Костєнніков О. М., к.т.н.,
Шапатіна О. О. (УкрДУЗТ)

УДК 656.073

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕРМОДАЛЬНИХ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ОСНОВІ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА НАДІЙНОСТІ

Україна є важливою транспортною ланкою в економічній системі Європейських країн та Сходу, оскільки знаходиться на перетині міжнародних транспортних коридорів та має розвинену мережу шляхів.

Відповідно до цього головним пріоритетом діяльності залізниць є оптимізація обсягів перевезень, що дає можливість підвищити ефективність роботи галузі. Останнім часом обсяги перевезень залізничним транспортом в нашій країні мають тенденцію до зменшення за певними видами вантажів, але навіть в цих умовах він залишається провідним транспортом за масовими перевезеннями вантажів завдяки надійності, конкурентоспроможності та ефективності при далеких перевезеннях.

Згідно [1–3] перед галуззю поставлені задачі щодо удосконалення вантажних перевезень і впровадження нового рухомого складу. Аналіз досліджень, які присвячені питанням організації та взаємодії різних видів транспорту при контейнерних перевезеннях, показує, що недостатньо повно розкриті питання щодо ефективного впровадження цих перевезень в Україні з урахуванням оцінки транспортних технологій на основі інтегрального показника надійності.

На відміну від існуючих підходів щодо оцінки транспортних технологій контейнерних перевезень запропоновано інтегральний показник надійності, який, в свою чергу, повинен включати в себе мінімальні експлуатаційні витрати на перевезення та «доставку точно в строк», що дозволяє визначити оптимальну транспортно-технологічну схему доставки вантажів у контейнерах.

Список використаних джерел

1. Проект Закону України «Про змішані (комбіновані) перевезення». URL: http://document.ua/pro–kombinovani–perevezennja–neoficiinii–tekst–doc44323.html.
2. Directive 2004/49/EC of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on safety on the Community's railways and amending Council Directive 95/18/EC on the licensing of railway undertakings and Directive 2001/14/EC on the allocation of railway infrastructure capacity and the levying of charges for the use of railway infrastructure and safety certification. URL: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:220:0016:0039:EN:PDF.
3. Directive 2012/34/EU of the European Parliament and of the Council of 21 November 2012 establishing a single European railway area. URL: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:343:0032:0077:en:PDF.

Сєвєрінов О. В., к.т.н. доцент,
Білан Л. О., бакалавр (ХНУРЕ)

БІОМЕТРИЧНА ІДЕНТИФІКАЦІЯ НА ОСНОВІ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБЛИЧЧЯ

При забезпеченні доступу до інформаційних систем та підприємства критичної інфраструктури все більш використовують біометричні технології. Одним з методів є використання біометричної ідентифікації на основі розпізнавання обличчя. При цьому завдання автоматичного розпізнавання осіб полягає у виділенні цих значущих ознак із зображення, перетворюючи їх в корисне враження і виробляючи деякого виду класифікації.

Процес розпізнавання осіб, що ґрунтується на геометричних ознаках особи, є найбільш інтуїтивним підходом до задачі розпізнавання осіб. Проведені дослідження показали, що поодинці геометричні ознаки не можуть дати достатньо інформації для розпізнавання особи [1-3].

На сьогодні актуальним є методи і алгоритми, засновані на нейронних мережах, такі як DeepFace і FaceNet. Нейронні мережі складаються з безлічі композицій функцій або шарів, з подальшою функцією втрат, яка визначає наскільки добре нейронна мережа моделює дані та точно класифікує зображення. Для розв'язання проблеми розпізнавання осіб система, яка використовує нейронну мережу, повинна знайти обличчя на зображенні за допомогою одного з багатьох наявний методів. В подальшому система з кожного знайденої особи формує нормалізовані вхідні дані для нейронної мережі. Такі дані є дуже багатовимірними для того, щоб відразу віддати їх класифікатором. Нейронна мережа використовується для виділення головних характеристик з метою маломірного уявлення даних, які описують особу. Таке маломірне уявлення даних вже може бути ефективно використано в класифікаторах.

Таким чином, на сьогодні проблема розпізнавання людських облич залишається не вирішеною до кінця. Найбільш точні результати вдалося отримати методам і алгоритмам, заснованим на глибокому навчанні і нейронних мережах.

Список використаних джерел

1. Turati C. et al. Newborns' face recognition: Role of inner and outer facial features //Child development. –

2006. – Т. 77. – №. 2. – С. 297-311.
2. Kanade T. Picture processing system by computer complex and recognition of human faces. – 1974.
3. Brunelli R., Poggio T. Face recognition through geometrical features //Computer Vision—ECCV'92. – Springer Berlin/Heidelberg, 1992. – С. 792-800.

Наконечний М. В., ст.викладач,
Гальченко А. І., студент (ХНУРЕ)

МЕТОДИ І ЗАСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

У наш час пункти управління залізничним транспортом є відповідними ситуаційними центрами реагування на надзвичайні ситуації і складаються в єдину систему, яка відображає структуру управління залізничним транспортом. Найвищим пунктом управління є управління, другий рівень управління процесами реагування на надзвичайні ситуації складають існуючі пункти диспетчерського управління регіональними відділами залізниць, до третього рівня управління відносяться пункти управління дирекцій залізниць, які безпосередньо керують підрозділами залізничного транспорту, що входять до складу підсистеми реагування на надзвичайні ситуації. У разі надзвичайних ситуацій на всіх пунктах створюють спеціальні оперативні штаби реагування [1].

Надзвичайна залізнична ситуація – наслідок дій набору певної кількості факторів і умов, насамперед, несанкціоноване втручання в інформаційний простір системи залізничного транспорту, з метою порушення цілісності даних, викрадення конфіденційної інформації або порушення працездатності усієї системи.

Проведений аналіз показав, що використання криптографічних засобів, таких як шифрування або електронний цифровий підпис, можуть значно знизити ризик появі надзвичайної ситуації через порушення безпеки інформації в кіберпросторі [2].

Отриманий результат показує, що використання засобів захисту інформації є невід'ємною частиною управління залізничним транспортом, так як ця сфера є стратегічно важливою у масштабі усієї держави, збитки, які можуть бути нанесені через відсутність захисту можуть бути надзвичайні, як із економічної точки зору так і з точки зору безпеки усієї держави.

Список використаних джерел

1 Юхимчук С.В. Система підтримки прийняття рішень керівників ліквідації аварії небезпечних вантажів / С.В. Юхимчук, М.Д. Кацман // Материалы МНТК «Автоматизация: проблемы, идеи, решения». – Севастополь, 2007. – С. 241-243.
2. Gorry G.A.A Framework for Management Information Systems / G.A. Gorry, M.S. Scott Morton // Sloan Management Review. – 1971. – 13, № 1. – P. 55-70

Євгеньєв А. М., асистент,
Грасмік С. В., студент (ХНУРЭ)

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

В настоящее время без компьютерной техники и программного обеспечения не может функционировать даже небольшое предприятие. Особенно это актуально для информационных систем управления железнодорожного транспорта, а именно вопросов доставки грузов, схем транспортировки, эффективности использования транспорта.

Функционирование соответствующих информационных систем способствует повышению эффективной работы учреждения, контроля его деятельности, обеспечения надежной защиты данных.

Автоматизированная система является базовым инструментом для автоматизации всех процессов, которая позволяет существенно улучшить качество перевозки и сократить расходы на перевозки за счет повышения эффективности работы сотрудников компании. Использование средств защиты информации в таких системах позволяют повысить уровень безопасности всего предприятия и защитить данные от несанкционированного доступа. Одними из самых действенных методов защиты информации является использование криптографических средств, таких как шифрование и электронно-цифровая подпись.

На данный момент в Украине функционируют стандарты ДСТУ 7624 "Калина" и ДСТУ 4145-2002, использование которых может гарантировать безопасность на должном уровне.

Таким образом, современные методы защиты информации имеют достаточно широкий спектр возможного применения при защите информационного пространства разного масштаба предприятий. Каждое отдельное средство защиты информации может отвечать за конкретные задачи, поэтому их использование должно основываться на глубоком знании, как теоретической составляющей, так и технических моментов.

Список використаних джерел

1. Ивахненков, С.В. Информационные технологии в организации бухгалтерского учета: учеб. пособие / С.В. Ивахненков. - М .: Знание-Пресс, 2003.
2. Ивахненков, С.В. Компьютерный аудит: контрольные методики и технологии: учеб. пособие / С.В. Ивахненков. - М .: Знание, 2005.