

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ УКРАИНЫ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА УКРАИНЫ  
(УКРЗАЛИЗНЬЦЯ)**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИКО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА  
(ГЭТУТ)**

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКОВ УКРАИНЫ**

**МАТЕРИАЛЫ**  
**Третьей Международной**  
**научно-практической конференции**  
**«ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И**  
**УПРАВЛЕНИЯ НА**  
**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ**  
**ТРАНСПОРТЕ»**

—

**ЭКУЖТ 2008**  
**23-27 июня 2008 года, г. Судак**

**КИЕВ – 2008**

УДК 656:62

Рекомендовано к печати Ученым советом  
Государственного экономико-технологического университета транспорта  
(протокол № 10 от 29.05.2008 г.)

**Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте:** Материалы Третьей  
Международной научно-практической конференции. – К.: ГЭТУТ, 2008.– 471 с.

ISBN 978-966-2197-06-8

Издание содержит материалы Третьей Международной научно-практической конференции «Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте». Изложенные материалы содержат постановку задач и их решения в научной и практической сфере экономики и управления на железнодорожном транспорте. Основной темой данного издания есть реформирование и развитие железнодорожного транспорта. Авторами тезисов являются ученые, специалисты-практики, аспиранты, представители государственных и коммерческих структур.

Для научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов и специалистов транспортной отрасли.

**Редакционная коллегия:**

**Бакаев О.О.** – д-р экон. наук, проф., академик Национальной академии наук Украины, засл. деятель науки и техники Украины, академик Транспортной академии Украины, заместитель директора Международного научно-учебного Центра информационных технологий и систем Национальной академии наук Украины и Министерства образования и науки Украины;

**Гурнак В.М.** – д-р экон. наук, профессор кафедры „Экономика предприятий транспорта” Государственного экономико-технологического университета транспорта (заместитель главного редактора);

**Дёмин Ю.В.** – д-р техн. наук, проф., академик Транспортной академии Украины, научный руководитель Отраслевой научно-исследовательской лаборатории перспективного подвижного состава и специальной техники (заместитель главного редактора);

**Джус Ю.Н.** – канд. экон. наук, заместитель генерального директора Государственной администрации железнодорожного транспорта Украины (заместитель главного редактора);

**Духно Н.А.** – д-р юрид. наук, проф., директор Юридического института Московского государственного университета путей сообщения;

**Зубко А.П.** – канд. техн. наук, начальник Главного управления развития и технической политики Государственной администрации железнодорожного транспорта Украины (заместитель главного редактора);

**Кельрих М.Б.** – д-р техн. наук, проф., член-кор. Транспортной академии Украины, заведующий кафедрой „Вагоны” Государственного экономико-технологического университета транспорта;

**Макаренко М.В.** – д-р экон. наук, проф., академик Транспортной академии Украины, директор Департамента железнодорожного транспорта Министерства транспорта и связи Украины;

**Мироненко В.К.** – д-р техн. наук, проф., академик Транспортной академии Украины, проректор по научной работе Государственного экономико-технологического университета транспорта, директор научно-исследовательского института проблем развития транспорта;

**Пилипчук О.Я.** – д-р биол. наук, проф., академик Международной академии безопасности жизнедеятельности, заведующий кафедрой «Экология и безопасность жизнедеятельности» Государственного экономико-технологического университета транспорта;

**Пичкур Т.В.** – канд. истор. наук, доцент, академик Международной академии безопасности жизнедеятельности, заместитель директора научно-исследовательского института проблем развития транспорта Государственного экономико-технологического университета транспорта;

**Родионов И.В.** – начальник финансово-экономического отдела Департамента железнодорожного транспорта Министерства транспорта и связи Украины;

**Семчик В.И.** – д-р юрид. наук, проф., академик Академии правовых наук Украины, член-кор. Национальной академии наук Украины, заведующий отделом Института государства и права им. В.М.Корецкого Национальной академии наук Украины (заместитель главного редактора);

**Стасюк А.И.** – д-р техн. наук, проф., заведующий кафедрой „Информационные системы и технологии” Государственного экономико-технологического университета транспорта;

**Сыч Е.Н.** – д-р экон. наук, проф., академик Транспортной академии Украины, первый проректор, заведующий кафедрой „Экономика предприятий транспорта” Государственного экономико-технологического университета транспорта (главный редактор);

**Цветов Ю.М.** – д-р экон. наук, проф., академик Транспортной академии Украины, директор Научного центра исследований экономических транспортных проблем, заведующий кафедрой «Учет и аудит» Государственного экономико-технологического университета транспорта.

**Печатается в редакции авторов на языке оригинала.**

**Все торговые марки, названные или изображенные в издании, принадлежат их собственникам.**

ISBN 978-966-2197-06-8

© Государственная администрация железнодорожного транспорта Украины, 2008

© Государственный экономико-технологический университет транспорта, 2008

$$\Delta \dot{\mathbf{u}}_{\Pi\Phi} = \dot{\mathbf{u}}_c = \dot{I}_c \cdot \dot{Z}_\Phi + (\dot{I}_A + \dot{I}_B) \dot{Z}_{M\Phi} + \dot{I}_3 \cdot R_\Delta$$

или в следующем виде

$$\dot{\mathbf{u}}_c = \dot{I}_c \cdot \dot{Z}_{\Phi y\Delta} \cdot l + (\dot{I}_A + \dot{I}_B) \cdot \dot{Z}_{M\Phi y\Delta} \cdot l + \dot{I}_3 \cdot R_\Delta,$$

где  $\dot{Z}_{\Phi y\Delta}$  – удельное комплексное фазное сопротивление и  $\dot{Z}_{M\Phi y\Delta}$  – удельное междуфазное комплексное сопротивление.

Представив значение  $\dot{\mathbf{u}}_c$  в виде косинусной  $\mathbf{u}_c^c$  и синусной  $\mathbf{u}_c^s$  составляющих как [1]

$$\mathbf{u}_c^c = [I_c^c R_\Phi - I_c^s X_\Phi] \cdot l + [I_A^c R_{M\Phi} - I_A^s X_{M\Phi} + I_B^c R_{M\Phi} - I_B^s X_{M\Phi}] \cdot l + I_3^c R_\Delta$$

$$\mathbf{u}_c^s = [I_c^c X_\Phi + I_c^s R_\Phi] \cdot l + [I_A^c X_{M\Phi} + I_A^s R_{M\Phi} + I_B^c X_{M\Phi} + I_B^s R_{M\Phi}] \cdot l + I_3^s R_\Delta,$$

и, выполнив соответствующие преобразования, получим модель для определения расстояния  $l$  до места аварии

$$l = \frac{\mathbf{u}_c^s I_3^c - \mathbf{u}_c^c \cdot I_3^s}{A_{22} I_3^c - A_{11} I_3^s},$$

$$I_c^c R_\Delta - I_c^s X_\Phi + I_A^c R_{M\Phi} - I_A^s X_{M\Phi} + I_B^c R_{M\Phi} - I_B^s X_{M\Phi} = A_{11}$$

$$I_c^c X_\Phi + I_c^s R_\Phi + I_A^c X_{M\Phi} + I_A^s R_{M\Phi} + I_B^c X_{M\Phi} + I_B^s R_{M\Phi} = A_{22}$$

Полученные выражения являются основой для синтеза компьютерных средств мониторинга силового электрического оборудования. В докладе изложены вопросы применения микропроцессорных средств регистрации доаварийных, аварийных и послеаварийных режимов функционирования энергосистемы синхронно по времени с работой устройств защиты для каждой тяговой подстанции. Изложены подходы организации компьютерных средств тяговых подстанций в единую корпоративную систему оперативного управления тяговыми электрическими сетями. Такой подход открыл возможность запоминать и обрабатывать огромное число параметров и переходных процессов сети, обрабатывать и представлять информацию в виде графиков, таблиц, гистограмм, а также оперативно передавать ее в виде файлов на все уровни управления. Приведены результаты экспериментальных исследований.

УДК 656.256.3:625.162.4.3.013

**Тройникова Е. Н.**

*Украинская государственная академия железнодорожного транспорта*

## КОМПЬЮТЕРНО-ИНТЕГРИРУЮЩИЕ СИСТЕМЫ В ОПТИМИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ

**В настоящее время получили распространение новые, условно называемые компьютерно-интегрирующие системы, основой которых является совершенно новый подход к передаче информации, что создает новые возможности и как**

---

---

следствие существенно экономит ограниченные ресурсы, выраженные одновременными и эксплуатационными затратами.

В настоящее время все большее распространение получают новые системы передачи информации, системы нового поколения.

Особенностью внедряемых систем является почти полное отсутствие напольных устройств на перегонах, что существенно снижает затраты на содержание и эксплуатацию этих систем.

В них широко используются мобильные каналы передачи информации, что позволяет основное ядро обработки информации перенести на борт локомотивов.

С помощью этих систем обеспечивается комплексная автоматизация всех основных звеньев транспортного процесса, а именно:

- регулирование движения поездов на перегонах и станциях;
- оптимизация скоростного режима по критерию минимального расхода энергоресурсов;
- диагностика подвижного состава и локомотива в том числе;
- различные сервисные функции и др.

Условно эти системы можно назвать компьютерно-интегрирующими. Они обеспечивают новые транспортные технологии.

Первые компоненты этих систем начали внедряться на железнодорожном транспорте с начала 90-х годов XX века на сети дорог Северной Америки (США, Канады), Европы и Японии, таким образом, имеется достаточный опыт эксплуатации данных систем, что позволяет определить экономическую эффективность от их внедрения.

Экономическая эффективность определяется по сравнению системами диспетчерской централизации, включающих в себя: электрическую централизацию на станциях; участки автоблокировки на перегонах; автоматическую локомотивную сигнализацию на перегонах и станциях.

Применение новых систем позволяет сократить:

- капитальные вложения и эксплуатационные затраты примерно в два раза;
- затраты на энергоресурсов примерно на 30 %;
- срок окупаемости компьютерно-интегрирующих систем только за счет экономии энергоресурсов составляет около пяти лет.

*УДК 681.3*

*<sup>1</sup>Шевченко О. В., <sup>1</sup>Тимченко Л. І., <sup>2</sup>Маліночка В. В.*

*<sup>1</sup>Державний економіко-технологічний університет транспорту*

*<sup>2</sup>Вінницький національний технічний університет*

**МЕТОД Q-ПЕРЕТВОРЕННЯ У КАНАЛАХ ЗВ'ЯЗКУ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ**

На современном этапе развития информационных систем управления важной задачей является создание метода кодирования-декодирования информации при ее передаче по каналам связи. Таким требованиям в текущее

---

---

---

---

**Скалозуб В.В., Скалозуб В.Вл.** СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ..... 239

**Стасюк А.И., Сопель М.Ф., Новокрещенов И.А.** КОРПОРАТИВНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ..... 241

**Тройникова Е.Н.** КОМПЬЮТЕРНО-ИНТЕГРИРУЮЩИЕ СИСТЕМЫ В ОПТИМИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ ..... 242

**Шевченко О.В., Тимченко Л.Л., Маліночка В.В.** МЕТОД Q-ПЕРЕТВОРЕННЯ У КАНАЛАХ ЗВ'ЯЗКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ..... 243

#### **СЕКЦИЯ 5 «Правовые основы развития железнодорожного транспорта»**

**Павко А.І.** ДЖЕРЕЛА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ПРАВА: МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ..... 246

**Данько М.І., Балака Є.І.** НЕОБХІДНІСТЬ УТОЧНЕННЯ ДЕЯКИХ ПОЛОЖЕНЬ ЗАКОНІВ УКРАЇНИ СТОСОВНО ДІЯЛЬНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ... 248

**Ищук Ю.К.** ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПРИ ОФОРМЛЕННІ ПРАВОВСТАНОВЛЮЮЧИХ ДОКУМЕНТІВ НА МАЙНО ЗАЛІЗНИЦЬ ТА ЗЕМЛЮ ..... 249

**Гайворонська Т.М.** ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ЗЕМЕЛЬ ЗАЛІЗНИЦЬ УКРАЇНИ ..... 251

**Родіонов І.В.** ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ..... 252

**Нечипоренко Н.С.** ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ ЗА ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИМИ КОНТРАКТАМИ ..... 254

#### **СЕКЦИЯ 6 «Учет и аудит на железнодорожном транспорте»**

**Внукова С.Н., Караванова К.В.** АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЗАИМОРАСЧЕТОВ ЗА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ И ПАССАЖИРОВ В МЕЖДУНАРОДНОМ СООБЩЕНИИ ..... 260

**Гизатуллина В.Г., Кравченко Н.В.** УЧЕТ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ ..... 262

**Дронова А.В.** ЗАЧЕМ КОМПАНИИ ВНУТРЕННИЙ АУДИТ? ..... 264

**Івашина Є.М.** ОРГАНІЗАЦІЯ БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ ЗА ВАНТАЖНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ У ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ЦЕНТРІ З ОБРОБЛЕННЯ ПЕРЕВІЗНИХ ДОКУМЕНТІВ ..... 267