

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ УКРАИНЫ

ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ИМЕНИ  
АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ



70 Международная  
научно-практическая  
конференция

Посвящается 80-летию ДИИТа

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА

(15.04 – 16.04.2010)

ДНЕПРОПЕТРОВСК  
2010



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ УКРАИНЫ

ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ



**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**  
**70 Міжнародної науково-практичної конференції**  
**«ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**  
**ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ»**

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**  
**70 Международной научно-практической конференции**  
**«ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**  
**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»**

**ABSTRACTS**  
**of the 70<sup>th</sup> International Scientific & Practical Conference**  
**«THE ISSUES AND PROSPECTS OF RAILWAY TRANSPORT**  
**DEVELOPMENT»**

**15.04 – 16.04.2010**

Днепропетровск  
2010

*Конференция посвящается  
80-летию Днепропетровского национального университета железнодорожного  
транспорта имени академика В. Лазаряна*

УДК 656.2

Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта: Тезисы 70 Международной научно-практической конференции (Днепропетровск, 15-16 апреля 2010 г.) – Д.: ДИИТ, 2010. – 350 с.

В сборнике представлены тезисы докладов 70 Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта», которая состоялась 15-16 апреля 2010 г. в Днепропетровском национальном университете железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна. Рассмотрены вопросы, посвященные решению задач, стоящих перед железнодорожной отраслью на современном этапе.

Сборник предназначен для научно-технических работников железных дорог, предприятий транспорта, преподавателей высших учебных заведений, докторантов, аспирантов и студентов.

Печатается по решению ученого совета Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна от 29.03.2010, протокол №8.

### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

д.т.н., профессор Мямлин С. В. – председатель  
д.т.н., профессор Блохин Е. П.  
д.т.н., профессор Бобровский В. И.  
д.т.н., профессор Боднарь Б. Е.  
д.т.н., профессор Вакуленко И. А.  
д.т.н., профессор Дубинец Л. В.  
д.т.н., профессор Петренко В. Д.  
д.т.н., профессор Рыбкин В. В.  
к.т.н., доцент Анофриев В. Г.  
к.ф.-м.н., доцент Дорогань Т. Е.  
к.и.н., доцент Ковтун В. В.  
к.т.н., доцент Очкасов А. Б.  
к.т.н., доцент Патласов А. М.  
к.т.н., доцент Соборницкая В. В.  
к.т.н., доцент Тютюкин А. Л.  
к.т.н., доцент Урсуляк Л. В.  
к.х.н., доцент Ярышкина Л. А.

Адрес редакционной коллегии:

49010, г. Днепропетровск, ул. Акад. Лазаряна, 2, ДИИТ

Тезисы докладов печатаются на языке оригинала в редакции авторов.

Для прикладу було розглянуто залізничний напрямок з трьома технічними станціями та двома попутними призначеннями з середньодобовою потужністю вагонопотоку 200 ваг/добу. Отримані результати моделювання дозволяють зробити наступні висновки. Максимальна економія річних витрат досягається при  $T_{пл}=3$  год. Порівняння техніко-експлуатаційних показників при обслуговуванні двогрупних поїздів через парк прийому та через транзитний парк показує, що для другого випадку збільшується обсяг маневрової роботи на 170 год, тривалість знаходження вагонів даних призначень на 300 ваг-год за рік. При цьому різниця тривалості простою поїзного локомотиву суттєво впливає на результати, а ступінь даного впливу потребує додаткових досліджень.

## ФОРМУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ В УМОВАХ ПРИКОРДОННОЇ ПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ

Бутько Т. В., Бауліна Г. С.  
(УкрДАЗТ, м. Харків)

Formed logistic model of technology through the use of logistics center "border dry port" in a border station handling the proposed integration of workstation and shunting logistics manager.

З метою вдосконалення технології роботи прикордонної перевантажувальної станції пропонується створити логістичний центр типу “прикордонний сухий порт” (ЛЦПСР), який буде виступати в ролі регулятора вантажопотоків, що надходять та відправляються з таких станцій. Об’єднання типу “прикордонний сухий порт” повинні стати елементами міжнародної логістичної системи залізниць України в цілому. Доцільність створення таких об’єднань і привабливість їх для клієнтів обумовлено можливістю прискорення доставки вантажів до станції призначення, скорочення часу накопичення групи вагонів, готових до відправлення.

В сучасних умовах намічається тенденція до зростання обсягів перевезення вантажів у контейнерах у міжнародному сполученні, тому ЛЦПСР доцільно сформувати на базі існуючих контейнерних терміналів на великих прикордонних перевантажувальних станціях, що оснащені необхідною навантажувально-розвантажувальною технікою та можуть працювати з 20, 30, 40 футовими контейнерами міжнародного класу.

Отже, контейнерні термінали типу “прикордонний сухий порт” дозволять здійснювати прийом, накопичення, сортування, формування транспортних партій контейнерів, перевантаження імпорتنних вантажів із європейських вагонів у вагони колії СНД, зберігання та переробку контейнерів на складі тимчасового зберігання, а також виконання митного та інших видів контролю із забезпеченням виконання логістичних принципів доставки “точно в строк”, “у повній схоронності” та “від дверей до дверей”.

Технологія функціонування логістичного центру “прикордонний сухий порт” передбачає, що імпорتنні вантажі від вантажовідправника надходять у логістичний центр залізничним транспортом із прикордонної станції суміжної держави для перевантаження на станціях України і доставляються вантажоодержувачам у вагонах або автомобільним транспортом, або вантажі від відправників України, що надходять на станцію з під’їзних колій або автомобільним транспортом, приймаються для навантаження у вагони для відправлення за кордон залізницею.

Якісна робота ЛЦПСР тісно пов’язана з роботою маневрового диспетчера прикордонної перевантажувальної станції, на якого покладено функції координатора наступних дій, пов’язаних з подачею та прибиранням рухомого складу для виконання відповідних вантажних операцій в “прикордонному сухому порті”: подача порожніх вагонів колії 1520 мм

під перевантаження та прибирання їх з перевантажувального фронту; подача європейських навантажених вагонів для перевантаження у вагони належності СНД та їх прибирання з перевантажувального пункту; подача вагонів під навантаження та їх прибирання після вивантаження; розподіл роботи між маневровими локомотивами при виконанні відповідних маневрових операцій з урахуванням даних про підхід поїздів.

Спираючись на вищенаведене, сформовано модель ЛЦПСП в умовах прикордонної перевантажувальної станції, як функції приведених витрат на один контейнер, що пропонується інтегрувати на автоматизоване робоче місце логіста та маневрового диспетчера.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИМІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Бутько Т. В., Константинов Д. В.  
(УкрДАЗТ, м. Харків)

The work is dedicated to the decision of an actual problem associated with the improvement of suburban passenger transportations on a railway transportation. The new technology of the organisation of movement with use of new schemes in the conditions of operative regulation on the basis of forecasting has been offered.

В умовах існуючого рівня збитковості приміських перевезень, причиною якого є сучасна система організації, що здійснюється за застарілими методами, необхідним є створення нової ефективної технології приміських перевезень. Впровадження системи оперативного регулювання приміськими перевезеннями, що включає оперативне регулювання композиції поїзду та маршруту слідування, з використанням нових зразків рухомого складу, таких як рейковий автобус, на основі передових досягнень в галузі інтелектуальних технологій є одним з найперспективніших шляхів розвитку приміського сектору галузі.

Нова технологія організації приміських пасажирських перевезень повинна базуватися на системі прогнозування пасажиропотоків. Система прогнозування пасажиропотоків в приміському сполученні в умовах сучасного розвитку інформаційних технологій може бути розроблена з використанням сучасних методів в області “Soft Computing” і реалізована у вигляді гібридної системи, яка дозволить на основі використання нечітко-нейрогенетичного апарату виконувати оперативне прогнозування на короткі проміжки часу, що враховує внутрішньодобову нерівномірність приміських пасажиропотоків. Реалізація системи прогнозування на основі представлених підходів надасть змогу покращити технологію роботи приміського сектору, з можливістю впровадження системи оперативного регулювання та гнучких схем курсування, заснованої на принципі раціонального використання рухомого складу в умовах дефіциту.

Реалізація та ефективне використання нової технології потребує розробки та впровадження систем підтримки прийняття рішень (СППР), спрямованих на оптимізацію процесу прийняття оперативних рішень на всіх рівнях управління. З огляду на складність управління приміськими перевезеннями та присутність при плануванні нечіткої вхідної інформації для розв'язання поставленої задачі запропоновано підхід на основі використання математичного апарату нечіткої логіки та нейронних мереж.

Подальшим вирішенням питання удосконалення технології на основі оптимізації використання приміського рухомого складу в умовах впровадження оперативного регулювання композиції приміських поїздів є розробка нових гнучких схем курсування, заснованих на принципах адаптації до рівня попиту та мінімізації витрат на перевезення. В основу вибору схеми курсування доцільно покласти мінімізацію витрат на організацію та слідування певного маршруту, що обумовлюються об'ємом оперативно-регулювальних дій та відповідністю обраного результату мінімуму витрат на шляху прямування. Для форма-