



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**



**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
IV-ї МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ТРАНСПОРТ: НАУКА ТА ПРАКТИКА»**

22 травня 2025 р.



Україна, Київ – Одеса

Транспорт: наука та практика: Збірник наукових праць IV-ї міжнародної науково-практичної конференції, Київ – Одеса, 22 травня 2025 р. – м. Київ: СНУ ім. В. Даля, 2025. – 411 с.

Співголови оргкомітету конференції:

Поркуян О.В.	д.т.н., проф., ректор, Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Київ, Україна
Климаш А.О.	к.т.н., доц., завідувач кафедри залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин, Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Київ, Україна
Кириллова О.В.	д.т.н., проф., завідувач кафедри експлуатація портів і технологія вантажних робіт, Одеський національний морський університет, Одеса, Україна

У збірнику представлені наукові праці IV Міжнародної науково-практичної конференції «ТРАНСПОРТ: НАУКА ТА ПРАКТИКА», яка організована та проведена спільними зусиллями кафедри залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин, факультету транспорту і будівництва Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля (СНУ ім. В. Даля), м. Київ та кафедри експлуатації портів і технології вантажних робіт Навчально-наукового інституту морського бізнесу Одеського національного морського університету за участю таких вітчизняних та зарубіжних установ та навчальних закладів: Міністерство освіти і науки України, ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», Київський інститут залізничного транспорту Державного університету інфраструктури та технологій, Україна, Український державний університет залізничного транспорту, Україна; Brno University of Technology, Чеська Республіка; Vilnius Gediminas Technical University, Литва; University of Žilina, Словаччина; Silesian University of Technology, Польща; Transport company AVA Carrier LLC, Lincoln, NE, USA

Електронне збірник містить результати досліджень здобувачів вищої освіти, аспірантів, викладачів та науковців за напрямками: транспортні системи, технології та логістика; транспортні засоби та безпека перевезень; транспортна інфраструктура; економіка та правове забезпечення транспорту; інформаційні технології у логістичних та транспортних системах.

Матеріали подано в авторській редакції

економічної оцінки впливу впроваджених змін на вартісні та часові параметри процедур, а також запровадження державної програми сертифікації митних фахівців. Доцільним є розробка механізмів взаємного визнання авторизації з країнами ЄС та активізація інститутів професійного самоврядування у сфері митного посередництва.

Отже, авторизація митної брокерської діяльності повинна розглядатися не як формальне заміщення існуючої дозвільної системи, а як комплексна багаторівнева реформа, що охоплює правову, інституційну, управлінську та цифрову сфери. Такий інтегрований підхід сприятиме поступовому входженню України до митного простору ЄС, підвищенню результативності митного адміністрування та зміцненню довіри до митної системи з боку як державних органів, так і бізнесу.

korobkova0123456789@gmail.com

УДК 656.073:005.52:624.19

Кудряшов Д.В., асп.

Український державний університет залізничного транспорту (Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ У КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ЦЕНТРІВ

Анотація. У роботі досліджено проблематику організації перевезень будівельних матеріалів у сучасних умовах із застосуванням мультимодальних логістичних центрів. Запропоновано підхід до математичного моделювання транспортних потоків, що враховує обмеження ресурсів, інфраструктури та часу доставки. Модель адаптована до реальних логістичних умов і орієнтована на підтримку управлінських рішень у сфері відновлюваної логістики.

Проблематика. Відновлення об'єктів критичної інфраструктури України вимагає ефективного функціонування транспортної системи, здатної забезпечити оперативне перевезення значних обсягів будівельних матеріалів у регіони з найбільшою потребою. У цьому контексті провідна роль належить залізничному транспорту як основному засобу перевезення масових вантажів на великі відстані. Проте у сучасних умовах, коли зруйновано значну частину транспортної мережі та змінено логістичні маршрути, особливої актуальності набуває створення мультимодальних логістичних центрів (МЛЦ), здатних забезпечити гнучкість логістичних схем та ефективну взаємодію між різними видами транспорту.

В умовах зростання вимог до ефективності логістичних систем, формування МЛЦ, особливо у вузлових точках перетину морських, залізничних і автомобільних маршрутів, постає як стратегічна необхідність для підтримання безперебійного логістичного обслуговування країни.

Розвиток таких центрів потребує не лише організаційних рішень, а й чітко обґрунтованих наукових підходів до проектування транспортних потоків, які забезпечать мінімізацію витрат, адаптацію до змінних умов і раціональне використання ресурсів. У цьому контексті особливої ваги набуває побудова математичної моделі транспортних потоків, яка дозволить визначати оптимальні маршрути доставки через мережу МЛЦ за умови мінімізації загальних витрат і забезпечення гарантованих поставок у визначені терміни.

Такий підхід дозволяє формувати адаптивні схеми доставки та сприяє підвищенню стійкості логістичної системи в умовах відновлення країни.

Основні матеріали дослідження. У межах запропонованого дослідження розглядається логістична система, яка охоплює три основні елементи: джерела постачання (кар'єри, цементні заводи), логістичні хаби (МЛЦ), а також кінцеві пункти доставки — об'єкти будівництва або відновлення. Перевезення здійснюється за схемою із транзитом через логістичний центр, що є типовим для

мультимодальних мереж, де транспортні одиниці змінюються залежно від етапу маршруту.

Для моделювання транспортного процесу введено змінну q_{ijk} , яка відображає обсяг вантажу, що перевозиться з пункту i через логістичний центр j до пункту призначення k . Сумарні витрати на перевезення визначаються як добуток обсягу вантажу на вартість транспортування на відповідних ділянках c_{ij} і c_{jk} . Таким чином, метою оптимізації є мінімізація сумарних витрат на транспортування, що формалізується через наступну цільову функцію:

$$\min C = \sum_i \sum_j \sum_k q_{ijk} \cdot (c_{ij} + c_{jk}); \quad (1)$$

З метою мінімізації логістичних витрат поставлено задачу визначення таких значень q_{ijk} , які задовольняють усім обмеженням системи. До таких обмежень належить обмежена наявність матеріалів у джерелах постачання S_i , обмежена пропускна здатність логістичних центрів P_j , гарантований попит кожного будівельного об'єкта D_k , а також часові рамки доставки, які не повинні перевищувати встановлене значення T_{\max} .

З математичної точки зору, система обмежень формулюється наступним чином:

$$\sum_j \sum_k q_{ijk} \leq S_i, \quad \forall i \in I; \quad (2)$$

$$\sum_i \sum_k q_{ijk} \leq P_j, \quad \forall j \in J; \quad (3)$$

$$\sum_j \sum_j q_{ijk} \leq D_k, \quad \forall k \in K; \quad (4)$$

$$t_{ij} + t_{jk} \leq T_{\max}, \quad \forall i, j, k. \quad (5)$$

Запропонована модель дозволяє визначати маршрути постачання будівельних матеріалів, які забезпечують мінімальні логістичні витрати за заданих обмежень щодо ресурсів, потужностей і часу доставки. Вона придатна до адаптації під різні логістичні умови та може застосовуватись у сучасних системах планування і цифрового моделювання логістичних процесів.

Висновки. У результаті дослідження побудовано ефективну модель оптимізації перевезень будівельних матеріалів через МЛЦ, яка враховує обмеження ресурсів, пропускної здатності та часу доставки. Модель дозволяє мінімізувати витрати та формувати стійкі логістичні маршрути в умовах відновлення інфраструктури. Її практичне застосування сприятиме підвищенню ефективності управління перевезеннями масових вантажів залізницею.

kudriashov_dmytro@ukr.net

УДК 656.073.51

Лебідь Є.М., к.т.н., доц.,

Лужанська Н.О., к.т.н., доц.,

Лебідь І.Г., к.т.н., проф.

Національний транспортний університет, Україна

РОЗРОБКА ЗАХОДІВ З ОПТИМІЗАЦІЇ ТРИВАЛОСТІ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАМОВНИКІВ ПРИ ВИКОНАННІ МІЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

***Анотація.** Досягнення ефективності виконання мультимодальних перевезень залежить від тривалості виконання усіх етапів транспортно-експедиторського обслуговування замовників. Доцільним є організація бізнес-процесів з урахуванням умов роботи окремого суб'єкту підприємницької діяльності при доставці товару. З метою визначення термінів обслуговування замовників запропоновано урахування імовірності виникнення помилок та затримок, а також середнього часу затримки при виникненні помилок, що дозволить планувати роботу фахівців транспортно-експедиторського підприємства.*

Проблематика дослідження. Формування репутації транспортно-експедиторського підприємства на українському та міжнародному ринках залежить від ефективності виконання внутрішніх і зовнішніх бізнес-процесів,

ЗМІСТ

Бабій М.В., Бабій В.А., Плекан У.М. Способи досягнення раціоналізації перевезень при ефективному управлінні транспортними потоками	3
Бережняк І.А., Блошкін М.І., Сліпенький Є.Б., Дорощук В.О. Вплив інтелектуальних транспортних систем (ітс) на прояви парадоксу Бреса.....	6
Загурський О.М. Економіко-математична модель оптимізації логістичного сервісу ланцюга постачань	9
Киман А.М., Краченко М.А., Товстопят В.В., Прохорченко А.В. Аналіз методів управління розвитком залізничної мережі в умовах виявлення обмежень її пропускнуої спроможності	14
Кириллова О.В., Кириллова В.Ю. Еволюція ролі портів у глобальних ланцюгах постачання: концептуалізація моделі Port-centric supply chains	17
Кириллова О.В., Ромах В.Л. Засади створення конкурентного ринку портових контейнерних терміналів	24
Корнієць П.Є. Особливості судноплавства на Дунаї	29
Коробкова О.М. Європейські стандарти митного посередництва: регуляторні зміни та нові вектори адаптації бізнесу	33
Кудряшов Д.В. Моделювання транспортних потоків будівельних матеріалів у контексті розвитку мультимодальних логістичних центрів	36
Лебідь Є.М., Лужанська Н.О., Лебідь І.Г. Розробка заходів з оптимізації тривалості транспортно-експедиторського обслуговування замовників при виконанні мультимодальних перевезень	39
Магамадов О.Р. Алгоритм адаптивного управління процесом обробки судна	44
Кириллова О.В., Магамадов О.Р., Павлова Н.Л. Українська школа підготовки фахівців з управління портовою діяльністю.....	48
Мазуренко О. О., Тігов О.Г. Впровадження блокчейн технологій для відстеження контейнерів на залізничному транспорті.....	53

Формат 60 × 84 1/8. Папір офсетний. Гарнітура Times.
Друк офсетний. Умов. друк. арк. . Обл.-вид. арк. .
Наклад 100 прим. Вид. № . Ціна вільна.

Видавництво
Східноукраїнського національного університету
імені Володимира Даля

Свідоцтво про реєстрацію: серія ДК № 1620 від 18.12.03

Адреса університету: вул. Іоанна Павла II, 17

м. Київ, 01042, Україна

E-mail: vidavnictvoSNU.ua@gmail.com