціонального складання графіка сервісного планування ТО на базі інформації, що отримана шляхом дослідження фактичного ресурсу основних частин автопоїздів. Було встановлено, що раціональна періодичність ТО: DAF XF 95.430 (Service X) кожні 25-35 тис. км; Volvo FH12.420, Volvo FH12 D12D420 проводити мастильні роботи основних частин кожні 15-20 тис. км, базове ТО – 50-55 тис. км, ТО-1 – 70-75 тис. км, наступний інтервал ТО – через 30-35 тис. км.

Підсекція автосервісу

УДК 629.083:658.5

Технічна експлуатація автомобілів за сучасних умов в Україні

проф. Андрусенко С.І., доц. Бугайчук О.С.

Технічна експлуатація автомобілів (ТЕА) полягає в запровадженні системи заходів, спрямованих на забезпечення ефективного використання парку автомобілів шляхом визначення та забезпечення реалізації оптимальних процесів підтримування та поновлення втраченої роботоздатності рухомого складу, найкращих режимів роботи складових автомобілів, оптимальних умов зберігання транспортних засобів та матеріально-технічного постачання. Цільовою функцією оптимізації ТЕА може бути мінімізація питомих витрат на експлуатацію парку автомобілів, які складаються з витрат на паливо-мастильні матеріали, запасні частини, витрат на зберігання, виконання технічного обслуговування та ремонтів автомобілів та втрат від їх простоїв із-за непрацездатності.

Задачі оптимальної організації ТЕА можуть бути вирішені як за рахунок організації власного виробництва, так і шляхом передачі цієї роботи субпідрядникам, або визначення оптимального співвідношення використання першого та другого способів.

Запропоновані критерії встановлення оптимального співвідношення між організацією власного виробництва та використанням субпідрядників у залежності від розміру парку автомобілів та умов експлуатації в підприємстві автомобільного транспорту або транспортному підрозділі організації.

достовірною та корисною інформацією з погляду використання її для аналізу причин незадоволеності клієнтів та розробки заходів щодо підвищення якості їх обслуговування.

В роботі, що пропонується розглядаються питання підвищення якості обслуговування клієнтів на основі аналізу відгуків клієнтів. Відбір та аналіз відгуків виконувався у відповідності до вимог математичної статистики та методів аналізу якісних факторів, які впливають на результати процесу.

Дана класифікація причин незадоволеності клієнтів, як з погляду оцінки клієнтам, а також з погляду оцінки персоналом СТО для усунення недоліків та розробки заходів щодо покращення ситуації.

При аналізі використані інструменти системи якості, а також методи аналізу інформації за якісними характеристиками, які широко застосовуються в наукових дослідженнях.

УДК 656.062

Розробка методологічних засад розробки процесів та системи утилізації автомобілів

доц. Марков О.Д., студент Скиба А.П.

Більш 56% автомобілів в Україні мають вік, що перевищують 25 років. Очевидною стає необхідність утилізації цих автомобілів, яка не була здійснена до цього часу тому, що немає коштів для їх заміни. Це стосується не лише автомобілів індивідуальних власників, але, значною мірою, і державного та комунального транспорту. Розвинуті країни мають автомобілі середній вік яких не перевищують 12 років.

В роботі:

- Пропонується концепція утилізації автомобілів в умовах, коли (у випадку зростання ВВП) вирішуються соціальні проблеми утилізації.
- Наведені розрахунки обсягів утилізації та потрібних потужностей для цього.
- Розглядаються питання організації та технології утилізації.
- Дається економічна оцінка ефективності проекту та розглядаються проблемні питання, без вирішення яких система утилізації не може бути реалізована.

УДК 656.13.071

Методика визначення доцільності створення виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів

доц. Савін Ю.Х., аспірант Митко М.В. (Вінницький коледж НХТУ, м. Вінниця)

В сучасних умовах не завжди є доцільним створювати на кожному автотранспортному або автосервісному підприємстві всю номенклатуру виробничих підрозділів з виконання усіх видів робіт з обслуговування та ремонту транспортних засобів. Це потребує значних капітальних вкладень та витрат, внаслідок чого збільшується собівартість робіт з ТО і ремонту автомобілів, собівартість перевезень та зменшується конкурентоспроможність підприємства на ринку транспортних і автосервісних послуг.

Наведено методику визначення доцільності створення на підприємстві виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів в залежності від обсягів і собівартості окремих видів робіт на підприємстві, вартості нормо-годин на виконання цих робіт на автосервісних підприємствах і вартості витрат на доставку транспортних засобів та їх складових на автосервісні підприємства.

УДК 656.13.071

Алгоритм визначення потужності підприємств з надання паркувальних послуг

доц. Савін Ю.Х., аспірант Серeda В.Р. (Тернопільський національний педагогічний університет ім. І.Гнатюка)

Поліпшення умов та безпеки дорожнього руху багато в чому залежить від якості надання паркувальних послуг для власників транспортних засобів. Значне збільшення автомобілів за останні роки, відсутність спеціально відведених паркувальних місць біля більшості об'єктів торгівельної мережі, театрів, кінотеатрів, закладів громадського харчування, готелів та інших адміністративно-громадських об'єктів суттєво загострило проблему паркування автомобілів майже практично у всіх містах України.

Розроблено математичну модель процесу надання автосервісних послуг з паркування транспортних засобів. Наведено алгоритм визначення потужності підприємств з надання паркувальних послуг.

УДК 629.113.005

Доцільність створення постів ТО і Р муніципальних автобусів при централізації робіт

доц. Січко О.Є., аспірант Потьомкін Р.А.

В сучасних економічних умовах оновлення та зменшення кількості рухомого складу, виконання повного об'єму робіт на комплексних АТП економічно недоцільно.

При централізації робіт доцільно створення спеціалізованого підприємства – СТО муніципальних автобусів. Об'єми таких робіт на СТО повинно визначатися з врахуванням вартості робіт, обладнання та вартості запасних частин. Тому оптимізація ступеня централізації потребує аналізу даних по затратах на ТО і Р на комплексних АТП та на СТО.

УДК 629.113

Проблеми впровадження механізованих автомобільних стоянок в центральних районах м. Києва

доц. Ященко М.М.

Проблема створення наближених місць зберігання автомобілів до помешкання є надто актуальною. Вирішення цієї проблеми додає не тільки зручностей для власників авто, а є економічно виправданим для міста. Але будівництво і використання механізованих автомобільних стоянок в центральних районах м. Києва пов'язане з великою кількістю проблем, які необхідно негайно вирішувати. У цілому важливість і необхідність будівництва таких автостоянок

Наукове видання

LXXII

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

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

За стилістику і орфографію статей збірника несуть відповідальність автори.

Дизайн обкладинки Земба О.І.

Підписано до друку 28.03 16. Формат 60x84/16

Папір офсетний № 1. Гарнітура Times.

Вк. 11. Наклад 500. Зам. 4400

01103, м. Київ, вул. Кіквідзе, 39.

Редакційно-видавничий відділ НТУ, тел.: 284-26-26



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

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