

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

МИНИСТЕРСТВО ИНФРАСТРУКТУРЫ УКРАИНЫ

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

**ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ**



**ПКТБ
АСУ ЗТ**

ATLANTIS
INDUSTRIAL SYSTEMS

ВІНК

корпорация
ПРОМТЕЛЕКОМ

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 »**

(18.04.2013 - 19.04.2013)

**Днепропетровск
2013**

Современные информационные технологии на транспорте, в промышленности и образовании // Материалы Междунар.научно-практ. конф., г. Днепропетровск, 18-19 апреля 2013 г. – Д.: Изд-во ДНУЖТ, 2013. – 127 с.

Удостоверение УкрИНТЭИ №826 от 24 декабря 2012 г.

НАУЧНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:

Сергиенко Н.И. к.т.н., первый заместитель Генерального директора Укрзализныци
Гладких И.В. начальник Приднепровской ж.д.
Пшинько А.Н. д.т.н., проф., ректор ДИИТа

ЗАМЕСТИТЕЛИ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ:

Мямлин С.В. д.т.н., проф., проректор по научной работе ДИИТа
Жуковицкий И.В. д.т.н., проф., зав. кафедрой электронных вычислительных машин ДИИТа
Скалозуб В.В. д.т.н., проф., зав. кафедрой компьютерных информационных технологий ДИИТа, декан факультета «Техническая кибернетика»

ЧЛЕНЫ КОМИТЕТА:

Аглотков С. А. начальник Главного управления информационных технологий Укрзализныци
Алейник В.С. начальник Главного управления перевозок Укрзализныци
Боднарь Б.Е. д.т.н., проф., первый проректор ДИИТа
Дмитриев Н.Н. д.т.н., проф., первый проректор НТУ (Киев)
Загарий Г.И. д.т.н., проф., УкрДАЗТ (Харьков)
Лингайтис Л.П. д.т.н., проф. (Вильнюсский технический ун-т им. Гедиминаса, Литва)
Соловьев В.П. д.т.н., проф., академик-секретарь (МИИТ, Москва, Россия)
Новохацкий А.Ф. директор ПКТЬ АСУ ЖТ (Киев)
Михалев А.И. д.т.н., проф., Национальная металлургическая академия Украины (Днепропетровск)
Негрей В.Я. д.т.н., проф., первый проректор БелГУТ (Гомель, Беларусь)
Самсонкин В.Н. д.т.н., проф., директор Государственного научного центра УЗ (Киев)
Громов Г. д.т.н., проф., Институт транспорта и телекоммуникаций (Рига, Латвия)
Сладковски А. д.т.н., проф., зам. декана (Силезская политехника, Катовице, Польша)
Якунин А.А. д.т.н., генеральный директор корпорации «Промтелеком» (Днепропетровск)

Дослідження пропускної спроможності залізничних дільниць та напрямків на основі параметричних моделей залежності інтенсивності від щільності поїздопотоків

Данько М.І., Бутько Т.В., Прохорченко А.В. (УкрДАЗТ)

В умовах структурного реформування залізничного транспорту загального користування України необхідним є створення нормативних умов для чіткої та прозорої взаємодії на ринку перевезень між компанією, що управляє інфраструктурою та компаніями-перевізниками, які будуть здійснювати експлуатаційну діяльність. В основі функціонування ринку перевезень закладено принцип недискримінаційного доступу до інфраструктури, однією із найважливіших умов реалізації якого є визначення можливостей залізничної мережі. Для здійснення ефективної операційної діяльності компанії-власника інфраструктури необхідним є уникнення перевантаження залізничних дільниць, що призводить до появи додаткових непродуктивних витрат на одиницю перевезень. В свою чергу для учасників ринку, що здійснюють експлуатаційну діяльність, прозоре і публічне визначення технічних і технологічних можливостей інфраструктури є важливим знанням для повноцінного функціонування і розвитку в умовах конкуренції на ринку перевезень. Отже, точна оцінка пропускної спроможності залізничних дільниць і напрямків є фундаментальною основою для вирішення найважливіших експлуатаційних задач при організації перевезень.

Аналіз останніх наукових досягнень в області теорії транспортних потоків підтверджує необхідність перегляду існуючих методик визначення пропускної спроможності залізничних дільниць та напрямків в цілому. Проведення розрахунків за діючою методикою визначення наявної пропускної спроможності призводить до суттєвого завищення значень пропускної спроможності, що в умовах інтенсивної експлуатації дільниць та напрямків веде до їх перевантаження. Одним із суттєвих недоліків існуючих підходів до визначення пропускної спроможності є неможливість обліку процесів взаємовпливу між поїздами при збільшенні їх у потоці.

На основі проведеного аналізу доведено, що для розрахунку практичної пропускної спроможності найбільш прийнятними є методи розрахунку на основі параметричних моделей, які більш точно дозволяють врахувати фізику поїздопотоків на макrorівні функціонування залізничної інфраструктури. Для визначення практичної пропускної спроможності інфраструктури залізничних дільниць та напрямків проведено дослідження поїздопотоків з точки зору взаємозалежностей його характеристик, до яких слід віднести наступні параметри: інтенсивність руху, швидкість руху по дільниці (дільнична швидкість) та щільність (кількість поїздів на 1 км шляху). Запропоновано для пошуку значення практичної пропускної спроможності, що встановлює величину раціонального завантаження дільниці, визначити залежність інтенсивності від щільності на основі апроксимації статистичних даних щодо роботи дільниці за допомогою поліному другого порядку. Результати емпіричних даних та отримані експериментальні залежності на основі моделювання різних варіантів графіків руху поїздів доводять, що спостережуваний перевантажений потік поїздів дійсно має властивості кооперативної динаміки, а результати залежності інтенсивності від щільності дозволяють визначити область максимальної практичної пропускної спроможності.

Содержание

| | |
|--|----|
| СЕКЦИЯ 1 «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ» | 3 |
| Використання експертних систем для прогнозування руху поїздів на основі даних АСК ВП УЗ-Є Бардась О. О. (Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту) | 3 |
| Структура інформаційного та програмного забезпечення для визначення ефективності курсування пасажирських поїздів Вишнякова І. М., Разумов С. Ю. (ДНУЗТ)..... | 4 |
| Исследование переходных процессов в тональных рельсовых цепях Гончаров К. В. (Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна) | 5 |
| Дослідження пропускнуої спроможності залізничних дільниць та напрямків на основі параметричних моделей залежності інтенсивності від щільності поїздопотоків Данько М.І., Бутько Т.В., Прохорченко А.В. (УкрДАЗТ) | 6 |
| Совершенствование имитационной модели процесса расформирования составов на сортировочных горках Бобровский В. И., Демченко Е. Б. (ДНУЖТ)..... | 7 |
| О погрешности определения межосевых расстояний подвижных единиц железнодорожного транспорта Егоров О. И. (ДНУЖТ, г. Днепропетровск)..... | 8 |
| Анализ методов автоматической идентификации подвижного состава Жуковицкий И.В., Заец А.П. (ДНУЖТ) | 9 |
| Анализ влияния ошибок системы АРС на результаты прицельного торможения на сортировочной горке Жуковицкий И.В., Иващенко Е.В.(ДНУЖТ) | 10 |
| Формування технології утримання локомотивів в сучасних умовах Крашенінін О.С., Зезюлін К.О. (УкрДАЗТ, м. Харків) Матвієнко С.А. (ДонІЗТ, м. Донецьк) | 11 |
| Автоматизована система контролю та керування інформаційними ресурсами Придніпровської залізниці Івченко Ю.М. (ДПТ, Дніпропетровськ, Україна) Івченко В.Г., Гондар О.М. (ІОЦ Придніпровської залізниці, Дніпропетровськ, Україна)..... | 12 |
| От распределённых серверов к единому центру обработки данных (ЦОД) университета Косолапов А. А., Мотин А.В., Лоскутов Д.В. (ДНУЖТ) | 13 |
| Перспективы развития информационного портала университета Косолапов А. А., Лоскутов Д.В., Порох А. Е. (ДНУЖТ) | 14 |
| Розробка онтологічних баз знань систем автоматизації сортувальних станцій Косолапов А. А., Пшінько Ю.О. (ДНУЗТ)..... | 15 |
| Оценка надежности систем автоматизации сортировочных станций с нечёткими параметрами с использованием размытых множеств Косолапов А. А. (ДНУЖТ) | 16 |