

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.

Запропонована інформаційна технологія дозволить на рівнях керування Укрзалізниця, залізниць, дирекцій залізничних перевезень, станцій визначати проблемні питання з метою дотримання встановлених термінів доставки вантажів.

Підвищить ефективність контролю система автоматичної ідентифікації рухомого складу на попутних технічних та прикордонних передавальних станціях.

У запропонованій інформаційній технології автоматизованого контролю термінів доставки вантажів пропонується використати технічні засоби реєстрації технологічних операцій за наступними елементами технології:

- навантаження вагонів (контейнерів),
- забирання вагонів після навантаження на колії загального користування,
- накопичення вагонів на коліях сортувального парку,
- закінчення формування складу поїзда,
- обробка поїзда перед відправленням,
- відправлення вагонів у поїздах (на станціях виконання навантаження вагонів);
- слідування поїздів по дільницям напрямку прямування;
- прибуття поїзда, обробка у парку станції, підготовка і розформування, накопичення, закінчення формування, обробка перед відправленням, відправлення поїзду (на сортувальних та прикордонних передавальних станціях).

На станції призначення вантажу фіксуються операції аналогічні технічним, маневровим, вантажним операціям, але з метою прийняття керівних рішень для вивантаження вагонів і оформлення відповідних комерційних операцій станційної звітності.

Такі ж звітні комерційні операції здійснюються на усьому шляху прямування вантажу.

Обґрунтування доцільності варіаційного підходу до розрахунку конструктивно-технологічних параметрів сортувальних пристроїв

Куценко М.Ю., Українська державна академія залізничного транспорту

Українське сьогодні визначається підвищеним інтересом з боку керівництва Укрзалізниця до питання енергозбереження у галузі, що зумовлено, насамперед, відомою кон'юнктурою на ринку енергоносіїв країни. Відомо, що одним з найбільших споживачів енергоресурсів на мережі залізниць є сортувальні станції. Особливою енергоємністю відрізняється сортувальний процес. Тому сьогодні невідкладним є вирішення питання енергозбереження у сортувальному процесі, що стало особливо актуальним у світлі реструктуризації галузі та євроінтеграції Українських залізниць.

Відомо, що при розрахунку основних параметрів сортувальних пристроїв, таких як висота, поздовжній профіль спускної частини, потужність гальмівних засобів, швидкість розпуску, використовуються розрахункові бігуни. Передбачається, що сполучення розрахункових бігунів, які послідовно скочуються, являє собою крайні, найбільш важкі випадки в процесі розпуску составів. При розрахунку параметрів сортувальної гірки з використанням розрахункових бігунів, сортувальний пристрій зможе нормально працювати зі всіма відчепами. Однак, використання крайніх випадків не завжди виправдане, наприклад, при розрахунку висоти сортувальної гірки. У цьому випадку для досягнення якнайкращих результатів необхідно використовувати методи оптимізації технологічного процесу. Крім цього, використання розрахункових бігунів не дозволяє належним чином врахувати структуру вагонопотоку, що перероблюється (як по масі відчепів, так і за типом вагонів), а також кліматичні умови місцевості, у якій розташований сортувальний пристрій. Таким чином, використання розрахункових бігунів не дозволяє отримати оптимальні параметри сортувального пристрою. Автор вважає, що основним стержнем удосконалення повинно бути врахування індивідуальних особливостей кожного сортувального пристрою окремо.

Відомо, що деякі сортувальні пристрої спеціалізуються на переробці переважно порожнього вагонопотоку, або ж, навпаки, завантаженого (приклад Донецького регіону). В останньому випадку висота сортувального пристрою (а отже і потужність засобів регулювання швидкості відчепів) є суттєво завищеними оскільки визначалися за традиційною методикою, викладеною у Правилах та нормах проектування сортувальних пристроїв з використанням розрахункових бігунів. Автор пропонує при розрахунках основних конструктивно-технологічних параметрів сортувальних пристроїв використовувати варіаційний підхід. Він полягає у тому, що за допомогою ЕОМ можливо розрахувати основні параметри сортувального пристрою з використанням усіх можливих сполук одиночних відчепів певних вагових категорій з наступним моделюванням процесу скочування, у процесі якого необхідно обрати оптимальні параметри сортувального пристрою. Передбачається розрахунок основних параметрів сортувального пристрою з використанням приблизно 4000 сполук одиночних відчепів певних вагових категорій. Для цього автором була апроксимована залежність основного питомого опору (w_0) від розрахункової ваги відчепу (q) за допомогою формули Лагранжа. Точність розрахунків коливається в межах 0,001, що пояснюється обмеженою кількістю вузлів інтерполяції (а саме 4). Попередньо встановлено, що при використанні у розрахунках бігуна масою, наприклад 25 т замість 22 т, досягається суттєве зменшення висоти гірки на 11%. Це дає можливість стверджувати, що запропонований підхід дасть змогу вирішити нагальну проблему приведення технічного стану сортувальних пристроїв у відповідність до вагонопотоків, що перероблюються (з урахуванням їх характеристики та структури) з відповідним позитивним економічним ефектом.

Питання удосконалення оперативного планування роботи вантажної станції в умовах нечіткої вихідної інформації

Лаврухін О. В., Левченко І. О., Українська Державна академія залізничного транспорту

Однією з основних задач, в умовах гострої нестачі засобів транспорту, є раціональний розподіл порожніх вагонів. Згідно цього необхідно розробити методику щодо пошуку раціональної кількості вагонів для певних вантажовідправників тобто зменшити величину відхилень планових значень потреби у вагонах від реальної потреби.

Основою для раціонального розподілу вагонів на першому етапі служать плани перевезення вантажів, які в свою чергу визначають призначення та обсяги відправлення. Найчастіше виникає ситуація, при якій виробники фактично не можуть чітко планувати обсяги виготовлення своєї продукції. Відповідно до цього плани перевезення вантажів не відповідають реальній потребі у вагонах.

При сезонних коливаннях випадкові величини, наприклад обсяг вантажної роботи по дням тижня, або періодам, які носять циклічний характер, випадкові процеси апроксимують гармонічними, наприклад синусоїдальними функціями. Але такі методи методів не враховують нечіткість вихідної інформації, а також не враховується людський фактор при прийнятті доцільно вірного рішення. В даній ситуації необхідним є пошук математичного апарату який буде задовольняти перерахованим вимогам.

При розробці нових методів удосконалення технології роботи станції необхідно задовольняти вимоги клієнтів, щодо своєчасної доставки вантажів за призначенням, при цьому рівень рентабельності залізниць не повинен зменшуватися.

Прогнозування об'єму роботи станції являє собою важливий елемент оперативного управління перевезень на станційному рівні. Короткочасне прогнозування зазначають розробку прогнозу, підходу потягів до станції та прогноз об'єму вантажної роботи на вантажних пунктах станції.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1 «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ».....	3
Удосконалення планування розпуску составів на сортувальних станціях на основі оперативних даних автоматизованих систем управління вантажними перевезеннями Бардась О. О. (ДПТ).....	3
Технологія аналітичного розв'язку нелінійних задач руху транспортних засобів Баранов Г.Л., Банішевський С.А. (Національний транспортний університет).....	4
Аналіз кількості розділень відцепів та її зв'язок зі спеціалізацією сортувальних колій Бобровський В. І., Колесник А. І. (ДПТ)	5
Выбор рациональных режимов скатывания отцепов с сортировочных горок Бобровский В. И., Кудряшов А. В., Ефимова Л. О. (ДИИТ)	6
Дослідження організації вантажних вагонопотоків методами імітаційного моделювання Божко М. П., Божко М. М. (ДПТ).....	7
К вопросу о повышении конкурентоспособности автотранспортных предприятий на рынке пассажирских транспортных услуг Вакуленко Е.Е. (Харьковская национальная академия городского хозяйства)	8
Дослідження характеристик руху транспортних потоків у найкрупніших містах з урахуванням мережі парковки Григоров М.А. (Харківська національна академія міського господарства).....	8
До питання визначення маршруту подачі таксомотора замовнику Давідч Ю.О., Понкратов Д.П. (Харківська національна академія міського господарства).....	9
Врахування відстані міської пасажирської маршрутної поїздки при її оцінці Доля К.В. (Управління Головної державної інспекції на автомобільному транспорті у Харківській області)	10
Повышение достоверности идентификации грузовых вагонов в АСУ технологическими процессами на железнодорожном транспорте Егоров О.И. (ДИИТ)	11
Модернізація мережі передачі даних Придніпровської залізниці на базі сучасних видів зв'язків Івченко Ю. М. (ДПТ), Івченко В. Г., Гондар О. М. (ІСЦ Придніпровської залізниці).....	12
Дослідження впливу невизначеності параметрів відцепів та умов їх скочування для побудови автоматизованих систем управління розпуском Козаченко Д.М., Таранець О.І. (ДПТ).....	13
Удосконалення автоматизованого контролю термінів доставки вантажів на залізницях Кулешов В. В., Носенко М. П. (Українська державна академія залізничного транспорту).....	14
Обгрунтування доцільності варіаційного підходу до розрахунку конструктивно-технологічних параметрів сортувальних пристроїв Куценко М.Ю. (Українська державна академія залізничного транспорту)	15
Питання удосконалення оперативного планування роботи вантажної станції в умовах нечіткої вихідної інформації Лаврухін О. В., Левченко І. О. (Українська державна академія залізничного транспорту)	16
К проблеме организации перевозок в составе туристского продукта Лежнева Е.И. (Харьковская национальная академия городского хозяйства).....	17
Перспективи розробки АСУ Т Міненко В.Д., Гусєва В.В. (ПКТБ АСУ ЗТ, м. Дніпропетровськ)	17