

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ  
Кафедра «Логістичне управління та безпека руху на транспорті»**

**РЕГІОНАЛЬНА ФІЛІЯ «ДОНЕЦЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»  
АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»**

**ТОВ НВП «ЗОЛЯ»**

**СХІДНЕ МІЖРЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ УКРТРАНСБЕЗПЕКИ**

# **ЛОГІСТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА БЕЗПЕКА РУХУ НА ТРАНСПОРТІ**

**науково-практична конференція  
здобувачів вищої освіти та молодих вчених  
1-2 грудня 2020 року  
м. Рубіжне (Луганська обл.)**

(Захід зареєстровано ДНУ «УкрІНТЕІ», Посвідчення № 706 від 13.11.20)

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**Сєверодонецьк 2020**

**Голова організаційного комітету**

*Чернецов Олександр Іванович* - Генеральний директор ТОВ «НВП «Зоря», м. Рубіжне, Луганська обл.

**Заступник голови організаційного комітету, головний спікер**

*Чернецька-Білецька Наталія Борисівна* – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» Східноукраїнського Національного університету імені Володимира Даля, м. Северодонецьк, Луганська обл.

**Члени організаційного комітету**

*Борисенко Дмитро Володимирович* - головний інженер – перший заступник директора регіональної філії «Донецька залізниця» АТ «Укрзалізниця».

*Сиднев Володимир Романович* – начальник Лиманського центру професійного розвитку персоналу регіональної філії «Донецька залізниця» АТ «Укрзалізниця».

*Бережна Світлана Володимирівна* – директор з підготовки та розвитку персоналу ТОВ «НВП «Зоря»».

*Кириченко Ірина Олексіївна* – доктор технічних наук, професор кафедри «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» Східноукраїнського Національного університету імені Володимира Даля, м. Северодонецьк, Луганська обл.

*Рязанцева Антоніна Костянтинівна* – заступник начальника Східного міжрегіонального управління Укртрансбезпеки - начальник відділу державного контролю за безпекою на транспорті у Луганській області, завідувач сектору надання адміністративних послуг.

*Широбокова Оксана Вікторівна* – начальник відділу підготовки та розвитку персоналу ТОВ «НВП «Зоря»».

**Вчений секретар конференції**

*Шворнікова Ганна Михайлівна* – кандидат технічних наук, доцент кафедри «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, м. Северодонецьк, Луганська обл.

**Координатор**

*Мірошникова Марія Володимирівна* – старший викладач кафедри «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, м. Северодонецьк, Луганська обл.

**ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР: Чернецька-Білецька Н.Б.**, д.т.н., проф., зав. кафедри «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля.

Рекомендовано до друку на засіданні кафедри логістичного управління та безпеки руху на транспорті Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (протокол №7 від 11 листопада 2020 р.)

**Логістичне управління та безпека руху на транспорті:** збірник наукових праць науково-практичної конф., 1-2 грудня 2020 р., м. Рубіжне (Луганська обл.) / відп. ред. Н.Б. Чернецька-Білецька. – Северодонецьк: СНУ ім.В.Даля, 2020.

Містить результати наукових, експериментальних та теоретичних досліджень здобувачів вищої освіти та молодих вчених, що були надані для участі у науково-практичній конференції «Логістичне управління та безпека руху на транспорті».

Матеріали можуть бути корисними науковим співробітникам, інженерно-технічним працівникам, аспірантам та студентам старших курсів вищів, що здійснюють діяльність у транспортній галузі.

## ЗМІСТ CONTENTS

<b>Баранов І.О., Пец О.В., Мільцев Т.О., Деркач Я.С.</b> ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСТАВКИ ДРІБНИХ ВІДПРАВОК НА ОСНОВІ ПРИНЦИПІВ ЛОГІСТИКИ .....	7
<b>Барбарук В.М., Анісімов А.А., Семенов С.О., Ляшенко П.В.</b> ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ТРАНСПОРТНОГО МІЖНАРОДНОГО СПОЛУЧЕННЯ .....	10
<b>Водолазський О.О., Семенов С.О., Парфьонова Ю.А., Лакіза Я.Д., Новікова Ю.С.</b> АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ РОБОТИ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ .....	13
<b>Водолазський О.О., Семенов С.О., Савельєв С.В., Сергієнко В.Л.</b> АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ РУХОМОГО СКЛАДУ.....	16
<b>Войтюк М.С., Заїкіна О.О., Шворнікова Г.М., Сорока С.І.</b> АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ПЛАНУВАННЯ ВАНТАЖНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	18
<b>Горбунов М.І., Просвірова О.В., Ковтанець М.В., Ковтанець Т.М.</b> ТЕПЛОВА ЗАДАЧА ТЕРТЯ У МОДЕЛЮВАННІ ТЕПЛОФІЗИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ФРИКЦІЙНИХ ПАР ЗАЛІЗНИЧНИХ ГАЛЬМ.....	21
<b>Горбунов М.І., Просвірова О.В., Ковтанець М.В., Ковтанець Т.М.</b> УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ГАЛЬМ ВИКОРИСТАННЯ ЕФЕКТУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗДІЛЕННЯ ГАЗІВ.....	24
<b>Грачова А.С., Чернецька-Білецька Н.Б.</b> ЕКСПОРТНА ЛОГІСТИКА ОЛІЙНО-ЖИРОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ ТА НЕОБХІДНІСТЬ ЇЇ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ.....	27
<b>Гусаренко К.О., Медведєв Є.П.</b> ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕСЕНДЖЕРІВ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ТРАНСПОРТУ .....	31
<b>Дахно О.А., Симонов С.І.</b> СТВОРЕННЯ СТУДЕНТСЬКОГО ЦЕНТРУ ДОЗВІЛЛЯ У МІСТІ СЕВЕРОДОНЕЦЬКУ .....	33
<b>Єпіфанова О.В., Семенов С.О., Курило М.І., Ніколаєва Ю.О.</b> ЩОДО ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ЦЕНТРІВ .....	36
<b>Єпіфанова О.В., Семенов С.О., Новомлинська Н.Ю., Полякова А.В.</b> ЩОДО ОСОБЛИВОСТЕЙ ОЦІНКИ БЕЗПЕКИ ТА РИЗИКІВ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ.....	39
<b>Єврєїмова А.В., Сюр І.В., Шворнікова Г.М.</b> АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ СОРТУВАЛЬНИХ СИСТЕМ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ .....	42
<b>Зюський Є.О., Берко Е.М., Білоус Р.М., Роговий А.С.</b> АНАЛІЗ СПОСОБІВ ПОКРАЩЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ВАНТАЖНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ .....	47
<b>Kurychenko I., Kuzmenko N., Klochkov A., Korytnyk S.</b> QUALITY MANAGEMENT IN ROAD TRANSPORT ORGANIZATIONS .....	51
<b>Kurychenko I., Kuzmenko N., Melnyk I., Metlina E.</b> LICENSING FOR ROAD TRANSPORT .....	55

<b>Курченко І., Кuzменко N., Мороз L.</b> FEATURES AND STRUCTURE OF TRANSPORT SERVICE.....	58
<b>Кириченко І.О., Назаренко О.А., Новіхіна Г.С.</b> АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО КАТЕГОРІЙ «ЯКІСТЬ» ТА «УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ» НА ТРАНСПОРТІ.....	61
<b>Кириченко І. О., Пажина-Клиновська О.Ю., Бабешко В.С.</b> СЕРТИФІКАЦІЯ В СФЕРІ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	64
<b>Клюєв С.О., Долбня Д.М., Гончарова С.М., Міськова А.В., Чеберяк М.М.</b> АНАЛІЗ ПРОЕКТІВ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	67
<b>Клюєв С.О., Капрілов А.А., Матушкін Д.В.</b> ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТОМ.....	70
<b>Клюєв С.О., Молодцов Я.А.</b> СПРИЯТЛИВІ ФАКТОРИ І ОЧІКУВАНІ ЕФЕКТИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНДУСТРІЇ 4.0 НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ.....	73
<b>Клюєв С.О., Пшеничний С.С., Федоров А.А., Ракитянська Є.С.</b> АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЛОГІСТИЦІ.....	77
<b>Клюєв С.О., Румянцева А.І., Лапиков Д.Г., Васютіна Л.М., Демяненко С.А.</b> АНАЛІЗ ЗАСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ.....	81
<b>Ковтанец Т.Н., Горбунов Н.И., Ковтанец М.В., Просвірова О.В.</b> АВТОМАТИЗАЦІЯ МЕТОДА ПОВЫШЕНИЯ ТЯГОВО-ТОРМОЗНЫХ КАЧЕСТВ ЛОКОМОТИВА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ.....	84
<b>Ловська А.О., Фомін О.В., Скуріхін Д.І., Іванченко Д.А., Рибін А.В.</b> ВИЗНАЧЕННЯ СТІЙКОСТІ КОНТЕЙНЕРА, РОЗМІЩЕНОГО НА РОЛ-ТРЕЙЛЕРІ, ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ЗАЛІЗНИЧНИМ ПОРОМОМ.....	89
<b>Михайлов Є.В., Єпіфанова О.В., Захарова Ю.М.</b> МОЖЛИВОСТІ ПОЛІПШЕННЯ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ ВЗАЄМОДІЇ РІЗНИХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ НА БАЗІ ЄДИНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ.....	92
<b>Михайлов Є.В., Кандиба Р.С.</b> АНАЛІЗ ПЕРЕВАГ І НЕДОЛІКІВ ТЕХНОЛОГІЙ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗНІМНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ КУЗОВІВ.....	95
<b>Михайлов Є.В., Корнієнко В.В.</b> ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ ДОСТАВКИ ШВИДКОПСУВНИХ ВАНТАЖІВ.....	99
<b>Михайлов Є.В., Курбагов А.О.</b> ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ ТЕРМІНАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	103
<b>Михайлов Є.В., Михальська А.Д.</b> ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ «СУХИХ ПОРТІВ».....	105
<b>Михайлов Є.В., Помазан П.М.</b> АНАЛІЗ АСПЕКТІВ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ РІЗНИХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ.....	109

17. Козлов А.М. Проектирование железнодорожных станций и узлов справочное и методическое руководство / Издание 2-е, перераб. и доп. Под ред. А.М Козлова, К.Г. Гусевой. – М.: Транспорт, 1981. – С. 484-488.
18. Gorbunov M. Experimental study of the influence of friction surfaces cooling parameters on the efficiency of the braking system of a railway vehicle operation / M. Gorbunov, O. Prosvirova, M. Kovtanets, V. Nozhenko, G. Bureika, V. Skrickij // The proceedings of the 22nd International Scientific Conference. Transport Means 2018, 03-05 October, Trakai, Lithuania. 2018. – P. 1435-1438.

*Ковтанець Т.М., Горбунов М.І., Ковтанець М.В., Просвірова О.В.* **Автоматизація методу підвищення тягово-гальмівних якостей локомотива при проходженні стрілочних переводів.** В роботі виконано аналіз роботи пісочних систем локомотивів, а також складності колійного господарства в очищенні рейко-шпальної решітки, що дозволило визначити причини засмічення стрілочних переводів піском. Вивчено роботу елементів автоматичної локомотивної сигналізації і розроблена інноваційна система, що блокує пісочну систему локомотива при проходженні стрілочних переводів.

**Ключові слова:** залізничний транспорт, пісочна система локомотива, стрілочний перевід, автоматична локомотивна сигналізація, ізолюючий стик.

*Kovtanets T., Gorbunov N., Kovtanets M., Prosvirova O.* **Automation of the method of increasing traction and braking qualities of a locomotive when passing turnouts.** The work analyzes the operation of sand systems of locomotives, as well as the complexity of the track facilities in cleaning the rail and sleepers, which made it possible to determine the reasons for clogging the turnouts with sand. The work of elements of automatic locomotive signaling has been studied and an innovative system has been developed that blocks the sand system of the locomotive when passing the turnouts.

**Keywords:** railway transport, sand locomotive system, turnout switch, automatic locomotive signaling, insulating joint.

Ковтанець Татьяна Николаевна	аспірант кафедри «Железнодорожный, автомобильный транспорт и подъемно-транспортные машины» ВНУ им. В. Даля, г. Северодонецк, Украина.
Горбунов Николай Иванович	д.т.н., проф., зав. кафедри «Железнодорожный, автомобильный транспорт и подъемно-транспортные машины» ВНУ им. В. Даля, г. Северодонецк, Украина.
Ковтанец Максим Владимирович	к.т.н., доц. кафедри «Железнодорожный, автомобильный транспорт и подъемно-транспортные машины» ВНУ им. В. Даля, г. Северодонецк, Украина.
Просви́рова Ольга Викторовна	докторант кафедри «Железнодорожный, автомобильный транспорт и подъемно-транспортные машины» ВНУ им. В. Даля, г. Северодонецк, Украина.

УДК 621.869.888.2:629.541.22

Ловська<sup>1</sup> А.О.,  
Фомін<sup>2</sup> О.В.,  
Скуріхін<sup>1</sup> Д.І.,  
Іващенко<sup>1</sup> Д.А.,  
Рибін<sup>1</sup> А.В.

<sup>1</sup>м. Харків, <sup>2</sup>м. Київ

## ВИЗНАЧЕННЯ СТІЙКОСТІ КОНТЕЙНЕРА, РОЗМІЩЕНОГО НА РОЛ-ТРЕЙЛЕРІ, ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ЗАЛІЗНИЧНИМ ПОРОМОМ

Проведено визначення динамічної навантаженості контейнера типорозміру ІСС, розміщеного на рол-трейлері, при перевезенні залізничним поромом. Визначено прискорення, які діють на контейнер з урахуванням різних схем взаємодії з рол-трейлером. Досліджено стійкість контейнера на рол-трейлері при перевезенні залізничним поромом. Визначено кути крену залізничного порому при яких забезпечується стійкість контейнера на рол-трейлері з урахуванням типової схеми взаємодії. Проведені дослідження сприятимуть забезпеченню безпеки перевезень контейнерів на залізничних поромах морем, а також підвищенню ефективності функціонування комбінованих перевезень в міжнародному сполученні.

**Ключові слова:** контейнер, рол-трейлер, динамічна навантаженість, стійкість, модальний аналіз, залізнично-поромні перевезення.

Перспективи розвитку зовнішньоекономічних зв'язків між євроазіатськими країнами зумовлюють необхідність впровадження в експлуатацію комбінованих транспортних систем [1, 2]. Найбільш поширеними серед таких є контейнерні перевезення. Для забезпечення надійності та безпеки експлуатації контейнерних

перевезень важливим є на стадії проектування контейнерів урахування уточнених навантажень, що діють на них в експлуатації.

Для завантаження контейнерів на залізничний пором, а також розміщення на його палубах використовуються рол-трейлери (рис. 1).

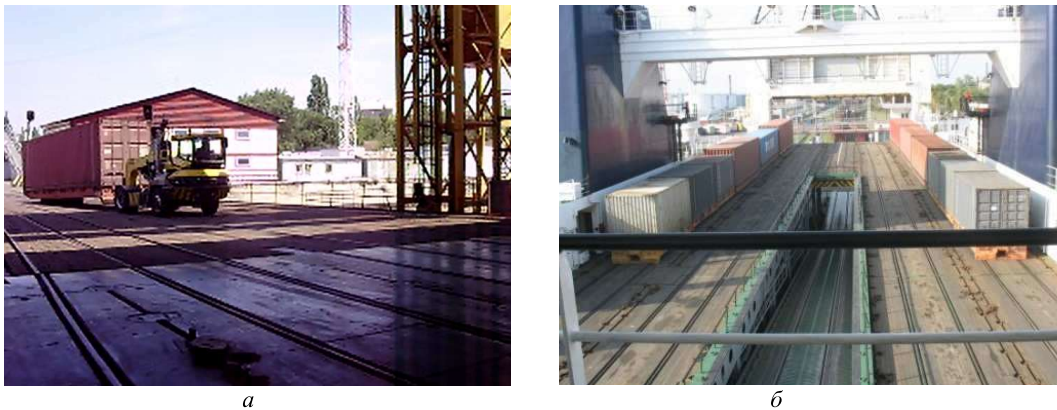


Рисунок 1 – Перевезення контейнерів, розміщених на рол-трейлерах, залізничним поромом: а – накочування рол-трейлера з контейнером на залізничний пором; б – розміщення рол-трейлерів з контейнерами на палубі

Однак при проектуванні контейнерів до уваги не приймаються навантаження, що можуть діяти на них при такій схемі транспортування. Тому важливим є визначення динамічної навантаженості та стійкості контейнерів при перевезенні на залізничних поромках. Це дозволить визначити основні вимоги до перевезення контейнерів на залізничних поромках та забезпечити безпеку експлуатації таких комбінованих перевезень.

Для забезпечення стійкості контейнера на рол-трейлері при перевезенні на залізничному поромі відбувається його закріплення за схемою “фітингові упори рол-трейлера – фітинги контейнера”. При цьому кріплення рол-трейлерів на палубі здійснюється ланцюговими стяжками.

Для визначення стійкості суховантажного контейнера, розміщеного на рол-трейлері при перевезенні на залізничному поромі, проведено математичне моделювання динамічної навантаженості. До уваги прийняті дві схеми взаємодії рол-трейлера з контейнером:

- відсутність переміщень рол-трейлера відносно палуби та контейнера відносно рол-трейлера (I схема);
- відсутність переміщень рол-трейлера відносно палуби та наявність переміщень контейнера відносно рол-трейлера (II схема).

При цьому враховано найбільш неблагоприємний випадок навантаження несучої конструкції контейнера – кутові переміщення залізничного порому навколо повздовжньої осі (крен). Розрахунки проведені стосовно залізничного порому “Грейфсвальд” при русі акваторією Чорного моря. В якості прототипу обрано контейнер типорозміру 1СС, розміщений на рол-трейлері довжиною 6,09 м та вантажопідйомністю 20 т.

Встановлено, що при відсутності переміщень рол-трейлера відносно палуби та контейнера відносно рол-трейлера (I схема) максимальні прискорення, що діють на контейнер складають 0,33g (рис. 2, а). При відсутності переміщень рол-трейлера відносно палуби та наявності переміщень контейнера на рол-трейлері (II схема) максимальні прискорення, що діють на контейнер дорівнюють 0,43g (рис. 2, б).

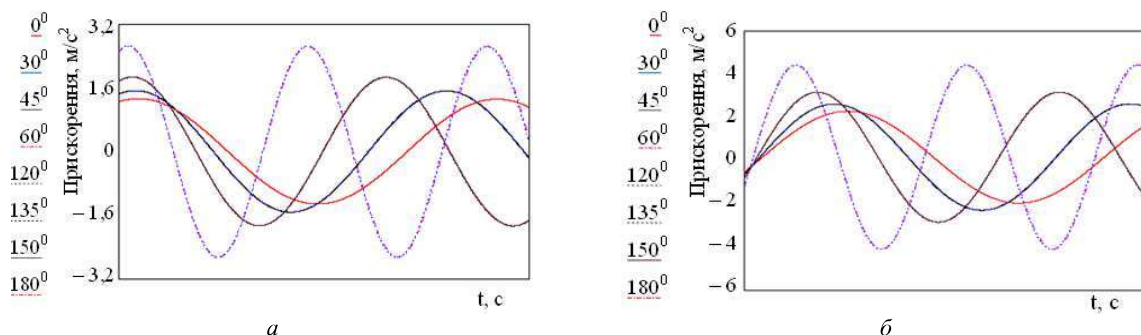


Рисунок 2 – Прискорення, які діють на контейнер, розміщений на рол-трейлері: а – I схема; б – II схема

Отримані прискорення враховані при визначенні стійкості контейнера на рол-трейлері при перевезенні морем. На підставі проведених досліджень визначено залежність коефіцієнту стійкості контейнера на рол-трейлері від кута крену залізничного порому (рис. 3).

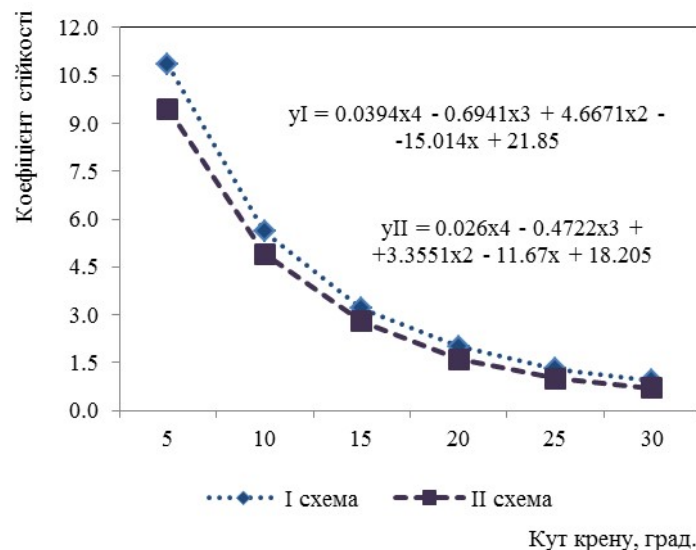


Рисунок 3 – Залежність коефіцієнту стійкості контейнера на ролл-трейлері від кута крену

Встановлено, що стійкість контейнера на ролл-трейлері для I схеми забезпечується при кутах крену до  $27^{\circ}$ , а при II схемі – до  $25^{\circ}$ .

В рамках дослідження проведено визначення власних частот коливань контейнера, розміщеного на ролл-трейлері при перевезенні морем. Для цього створено просторову модель контейнера типорозміру ICC. Розрахунок проведено в програмному комплексі SolidWorks Simulation (CosmosWorks) за методом скінчених елементів [3, 4]. Кут крену залізничного порому прийнятий рівним  $25^{\circ}$  (II схема). Встановлено, що при заданому куті крену значення власних частот коливань знаходяться в межах допустимих [5, 6]. Тобто перевезення контейнера з урахуванням типової схеми взаємодії з ролл-трейлером є можливим.

Проведені дослідження сприятимуть забезпеченню безпеки перевезень контейнерів на залізничних поромках морем, а також підвищенню ефективності функціонування комбінованих перевезень в міжнародному сполученні.

#### Література:

1. Fomin Oleksij. The dynamic loading analysis of containers placed on a flat wagon during shunting collisions / Oleksij Fomin, Lovska Alyona, Valentyna Radkevych, Anatoliy Horban, Inna Skliarenko, Olga Gurenkova // ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, 2019, Vol. 14, No. 21. – P. 3747–3752.
2. Fomin O. Improvements in passenger car body for higher stability of train ferry / O. Fomin, A. Lovska // Engineering Science and Technology an International Journal, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jestch.2020.08.010>
3. Vatulia G. Optimization of the truss beam. Verification of the calculation results / G. Vatulia, S. Komagorova, M. Pavliuch-nkov // MATEC Web of Conferences, 2018, Vol. 230, 02037. doi: 10.1051/mateconf/201823002037
4. Vatulia G. L. Rationalization of cross-sections of the composite reinforced concrete span structure of bridges with a monolithic reinforced concrete roadway slab / G. L. Vatulia, O. V. Lobiak, S. V. Deryzemlia, M. A. Verevicheva, Ye. F. Orel // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2019, Vol. 664, 012014. doi:10.1088/1757-899X/664/1/012014
5. Вагоны грузовые. Требования к прочности и динамическим качествам. ГОСТ 33211-2014. – [Действителен от 22.12.2014] – М.: Стандартинформ, 2016. – 54 с.
6. Вагоны вантажні. Загальні вимоги до розрахунків та проектування нових і модернізованих вагонів колії 1520 мм (несамохідних). ДСТУ 7598:2014. – [Чинний від 2015-07-01]. – Київ, 2015. – 162 с.

*Ловская А. А., Фомин А. В., Скурихин Д. И., Иванченко Д. А., Рыбин А. В.* **Определение устойчивости контейнера, размещенного на ролл-трейлере, при перевозке железнодорожным паромом.** Проведено определение динамической нагруженности контейнера типоразмера ICC, размещенного на ролл-трейлере, при перевозке железнодорожным паромом. Определены ускорения, действующие на контейнер с учетом различных схем взаимодействия с ролл-трейлером. Исследована устойчивость контейнера на ролл-трейлере при перевозке железнодорожным паромом. Определены углы крена железнодорожного паромы при которых обеспечивается устойчивость контейнера на ролл-трейлере с учетом типовой схемы взаимодействия. Проведенные исследования будут способствовать обеспечению безопасности перевозок контейнеров на железнодорожных паромках морем, а также повышению эффективности функционирования комбинированных перевозок в международном сообщении.

**Ключевые слова:** контейнер, ролл-трейлер, динамическая нагруженность, устойчивость, модальный анализ, железнодорожно-паромные перевозки.

*Lovska A. O., Fomin O. V., Skurikhin D. I., Ivanchenko D. A., Rybin A. V.* **Determination of the stability of a container placed on a roll-trailer during transportation by rail ferry.** Determination of the dynamic loading of a container of ICC

standard size, placed on a roll-trailer during transportation by a railway ferry, has been carried out. The accelerations acting on the container are determined, taking into account various schemes of interaction with the roll-trailer. The stability of a container on a roll-trailer during transportation by a railway ferry has been investigated. The roll angles of a railroad ferry at which the stability of the container on a roll-trailer is ensured, taking into account the typical scheme of interaction, have been determined. The research carried out will help to ensure the safety of container transportation by rail ferries by sea, as well as to increase the efficiency of the functioning of combined transportation in international traffic.

**Keywords:** container, roll-trailer, dynamic loading, stability, modal analysis, rail-ferry transportation.

Ловська Альона Олександрівна	к.т.н., доцент УкрДУЗТ, м. Харків, Україна, e-mail: alyonalovskaya.vagons@gmail.com
Фомін Олексій Вікторович	д.т.н., професор ДУІТ, м. Київ, Україна, e-mail: fomin1985@ukr.net
Скуріхін Дмитро Ігорович	к.т.н., доцент УкрДУЗТ, м. Харків, Україна, e-mail: skurikhin@i.ua
Іванченко Дмитро Анатолійович	к.т.н., доцент УкрДУЗТ, м. Харків, Україна, e-mail: ivanченко_da@kart.edu.ua
Рибін Андрій Вікторович	старший викладач УкрДУЗТ, м. Харків, Україна, e-mail: rybinandrey2006@gmail.com

УДК 656.07:654.07

**Михайлов Є.В.,  
Єпіфанова О.В.,  
Захарова Ю.М.**

**м. Сєвєродонецьк**

## **МОЖЛИВОСТІ ПОЛІПШЕННЯ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ ВЗАЄМОДІЇ РІЗНИХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ НА БАЗІ ЄДИНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ**

Для покращення рівня інтероперабельності при взаємодії різних видів транспорту потрібна особлива увага до процесів обміну інформацією при здійсненні перевізного процесу. Принципово новим підходом може стати реалізація якісно нової цілісної системи управління процесами перевезень на базі єдиного інформаційного простору. Це може дозволити створити орієнтований на кінцевого споживача ефективний гнучкий інструмент управління глобальним перевізним процесом.

**Ключові слова:** взаємодія видів транспорту, інтероперабельність, інформаційні технології, єдиний інформаційний простір.

На сьогодні в транспортних компаніях України застосовуються спеціалізовані корпоративні інформаційні системи, сприяючи якісному виконанню таких процесів як: моніторинг транспортних одиниць і вантажів, внутрішній і зовнішній документообіг, управління матеріальними, фінансовими, сервісними потоками, обміну, обробки і зберігання статистичних даних на основі реляційних баз даних, планування і прогнозування очікуваних подій.

Аналіз вітчизняного і світового ринку формування і використання інформаційних систем колективного користування показує наступні його особливості:

- орієнтація на досягнення певної соціально-економічної мети, визначувані станом розвитку галузі;
- різні методологічні підходи до реалізації, рішення по інфраструктурі та технологічним платформам реалізації;
- внегалузева нормативно-правова база інформаційної взаємодії підприємств і організацій;
- розширення функціонала корпоративних інформаційних систем;
- розвиток системи електронного документообігу, уніфікація форм документів;
- підвищення вимог до інформаційної безпеки корпоративного периметра й інші.
  - низький рівень інтероперабельності взаємодії підприємств різних видів транспорту при здійсненні мультимодальних перевезень.

Принципово новим підходом у підвищенні інтероперабельності взаємодії різних видів транспорту шляхом реалізації якісно нової цілісної системи управління процесами перевезень транспортного ринку могло б стати створення єдиного інформаційного простору (ЄІП). Основна мета ЄІП - зробити ринок транспо-