



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
VIII-ї МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ТРАНСПОРТ І ЛОГІСТИКА: ПРОБЛЕМИ ТА РІШЕННЯ»
До 100-річчя Національної академії наук України
23-25 травня 2018 р.
м. Одеса

За участю

Адміністрації Президента України
Житомирського державного технічного університету
Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського
Українського державного університету залізничного транспорту
Belarusian National Technical University
Brno University of Technology
Kielce University of Technology
Latvijas Jūras akadēmija
R. Dvali Institute Of Machine Mechanics
University of Žilina
Warsaw University of Technology

Україна
Україна
Україна
Україна
Білорусь
Чеська Республіка
Польща
Латвія
Грузія
Словаччина
Польща

УДК 08
ББК 94
Т 654

Т 654 Транспорт і логістика: проблеми та рішення: Збірник наукових праць за матеріалами VIII-ї Міжнародної науково-практичної конференції, Северодонецьк – Одеса – Вільнюс – Київ, 23-25 травня 2018р. / Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Одеський національний морський університет – Одеса : КУПРІЄНКО СВ, 2018. – 394 с.
ISBN 978-617-7414-37-6

У збірнику представлені статті за матеріалами доповідей VII-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Транспорт і логістика: проблеми та рішення», Одеса, 23-25 травня 2018 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**

© Колектив авторів, 2018
© Купрієнко С.В., оформлення, 2018

ISBN 978-617-7414-37-6

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 СНУ ім. В. Даля, завідувач кафедри «Залізничний, автомобільний транспорт та підйомно-транспортні машини», Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Северодонецьк, Україна
- Шибасєв О.Г.** д.т.н., проф., завідувач кафедри «Експлуатація флоту і технологія морських перевезень», Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Панін В.В.** д.т.н., проф., в.о. ректора, Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна
- Зайцев В.О.** к.т.н., директор філії, «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут залізничного транспорту» ПАТ «Укрзалізниця», Київ, Україна

Заступники

- Gintautas Bureika** Prof., Dr., Professor of Department of Mobile Machinery and Railway Transport, Vilnius Gediminas Technical University, Vilnius, Lithuania
- Кічкіна О.І.** к.т.н., доц., доцент кафедри «Залізничний, автомобільний транспорт та підйомно-транспортні машини», Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Северодонецьк, Україна
- Могила В.І.** к.т.н., проф., професор кафедри «Залізничний, автомобільний транспорт та підйомно-транспортні машини», Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Северодонецьк, Україна
- Михайлова Ю.В.** к.е.н., доц., доцент кафедри «Експлуатація флоту і технологія морських перевезень», Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Оніщенко С.П.** д.е.н., проф., директор Навчально-наукового інституту морського бізнесу, Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Ткаченко В.П.** д.т.н., проф., завідувач кафедри «Тяговий рухомий склад залізниць», 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 kompaný ZDAS, a.s., Prague, Czech Republic
- Pavel Kučera** Ing., Ph.D.-researcher, Department of Internal Combustion Engines, Brno University of Technology, Brno, Czech Republic
- Juraj Gerlici** Prof., Dr. Ing. Head of Department of Transport and Handling Machines, University of Žilina, Slovakia
- Tamaz Natriashvili** Prof., Dr., Director of Rafiel Dvali Machinery Mechanics Institute, Tbilisi, Georgia
- Vaclav Pistek** Prof., Ing., Director of Institute of Automotive Engineering, Brno University of Technology, Brno, Czech Republic
- Капський Д.В.** д.т.н., доц., декан автотракторного факультету, Білоруський національний технічний університет, Мінськ, Республіка Білорусь

- Бойко Г.О.** к.т.н., доц., начальник науково-дослідної частини, Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Северодонецьк, Україна
- Боняр С. М.** д.е.н., проф., декан факультету управління і технологій, Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна
- Ватуля Г.Л.** д.т.н., проф., проректор з наукової роботи, Український державний університет залізничного транспорту, Харків, Україна
- Голубенко О.Л.** д.т.н., проф., Почесний ректор СНУ 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, голова Наглядової Ради Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля, Северодонецьк, Україна
- Дьомін Ю.В.** д.т.н., проф., професор кафедри «Залізничний, автомобільний транспорт та підйомно-транспортні машини», Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Северодонецьк, Україна
- Жихарева В.В.** д.е.н., проф., зав. кафедри «Економіка і фінанси», Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Кельрих М.Б.** д.т.н., проф., професор кафедри «Вагони та вагонне господарство», Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна
- Кириллова О.В.** к.т.н., доц., зав. кафедри «Експлуатація портів і технологія вантажних робіт», Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Кравченко О.П.** д.т.н., проф., зав. кафедри «Автомобілі і транспортні технології», Житомирський державний технологічний університет, Житомир, Україна
- Кузьменко С.В.** к.т.н., доц., директор інституту транспорту і логістики, Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Северодонецьк, Україна
- Кульга О.О.** к.е.н., зав. інноваційного відділу, доцент кафедри менеджменту, Таврійський національний університет ім. В.І. Вернадського, Київ, Україна
- Лапкіна І.О.** д.е.н., проф., зав. кафедри «Управління логістичними системами і проектами», Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Марченко Д.М.** д.т.н., проф., перший проректор, Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Северодонецьк, Україна
- Махуренко Г.С.** д.е.н., проф., зав. кафедри «Підприємництво», Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Мироненко В.К.** д.т.н., проф., зав. кафедри «Управління комерційною діяльністю залізниць», Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна
- Монастирський Ю.А.** д.т.н., проф., зав. кафедри «Автомобільний транспорт», Криворізький національний університет, Кривий Ріг, Україна
- Мороз М.М.** д.т.н., проф., зав. кафедри «Транспортні технології», Кременчуцький національний університет ім. М. Остроградського, Кременчук, Україна
- Постан М.Я.** д.е.н., проф., зав. кафедри «Менеджмент та маркетинг», Одеський національний морський університет, Одеса, Україна
- Рамазанов С.К.** д.т.н., д.е.н., проф., Заслужений діяч науки і техніки України, професор кафедри «Інформаційні системи в економіці», Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана, Київ, Україна
- Сапронова С.Ю.** д.т.н., проф., професор кафедри «Вагони та вагонне господарство», Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна

- Сафронов О.М.** к.т.н., в.о. директора, Український науково-дослідний інститут вагобудування, Кременчук, Україна
- Татарченко Г.О.** д.т.н., проф., зав. кафедри «Міське будівництво та госпо-дарство», Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Северодонецьк, Україна
- Фомін О.В.** д.т.н., доц., професор кафедри «Вагони та вагонне господарство» Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна
- Шведчикова І. О.** д.т.н., проф., професор кафедри електроніки та електро-техніки, Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, Україна

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ВИДАВНИЧИЙ КОМІТЕТ

Відповідальний за випуск збірника наукових праць конференції

Кічка Олена Іванівна

Технічний редактор збірника матеріалів конференції

Просвірова Ольга Вікторівна

Література

1. Diomin Yu. Procedural Issues Acceptance of Rolling Stock Gauge 1435/1520 mm / Yu. Diomin, R. Diomin // Prace naukowe Politechniki Warszawskiej, Transport. – 2013. – Zeszyt 98. – S. 119-124.
2. Testing and Approval of Railway Vehicles from the Point of View of their Dynamic Behaviour : Safety – Track fatigue – Ride quality : UIC Code 518. – International Union of Railways. – September 2009. – 119 p.
3. Railway applications – Testing for the acceptance of running characteristics of railway vehicles – Testing of running behaviour and stationary tests : European Standard 14363. – June 2005. – 113 p.

domin1520.1435mm@gmail.com

УДК 629.04.083

Запара Я.В.

Український державний університет залізничного транспорту, Україна

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ЗЕРНОВИХ ВАНТАЖІВ

За даними митної статистики, які оприлюднені Державною фіскальною службою України, в січні - лютому 2018 року Україна експортувала 6,272 млн. т зернових культур на суму \$ 992,379 млн., більшість об'єму було транспортовано до портів залізничним транспортом. За перші два місяці 2018 року ПАТ «Укрзалізниця» перевезла 6,1 млн. т зерна, що на 16% більше, ніж в аналогічному періоді минулого року. Збільшуються обсяги перевезень зернових вантажів по регіональним філіям залізниць. Так, протягом січня - лютого 2018 року на регіональній філії «Південна залізниця» навантажено 1 млн. 571 тис. т зернових вантажів, що в загальному обсязі становить 34%. Схожі тенденції спостерігаються також на інших регіональних філіях.

Розвивати залізничні перевезення зернових вантажів - це комплексна і важка проблема, максимально залізничні перевезення можуть зрости на 10-15% у зв'язку з певними обмеженнями, такими як рухомий склад, локомотивна тяга, інфраструктура. І, якщо вантажопотік буде збільшуватися, то основне навантаження ляже на автотранспорт.

Два роки тому, коли почали посилювати ваговий контроль на автомобільному транспорті, норма завантаження автотранспорту впала безповоротно з 30 т до 23 т, відповідно, перевезення стали дорожче. Це був основний фактор, який видавлював вантажопотік у бік залізниці.

Зараз ринок адаптувався і головним фактором стало зростання залізничних тарифів. Раніше підвищення залізничних тарифів спиралося на економічну індексацію - для прикладу, зростання вартості палива, і тоді ціни на автомобільні і залізничні перевезення росли однаково. Зараз ПАТ «Укрзалізниця» змінює підхід до ціноутворення та розраховує тарифи, виходячи з інфраструктурних проектів, а не просто видаткової частини. У той

час, як ціни на автомобільні перевезення будуть зростати пропорційно зростанню прямої собівартості, в першу чергу палива і зарплат.

На даний момент немає чіткої взаємодії між перевізником, в особі ПАТ «Укрзалізниця», і вантажовідправниками, що призводить до неефективної організації транспортного процесу зернових вантажів. Так, Українська зернова асоціація (УЗА) закликає ПАТ «Укрзалізниця» забезпечити безперервний експорт зернових шляхом ефективного перевезення вантажів, зменшити обіг вагонів (зокрема зерновозів) і переглянути процедуру дерегуляції вагонної складової тарифу. Обіг вагонів-зерновозів збільшився на 20-40% в порівнянні з минулим роком, а навантаження зерновозів за рік зменшилася вдвічі - до 800 вагонів на добу при задоволенні заявок клієнтів порожніми вагонами тільки до 20%. УЗА вимагає від ПАТ «Укрзалізниця» оприлюднити алгоритм розподілу вагонів-зерновозів і локомотивної тяги, в тому числі іноземного парку, врахувати розподіл вагонних маршрутів у розрізі всієї країни, оприлюднити результати й архів розподілу вагонів-зерновозів за минулий рік, а також збільшити інвестиції в будівництво вагонів-зерновозів і локомотивної тяги, інтенсифікувати питання впровадження приватної тяги.

Крім того, УЗА звернулася до перевізника з проханням надати інформацію про залізничні станції, на яких буде оптимізована подача вагонів-зерновозів і локомотивної тяги. Ініціатива ПАТ «Укрзалізниця» щодо закриття малоефективних станцій ускладнює прогнозоване ведення бізнесу, оскільки в компанії не можуть передбачити заздалегідь, які саме станції перевізник вважає малоефективними і має намір закрити. Також, на думку УЗА, необхідно передбачити відповідальність за: брудні і технічно несправні вагони, які подаються; несвоєчасне подання; невідповідність погодженої кількості порожніх вагонів у подачі і локомотивної (маневрової) тяги; перевищення часу транспортування зернових вантажів від елеватора до місця призначення з вини ПАТ «Укрзалізниця». Залучення елеватора як єдиної відповідальної сторони за виконання норм навантаження/обробки зерновозів, введення системи штрафів за їх невиконання та забезпечення пропускної здатності портів відповідно до кількості щодня зерновозів, які проходять обробку, також містяться серед вимог УЗА.

На шляху налагодження взаємодії з вантажовідправниками ПАТ «Укрзалізниця» пропонує учасникам зернового ринку разом виробити оптимальну модель перевізної кампанії з зерном врожаю 2018 року.

Компанія, на вимогу УЗА, оприлюднила інформацію про залізничні станції, які здійснюють навантаження зернових і пропонує клієнтам проаналізувати її та подати своє бачення перевізного процесу. Оприлюднення цих даних свідчить про безпрецедентну відкритість ПАТ «Укрзалізниця» до співпраці з ринком.

Ще одним напрямком, для вирішення зазначеної проблеми, є поповнення парку зерновозів. ПАТ «Укрзалізниця» планує в поточному році придбати від 350 до 500 зерновозів. Зокрема, на початок 2018 року частка зерновозів ПАТ «Укрзалізниця» вище приватних компаній - 11,6 тис. одиниць проти 4,1 тис. приватних. Також «Укрзалізниця» до кінця поточного року має намір

розробити документацію та виготовити дослідний зразок поліпшеної моделі зерновоза на одному зі своїх вагонобудівних заводів. Нові зерновози матимуть перший клас антивандального захисту, щоб унеможливити крадіжки зерна і будуть більшої місткості, що є зручним для клієнта. Інвестування в зерновози стало можливим завдяки впровадженню вагонної дерегуляції. При встановленні ринкової вартості за користування вагонами ПАТ «Укрзалізниця» стало економічно вигідно вкладати кошти в будівництво зерновозів.

Ведеться також робота по залученню альтернативного рухомого складу для перевезення зернових вантажів. Так, перевезення в критих вагонах, але з використанням дверних щитів спеціальних конструкцій, які дозволяють забезпечувати повну схоронність вантажу при підвищенні використання вантажопідйомності вагонів. Поряд з цим потрібна актуалізація Технічних умов розміщення і кріплення вантажів (зокрема глави 11 «Розміщення і кріплення вантажів у критих вагонах») (Додаток 3 до СМГС) в першу чергу щодо оновлення основних моделей критих вагонів універсального призначення, допущення експлуатації багатообігових засобів, які б дозволяли повністю перекривати дверний простір та мали відповідний захист від можливих втрат вантажу в процесі перевезення.

Ще одним напрямком ефективності управління парком зерновозів є введення електронної системи розподілу вагонів. Її неправильно оцінювати статично, тому що вона постійно розвивається - кожні декілька місяців виходить оновлення, яке покращує систему або, як мінімум, змінює її. На момент введення в дію система була недосконалою, але зараз до неї внесли зміни, в тому числі прислухалися до побажань бізнесу віддати пріоритет маршрутним відправкам. В цілому, зазначену систему оцінити досить важко, так як публічного контролю немає.

Серед стримуючих факторів ефективної організації транспортного процесу перевезення зернових вантажів слід відзначити також інфраструктурні проблеми. Деякі ланки ПАТ «Укрзалізниця» не дозволяють пропускати через себе збільшений вантажопотік. У першу чергу це відноситься до припортових станцій - вагони не встигають подати на вивантаження, не встигають видати порожній склад тощо. Організаційно вплинути на це дуже складно. Необхідні великі капіталовкладення у колійний розвиток, а також збільшення кількості маневрових тепловозів і локомотивних бригад.