

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ  
МИНИСТЕРСТВО ИНФРАСТРУКТУРЫ УКРАИНЫ  
ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
имени академика В. Лазаряна  
ООО «НПП «УКРТРАНСАКАД»**



**ПКТБ  
ИТ**

**TEMPUS: CITISET**

**ТЕЗИСЫ**

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

**ТЕЗИ**

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

**ABSTRACTS**

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

**14.12.2016 – 15.12.2016**

**Днепр – 2016**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ**  
**ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА имени академика В. Лазаряна**  
**ООО «НПП «УКРТРАНСАКАД»**



**ПКТБ**  
**ИТ**

**TEMPUS: CITISET**

**ТЕЗИСЫ**

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

**ТЕЗИ**

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

**ABSTRACTS**

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

**14.12.2015 – 15.12.2015**

**Дніпро**  
**2016**

Современные информационные и коммуникационные технологии на транспорте, в промышленности и образовании: Тезисы X Международной научно-практической конференции (Днепро, 14-15 декабря 2016 г.). – Д.: ДИИТ, 2016. – 179 с.

В сборнике представлены тезисы докладов X Международной научно-практической конференции «Современные информационные и коммуникационные технологии на транспорте, в промышленности и образовании», которая состоялась 14-15 декабря 2016 г. в Днепропетровском национальном университете железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна. Рассмотрены результаты теоретических и экспериментальных исследований, а так же проблемные вопросы функционирования и перспективы развития информационных технологий транспорта, промышленности и образования.

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

#### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

д.т.н., профессор Скалозуб В.В.  
д.т.н., профессор Шинкаренко В.И.  
д.т.н., профессор Жуковицкий И. В.  
д.ф-м.н., профессор Гаврилюк В. И.  
Куропятник Е. С.

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

Тезисы докладов печатаются на языке оригинала в редакции авторов.

универсальном множестве вариантов. Находит степени принадлежности нечеткого множества удобно методом построения функций принадлежности на основе парных сравнений. Наилучшим вариантом будет тот, который одновременно лучший по всем критериям. Нечеткое решение находится как пересечение частных критериев. Согласно с полученным нечетким множеством решения, наилучшим вариантом следует считать тот, у которого наибольшая степень принадлежности. В случае неравновесных критериев коэффициенты относительной важности определяются с помощью парных сравнений по шкале Саати.

Выводы. Задача выбора траектории представляется многокритериальной задачей оптимизации. Эффективным средством принятия решения в выборе траектории движения является комплексное использование векторной оптимизации по установленным критериям и нечеткого многокритериального анализа вариантов. Первое позволяет сократить количество рассматриваемых траекторий, а второе – выделить одну траекторию с учетом лица принимающего решения.

### **Метод та результати моделювання операцій чергового по станції**

Бойнік А.Б., Змій С.О., Каменев О.Ю., Шебликіна О.В., Український державний університе залізничного транспорту, Україна

Основними причинами порушень безпеки руху поїздів є можливі поєднання помилок обслуговуючого та оперативного персоналу, відмов технічних засобів систем керування рухом поїздів, а також відповідна поїзна ситуація. Аналіз статистичних даних порушень безпеки руху поїздів показав, що аварії та порушення безпеки руху поїздів, в основному, викликані впливом людського чинника. Звідси витікає, що при аналізі показників безпеки систем керування рухом поїздів необхідно враховувати ймовірність своєчасного виконання операцій черговим по станції.

У доповіді запропоновано метод функціонально-семантичних мереж щодо моделювання операцій чергового по станції, що впливають як на безпеку руху поїздів, так і на безпеку працюючих бригад на коліях станції, працівників станції та пасажирів. Використання запропонованого методу надасть змогу отримати кількісні значення ймовірності своєчасного виконання операції.

Крім того отримано залежності між ймовірністю своєчасного виконання операцій та психофізіологічним станом чергового по станції.

### **Оптимизация транспортных перевозок на железнодорожном транспорте при использовании спутниковых систем точного позиционирования**

Габринец В.А., Титаренко И.В., Андруцкий М.В., Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, Украина

На всех видах транспорта и, особенно, на железнодорожном транспорте часто имеют место незапланированные простои транспортных средств. Это связано с загруженностью транспортных маршрутов, невозможностью обеспечения электроэнергией скопившихся транспортных средств, трудностями прохождения таможенного контроля, ремонтом транспортных маршрутов, невозможностью приема доставленного груза его потребителем, ремонтом транспортных средств и так далее. Наличие этих проблем приводит к большим материальным и денежным затратам. Оптимизация такого рода транспортной задачи может быть эффективно реализована при интеграции современных транспортных информационных технологий с глобальными спутниковыми системами точного позиционирования. Такие системы позволяют определять положение транспортного средства в любой точке земного шара и в любой момент времени с точностью до нескольких метров.

<b>Вопросы взаимной интеграции систем железнодорожной автоматики</b>	<b>15</b>
Бойник А.Б., Кустов В.Ф., Каменев А.Ю., Украинский государственный университет железнодорожного транспорта, Украина	15
<b>Деякі ознаки подібності задач комбінаторної оптимізації, які визначають універсальність методів та алгоритмів</b>	<b>16</b>
Тимофієва Н. К., Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України, Україна	16
<b>Дослідження процесів розповсюдження шкідливих викидів</b>	<b>17</b>
Михайлова Т. Ф., Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту ім. академіка В. Лазаряна, Україна	17
<b>Застосування крокових електродвигунів у пристроях залізничної автоматики</b>	<b>18</b>
Сердюк Т. М., Курило Д. С., Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, Україна	18
<b>Использование беспилотных летательных аппаратов для ведения мониторинга ресурсов</b>	<b>19</b>
Иващенко К. А., Харьковский национальный университет радиоэлектроники, Украина	19
<b>Интерфейс взаємодії АСК ВП УЗ-Є з системами залізничної автоматики</b>	<b>20</b>
Чередниченко М.С., Репа О.П., Жевжик Є.Г., філія «ПКТБ ІТ» ПАТ «Укрзалізниця», Україна	20
<b>Інформаційна підтримка моделювання сценаріїв процесу доставки вантажів</b>	<b>21</b>
Кириченко Г.І., к.т.н., Державний економіко-технологічний університет транспорту, Кириченко О.А., Дніпропетровське відділення філії ГІОЦ УЗ, Україна	21
<b>Контроль механических параметров нейтрального реле железнодорожной автоматики на основе вейвлет-анализа</b>	<b>22</b>
Гаврилюк В.И., Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта им. академика В. Лазаряна, Мелешко В.В., ПАО «Украинская железница», Украина	22
<b>Критерій якості роботи ергатичної системи «машиніст-локомотив»</b>	<b>23</b>
Антонович А. О., Український державний університет залізничного транспорту, Україна	23
<b>Метод контроля наличия автотранспорта на железнодорожных переездах</b>	<b>24</b>
Гаврилюк В.И., Возняк О.М., Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта им. академика В. Лазаряна, Украина	24
<b>Методы принятия решения режима движения поезда в задаче векторной оптимизации тяговых расчетов</b>	<b>25</b>
Лагута В. В., Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, Украина	25
<b>Метод та результати моделювання операцій чергового по станції</b>	<b>26</b>
Бойник А.Б., Змій С.О., Каменев О.Ю., Шебликіна О.В., Український державний університет залізничного транспорту, Україна	26