



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



LXXIII

НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ

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

25

років

від дня заснування

Транспортної Академії України

2017

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

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

LXXIII

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

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Київ-2017

УДК 629.113; 625.7/8; 614.7; 621.74

LXXIII наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2017. – 595с.

В збірнику публікуються тези LXXIII-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., доцент Астаніна Н.В., професор Базилюк А.В., професор Бакуліч О.О., професор Бідняк М.Н., 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 Бондар Н.М., доцент Кузьмінець М.П., 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., доцент Шевчук Л.О., доцент Шульга Н.Д.

Секретар оргкомітету: Цвілюк О.Д.

Друкується за рішенням Вченої Ради НТУ та оргкомітету конференції (протокол № 1 від 31 січня 2017р.)

Національний транспортний університет, 2017.

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'ютерної, інженерної графіки та дизайну.....	23
Секція 2. Поліпшення економічних та екологічних показників автомобільного транспорту і розвиток його виробничої інфраструктури.....	40
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.....	40
Підсекція автомобілів.....	61
Підсекція автосервісу.....	68
Підсекція електроніки та обчислювальної техніки.....	87
Підсекція хімії.....	94
Секція 3. Підвищення екологічної безпеки об'єктів транспортно-дорожнього комплексу.....	100
Підсекція екології.....	100
Підсекція безпеки життєдіяльності.....	112
Секція 4. Розробка науково обґрунтованих методів проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг і мостів, що забезпечують підвищення ефективності дорожнього виробництва в нових умовах господарювання.....	117
Підсекція будівництва та експлуатації доріг.....	117
Підсекція управління виробництвом і майном.....	158
Підсекція мостів та тунелів.....	174
Підсекція дорожньо-будівельних матеріалів.....	179
Підсекція проектування доріг.....	191
Підсекція геодезії, картографії та землеустрою.....	203
Підсекція аеропортів.....	210
Секція 5. Механіка деформівних середовищ для транспортного будівництва та машинобудування.....	232
Секція 6. Транспортні технології.....	238
Секція 7. Розробка раціональної системи організації та управління міжнародними перевезеннями.....	249
Підсекція міжнародні перевезення та митний контроль.....	249
Підсекція дослідження операцій у транспортних системах.....	266
Секція 8. Управління процесами перевезень і безпекою дорожнього руху.....	274
Підсекція транспортних систем та безпеки дорожнього руху.....	274
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.....	302

Секція 10. Розробка методів і моделей підвищення ефективності організаційних структур та управління на автомобільному транспорті і дорожньому господарстві в умовах ринкових відносин.....	320
Секція 11. Сучасні напрямки розвитку туристичної галузі в Україні.....	339
Секція 12. Економіка на транспорті.....	355
Секція 13. Джерела та механізми фінансового забезпечення розвитку транспортних підприємств.....	386
Секція 14. Новітні інформаційні системи і технології, їх впровадження в навчальний процес НТУ.....	394
Підсекція новітніх інформаційних технологій.....	394
Підсекція застосування телекомунікаційних та навігаційних технологій у транспортній галузі.....	415
Секція 15. Проблеми історії та культури в умовах становлення нового механізму економіки і ринку в Україні.....	426
Підсекція теорії та історії держави і права.....	426
Підсекція ділової української мови професійного спрямування.....	430
Підсекція української (російської) мови як іноземної.....	433
Секція 16. Теоретичне осмислення сучасних соціальних процесів.....	435
Підсекція філософії.....	435
Підсекція педагогіки та психології.....	444
Секція 17. Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – досвід впровадження.....	452
Підсекція технології дистанційного навчання.....	458
Підсекція вищої математики.....	466
Підсекція фізики.....	469
Підсекція теоретичної та прикладної механіки і машинознавства.....	471
Секція 18. Іноземні мови.....	475
Підсекція англійської мови.....	481
Підсекція німецької мови.....	489
Секція 19. Іноземної філології та перекладу.....	491
Підсекція фізичного виховання.....	532
Секція 20. Навчально-консультаційний центр НТУ у м. Львові.....	536
Підсекція економіки, і митної справи.....	536
Секція 21. Навчально-консультаційний центр НТУ у м. Кривому Розі.....	545
Секція 22. Надвірнянський коледж НТУ.....	554
Секція 23. Барський автомобільно-дорожній технікум НТУ.....	563
Секція 24. Навчально-консультаційний центр НТУ у м. Івано-Франківську.....	567
Секція 25. Житомирський автомобільно-дорожній коледж НТУ.....	575
Секція 26. ДВНЗ «Київський транспортно-економічний коледж» НТУ.....	584
Підсекція становлення та перспективи розвитку банківської та фінансової систем в Україні.....	584
Підсекція перспективи розвитку автомобільного транспорту.....	586
Секція 27. Львівське вище професійне училище транспортних технологій та сервісу НТУ.....	589
Секція 28. Діяльність вищих навчальних закладів у сфері трансферу технологій	592

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

Розширення паливної бази автомобільного транспорту використанням біогазу як моторного палива

проф. Говорун А.Г., аспірант Шиманський С.І.

Недоліками природного та біогазу в разі їх використання як моторних палив порівняно з рідкими видами палив є невисока концентрація енергії в 1 м³ горючої суміші, що спричиняє зменшення ефективної потужності двигуна (для двигунів з іскровим запалюванням становить 11...12 % з оптимізацією кута випередження запалювання $\theta_{\text{вип.зап}}$ та 17...19 % – без оптимізації $\theta_{\text{вип.зап}}$).

Наприклад, для горючих сумішей при $\alpha=1$ нижча теплота згоряння 1 м³ становить: бензоповітряна – $h_{\text{Н}}=3739$ кДж/м³; газоповітряна – $h_{\text{Н}}=3404$ кДж/м³, а біогазоповітряна (при концентрації СН₄ 62%) – $h_{\text{Н}}=2168$ кДж/м³.

Розрахункове зниження теплоти в 1 м³ газоповітряної суміші порівняно із бензоповітряною при використанні природного газу становить 8,9 %, при використанні біогазу – 38 % (розрахункова), 42,1% (експериментальна), а при використанні суміші 90 % природного газу і 10 % біогазу зменшення теплоти згоряння 1 м³ горючої суміші становитиме 12,4 %.

УДК 621.43

Математичне моделювання руху автомобіля з бензиновим двигуном за режимами Європейського їздового циклу при використанні добавок водневмісного газу до повітряного заряду

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

За результатами стендових випробувань різних типів двигунів при використанні добавки водневмісного газу до повітряного заряду встановлено, що це призводить до поліпшення їх екологічних показників та паливної економічності. У ДВЗ з іскровим запалюванням в режимі холостого ходу зниження витрати палива складає 4-5 %, у навантажувальних режимах – 3%. Отримано математичні моделі, що описують двигун як споживача палива та забруднювача навколишнього середовища, уточнено математичну модель руху автомобіля за режимами Європейського їздового циклу при використанні добавки водневмісного газу, дорожніми випробуваннями автомобіля підтверджено її адекватність.

Підсекція автосервісу

УДК 629.083:658.5

Управління гарантійним обслуговуванням автомобілів в дилерській мережі
проф. Андрусенко С.І.

Діяльністю фірми по гарантійному обслуговуванню своєї продукції необхідно управляти. Управління полягає в моніторингу поточного стану справ, реєстрації негараздів, визначенні та запровадженні корегуючих дій, спрямованих на покращення ситуації. Контролю підлягають такі показники діяльності, як загальні витрати на організацію та функціонування системи гарантійного обслуговування, витрати на робочу силу та запасні частини, кількість автомобілів на гарантійному обслуговуванні, кількість випадків гарантійного обслуговування, трудовитрати на цю роботу, і т.п. Мають контролюватись та аналізуватись такі індикатори діяльності, як вартість одного випадку на автомобіль, кількість випадків на один автомобіль на гарантії, вартості одного випадку з розподілом витрат на запасні частини та робочу силу. Така інформація має аналізуватись за окремими підрозділами з метою визначення різниці у витратах на гарантійне обслуговування, локалізації майстрів, які допускають значні витрати, визначення аномалій та їх причин. Для надання інформації більшої наочності використовують графічне представлення отриманих результатів моніторингу та розрахунків.

УДК 629.083:658.5

Покращення роботи автосервісного підприємства за рахунок освоєння сегменту ринку з обслуговування гібридних та електромобілів
проф. Андрусенко С.І., студент Свердлик А.В.

Останнім часом набувають значного розповсюдження гібридні та електромобілі. Продаж цих автомобілів напряму залежить від наявності та якості роботи системи технічного обслуговування рухомого складу з електричним приводом. Перспективи створення виробничо-технічної бази технічного обслуговування та ремонту цих автомобілів визначаються економічною доцільністю такої діяльності. Тому дослідження сегменту ринку автообслуговування та розробка конкретних пропозицій щодо структури та параметрів підприємств з технічного обслуговування та ремонту гібридних та електромобілів є важливою задачею. В роботі досліджений ринок продажу автомобілів в Україні, визначена доля гібридних та електромобілів, показані перспективи розвитку такого ринку. Проаналізована потреба в роботах з ТО та ремонту гібридних та електромобілів, надані рекомендації щодо побудови структури та розрахунку параметрів виробничо-технічної бази підприємства автосервісу і наведений конкретний приклад такого розрахунку.

УДК 629.083:658.5

Управління якістю в підприємстві автосервісу
проф. Андрусенко С.І., доц. Бугайчук О.С.

Управління якістю – це комплекс інструментів, заходів і засобів, які дозволяють впровадити на підприємстві принципи і стандарти менеджменту

УДК 656.135

Експлуатаційні випробовування моторних оливо типу HDDO та інших мастильних матеріалів

доц. Павловський М.В.

Суть експлуатаційних випробовувань полягає в проведенні лабораторних досліджень оливо, що працюють в конкретній техніці протягом усього міжзмінного інтервалу даного мастильного матеріалу.

При цьому оцінюються всі основні параметри фізико-хімічних властивостей оливи і проводиться визначення вмісту металів-індикаторів зносу, елементів додатків, компонентів охолоджуючих рідин, палива, забруднювачів.

За допомогою лабораторних досліджень оливи можливе виявлення зміни в'язкісно-температурних характеристик і параметрів, що свідчать про «старіння» оливи, показників спрацьовування пакету додатків, і, що важливо, процесів, які відбуваються з технікою чи двигуном внутрішнього згорання, гідравлічним устаткуванням, редукторними системами і трансмісіями.

Моніторинг дозволяє і виробникові, і споживачеві мастильного матеріалу, в режимі реального часу контролювати те, як в процесі експлуатації поведуться мастильні матеріали на конкретному обладнанні. Це дозволяє подовжити міжзмінний інтервал мастильного матеріалу в умовах експлуатації, або попередити передчасний вихід із ладу вузла чи агрегату.

УДК 656.13.071

Рекомендації щодо доцільності створення виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів

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

Зараз на більшості автотранспортних та автосервісних підприємств незалежно від їх потужності, тобто обсягів робіт з ТО і ремонту транспортних засобів, створюється вся номенклатура виробничих підрозділів. Це не завжди є доцільним, так як потребує значних капітальних вкладень на створення виробничих підрозділів та витрат на їх утримання. В той же час на більшості підприємств завантаження окремих виробничих підрозділів не перевищує 10-40%. Як наслідок, збільшується собівартість робіт з ТО і ремонту автомобілів та собівартість перевезень.

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.

Виконано аналіз розрахунків та запропоновані рекомендації щодо доцільності створення на підприємстві виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів

Наукове видання

LXXIII

**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 20.03 17. Формат 60x84/16

Папір офсетний № 1. Гарнітура Times.

Вк. 11. Наклад 500. Зам. 4516

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 (Кіквідзе), 39

т. + 38 (044) 284 2626, т.м. +38 (098) 233 5531

e-mail: y_a_l@i.com.ua