

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ ІМ. АКАДЕМІКА В.ЛАЗАРЯНА
Львівська філія

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
«РИЗИКІВ ТА БЕЗПЕКИ НА ТРАНСПОРТІ»

СТУДЕНТСЬКЕ ТОВАРИСТВО МОЛОДІ «STUDENT ENGINEERING TEAM»



Research
Institute for
Risks and
Safety at
Transport

МАТЕРІАЛИ

11-ї Студентської міжнародної науково-практичної конференції

м. Львів, 10 грудня 2019 року



Редакційна колегія:

Копитко В.І., д.е.н., проф.

Кінтер С.О., магістр, ст. викл.

Вознюк О.М., к.пед.н., доц.

Возняк О.М. к.т.н., доц.

Когут С.А. – СТМ «STUDENT ENGINEERING TEAM»

Матеріали Одинадцятої студентської міжнародної науково-технічної конференції: //Збірник наукових праць/ ЛФ ДНУЗТ; Львів, 2019. 80 с. Наклад 20 прим.

Збірник містить праці 11-ї Студентської міжнародної науково-технічної конференції, яка проходила на факультеті Львівської філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна 10 грудня 2019 р.

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради факультету Львівської філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна (протокол № 4 від 26.11.2019 р.).

Комп'ютерна верстка та дизайн: С.О. Кінтер

Адреса університету:

49010, Дніпропетровськ, 10, вул. акад. В.А. Лазаряна, 2

Адреса Львівської філії:

79052, м.Львів, вул. І. Блажкевич, 12а

ЗМІСТ

ВСТУПНЕ СЛОВО	7
----------------------------	----------

Секція «Транспортна Інженерія»

Галайда В.М. ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНО ДЕФОРМІВНОГО СТАНУ БОКОВОЇ РАМИ ВАНТАЖНОГО ВІЗКА МОДЕЛІ 18-100 ПРИ ЗМІНІ ОБРЕСОРЕНОСТІ БУКСОВОГО ВУЗЛА.....	8
Говоруха Д.О., Давидюк Д.О., Сердюк К.М., ВИКОРИСТАННЯ ОПТОВОЛОКОННИХ ЛІНІЙ ЗВ'ЯЗКУ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ	9
Граб Л.А. НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН МЕТАЛЕВИХ ГОФРОВАНИХ ТРУБ.....	11
Дем'яновський А.Й., Сокальський Р.І. УПРАВЛІННЯ ЖИТТЄВИМ ЦИКЛОМ ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ УЗ ЗА ДОПОМОГОЮ УНІФІКАЦІЇ ТЕХНІЧНИХ КРИТЕРІЇВ ДО ЇХ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ ЗГІДНО ВИМОГ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ	12
Дідух Б. М. НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН ХРЕСТОВИН СТІЛОЧНИХ ПЕРЕВОДІВ.....	14
Дижак Н. П. УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ЕКОЛОГО-САНІТАРНОЇ СЕРТИФІКАЦІЇ РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦІ	15
Коваленко А. О., Міщенко М. О. ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ КОДОВОГО СТРУМУ БАГАТОЗНАЧНОЇ АВТОМАТИЧНОЇ ЛОКОМОТИВНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ	16
Коваль М.Т. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОЧОГО МІСЦЯ МАШИНІСТА ЛОКОМОТИВА ЗГІДНО ВИМОГ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ.....	17
Когут С.А. НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ КОЛІСНИХ ПАР В УМОВАХ ЛЛРЗ.....	19
Кордюк Н.О. АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ СХЕМ, ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ УКРАЇНИ ТА ЄВРОПИ І ШЛЯХИ ЇХ УНІФІКАЦІЇ У ВІДПОВІДНОСТІ ЗГІДНО ВИМОГ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ	20
Kravchenya A. V., Sliunkova A. A. GPSS SIMULATION MODELING USAGE WHILE OPTIMIZING THE PARAMETERS OF TRAFFIC LIGHT CYCLE AT THE CROSSROADS	22
Лисюк В. В., Міщенко М. О. КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ДІАГНОСТУВАННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ	23
Мохаммад Аль Саид Ахмад ЗНОС КОВЗАЮЧОГО КОНТАКТУ ПАНТОГРАФУ ЛОКОМОТИВУ	25

Сердюк К. М., Чайка Ю.С., Лях Є. В. МОДЕРНІЗАЦІЯ СХЕМ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ПРИСТРОЇВ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ ТА ЗВ'ЯЗКУ	27
Сердюк К. Н., Чепурний А. М., Логвінова В. О. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ. МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ ТА ЗВ'ЯЗКУ	28
Сердюк К. М., Черненко О. В., Рябова Л. Ю., Запорожець О.С. ЕЛЕКТРОМАГНІТНА СУМІСНІСТЬ ПРИСТРОЇВ СИГНАЛІЗАЦІЇ, ЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ТА БЛОКУВАННЯ З СИСТЕМОЮ ТЯГОВОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ.....	29
Солтан Н.А. ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ ПРИСТРОЇВ ПОСАДКИ ТА ВИСАДКИ ПАСАЖИРІВ ВІТЧИЗНЯНИХ ВАГОНІВ УМОВАМ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ	30
Чередниченко А.С., Смирнов А. О. ДІАГНОСТУВАННЯ ДВИГУНІВ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ УКРАЇНИ	32
Чмир Т.О. АНАЛІЗ ВІДПОВІДНОСТІ ГАЛЬМІВНОЇ СИСТЕМИ ВАГОНА МОДЕЛІ 61-7034 ВИМОГАМ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ.....	33
Чорногорець П. Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПІДШПАЛЬНИХ ПРОКЛАДОК ФІРМИ GETZNER (АВСТРІЯ) НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ ЗГІДНО З ВИМОГАМИ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ	35
Федорович О. М. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УЩІЛЬНЕННЯ БАЛАСТУ ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ ВІТЧИЗНЯНОЮ МАШИНОЮ ВПО-3000 ТА АВСТРІЙСЬКОЮ DUOMATIC (ФІРМИ PLASSER&TNEUER) ЗГІДНО З ВИМОГАМИ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ.....	36
Цап І.І., Матвєєв В.В. ВІДНОВЛЕННЯ ПРОФІЛЮ ПОВЕРХНІ КАТАННЯ КОЛІСНИХ ПАР БЕЗ ВИКОЧУВАННЯ	37
Яворський В.В. ВИКОРИСТАННЯ НАКОПИЧУВАЧІВ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАНЕВРОВИХ ЛОКОМОТИВІВ.....	38
 Секція «Транспортні технології та логістика процесу перевезень»	
Aharkava M. V., Kotsur K. A. OPTIMIZATION OF SOLID WASTE COLLECTION AND TRANSPORTATION ROUTES USING THE TRAVELING SALESMAN PROBLEM	40
Бойко В.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ КОМПЛЕКСІВ З МУЛЬТИМОДАЛЬНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПАСАЖИРІВ	41
Brantyukov N. D., Pinchuk Yu. A. OPTIMIZATION OF PUBLIC TRANSPORT SCHEDULE ON DUPLICATING STRETCHES USING SIMULATION MODELLING	42

Кислов А.В., Гаврилюк А.Ф. ОПТИМІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ.....	43
Коваленко А. О., Лисюк В. В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТРАДИЦІЙНИХ ТА КООРДИНАТНИХ СИСТЕМ ІНТЕРВАЛЬНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РУХУ ПОЇЗДІВ	45
Компанієць С. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕГАБАРИТНИХ ВАНТАЖІВ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ.....	46
Кривушенко О.О. АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ДОСТАВКИ ШВИДКОПСУВНИХ ВАНТАЖІВ В МІЖМІСЬКОМУ СПОЛУЧЕННІ	48
Ніколаєнко А.С, Корпачева Ю.А. ДОСЛІДЖЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ УЧАСНИКІВ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ДОСТАВЦІ ДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ	49
Олійник В.О. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВИТРАТ У ПРОЦЕСІ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	50
Микигишин В. Г. ОПТИМІЗАЦІЯ НАГЛЯДУ ЗА ПЕРЕВЕЗЕННЯМ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ	51
Палій І.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРСПЕКТИВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ДІЛЯНЦІ ДЕРЖКОРДОН -НИЖАНКОВИЧИ- ТРУСКАВЕЦЬ-МОРШИН	52
Пузнiк-Микосянчик Н.В. ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ОРГАНІЗАЦІЮ ПРИМІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	54
Сегляник Н.А. ДОСЛІДЖЕННЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ МАРШРУТІВ У НАПРЯМКУ УКРАЇНА – ЄС	55
Титаренко В.О. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ	56
Шостак Н. А., Бездольна Є. В. ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ТА ОБґРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІМПОРТУ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ	58
Shramenko V. O. A MODEL FOR THE OPERATION OF THE PRODUCTION AND TRANSPORT CHAIN TO DELIVER THE ORE CARGO BY RAIL	59
Секція «Економічні та гуманітарні проблеми залізничного транспорту»	
Андрієв Олег ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПОСЛУГ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ВИМОГ ЄС.....	61

Барнінець Юлія	
ВНЕСОК ВИДАТНОГО ВЧЕНОГО-ЗАЛІЗНИЧНИКА РОМАНА ГОСТКОВСЬКОГО У РОЗВИТОК ЗАЛІЗНИЧНОЇ НАУКИ І ПІДГОТОВКУ ІНЖЕНЕРНИХ КАДРІВ.....	62
Ковальов Іван	
РОЛЬ ВИДАТНОГО ДЕРЖАВНОГО ДІЯЧА ВІТТЕ С. Ю. У СТАНОВЛЕННІ ТА РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ	64
Лютко В.Б.	
МОТОРВАГОННИЙ ПРИМІСЬКИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСПОРТ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ ТА КОЛИШНЬОГО СРСР	66
Маринка В. А.	
ДИНАМІКА ЗМІН ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУНА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ УКРАЇНИ.....	67
Мельничук С.О.	
ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМАТИЗМ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ УКРАЇНИ: ОСНОВНІ ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА ЗАХОДИ ЗАПОБІГАННЯ.....	69
Мрака Андрій	
ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» НАПРИКІНЦІ ХІХ СТ	70
Островская И.Я.	
ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ РЕСУРСНО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	72
Парадюк Ігор	
ПОКРАЩЕННЯ РЕЗЕРВІВ ТЕХНІЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЗАЛІЗНИЦІ.....	73
Попко Б.	
ЕТИЧНЕ ВИХОВАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ В КОНТЕКСТІ ВИКЛИКІВ ТЕХНОГЕННОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ	74
Приставський Степан	
ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА: НОВА СТРАТЕГІЯ УКРАЇНИ.....	76
Рибалко Є. В.	
СУЧАСНІ ЗАСОБИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ.....	77
Чорний А.П., Муха С-А.І., Руденко Д.В.,	
АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВАНТАЖООБІГУ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ УКРАЇНИ	78

debugging that allows you to set control points in the model and provides opportunity to define parameters of service requests. Through verification it is possible to determine the validity of the model logical framework.

Adequacy of the simulation model to the study object is verified by concurrency with predetermined accuracy of the simulation model operation characteristics with the data obtained by analytical techniques of calculation.

Load factors of transport stops at route vehicle traffic on duplicating stretches and lengths of queues on transport stops were obtained as a result of the simulation experiment.

The simulation model was tested on the existing bus schedule of Gomel.

For example one of the most important duplicating stretches is the stretch “Railway station” – “Palace of culture “Gomselmash”” for the routes № 6, 8 and 9.

Optimization of the traffic schedule on the duplicating stretch “Railway station” – “Palace of culture “Gomselmash”” for the routes № 6, 8 and 9 results in:

- the traffic intervals of buses have been aligned,
- deviation value has been decreased from 20 to 5 minutes for the period between rush hours, and from 15 to 2 minutes for rush hours;
- passengers’ waiting time has been reduced by 7 percents for the period between rush hours, and by 27 percents for rush hours.

Experimental research has proved the practical application of the simulation model of duplicating stretches in practice.

ОПТИМІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ

Кислов А.В.

Наукові консультанти – Гаврилюк А.Ф.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Актуальність обраної теми обумовлена тим, що в сучасному економічному середовищі вивчення основних методів управління та удосконалення транспортно-експедиторської діяльності дає можливість підвищити ефективність систем товаророзподілу, що в свою чергу призводить до збільшення прибутку підприємства, підсилення конкурентних позицій та підвищення якості обслуговування клієнтів. Використання принципів та методів управління транспортно-експедиторської діяльності дає змогу скоротити часовий інтервал поставок, зменшити витрати на зберігання товару та зробити процес передачі інформації ще більш економічним в часі та актуальним в своїй достовірності.

На сьогоднішній день як держава, так і суспільство висувають все нові вимоги щодо якості послуг транспортних перевезень. Щоб задовольнити заявленим вимогам транспортна система України потребує подальшого поліпшення системи логістики.

В умовах економічного становлення українських виробників на конкурентні позиції, як на внутрішньому так і на зовнішньому ринках, виникає ряд перешкод, що обумовлені постійними та різкими змінами навколишнього економічного середовища. Таким чином, виникають проблеми в ефективності функціонування логістичних систем в різних аспектах діяльності підприємства. Транспорт є основною компонентою логістики, просування товарів між різними точками в ланцюжку поставок. Досягнення ефективності та результативності логістики вимагає:

- підвищення ефективності кожного виду транспорту;
- координації і обміну різними видами транспорту;

– ефективної інтеграції всіх функцій з управління ланцюгами поставок (зокрема це попит, менеджмент, постачання, виробництво, зберігання, транспортування, розподіл і додаткові послуги);

– розширення співробітництва між ланцюгом партнерів по поставках (наприклад, постачальники, виробники, дистрибутори і кінцеві користувачі).

В логістиці одним з найважливіших напрямлень в експедиційній діяльності можна вважати створення вантажних розподільних центрів, які в свою чергу дозволяють збільшувати та інтегрувати вантажопотоки, поліпшувати завантаження транспортних засобів, скорочувати кількість рейсів та інше, що допомагає забезпечити якість обслуговування на високому рівні. Розширення логістичної системи та вдосконалення транспортно-експедиційних послуг дають змогу підприємствам підвищити свою конкурентоспроможність та зайняти більшу частку ринку завдяки розвиненій дистрибуції.

Існує загальна відсутність комплексного планування при розробці логістичної мережі України. Як результат, логістичні центри, як правило, не підключені до мультимодальних транспортних вузлів.

Комплексному розвитку логістичного ринку має сприяти:

– проведення досліджень в функціях, методах, ролі та обов'язках державних і приватних підприємств для комплексного планування логістичного парку;

– визначення державних функцій, характеру і принципів інвестування капіталу;

– уточнення політики землекористування, зонування, схвалення і процедури планування логістичного ринку;

– стандартизація процедури затвердження для логістичних підприємств;

– підключення підсилюючих логістичних сегментів автомобільного, залізничного, водного, повітряного і мультимодального транспорту через єдине планування і будівництво нових транспортних вузлів і логістичних центрів;

– поліпшення зв'язку між існуючими логістичними центрами і транспортними вузлами, щоб збільшити їх можливості і щоб уникнути будівництва нових об'єктів.

Наступним пріоритетним напрямком у розвитку транспортної логістики України, слід виділити прискорення розробки національної залізничної транспортної мережі.

Розвиток залізничних контейнерних перевезень має вирішальне значення для створення ефективної мультимодальної транспортної системи; оптимізації виробничої структури України; і прискорення скоординованого розвитку східних, центральних і західних регіонів України.

Висновки. Підвищення ефективності транспорту через розвиток логістики полягає в сутності підходу, який містить подачу матеріалу, інформаційний і фінансові потоки між точкою поставки і точкою споживання, з транспортними перевезеннями, які виступають як її ядро. На сьогоднішній день, для підняття економіки України, пріоритетною є необхідність розвитку транспортної логістики, яка буде ефективною, безпечною, стійкою і такою, що відповідає вимогам клієнтів.

Пріоритетним напрямком розвитку транспортної логістики є необхідність оновити існуючу інфраструктуру, досягти взаємозв'язаності транспортних мереж з альтернативою щодо обміну об'єктів, створення логістичних центрів і прискорити модернізацію транспорту, логістичних систем та обладнання.