

**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.

Крупномасштабные (низкочастотные) коэффициенты ДВП могут быть использованы для более точного сопоставления токов трогания, отпускания, постоянных времени переходных процессов при выявлении дефектов. Коэффициенты малого масштаба ДВП (высокочастотные) могут быть использованы в качестве признаков дефектов подвижной системы реле.

Критерій якості роботи ергатичної системи «машиніст-локомотив»

Антонович А. О., Український державний університет залізничного транспорту, Україна

Підвищення якості керуючої діяльності людини-оператора на залізничному транспорті є актуальним завданням, спрямованим на вирішення проблеми підвищення ефективності експлуатації транспорту в цілому.

Виходячи з аналізу доступних досліджень та публікацій, основну увагу в ергатичній системі «машиніст-локомотив» приділено надійності та моделюванню роботи як машиніста та локомотива (або поїзду). Не визначено та не формалізовано критерій якості керування локомотивом. Це викликає деякі труднощі при вирішенні завдань оптимізації діяльності машиніста та оцінки впровадження нових засобів безпеки та контролю на локомотивах. Тому ціллю даного дослідження є синтез критерію якості роботи ергатичної системи «машиніст-локомотив».

Критерій якості роботи ергатичної системи «машиніст-локомотив» в процесі експлуатації може бути представлений у вигляді співвідношення різних показників якості, що відображають різні властивості системи.

При визначенні комплексного критерію необхідно визначити кількість та склад часткових критеріїв. Необхідно дотримуватись таких умов:

- перелік часткових критеріїв не повинний бути занадто великий. Бажано дрібні критерії виразити за допомогою більш загальних з метою спрощення розрахунків;
- часткові критерії повинні обиратися не тільки з урахуванням якості керування окремо обраним поїздом (локомотивом), але і враховувати, що ергатична система «поїзд-машиніст» є лише складовою великої системи залізниці, що забезпечує перевезення на даній ділянці;
- маючи на увазі перспективні локомотиви, методика розрахунків повинна забезпечувати їх проведення бортовими ЕОМ з необхідною швидкістю. Це дозволить використати отримані дані при керуванні локомотивом не знижуючи рівень безпеки руху.

В роботі пропонується в якості критеріїв використати фактори корисності, наведені в роботах. Параметрами, що характеризують корисність того чи іншого рішення, прийнятого системою, пропонуються величини складності нештатної ситуації, відхилення від графіку та витрата енергії на тягу. Чим меншими виявляються прогнозні значення наведених величин в результаті прийняття рішення, тим корисніше це рішення.

Корисність рішення визначимо у тривимірній системі координат $(X_{нс}; G; \Delta t)$, де $X_{нс}$ – складність нештатної ситуації, G – витрати енергії на рух поїзду, Δt – відхилення від графіку руху. Корисність дії в такому випадку буде визначатися довжиною вектору, відкладеного від початку координат до точки $(X_{нсі}; G_i; \Delta t_i)$, яка визначається прогнозним значенням вказаних величин в результаті того або іншого рішення, що вироблено системою.

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