

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ УКРАИНЫ

ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА В.ЛАЗАРЯНА



ПКТБ  
АСУ ЗТ

ТЕЗИСЫ

Международной научно-практической конференции  
«СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА  
ТРАНСПОРТЕ, В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ОБРАЗОВАНИИ»

ТЕЗИ

Міжнародної науково-практичної конференції  
«СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ТРАНСПОРТІ,  
В ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ОСВІТІ»

ABSTRACTS

of the International Conference  
«MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES ON A  
TRANSPORT, IN INDUSTRY AND EDUCATION»

(15.05.2008 - 16.05.2008)

Днепропетровск  
2008

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ УКРАИНЫ**

**ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА имени академика В. Лазаряна**

**ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ**



**ПКТБ  
АСУ ЗТ**

**ТЕЗИСЫ**

**Международной научно-практической конференции  
«СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА  
ТРАНСПОРТЕ, В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ОБРАЗОВАНИИ»**

**ТЕЗИ**

**Міжнародної науково-практичної конференції  
«СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ТРАНСПОРТІ,  
В ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ОСВІТІ»**

**ABSTRACTS**

**of the International Conference  
« MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES ON A TRANSPORT,  
IN INDUSTRY AND EDUCATION »**

**15.05.2008 - 16.05.2008**

**Днепропетровск  
2008**

**УДК 658.512.2:681.3.06**

Современные информационные технологии на транспорте, в промышленности и образовании: Тезисы II Международной научно-практической конференции. – Д.: ДИИТ, 2008. - 108 с.

В сборнике представлены тезисы докладов II Международной научно-практической конференции «Современные информационные технологии на транспорте, в промышленности и образовании», которая состоялась 15-16 мая 2008 г. в Днепропетровском национальном университете железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна. Рассмотрены вопросы, посвященные решению задач, стоящих перед железнодорожной отраслью в области информационных технологий на современном этапе.

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

### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

д.т.н., профессор Мямлин С. В. – председатель  
д.т.н., профессор Жуковицкий И. В. – зам. председателя  
д.т.н., профессор Скалозуб В. В. – зам. председателя  
к.т.н., доцент Косорига Ю. А.  
к.т.н., доцент Хмарский Ю. И.  
к.т.н., доцент Шинкаренко В. И.

Адрес редакционной коллегии:  
49010, г. Днепропетровск, ул. Акад. Лазаряна, 2, ДИИТ

Тезисы докладов печатаются на языке оригинала в редакции авторов.

- Створення тактичних планів та технічних нормативів – традиційна задача управління перевізним процесом може бути вдосконалена за рахунок використання статистичних та прогнозних методів.

Автори вважають доцільним починати впровадження аналітичних систем в управлінні перевізним процесом з автоматизації рутинної задачі виділення ситуацій комплексного невиконання планових та нормативних показників з можливістю подальшого виявлення причин такого невиконання. Подальше впровадження пов'язано з відслідковуванням технологічних процесів, витрачених матеріальних та часових ресурсів. Такі аналітичні функції за звичай інтегровані з впровадженням систем управління ресурсами. Аналіз на основі технологічних процесів перевезення дозволить оцінити виконану роботу, часові витрати на виконання окремих операцій, врешті, дати економічну оцінку виконаному перевізному процесу.

Дослідження виявили низку умов, які треба виконати для практичного впровадження аналітичних систем. Серед них такі:

- Створення єдиного корпоративного сховища аналітичних даних, єдиного WEB порталу. Вибір платформи та інструментарію для формування аналітичної звітності;
- Формування автоматичних повідомлень від засобів автоматизації;
- Інтеграція з ІАС «Інфраструктура залізниць» та, в найближчий час, з прикладними АСУ вагонної, локомотивної та комерційної служби.

### **Вдосконалення технології роботи прикордонних станцій на основі формування інтелектуальних систем**

Бутько Т.В., Бауліна Г.С., Українська Державна академія залізничного транспорту

Для забезпечення стійкої роботи залізничного транспорту необхідний пошук ефективних інструментів впливу на транспортний ринок. Успіх тут набагато залежить від впровадження нових технологій організації роботи станцій, застосування сучасного обладнання для досягнення найбільшої ефективності їх роботи. Виникає необхідність постійного вдосконалення організації експортно-імпорتنих і транзитних перевезень, які виконують залізниці з передачею вантажів через сухопутні прикордонні переходи та перевалкою їх у морських портах, оптимізації взаємодії залізниць із митними, прикордонними та іншими державними органами та з іноземними залізницями.

Таким чином, в роботі проаналізована існуюча технологія роботи прикордонних станцій, визначені основні компоненти технологічного процесу обробки вагонів і запропоновано напрямки його автоматизації на основі формування інтелектуальних інформаційних систем. Однією з ланок технологічного процесу прикордонних станцій є обробка транзитного вагонопотоку з переробкою по прибуттю на таку станцію, що запропоновано формалізувати на основі мереж Петрі та інтегрувати у вигляді програмного продукту до автоматизованого робочого місця оперативного персоналу. Модель, що відображена в мережах Петрі, дає можливість вивчення динаміки функціонування системи та її поведінки при різноманітних початкових умовах і відповідно організувати роботу таким чином, щоб зменшилися простой вагонів по окремих елементах системи.

Встановлено, що сучасні умови організації роботи прикордонних станцій передбачають масштабне використання систем електронного документообігу, завдяки яким можливо одержувати дані про поїзний стан на підходах до прикордонних станцій, стан накопичення вагонів на состав поїзда та інше. При великому масиві даних виникає питання оперативності прийняття доцільних рішень, які приймає людина – оператор. В зв'язку з цим запропоновано впровадження системи підтримки прийняття рішень, яка дозволяє оп-



тимізувати процес приймання та відправлення поїздів на прикордонних станціях, використовуючи існуючі можливості та зменшити простої вагонів. Така система має доступ до бази даних, що накопичені під час виконання роботи, та потужний математичний апарат, за допомогою якого можливо не тільки проаналізувати статистичні дані, а й виконати розрахунки при виникненні ситуацій, які ще не зустрічалися в базі. При цьому кожна оброблена ситуація потрапляє в базу, що таким чином збільшує її обсяг.

Завдяки системам підтримки прийняття рішень в оперативному режимі видаються рішення у зрозумілому для людини форматі з урахуванням нечіткості в роботі, та в зв'язку з цим зменшується час на аналіз відповідної ситуації, розроблення гнучкої технології, наприклад, по відправленню поїзда з прикордонної станції до іншої держави.

### **Сучасний стан і проблеми подальшого розвитку автоматизованого регулювання вагонними парками за умов утворення першої вантажної компанії Російської Федерації**

Великодний В.В., Укрзалізниця

У теперішній час важливою проблемою організації залізничних вантажних перевезень є ефективне використання різних категорій вагонних парків: інвентарного, парків власності промислових підприємств і операторів залізничного транспорту, вагонів іноземних власників (іновагонів – ІВ). Проблема економічно обґрунтованого використання іновагонів була і залишається актуальною, тому що їх експлуатація розширює ресурс для перевезень, але потребує додаткових коштів через встановлений нерівномірний тариф за використання ІВ на полігонах різних залізничних адміністрацій, а також окремих процедур обліку при автоматизованому управлінні. При цьому одним із базових принципів планування і організації вантажних перевезень являється забезпечення паритету при платіжних взаєморозрахунках залізничних адміністрацій.

Створенню математичних моделей, методів і інформаційних технологій для реалізації паритетного управління вантажними перевезеннями присвячено низка робіт

Крім обліку у автоматизованих систем перевізного процесу необхідно виконувати прогнози розрахунки характеристик середнього терміну експлуатації вагонів Укрзалізниці (УЗ) на полігоні Російської Федерації (РФ), прогноз відхилень паритетних параметрів на момент закінчення розрахункового періоду, аналізувати тенденції використання вагонів УЗ на полігоні РФ та ін.

В окремих роботах також запропонована автоматизована системи регулювання вагонними парками на полігоні залізниць України за умови паритету плати залізничних адміністрацій.

Актуальність проблеми подальшого розвитку методів і автоматизованих систем регулювання вантажними парками у першу чергу пов'язана із створенням у РФ нової надпотужної компанії із вантажних залізничних перевезень (Открытое Акционерное Общество Первая Грузовая Компания - ПГК), яка має окремі суттєві відмінності щодо правил обліку, використання і розрахунків за користування вагонами. В першу чергу це стосується особливостей ідентифікації вагонів власності ПГК, яка фактично може бути виконана лише засобами автоматизованих систем – належність бортового номера вагону до списку вагонів ПГК. Крім того гарантується, що Укрзалізниця буде звільнена від платні за користування вагонами власності ПГК на залізницях України. Передбачається, що тарифікація вагонів ОАО "ПГК" при курсуванні по території України, розрахунки за їх експлуатацію і ремонт, а також нарахування провізних платежів за повернення порожніх вагонів буде виконуватися на тих же умовах, що встановлені для вагонів парків власності підприємств.

|                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Вдосконалення технології роботи прикордонних станцій на основі формування інтелектуальних систем<br>Бутько Т.В., Бауліна Г.С. (Українська державна академія залізничного транспорту).....           | 51 |
| Сучасний стан і проблеми подальшого розвитку автоматизованого регулювання вагонними парками за умов утворення першої вантажної компанії Російської Федерації<br>Великодний В.В. (Укрзалізниця)..... | 52 |
| Выбор клиента транспортным предприятием в логистической системе<br>Галкин А. С. (Харьковская национальная академия городского хозяйства) .....                                                      | 53 |
| Методы определения стоимости свободного времени<br>Ермак Е.М. (Харьковская национальная академия городского хозяйства).....                                                                         | 53 |
| Имитационное моделирование игровых задач принятия решения<br>Гасанов З. М., Задорожня Н. А. (ДИИТ).....                                                                                             | 54 |
| Информационная система прогноза качества воздушной среды на промышленных площадках<br>Гулько Е. Ю. (ДИИТ) .....                                                                                     | 55 |
| Розробка алгоритмічного процесу відтворення графів<br>Дрижирук І. С., Ільман В. М. (ДІІТ).....                                                                                                      | 56 |
| Програмний комплекс WIN API<br>Епштейн В.О. (ДІІТ).....                                                                                                                                             | 57 |
| Метод оценки рисков для динамической оптимизации распределения локомотивов для работы в поездах<br>Жуковицкий И. В., Устенко А. Б. (ДИИТ), Зиненко О.Л. (Укрзалізниця) .....                        | 58 |
| Экспериментальные исследования зависимости формы фонем речевого сигнала от их информационного содержания<br>Журавлев В.Н. (КПИ), Жуковицкий И.В. (ДИИТ).....                                        | 59 |
| Усовершенствование методов нечеткого управления тягой поездов с учетом оптового рынка электроэнергии<br>Иванов А.П. (ДИИТ).....                                                                     | 60 |
| Створення системи автоматичного кешування даних<br>Івченко Ю.М., Данильченко А. Ю. (ДІІТ).....                                                                                                      | 61 |
| Контроль правильности расцепки на сортировочных горках с идентификацией 8-осных цистерн<br>Косорига Ю.О., Яковенко Д.Л. (ДИИТ) .....                                                                | 62 |
| Розробка програмного забезпечення для планування параметрів вагонопотоків з урахуванням умов невизначеності<br>Лебедев Д. С. (ДІІТ).....                                                            | 62 |
| Численное моделирование процесса нейтрализации облака цианистого водовода<br>Лисняк В.М. (ДИИТ) .....                                                                                               | 63 |
| К оценке мероприятий по организации дорожного движения<br>Лобашов А. О., Бурко Д. Л. (Харьковская национальная академия городского хозяйства) .....                                                 | 64 |
| Перспективы аутсорсинга логистики на Украине<br>Рославцев Д. Н., Бархаева А. Ю. (Харьковская национальная академия городского хозяйства).....                                                       | 65 |
| Аналіз факторів зовнішнього середовища, які впливають на стан системи<br>Санько Я.В. (Харківська національна академія міського господарства).....                                                   | 66 |
| Методи автоматизації рефакторінгу текстів програм<br>Шинкаренко В. І., Мажара Т. М. (ДІІТ).....                                                                                                     | 67 |