



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ім. В. ДАЛЯ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
VILNIUS GEDIMINAS TECHNICAL UNIVERSITY
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА
ТЕХНОЛОГІЙ
ФІЛІЯ «НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА
КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ» ПАТ
«УКРЗАЛІЗНИЦЯ»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
IX-ої МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ТРАНСПОРТ І ЛОГІСТИКА: ПРОБЛЕМИ ТА РІШЕННЯ»

22-24 травня 2019 р.
м. Одеса

Севєродонецьк – Одеса – Вільнюс – Київ

УДК 08
ББК 94
Т 654

Т 654 Транспорт і логістика: проблеми та рішення: Збірник наукових праць за матеріалами ІХ-ї Міжнародної науково-практичної конференції, Северодонецьк – Одеса – Вільнюс – Київ, 22-24 травня 2019р. / Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Одеський національний морський університет – Одеса : КУПРІЄНКО СВ, 2019. – 253 с.
ISBN 978-617-7414-66-6

У збірнику представлені статті за матеріалами доповідей ІХ -ї Міжнародної науково-практичної конференції «Транспорт і логістика: проблеми та рішення», Одеса, 22-24 травня 2019 року в сфері інновацій у транспортній галузі та технологіях, проблем та задач залізничного, автомобільного, морського та річкового транспорту, технічного обладнання транспортних вузлів, транспортної логістики, економіки, фінансів та економічної безпеки підприємств, інформаційних технологій у логістичних та транспортних системах.

Роботи друкуються в авторській редакції. Редакційна колегія не несе відповідальність за достовірність інформації, що наведена в роботах, і залишає за собою право не погоджуватися з думками авторів на розглянуті питання.

**УДК 08
ББК 94**

DOI: 10.30888/978-617-7414-66-6.0

© Колектив авторів, 2019

© Купрієнко С.В., оформлення, 2019

ISBN 978-617-7414-66-6

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Співголови

- Поркуян О.В.** д.т.н., проф., ректор, Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Сєверодонецьк, Україна
- Горбунов М.І.** д.т.н., проф., Заслужений винахідник України, Почесний професор СХУ ім. В. Даля, Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Сєверодонецьк, Україна
- Немчук О.О.** к.т.н., доц., проректор з наукової роботи Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Шибасєв О.Г.** д.т.н., проф., Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Кириллова О.В.** д.т.н., доц., Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Gintautas Bureika** Prof., Dr., Vilnius Gediminas Technical University, Vilnius, Lithuania
- Панін В.В.** д.т.н., проф., ректор, Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна
- Дьомін Ю.В.** д.т.н., проф., Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Сєверодонецьк, Україна

Заступники

- Кічкаєва О.І.** к.т.н., доц., Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Сєверодонецьк, Україна
- Могила В.І.** к.т.н., проф., Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Сєверодонецьк, Україна
- Онiщенко С.П.** д.е.н., проф., Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Ткаченко В.П.** д.т.н., проф., Державний університет інфраструктури та технологій, м. Київ, Україна

НАУКОВИЙ КОМІТЕТ

- Wojciech Batko** Prof., AGH University of Science and Technology, Krakow, Republic of Poland
- Pavel Cesnek** Ing., Managing Director kompany ZDAS, a.s., Prague, Czech Republic
- Pavel Kučera** Ing., Ph.D.-researcher, Brno University of Technoogy, Brno, Czech Republic
- Juraj Gerlici** Prof., Dr. Ing., University of Žilina, Slovakia
- Tamaz Natriashvili** Prof., Dr., Rafiel Dvali Machinery Mechanics Institute, Tbilisi, Georgia
- Vaclav Pistek** Prof., Ing., Institute of Automotive Engineering, Brno University of Technology, Brno, Czech Republic
- Капський Д.В.** д.т.н., доц., Білоруський національний технічний університет, Мінськ, Республіка Білорусь
- Бойко Г.О.** к.т.н., доц., Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Сєверодонецьк, Україна
- Боняр С. М.** д.е.н., проф., Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна
- Голубенко О.Л.** д.т.н., проф., Почесний ректор СХУ ім. В. Даля, Член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, Заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, Герой України, Сєверодонецьк, Україна
- Жихарєва В.В.** д.е.н., проф., Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Кельрих М.Б.** д.т.н., проф., Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна

- Кравченко О.П.** д.т.н., проф., Житомирський державний технологічний університет, Житомир, Україна
- Кузьменко С.В.** к.т.н., доц., Східно-український національний університет ім. В. Даля, Сєверодонецьк, Україна
- Лапкіна І.О.** д.е.н., проф., Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Марченко Д.М.** д.т.н., проф., Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Сєверодонецьк, Україна
- Мироненко В.К.** д.т.н., проф., Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна
- Мороз М.М.** д.т.н., проф., Кременчуцький національний університет ім. М. Остроградського, Кременчук, Україна
- Постан М.Я.** д.е.н., проф., Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Пітерська В.М.** д.т.н., доц., Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Пустовий В.М.** д.т.н., проф., Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Рамазанов С.К.** д.т.н., д.е.н., проф., Заслужений діяч науки і техніки України, Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана, Київ, Україна
- Сапронова С.Ю.** д.т.н., проф., Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна
- Сафронов О.М.** к.т.н., Український науково-дослідний інститут вагобудування, Кременчук, Україна
- Татарченко Г.О.** д.т.н., проф., Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Сєверодонецьк, Україна
- Фомін О.В.** д.т.н., доц., Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна
- Шведчикова І. О.** д.т.н., проф., Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, Україна

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ВИДАВНИЧИЙ КОМІТЕТ

Відповідальний за випуск збірника наукових праць конференції

Кічкіна Олена Іванівна

Технічний редактор збірника матеріалів конференції

Просвірова Ольга Вікторівна

Пресс для монтажа и демонтажа железнодорожных колесных пар CDRA

Гидравлический пресс CDRA предназначен для монтажа железнодорожных колесных пар, для холодного прессования, без направляющих втулок, с вращением оси. Оборудование позволяет и запрессовку деталей между колес.



FOTO 4 Железнодорожные колесные пары

Система управления обеспечивает управление прессом и диагностику работы и аварийных состояний.

*e-mail: zdas@zdas.cz
www.zdas.com*

УДК 629.424.1

Аулін Д.О., Анацький О.О., Коваленко Д.М.
Український державний університет залізничного транспорту,
Україна

ВПРОВАДЖЕННЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ТЕПЛОВОЗІВ

Огляд систем утримання локомотивів в різних країнах показує, що спільним для залізниць є прагнення підвищити експлуатаційну надійність для збільшення часу корисної роботи локомотивного парку і зниження експлуатаційних витрат і, в тому числі, витрат на утримання локомотивів. У цих умовах найактуальніше значення набуває задача управління тех. нічним станом локомотивів шляхом корегування термінів проведення профілактичних і ремонтних заходів з урахуванням зміни їхнього технічного стану та обсягів виконуваних при цьому робіт.

Під час експлуатації тепловозів на поверхнях елементів систем дизеля та тепловоза відбувається відкладання та накопичення забруднень різного складу та різних механізмів утворення. Накопичення відкладень на елементах систем дизеля та тепловоза приводить до зміни характеристик та показників роботи силової установки та в окремих випадках може суттєво впливати на ресурс дизеля в цілому [1].

Існуюча технологія ремонту, в багатьох випадках, не передбачає можливості запобігання підвищеному відкладенню забруднень і зводиться в основному до їх видалення пов'язаному з демонтажем елементів або розбиранням механізмів дизеля та тепловоза.

Через складність та недоліки існуючих методів видалення відкладень з поверхонь систем тепловоза та дизельного двигуна як в Україні так і за її межами проводяться дослідні роботи з впровадження альтернативних технологій, головним критерієм яких є ресурсозбереження.

Відносно масляної системи – вже досить тривалий час та з позитивними результатами виконується промивка систем рідиною МПТ2М.

Для систем паливopодачі фахівцями УкрДУЗТ, локомотивного господарства Укрзалізниці, НВП «ТОР» на основі аналізу механізмів утворення та накопичення вуглецевих відкладень на деталях та елементах систем дизеля розроблена технологія безрозбірного видалення вуглецевих відкладень. В основі технології полягає використання спеціальної миючої рідини з високою концентрацією миючих компонентів - поверхнево-активних речовин. Підсумком експериментальних робіт по застосуванню технології безрозбірного очищення є: обґрунтована періодичність її планового проведення під час технічного обслуговування і поточних ремонтів тепловозів; рекомендації щодо застосування технології при раптових змінах технічного стану дизелів тепловозів; рекомендації практичного використання безрозбірної технології спільно з технічними засобами контролю показників роботи дизельних двигунів.

Під час проведення досліджень розроблений метод прийняття оптимальних рішень по періодичності та характеру проведення профілактичних очисток систем тепловозів з урахуванням умов роботи та режимів їх експлуатації [2].

Окремо розробляється ресурсозберігаюча технологія очистки паливних баків тепловозів.

Актуальними є роботи з розробки та впровадження технологій безрозбірного очищення водяної та системи повітропостачання тепловоза.

В сучасних складних економічних умовах необхідно підтримувати рухомий склад у працездатному стані, але, окрім працездатності треба робити огляд на ресурсозбереження, використання новітніх технологій, конструкцій, матеріалів, організаційних методів, тощо.

В трибонавантажених вузлах досі використовуються матеріали, які конструкторами закладалися десятиріччя тому. Ці матеріали не завжди відповідають сучасним вимогам виробництва, коефіцієнту тертя, довговічності, морально та технічно застарілі. Одним із напрямів підтримання працездатності

вузлів без зміни конструкції, є використання новітнього сучасного антифрикційного матеріалу на основі дисульфиду молібдену і зв'язаного вуглецю. Як показали стендові та експлуатаційні випробування, строк експлуатації окремих вузлів підвищився у декілька разів. Зменшилися кількість поточних технічних обслуговувань, використання змащування, динаміка збільшення зазорів, вібрації, коефіцієнти тертя тощо. Що призвело до збільшення ресурсу відповідних вузлів та зменшення витрат на їх експлуатацію.

Однією з основних характеристик, які суттєво впливають на параметри системи електричного пуску, є пускова характеристика ДВС, за допомогою якої визначається мінімальна пускова частота обертання. Пускові характеристики ДВС при різних температурах визначаються експериментально і є залежності часу пуску t від середньої частоти обертання n колінчастого вала ДВС.

Мінімальна пускова частота обертання конкретного двигуна непостійна і збільшується з пониженням температури навколишнього повітря і ДВС. Використання способів полегшення пуску призводить до зниження мінімальної пускової частоти обертання. Слід зауважити, що збільшення частоти прокручування призводить до зменшення тривалості пуску.

Застосування способів полегшення дозволяє збільшити пускову потужність, але протягом обмеженого часу, що залежить від запасу енергії АБ. Тому слід дослідити режим пуску двигуна при більш високих частотах прокручування з меншою тривалістю.

Література

1 Тартаковский Е.Д., Каграманян А. О., Аулін Д.О., Басов О.В. Ресурсозберігаючі технології очистки систем дизеля та тепловоза. Матеріали 8-ї міжнародною науково-практичної конференції «Сучасні енергетичні установки на транспорті і технології та обладнання для їх обслуговування» СЕУТТОО-2017. Херсон. 2017. С.312-315.

2 Aulin D., Zinkivskyi A., Anatskyi O., Kovalenko D. Measures for Resource Saving for Diesel Locomotives. International Journal of Engineering & Technology. 2018. №7. P. 152-156. doi: [10.14419/ijet.v7i4.3.19726](https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.3.19726)

dimmo@ex.ua