



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, Северодонецьк, Україна
- Горбунов М.І.** д.т.н., проф., Заслужений винахідник України, Почесний професор СХУ ім. В. Даля, Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Северодонецьк, Україна
- Немчук О.О.** к.т.н., доц., проректор з наукової роботи Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Шибасв 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, Северодонецьк, Україна

Заступники

- Кічка О.І.** к.т.н., доц., Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Северодонецьк, Україна
- Могила В.І.** к.т.н., проф., Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Северодонецьк, Україна
- Оніщенко 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 Technology, 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, Северодонецьк, 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, Северодонецьк, 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

рухомий склад країн ЄС підпадає одразу під низку найпоширеніших видів податку – податку на викиди забруднюючих речовин, а також енергетичні і транспортні податки [6].

Висновок: превентивний захист навколишнього середовища, який базується на принципі накладання податків на забруднювачів атмосфери, має встановлювати такі розміри ставок, які могли б якомога краще стимулювати користувачів пересувних джерел забруднення до зменшення викидів шкідливих речовин у атмосферу за рахунок економії палива, створення нових або модернізації існуючих природозберігаючих технологій. А не адаптована в Україні стимулююча інвестиційно-інноваційна роль екологічного оподаткування потребує невідкладного перегляду, враховуючи досвід країн ЄС.

Література

1. Фалендиш А.П. Аналіз нормативних вимог, щодо визначення викидів забруднюючих речовин з відпрацьованими газами тепловозних двигунів внутрішнього згоряння / А.П. Фалендиш, В.О. Гатченко, Ю.В. Черняк, О.В. Клецька / Зб. наук. праць ДЕТУТ. – 2016. – Вип. 29. – С. 235–247.

2. Falendysh A. Software analysis for modeling the parameters of shunting locomotives chassis / Falendysh A., Volodarets M., Hatchenko V., Vykhopen I. / MATEC Web of Conferences. – 2017 – 116.

3. ГСТУ 32.001-94. Викиди забруднюючих речовин з відпрацьованими газами тепловозних дизелів. Норми та методи визначення. Чинний від 01.01.1995 р.

4. ГОСТ Р 50953-2008. Выбросы вредных веществ и дымность отработавших газов магистральных и маневровых тепловозов. Нормы и методы определения. – взамен ГОСТ Р 50953-96; Введ. 2009–01–01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 12 с.

5. Environmental tax statistics // Eurostat. - http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Environmental_tax_statistics.

6. Environmental protection expenditure // Eurostat. - <http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/environmental-protectionexpenditure>.

УДК 629.4

**Вихопень І.Р., Сумцов А.Л.,
Іванченко Д.А. Клецька О.В.,
Martin Beerthuizen**
Український державний університет
залізничного транспорту, Україна

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ПРИСАДКИ ДО ПАЛИВА НА РОБОТУ ТЕПЛОВОЗНОГО ДИЗЕЛЯ

Основним і незмінним паливом для тепловозних енергетичних установок

було і залишається дизельне паливо. В наслідок того, що витрати на паливо складають порядку 40-70% від загальних витрат на експлуатацію тепловозів, підвищення паливної економічності тепловозних дизелів залишається однією із найважливіших задач для вирішення.

Одним із найбільш доступних в плані технічної реалізації способом підвищення економічності тепловозних дизелів являється оптимізація протікання робочого процесу в двигуні, шляхом покращення параметрів паливоподачі, сумішоутворення та повноти його згорання.

Покращення паливної економічності дизелів також, в ідеальному випадку, повинно супроводжуватись зниженням рівня викидів шкідливих речовин в атмосферу з випускними газами, збільшення ресурсу його роботи, або ж, хоча б відсутністю зростання кількості шкідливих викидів та збереження величини ресурсу.

Самим простим варіантом досягнення вище перелічених параметрів роботи дизелів являється використання різного виду присадок до палива. З метою підтвердження чи спростування їх ефективності виходячи із існуючих методів визначення витрати палива було обрано ваговий метод, як доволі точний та порівняно не складний в реалізації.

Для використання обраного методу вимірювання було проведено незначне втручання в конструкцію паливної системи тепловозу, в трубопровід забору палива із баку тепловозу встановлено трьохходовий кран. Також, для врахування кількості надлишкового палива, що не було використане, між паливопідігрівачем та баком також було встановлено трьохходовий кран.

У відповідності з результатами вимірювань витрати палива ваговим методом та результатами проведених на їх основі розрахунків, в загальному підтверджено ефективність використання дизельного палива модифікованого присадкою DFC2020 для роботи дизеля тепловоза.

Література

1. Безюков О.К. Динамика энергетических ресурсов и повышение эффективности их использования / О.К. Безюков, Е.В. Ерофеева, В.А. Жуков // Справочник. Инженерный журнал с приложением. — 2015. — №1(214). — С.41-48.
2. Жуков В.А. Моторные испытания модифицированного дизельного топлива / В.А. Жуков, О.К. Безюков, М.М. Махфуд // Вестник Государственного университета морского и речного флота им. Адмирала С.О. Макарова. — 2016. — №4(38). — С.122-131.
3. Програма-методика проведення експлуатаційних випробувань тепловозу ТГМ4 при використанні присадки до дизельного палива DFC2020 // — Х.:УкрДУЗТ, — 2018. —15с.
4. Методичні вказівки з підготовки і проведення приймальних випробувань тягового рухомого складу та його складових / Е.Д. Тартаковський, А.П. Фалендиш, С.Г. Грищенко, М.І. Сергієнко — К.: ТОВ «Швидкий рух», — 2005. — 80с.

5. Програма-методика еколого-енергетичних випробувань дизеля тепловозу ТГМ4 при використанні присадки дизельного палива DFC2020 // — Х.:УкрДУЗТ, — 2018. —16с.

6. «Сравнительные исследование моторных и экологических показателей дизельного топлива с присадкой «PowerGuard 6528 Futura» на базе стендовых моторных испытаний» // Отчет о научно-исследовательской работе. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, —2015. — 49с.

e-mail: Crownwick@bigmir.net

УДК 629.4

**Горбунов Н.И.¹, Герлицы Ю.²,
Кравченко Е.А.¹, Бурейка Г.³,
Стейшунас С.³, Лак Т.²**

¹Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля,
Украина

²Жилинский университет,
Словакия

³Вильнюсский технический университет имени Гедиминаса,
Литва

СТЕНДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВТОРОЙ СТУПЕНИ РЕССОРНОГО ПОДВЕШИВАНИЯ

Одним из важнейших этапов создания и введения в эксплуатацию подвижного состава являются экспериментальные исследования. Проведение стендовых испытаний способствует созданию конструкций экипажной части локомотива на высоком техническом уровне.

Стендовая установка позволяет имитировать реальные условия работы возвращающих устройств тепловоза. На рис. 1 показан внешний вид стендовой установки и схема стендовой установки.

Стендовая установка содержит неподвижное основание 3, на котором расположена подвижная каретка 1, имитирующая тележку. На неподвижном основании 1 установлена стойка рама 5 с винтом вертикального нагружения, а также закреплена стойка винта горизонтального нагружения. Винт горизонтального нагружения 7 связан с подвижной кареткой 1 посредством динамометра 6. Между подвижной кареткой 6 и органом вертикального нагружения 4, имитирующими тележку и кузов, устанавливается испытуемый РЭМ опоры.

Перед началом испытаний все РМЭ подвергались проверке на соответствие требованиям чертежа. Под статической нагрузкой 110 кН