



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

*15 березня 2021 року, м. Харків*





Ministry of Internal Affairs of Ukraine  
National Academy of the National Guard of Ukraine

Ministry of Education and Science of Ukraine  
Kharkiv National University radio electronics



**International scientific and practical conference**

**“Application of information technologies in  
the preparation and operation  
of law enforcement forces”**

**March 15, 2021**

***Kharkiv***

Міжнародна науково-практична конференція “Застосування інформаційних технологій у підготовці та діяльності сил охорони правопорядку” / Збірник тез доповідей (м. Харків, 15 березня 2021 р.). – Харків. – 2021. – 132 с.

**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 – Малюк 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 Національній 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 маркетингу Білоруського національного технічного 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, професор університету “Люблінська політехніка”, м. Люблін, Польща;

**Безкоровайний В.В.** – доктор технічних наук, професор, професор кафедри системотехніки Харківського національного університету радіоелектроніки;

**Кобзєв 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.

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.

© Національна академія Національної гвардії України, 2021

завжди існує ймовірність прийняття неправильного рішення, дефіцит часу для прийняття рішення, підтримка або не підтримка колективом рішення, особисті якості управлінців, престиж організації.

Кінцевим результатом прийняття рішення є саме управлінське рішення щодо варіанту організації перевезень матеріальних цінностей ЗС України, на яке інтегровано впливають різні фактори.

При розробці комп'ютерної системи підтримки прийняття рішень (КСППР) важливо враховувати складність і багатоетапність реалізації раціональної технології прийняття рішень: діагноз проблеми, накопичення інформації про проблему, розробка альтернативних варіантів, їх оцінка і саме прийняття рішення.

Широке застосування СППР у сфері транспортного обслуговування оборонної сфери держави дозволяє підвищити ефективність міжвідомчої взаємодії, покращити надання послуг оборонним структурам, роботи підрозділів і штату працівників.

Пріоритети у використанні СППР в транспортному обслуговуванні ЗС України встановлюються в загальній системі діючих законів в державі щодо основних засад розвитку інформаційного суспільства в Україні.

УДК 351.741:[621.397.4+004]

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

### **АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ В НАЦІОНАЛЬНІЙ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ**

Національна поліція України (далі – НП України) для збору доказів злочину, пошуку і затримання злочинців, забезпечення публічної безпеки, охорони власності, контролю за дотриманням правил дорожнього руху широко впроваджує системи відеоспостереження [1]. Розглядаються основні тактичні прийоми їх використання НП України.

Управління силами та засобами патрульної поліції здійснюється за допомогою системи централізованого управління нарядами патрульної служби «ЦУНАМІ». До складу цієї системи входить система стаціонарного відеоспостереження, яка забезпечує оперативний візуальний контроль за основними криміногенними місцями, вулицями, майданами, транспортними потоками, об'єктами що охороняються. НП України використовує інформацію з понад ніж 24 тис. відеокамер, з яких майже 2,8 тис. це так звані «розумні».

Патрульна поліція України використовує нагрудні відеокамери (відеореєстратори), системи відеоспостереження, встановлені на службових транспортних засобах, і стаціонарні системи відеоспостереження. Основною метою використання відеореєстраторів є забезпечення об'єктивної оцінки дій патрульного під час виконання ним своїх обов'язків, ретельний збір доказів правопорушення.

За допомогою систем відеоспостереження, встановлені на службових транспортних засобах функціонує інформаційна підсистема «Гарпун». Система «Гарпун» використовує спеціалізоване аналітичне програмне забезпечення створене для розшуку викрадених транспортних засобів та номерних знаків, виявлення одночасного перебування номерних знаків на різних транспортних засобах, фактів використання знищених номерних знаків, а також для автоматизованого інформування про такі факти чергових диспетчерів патрульної служби. «Гарпун» є підсистемою інформаційно-телекомунікаційної системи «Інформаційний портал Національної поліції України».

До Єдиного аналітичного сервісного центру Головного управління Національної поліції в Донецькій області належить система UASC, в якій використовують інтелек-

туальні відеокамери. Система проводить ідентифікацію автомобіля, на який встановлений державний номер і виявляє відповідність номера автомобіля згідно з реєстрацією, розпізнає тип і марку автомобіля та його колір, перевіряє чи знаходиться автомобіль у розшуку, чи відповідає державний номер автомобіля, ідентифікує осіб, які знаходяться на передньому сидінні. Система виявляє скупчення людей, може фіксувати їх неадекватну поведінку, розпізнає заборонений або нетиповий рух автотранспорту т.і.

В структурі апарату НП України створено Управління організації діяльності підрозділів поліції на воді та повітряної підтримки (УПВП). Його запроваджено для організації, координації й контролю службової діяльності підрозділів поліції на воді та забезпечення повітряної підтримки підрозділів НП України. Підрозділи поліції застосовують БПЛА для: висотного спостереження під час проведення масових святкувань, політичних демонстрацій, спортивних заходів, а також під час припинення масових заворушень; висотного спостереження при загрозі нападу на стратегічні об'єкти та об'єкти, які знаходяться під охороною; виявлення злочинів та адміністративних правопорушень; організації відео документування; забезпечення зв'язку й управління наземними нарядами поліції; організації взаємодії підрозділів поліції з іншими силовими структурами; забезпечення та контролю безпеки дорожнього руху; проведення спостереження при здійсненні оперативних заходів, відстеження оперативної обстановки під час виконання службових завдань; пошуку підозрюваних, які намагаються сховатись; пошуку зниклих людей.

КАСКАД – комплексна система контролю автомобільних доріг (Київ). Єдиний повнофункціональний пристрій що впроваджений в експлуатацію, та розроблений під особливості національного технічного регулювання, законодавчу базу. Встановлені комплекси фіксують події з ознаками порушень ПДР: швидкісний режим; проїзд на забороняючий сигнал світлофора; порушення розмітки, перетин суцільної смуги; порушення правил паркування; рух смугою громадського транспорту. Дані передають до системи збору та обробки даних.

Система безпеки Vezha буде введена в експлуатацію у Вінницькій області. В основі системи лежить використання штучного інтелекту для аналізу відеопотоку з камер відеоспостереження. Штучний інтелект дає змогу пришвидшити в сотні разів процес розпізнавання та зберігання потрібних даних, обробляти великі масиви зображень та даних за лічені секунди. Система постійно самонавчається, що дає змогу збільшити перелік завдань, які можна вирішувати на основі Vezha. Система може проводити розпізнавання облич, що передбачає визначення та розпізнавання людських облич в потоці, порівняння їх зі списком моніторингу та отримання сповіщення про збіг. Є можливість розпізнавання обличчя з фотографії та пошук по фото, фіксацію місцезнаходження та руху людини, визначення статі та віку, керування тривою під час роботи. Система може проводити розумний пошук людини, що дозволяє шукати людину за кольором одягу, допомагає ідентифікувати попереднє місцезнаходження людини, поєднати події з декількох відеоресурсів, дає можливість отримувати звіти по годинах, днях, тижнях або місяцях. Система визначає людей, транспортні засоби та тварини у визначеній області, зберігає зібрані дані виявлених об'єктів, транспортних засобів, людей в базі даних, контролює час та тип об'єкта, вид тварини, транспортного засобу, що перебувають у зоні, виявляє порушення певних правил парковки, проводить фіксацію об'єктів за допомогою фотографій, та сповіщення, про паркування. Визначає номер, марку, колір та маршрут транспортних засобів у потоці руху. Визначає інтенсивність, кількість та склад трафіку транспортних засобів чи людей. Виявляє появу натовпу людей на відкритих майданчиках чи всередині конкретного приміщення. Система дозволяє проводити швидкий пошук дітей.

### Список літератури

1. Коршенко В.А., Чумак В.В., Мордвинцев М.В., Пашнев Д.В. Стан систем безпеки з використанням технічних засобів відеозапису та відеоспостереження: зарубіжний досвід, перспективи впровадження в діяльність Національної поліції України / В.А. Коршенко, В.В. Чумак, М.В. Мордвинцев, Д.В. Пашнев // Право і безпека. – 2020. – № 2(77) – С. 86-92.

УДК 358.119.1+007 + 357.3 + 355.692.32

Козубцов І. М., Хлапонін Ю. І., Козубцова Л. М.

## ІДЕЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ ЯК ВДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ КІБЕРНЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ

**Постановка завдання.** Здійснити пошук механізму удосконалення механізму забезпечення кібербезпеки ґрунтуючись на онтологію кібербезпеки ISO/IEC 15408-1.

**Мета доповіді.** Апробувати ідею зворотного зв'язку у загальні функціональні залежності реалізації кібернетичної безпеки.

**Результат дослідження.** Пошук рішення науково-технічної проблеми забезпечення кібербезпеки в нашому дослідженні зорієнтовано на (алгоритм) онтологію кібербезпеки поданого на рис 1, який представляє собою адаптацію відповідної схеми із ISO/IEC 15408-1. Як можна побачити з наведеного рисунка ключовим блоком є активи. Очевидно агенти загроз націлені на знищення активів зацікавлених сторін, а ті їх зберегти. З наведеного рисунку цієї очевидності не переглядається зі сторони зацікавлених сторін, оскільки на схемі відсутній принциповий зворотній зв'язок від активів до зацікавлених сторін.

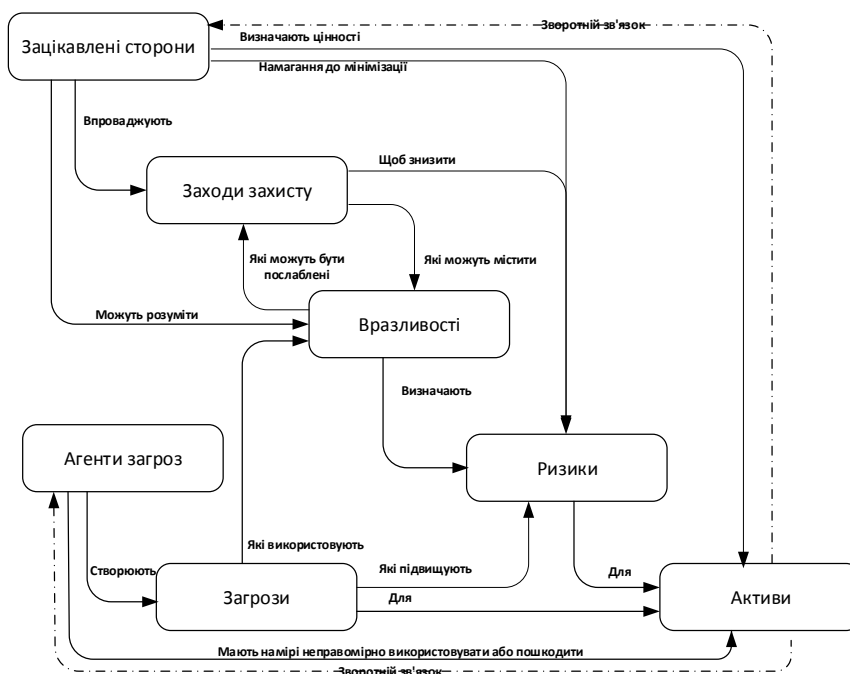


Рисунок 1 – Онтологія кібербезпеки ISO/IEC 15408-1

В подальших роботах пропонується привести схему наведену на рис. 1 у відповідність логіці протікання процесів та мети.

**Висновки.** Таким чином, ідея застосування зворотного зв'язку у загальні функціональні залежності реалізації кібернетичної безпеки на нашу думку є необхідною,

|   |    |
|---|----|
| призначення .....   |    |
| Дуболазов Ю. О., Коротій О. О. Використання інтегрованих програмних засобів захисту операційної системи Windows як альтернатива комерційним антивірусним продуктам .....  | 57 |
| Дзисюк О. В., Бойко В. М., Гаврилов А. Б., Меркулов О. А., Ноженко О. М., Нюкін М. В., Рарог Р. М. Результати експериментальних досліджень підсистеми забезпечення єдиним часом інформаційно-телекомунікаційних систем Збройних Сил України ..... | 58 |
| Котова М. А., Каревік О. О. Спосіб автоматизованої перевірки високоомних магазинів електричного опору .....   | 59 |
| Метешкін К. О., Русскін В. М. Модель рейтингового оцінювання результатів роботи викладачів та підрозділів закладу вищої освіти .....  | 60 |
| Palamarchuk N., Bondarenko T., Tsymbal I. Approaches to the analysis of the reliability and security of websites on the Internet .....  | 62 |
| Паламарчук С. А., Овсянніков В. В., Черниш Ю. О. Задачі з вдосконалення інформаційної безпеки об'єктів критичної інфраструктури .....   | 64 |
| Черниш Ю. О., Мальцева І. Р., Паламарчук С. А., Ткач В. О. Електронна взаємодія та електронна ідентифікація як основа сучасної діяльності .....   | 65 |
| Овсянніков В. В., Паламарчук С. А., Паламарчук Н. А., Побережець Т. В. Забезпечення безпеки інформації в безпроводових мережах .....  | 66 |
| Каук В. І., Павлов С. П. Система управління освітнім процесом та контролю якості навчання на основі LMS Moodle .....  | 68 |
| Каук В. І., Гребенюк В. О. Інтеграція сервісів Google та LMS Moodle .....   | 69 |
| Каук В. І., Пуголовок К. М. Забезпечення технологій електронного навчання у польових умовах .....   | 70 |
| Безкоровайний В. В., Судік А. О. Системологічний аналіз проблеми оптимізації логістичних мереж .....  | 71 |
| Єльчанінов О. Д. Ентропійний підхід до синтезу інтегрального показника якості інформаційно-виміральної системи .....  | 73 |
| Вечерский М. В. Определение необходимых компетенций и навыков персонала в условиях цифровизации экономики .....   | 73 |
| Іохов О. Ю., Малюк В. Г., Ткаченко К. М. Визначення меж зони електромагнітної доступності джерела радіовипромінювання з направленою антеною .....   | 75 |
| Безкоровайний В. В. Виділення підмножин ефективних варіантів для інформаційних технологій підтримки прийняття рішень .....  | 77 |
| Шаповалов Б. Б., Завістовський О. Д. Інформаційно-аналітичне забезпечення формування готовності правоохоронців до дій в екстремальних ситуаціях (на прикладі поліцейського хортингу) .....  | 79 |
| Яновський П. О., Ткаченко В. А., Целіщев І. О., Кульбашевський В. А., Гайченя Д. В. Інформаційне забезпечення обслуговування військових перевезень у вантажному комплексі аеропорту .....   | 80 |
| Яновський П. О., Ткаченко В. А., Яременко В. В., Марценюк С. О., Міщук В. П. Інтегровані технології в системі перевезень військовослужбовців Збройних Сил України .....   | 81 |
| Яновський П. О., Ткаченко В. А., Яременко В. В., Кульбашевський В. А., Грозан О. С. Інформатизація управління експлуатацією авіаційної техніки Збройних Сил України .....   | 82 |
| Яновська В. П., Яновський П. О., Маліновський А. В., Яновська Т. Г. Комп'ютерно-інтегровані технології підтримки прийняття рішень розвитку транспортно-обслуговування оборонної сфери України .....   | 83 |
| Мордвинцев М. В., Хлестков О. В., Ницюк С. П. Аналіз використання систем відеоспостереження в національній поліції України .....  | 84 |

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
| <b>Яременко В. В.</b>  | - старший викладач кафедри   | <b>81,82</b>    |
| <b>Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, м. Київ</b>          |  |                 |
| <b>Кільдеров Д. Е.</b>   | - доктор педагогічних наук, професор, декан факультету   | <b>28</b>       |
| <b>Пригодій М. А.</b>  | - доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри  | <b>28</b>       |
| <b>Національний технічний університет «КПІ імені Ігоря Сікорського», м. Київ</b>       |  |                 |
| <b>Даник Ю. Г.</b>   | - доктор технічних наук, професор  | <b>46</b>       |
| <b>Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, м. Київ</b>    |  |                 |
| <b>Batkovskiy S.</b>   | - слухач   | <b>33</b>       |
| <b>Одеська національна морська академія</b>  |  |                 |
| <b>Кучер Д. Б.</b>   | - доктор технічних наук, професор, професор кафедри  | <b>108</b>      |
| <b>Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків</b>            |  |                 |
| <b>Ковтун І. В.</b>  | - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри  | <b>45</b>       |
| <b>Харківський національний університет будівництва та архітектури</b>                 |  |                 |
| <b>Орлов М. М.</b>   | - доктор наук з державного управління, професор кафедри  | <b>103</b>      |
| <b>Харківський національний університет внутрішніх справ</b>                           |  |                 |
| <b>Коршєнко В. А.</b>  | - кандидат юридичних наук, завідувач науково-дослідної лабораторії                               | <b>23</b>       |
| <b>Мордвинцев М. В.</b>  | - кандидат технічних наук, доцент, провідний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії | <b>84</b>       |
| <b>Ницюк С. П.</b>   | - старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії                                    | <b>84</b>       |
| <b>Пашиєв Д. В.</b>  | - кандидат юридичних наук, доцент, провідний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії | <b>23</b>       |
| <b>Хлєстков О.В.</b>   | - старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії                                    | <b>84</b>       |
| <b>Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна</b>                       |  |                 |
| <b>Дядюн С. В.</b>   | - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри  | <b>99</b>       |
| <b>Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекєтова</b> |  |                 |
| <b>Мєтєшкін К. О.</b>  | - доктор технічних наук, професор, професор кафедри  | <b>60</b>       |
| <b>Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба</b>        |  |                 |
| <b>Бєкіров А. Е.</b>   | - кандидат технічних наук, старший викладач кафедри  | <b>5</b>        |
| <b>Борисов В. В.</b>   | - викладач кафедри   | <b>35</b>       |
| <b>Гайбадулов Б. В.</b>  | - заступник начальника кафедри   | <b>31,35</b>    |
| <b>Галицький О. Ф.</b>   | - кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри  | <b>31</b>       |
| <b>Губін С. Д.</b>   | - викладач кафедри   | <b>36</b>       |
| <b>Камчатний М. І.</b>   | - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри  | <b>31</b>       |
| <b>Коробков Ю. В.</b>  | - викладач кафедри   | <b>36</b>       |
| <b>Красноручький А. О.</b>   | - кандидат технічних наук, викладач кафедри  | <b>27</b>       |
| <b>Моргуєв Є. В.</b>   | - старший викладач кафедри   | <b>31</b>       |
| <b>Олексін О. О.</b>   | - старший викладач кафедри   | <b>27</b>       |
| <b>Помогаєв І. В.</b>  | - старший викладач кафедри   | <b>36</b>       |
| <b>Сєчіна А. С.</b>  | - курсантка  | <b>5</b>        |
| <b>Скорик А. Б.</b>  | - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри  | <b>31,35,36</b> |
| <b>Сургай М. В.</b>  | - старший викладач кафедри   | <b>35</b>       |
| <b>Таршин В. А.</b>  | - доктор технічних наук, професор, начальник кафедри   | <b>36</b>       |
| <b>Титарєнко Р. В.</b>   | - викладач кафедри   | <b>35</b>       |
| <b>Сhtil Yu.</b>   | - помічник начальника навчального відділу факультету   | <b>32</b>       |
| <b>Djus V.</b>   | - кандидат технічних наук, доцент кафедри  | <b>32</b>       |
| <b>Grechka A.</b>  | - викладач кафедри   | <b>33</b>       |
| <b>Herasimov S.</b>  | - доктор технічних наук, професор, заступник начальника кафедри                                  | <b>10,34</b>    |
| <b>Kalugin D.</b>  | - кандидат технічних наук, с.н.с., старший науковий співробітник Наукового центру Повітряних Сил | <b>33</b>       |
| <b>Kovalenko S.</b>  | - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри  | <b>14</b>       |
| <b>Kovalenko V.</b>  | - магістрант кафедри   | <b>35</b>       |



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.