



Міжнародна науково-практична конференція
“Застосування інформаційних технологій
у підготовці та діяльності сил охорони
правопорядку”

17 березня 2020 року, м. Харків



Міжнародна науково-практична конференція “Застосування інформаційних технологій у підготовці та діяльності сил охорони правопорядку” / Збірник тез доповідей (м. Харків, 17 березня 2020 р.). – Харків. – 2020. – 212 с.

Тези доповідей опубліковано в авторській редакції, мовою оригіналу:
<http://kinf.nangu.edu.ua>

Відповідальність за фактичні помилки, зміст і достовірність інформації та точність викладених фактів несуть автори.



Міністерство внутрішніх справ України
Національна академія Національної гвардії України

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет
радіоелектроніки



Міжнародна науково-практична конференція

**“Застосування інформаційних технологій
у підготовці та діяльності сил охорони
правопорядку”**

17 березня 2020 року

м. Харків

Організатори конференції:

Національна академія Національної гвардії України, м. Харків,
Харківський національний університет радіоелектроніки.

Організаційний комітет конференції:

Голова – Іохов О. Ю., доктор технічних наук, с.н.с., доцент, начальник кафедри військового зв'язку та інформатизації Національній академії Національної гвардії України (+38097-69-81-250).

Заступник голови – Малиук В. Г., кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри військового зв'язку та інформатизації Національній академії Національної гвардії України.

Відповідальний секретар – Новикова О. О., кандидат технічних наук, доцент кафедри військового зв'язку та інформатизації Національній академії Національної гвардії України.

Члени організаційного комітету:

Соколовський С. А. – кандидат технічних наук, доцент, начальник Національної академії Національної гвардії України;

Морозов О. О. – доктор технічних наук, професор, перший заступник начальника з навчально-методичної та наукової роботи Національної академії Національної гвардії України;

Семенець В. В. – доктор технічних наук, професор, ректор Харківського національного університету радіоелектроніки;

Железко Б. О. (Железко Б. А.) – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри економічної інформатики Білоруського державного економічного університету, м. Мінськ, Республіка Білорусь;

Красовський Є. (Krasowski E.) – доктор наук, професор, керівник секції відділу Польської академії наук, м. Люблін, Польща;

Собчук Г. (Sobczuk H.) – доктор наук, професор, директор представництва Польської академії наук, м. Київ;

Кобзев В. Г. – кандидат технічних наук, с.н.с., доцент кафедри прикладної математики Харківського національного університету радіоелектроніки;

Козлов В. Є. – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри військового зв'язку та інформатизації Національній академії Національної гвардії України.

Адреса організаційного комітету: 61001, м. Харків, майдан Захисників України, 3, Національна академія Національної гвардії України, науково-організаційний відділ.

Телефон: +38097-69-81-250.

Електронна адреса: nanguki@ukr.net.

УДК 351.741:[621.397.4+004]

Мордвинцев М. В., Хлестков О. В., Ницюк С. П.

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ ПРИЛАДІВ І ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ФОТО- І КІНОЗЙОМКИ, ВІДЕОЗАПІСУ

Для забезпечення громадської безпеки в розвинених країнах масово використовують системи фото- і кінозйомки, відеозапису. На базі цих пристроїв створюються інтелектуальні системи, що дозволяють не тільки аналізувати обстановку, але і прогнозувати розвиток подій і в найкоротші терміни генерувати рекомендації для управління силами і засобами, які забезпечують громадську безпеку. Все частіше в США, Західній Європі, Китаї Росії з метою забезпечення громадської безпеки використовуються системи зі штучним інтелектом (далі – ШІ) які поєднуються з системами відео спостереження [1].

Досвід Китаю. Правоохоронні органи Китаю користуються допомогою багатьох високотехнологічних ШІ-компаній (розробки в сфері штучного інтелекту). До кінця 2020 року на китайський ринок надійдуть 450 млн нових камер. Понад 400 банків Китаю вже впровадили технологію розпізнавання облич мережах банкоматів.

Китайські вчені вже розробили систему розпізнавання облич, яка здатна виявити в натовпі потрібну людину з точністю до 99,8 % з 91 ракурсу. Програма може знаходити відмінності між ідентичними близнюками, розпізнавати дуже заgrimованих осіб, а також ідентифікувати людину, щільно укутану в одяг.

Китайська поліція тестує технологію розпізнавання людей за ходою. Програмне забезпечення може ідентифікувати людину на відстані 50 м від точки зйомки, навіть якщо в неї приховано обличчя або вона стоїть до відеокамери спиною.

Необхідно відзначити, що для боротьби з поширенням коронавірусу в цій країні широко застосовуються звичайні та інфрачервоні камери з використанням систем ШІ для вимірювання температури тіла людини і фіксації лиць з метою подальшого його визначення в натовпі [2]. Вони широко застосовуються в місцях з високою щільністю пасажиропотоку, таких як метрополітен, автобусні станції, залізничні станції та аеропорти і дозволяють швидко ідентифікувати людей, які можуть мати підвищену температуру тіла, а також виключити з ними фізичний контакт.

Досвід Сполучених Штатів Америки. Крім системи розпізнавання облич, в США застосовується система ShotSpotter. Це система пов'язаних між собою акустичних датчиків, здатних забезпечити покриття міста. Система, оснащена кількома звуковими датчиками, може підбирати тип вогнепальної зброї згідно із зафіксованими звуками, а алгоритм машинного навчання, використовуючи триангуляційні алгоритми, визначати координати місця події [3].

Досвід Ізраїлю (віброкамери). Ізраїльська компанія «Cortica», яка працює в сфері безпеки і досліджень ШІ, проводить аналіз терабайтів даних, переданих з камер відеоспостереження у громадських місцях [4]. Її метою є підвищення безпеки у громадських місцях. Використання ШІ у системах відеоспостереження спрямоване насамперед на попередження злочинів. Дослідження та виробництво систем «Cortica» направлені на пошук поведінкових аномалій у рухах людини, які сигналізують про те, що вона збирається вчинити злочин [4].

Досвід Росії (віброкамери). В Росії інтенсивно розробляються системи віброкамер. Віброкамера реєструє мікрорухи, на основі аналізу яких можна отримати будь-яку інформацію про людину. Кожна частина тіла людини здійснює власні рухи, по-своєму вібрує. Око може цього не помітити. Віброкамера фіксує всі незначні (десятки мікрон) мікрорухи людини, потім за частотою вібрацій система аналізує її психологічний стан [5].

Віброкамери встановлені в аеропортах, на стадіонах, у метрополітені й у великих супермаркетах, де вони стежать за безпекою людей та виявляють потенційних правопорушників.

В Україні прийнято ряд нормативних документів, що регламентують впровадження си-

стеми фото- і кінозйомки, відеозапису в Національній поліції. Створено Управління організації діяльності підрозділів поліції на воді та повітряної підтримки, ефективно працює Єдиний аналітично-сервісний центр (UASC) в Донецькій області, патрульна поліція використовує персональні відеореєстратори, їх автомобілі обладнані системами відеозапису.

Список використаних джерел

1. Застосування органами та підрозділами поліції технічних приладів і технічних засобів фото- і кінозйомки, відеозапису. Аналіз закордонного досвіду : методичні матеріали для працівників підрозділів поліції / [уклад. В. А. Коршенко, М. В. Мордвинцев, Ю. В. Гнусов, В. В. Чумак, В. А. Світличний] ; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. – Харків, 2020. – 44 с.
2. China uses AI to combat the novel coronavirus outbreak // Tsinghua University/Megvii сайт 18.02.2020 URL: <https://healthcare-in-europe.com/en/news/china-uses-ai-to-combat-the-novel-coronavirus-outbreak.html>
3. Коротенко Г. М., Коротенко Л. М., Косиченко О. О. Застосування технологій штучного інтелекту для підвищення швидкості розкриття злочинів // Використання сучасних інформаційних технологій в діяльності Національної поліції України : матеріали Всеукр. наук.-практ. семінару (м. Дніпро, 23 листоп. 2018 р.) / МВС України, Дніпропетровськ. держ. ун-т внутр. справ. Дніпро, 2018. С. 32-34.
4. John R. Quain. Crime-predicting A.I. isn't science fiction. It's about to roll out in India / Digital Trends, Nov., сайт. 11.04.2018 URL: <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/could-ai-based-surveillance-predict-crime-before-it-happens>
5. Минкин В. А. Технология виброизображения, 20 лет спустя // Современная психофизиология. Технология виброизображения : тр. 1-й Междунар. науч.-тех. конф. (Санкт-Петербург, Россия, 28–29 июня 2018 г.) / под ред. В. А. Минкина. СПб. : Элсис, 2018. С. 7-14.

УДК 338.46

Громова В. С.

ПРИНЦИП ЭЛЕКТРОННОГО «ОДНОГО ОКНА» КАК СРЕДСТВО ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Современные тенденции развития информационных технологий вносят свой вклад и преобразовывают множество сфер деятельности. С переходом большинства отраслей на «электронные» виды деятельности, например электронный документооборот, преобразовались и некоторые понятия. Так, на смену принципу «одно окно» в 21-м веке, пришло понятие «электронное «одно окно».

Принцип электронного «одного окна» – технология предоставления услуг для граждан и бизнеса посредством информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Данный принцип проник во многие сферы деятельности. Например, в России принцип электронного «одного окна» реализуется в системе межведомственного электронного взаимодействия, благодаря которой граждане и организации могут получать государственные услуги в многофункциональных центрах и на портале государственных услуг. В Китае разработана и используется система электронного учреждения предприятий [1].

В Республике Беларусь данный принцип активно внедряется в таможенную сферу. Реализуется электронное декларирование, сформирована основа для расширения информационного взаимодействия между министерствами и организациями, выдающими разрешения на перемещение товаров через таможенную границу, ведется работа по повышению эффективности обмена информацией между участниками международной

Беспалко І. А., Пекарєв Д. В. Підхід до оптимального розподілу функцій спеціалізованого програмно-алгоритмічного забезпечення аналізу стану та змін космічної обстановки в інтересах складових сектору безпеки і оборони	170
Зибіна К. В., Тарасов Р. О. Інформаційна система підтримки вибору альтернативних дисциплін	172
Сербин В. В., Рассомахін С. Г. Лінійна алгебраїчна обробка складних сигнальних конструкцій	173
Васильцова Н. В., Путятін В. П. Облік та аналіз динаміки змінення кадрових стратегій в системі управління персоналом організації	174
Мордвинцев М. В., Хлестков О. В., Ницюк С. П. Зарубіжний досвід використання технічних приладів і технічних засобів фото- і кінозйомки, відеозапису	176
Громова В. С. Принцип электронного «одного окна» как средство для эффективного принятия решений	177
Прасол И. В., Ерошенко О. А. Электромиографические характеристики при выполнении прицельных движений	178
Трубицын А. А., Ерошенко О. А. Организация беспроводной системы сбора медико-биологических данных с использованием элементов "умной одежды"	179
Юхов О. Ю., Малюк В. Г., Ткаченко К. М. Алгоритм визначення меж зони завадостійкого радіообміну радіоприймача UHF / VHF діапазону	181
Горелишев С. А., Байда М. С., Баулін Д. С. Автоматизоване робоче місце психолога військової частини Національної гвардії України	182
Прасол І. В., Дацок О. М., Єрошенко О. А. Метод оцінювання стану нервово-м'язової системи спортсмена	183
Страшненко Г. М., Місроп'ян Є. І. Інформаційна технологія підтримки прийняття рішень лікаря-анестезіолога при абдомінальному розродженні	185
Чумак Б. О., Ведмідь О. І., Кривчун В. І., Квіткін К. П. Показники достовірності траекторного контролю руху літальних апаратів в радіотехнічних вимірювальних системах	186
Залкін С. В., Хударковський К. І. Використання штучного інтелекту в інформаційно-психологічних операціях	187
Меленті Є. О., Коломійцев О. В., Бугай Ю. Р., Третяк Д. В. Використання інформаційних технологій в діяльності СБУ для захисту державної безпеки України ...	188
Чумак Б. О., Бархударян М. В., Кулагін К. К., Нос І. А. Шляхи створення перспективного полігонного вимірювально-обчислювального комплексу	190
Сальніков О. М. Проблеми вивчення інформатики у закладах вищої освіти III-IV рівнів акредитації	192
Ємельянов Ю. О., Дядюн С. В. Розробка інформаційної підсистеми для розпізнавання та класифікації дорожніх знаків	193
Дядюн С. В., Саввін Д. В. Математичне моделювання режимів функціонування систем водопостачання	195
Дудар З. В., Кобзев В. Г. Переваги використання стеку ELK для обробки великих даних	197
Слупська С. Ю., Кобзев В. Г. Техніки пріоритизації задач при плануванні проекту ..	198
Зміст	201
Абетковий покажчик авторів публікацій	207

Наукове видання

Міжнародна науково-практична конференція
“ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ПІДГОТОВЦІ ТА ДІЯЛЬНОСТІ
СИЛ ОХОРОНИ ПРАВОПОРЯДКУ”

Збірник тез доповідей

Відповідальний за випуск *О. Ю. Іохов*

В авторській редакції.

Упорядники: *В. С. Козлов, О. О. Новикова*

Комп'ютерна верстка: *О. О. Новикова*

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 9,62. Тираж 30 пр. Зам. № 11.

Видавець і виготовлювач Національна академія Національної гвардії України
Майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4794 від. 24.11.2014 р.