

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 ПКТБ 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)

определение расстояния до точки прицеливания l_n имеет погрешность измерения δL . При этом можно определить реальную скорость соударения или размер «окна» принимая, что все ошибки распределены по нормальному закону.

В имитационной модели авторами было предложено определять квадрат скорости соударения V_n по известной формуле:

$$V_n^2 = V_0^2 + \delta v^2 - 2 \cdot g' \cdot (w_\Sigma - \delta w - i) \cdot (l_n + \delta L) \cdot 10^{-3} \quad (1)$$

где: g' - ускорение свободного падения, умноженное на коэффициент, учитывающий инерцию вращающихся масс;

i - средний уклон пути сортировочного парка;

При положительных значениях V_n^2 можно получить скорость соударения путем извлечения квадратного корня, а при отрицательном значении V_n^2 можно получить величину «окна» по формуле:

$$S_{\text{окна}} = (l_n + \delta L) - \frac{V_0^2 + \delta v^2}{2 \cdot g' \cdot (w_\Sigma - \delta w - i) \cdot 10^{-3}} \quad (2)$$

Реализация модели была выполнена с использованием метода Монте-Карло. Для принятых исходных данных $w_\Sigma = 2H/kH$, $i = 1.5\%$, $V_n = 1m/c$, $g' = 9.1m/c^2$ и при различных погрешностях δv от $0.1m/c$ до $0.4m/c$, δw от $0.1H/kH$ до $0.4H/kH$, δL от $5m$ до $30m$ были получены результаты моделирования.

Гипотеза о нормальном распределении генеральной совокупности полученных на модели результатов проверена на адекватность по критерию Пирсона.

Имея результаты работы имитационной модели можно утверждать, что для качественного выполнения задачи прицельного торможения необходимо уменьшать погрешности:

- реализации скорости выхода отцепов из тормозной позиции определения;
- определения ходовых свойств отцепов.

Моделирование показало, что значение вероятности образования «окон» и превышение скорости соударения выше допустимой фактически не зависит от ошибки определения точки прицеливания.

Также важным моментом является дальность точки прицеливания. Даже при минимальных погрешностях, начиная с точки прицеливания $400m$, вырастает вероятность превышения скорости соударения отцепов выше допустимой, одновременно увеличивается математическое ожидание величины «окна».

Формування технології утримання локомотивів в сучасних умовах

Крашенінін О.С., Зезюлін К.О. (УкрДАЗТ, м. Харків)
Матвієнко С.А. (ДонІЗТ, м. Донецьк)

Традиційна система технічного обслуговування та утримання ТРС призначена для попередження та усунення наслідків поступових відмов тягового рухомого складу, базувалася на планово попереджувальному принципі, з метою забезпечення показників якості, передбачених нормативною документацією. При цьому в основу стратегії ТО та ТР належить прагнення як умога більше вичерпати ресурс деталей і вузлів, закладений при їх виготовленні. Наскільки в повному обсязі вдається вирішити цю задачу, багато в чому залежить ефективність використання рухомого складу

Перед локомотивним господарством виникли непрості задачі, рішення яких пов'язано з необхідністю забезпечення стабільності і ефективності використання локомотивів в умовах погіршення технічного стану локомотивного парку і недостатнього фінансуванням галузі. На фоні цих проблем необхідно знайти шляхи, що дозволять підтримувати на необхідному рівні технічний стан локомотивів, що продовжують експлуатуватися.

Практичні і наукові шляхи для забезпечення реалізації цих задач повинні надати необхідні темпи і реальні напрямки виходу з цієї ситуації. Ефективне використання локомотивного парку і підтримки його технічного стану повинні базуватися на науковому обґрунтуванні термінів, періодичності і обсягів робіт з ТО, ПР локомотивів. Реалізація цих завдань можлива за умови моделювання граничного терміну і варіантів організації ТО, ПР за критерієм забезпечення необхідного рівня надійності, безпеки і ефективності. Коректування обсягів робіт передбачає врахування всіх складових при виборі структури ТО, ПР, тобто співвідношень обов'язкових, додаткових, сезонних робіт і діагностування.

Зручні і ефективні результати моделювання системи утримання локомотивів отримані при використанні методів розпізнавання образів, теорії старіння і надійності.

Як показали розрахунки, існують граничні терміни і обґрунтовані обсяги робіт з ТО, ПР, які можуть бути положені в основу формування технології утримання локомотивів в сучасних умовах.

Автоматизована система контролю та керування інформаційними ресурсами Придніпровської залізниці

Івченко Ю.М. (ДІТ, Дніпропетровськ, Україна)

Івченко В.Г., Гондар О.М. (ІОЦ Придніпровської залізниці, Дніпропетровськ, Україна)

На сьогоднішній день збільшується кількість інформаційних систем, що забезпечують надійне функціонування залізничного транспорту України. Цей процес викликає зростання кількості ресурсів інформаційно-телекомунікаційного середовища, а саме: серверної інфраструктури та клієнтських пристроїв.

Збільшення кількості взаємодіючих засобів обчислювальної техніки в різномірних середовищах вимагає вирішення питання щодо їх адміністрування. Ефективність адміністрування залежить від використання засобів, які дозволяють виконувати контроль доступу до ресурсів, моніторинг, інвентаризацію програмних та технічних засобів, оновлення програмного забезпечення та ін. З метою організації керування інформаційними ресурсами Укрзалізниці було розроблено проект «Автоматизована система контролю та керування інформаційними ресурсами Укрзалізниці»

Проект передбачає створення системи керування на основі Microsoft Active Directory. Система Microsoft Active Directory є централізованою базою даних, основне призначення якої полягає у зберіганні інформації щодо користувачів, комп'ютерів та мережевих служб на залізницях України. Основу системи буде складати служба спеціалізованих мережевих каталогів. Вона буде використовуватися для реєстрації користувачів, аутентифікації та авторизації на початку роботи в системі. Крім того, служба каталогів служить для централізованого керування доступом користувачів системи до мережевих ресурсів, керування конфігурацією налагоджень безпеки для робочих станцій та обліковими записами користувачів.

На основі системи Microsoft Active Directory для реалізації системи керування в проекті передбачено використання продуктів Microsoft System Center.

Microsoft System Center – це комплексна платформа для підвищення ефективності керування ІТ-середовищем, що складається з серверної інфраструктури та клієнтських

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