

УДК 343.85:343.982](1-87)

DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2025.88.3.30>

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРАВООХОРОННИМИ ОРГАНАМИ СИСТЕМ ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ У ПРОТИДІЇ ЗЛОЧИННОСТІ

Буренко О.В.,

*викладач кафедри кримінології та інформаційних технологій
Національної академії внутрішніх справ
ORCID: 0000-0002-7583-7644*

Буренко О.В. Зарубіжний досвід використання правоохоронними органами систем відеоспостереження у протидії злочинності.

У сучасному світі відеоспостереження – ключовий елемент охорони правопорядку, що допомагає у запобіганні та розкритті злочинів, виявленні правопорушень та підвищенні рівня безпеки громадян. У поєднанні з новими технологіями відеоаналітики (розпізнавання облич та об'єктів, виявлення руху, підрахунок людей, виявлення несанкціонованого доступу) камери спостереження дозволяють ідентифікувати, контролювати, відстежувати людей та транспортні засоби. Саме тому вони стали широко використовуватися співробітниками правоохоронних органів для спостереження за громадськими місцями, запобігання злочинам, контролю дотримання правил дорожнього руху, розкриття злочинів та виявлення злочинців. Проаналізовано передовий зарубіжний досвід впровадження правоохоронними органами сучасних інформаційних технологій для протидії злочинності. Зокрема, досліджено використання правоохоронними органами Китаю системи відеоспостереження, Вона застосовується поліцією для контролю за громадською безпекою, пошуку підозрюваних осіб, моніторингу масових заходів і навіть для впровадження системи соціального рейтингу. Висвітлено використання систем відеоспостереження з метою розслідування терористичної діяльності у Великій Британії, а саме під час ідентифікації та пред'явлення обвинувачень особам, пов'язаним зі здійсненням злочинної діяльності. Розглянуто основні можливості мережі поліцейських камер (PolCam) поліції Сінгапуру (SPF), які не тільки допомагають попереджувати і розкривати злочини, а й розширюють можливості поліції в плані ситуаційної обізнаності та дають змогу офіцерам оперативніше реагувати на інциденти, пов'язані з порушенням правопорядку на місцях. Детально проаналізовано новітні технологічні можливості поліції Ізраїлю в галузі контролю за переміщенням громадян та в сфері безпеки дорожнього руху. Висвітлено специфіку застосування поліцією Німеччини «розумних» радарів MONOcam, які використовуються для фіксації багатьох правопорушень правил дорожнього руху. На підставі проведеного аналізу автором запропоновано впровадити в діяльність Національної поліції України сучасні технології відеоспостереження.

Ключові слова: відеоспостереження, поліція, технології розпізнавання обличчя, штучний інтелект, відеокамера.

Burenko O.V. Foreign experience of using video surveillance systems by law enforcement agencies in combating crime.

In today's world, video surveillance is a key element of law enforcement, that helps prevent and solve crimes, detect offenses and increase the level of security of citizens. Combined with new video analytics technologies (face and object recognition, motion detection, people counting, unauthorized access detection), surveillance cameras allow you to identify, control, and track people and vehicles. That is why they have become widely used by law enforcement officers to monitor public places, prevent crimes, monitor compliance with traffic rules, solve crimes, and identify criminals. The author analyzed the best foreign experience of implementing modern information technologies by law enforcement agencies to combat crime. In particular, the author examines the use of video surveillance by Chinese law enforcement agencies, which is used by the police to control public safety, search for suspects, monitor public events, and even implement a social rating system. The article also highlights the use of

video surveillance systems for the purpose of investigating terrorist activities in the United Kingdom, namely, in identifying and charging persons involved in criminal activities. The main capabilities of the Singapore Police Force (SPF) police camera network (PolCam) are considered, which not only help prevent and solve crimes, but also expand the capabilities of the police in terms of situational awareness and allow officers to respond more quickly to incidents related to violations of law and order on the ground. The latest technological capabilities of the Israeli police in the field of control over the movement of citizens and in the field of road safety are analyzed in detail. The specifics of the use of MONOCam «smart» radars by the German police, which are used to record many traffic offenses, are highlighted. Based on the analysis, the author proposes to introduce modern video surveillance technologies into the activities of the National Police of Ukraine.

Key words: video surveillance, police, face recognition technology, artificial intelligence, video camera.

Постановка проблеми. Інформатизація всіх без винятку сфер діяльності людини та суспільства, зокрема правоохоронної, зумовило впровадження та широке використання різних сучасних інформаційних технологій у протидії злочинності. Надзвичайно важливе місце серед них посідають системи відеоспостереження. Їх застосування надає можливість збирати, зберігати та обробляти великі обсяги оперативної відеоінформації, цінність якої для попередження, виявлення, припинення, розкриття та розслідування злочинів різних видів важко переоцінити.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Практичні питання використання технічних засобів відеофіксації та відеоспостереження розглядалися у наукових працях із кримінального процесу і правоохоронної діяльності таких вітчизняних та зарубіжних учених, як В.А. Коршенко, В.В. Чумак, М.В. Мордвинцев, Д.В. Пашнев (проаналізували стан систем безпеки з використанням технічних засобів відеозапису та відеоспостереження: зарубіжний досвід, перспективи впровадження в діяльність національної поліції України), В.В. Сенік, В.В. Сидор (проводили аналіз стану розвитку систем відеонагляду в діяльності Національної поліції України), М.В. Мордвинцев, О.В. Хлестков (дослідили розширене використання систем відеоспостереження в діяльності правоохоронних органів), Д.І. Мусієнко (розглядає проблеми сучасних систем відеоаналітики), Янджинлхам Мягмар-Очірі, Вусон Кім (розглянули систем відеоспостереження в Smart City) та ін.

Аналіз зарубіжного досвіду використання систем відеоспостереження, надає можливість ознайомитися з напрямками впровадження сучасних інформаційних технологій з метою вдосконалення національних підходів у цій сфері. Правоохоронні органи багатьох країн світу використовують системи відеоспостереження для різних цілей – від превентивної діяльності до розслідування кримінальних правопорушень, широко запроваджуючи новітні розробки в цій сфері у свою діяльність. Для їх впровадження урядами країн виділяється достатньо коштів. В Україні темпи впровадження сучасних інформаційних технологій дещо відстають від світових. В першу чергу це пов'язано з обмеженим фінансуванням правоохоронних органів. Ще однією з причин є неналежним чином організоване співробітництво Національної поліції з місцевою владою [1, с. 40].

Метою статті є дослідження міжнародного досвіду впровадження та застосування систем відеоспостереження у діяльності правоохоронних органів країн-лідерів, визначення ефективних практик та можливостей їх адаптації для підвищення безпеки й ефективності роботи правоохоронних структур в Україні.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо деякі напрями впровадження та використання систем відеоспостереження правоохоронними органами на прикладі деяких країн світу.

Китай є одним з найбільш інноваційних і технологічно розвинених у використанні систем відеоспостереження. Кількість встановлених відеокamer становить близько 700 мільйонів, біля чверті з них мають функцією розпізнавання осіб (станом на середину 2023 року) [2].

На сьогоднішній день китайська поліція має найпередовіше технічне оснащення. Модернізація правоохоронних органів стала можливою завдяки програмі «Золотий щит», яка покликана контролювати мережевий трафік, що надходить на територію країни. У рамках переоснащення поліцейські отримали у своє розпорядження сучасні автомобілі, засоби зв'язку та найінноваційніші матеріали для проведення різних експертиз. Для прикладу поліцією Китаю за 2022 рік було затримано 170 000 осіб, що дорівнює 70% громадян, які перебувають у національному розшуку за допомогою сонцезахисних окулярів з вбудованою камерою. Окуляри підключені до криміналістичної бази даних. Щоб відсканувати обличчя розумним окулярам достатньо всього 100 мі-

лісекунд, після чого на лінзах з'являється вся потрібна інформація про людину та її провину з моменту першого затримання співробітниками поліції [3].

Китайська поліція використовує обладнання для систем відеоспостереження компанії Hikvision. Розроблений цією компанією хмарний інструмент Infovision IoT, дає можливість розумного прийняття рішень у сфері безпеки і надає послуги для полегшення роботи поліції. У технічних документах, підготовлених Hikvision, є опис сигналів тривоги, про які система повідомляє силовиків. Крім таких варіантів, як «крадіжка», «порнографія» або «торгівля людьми», є описи сигналів, пов'язаних із протестами і демонстраціями. Це, зокрема, «збір натовпу для порушення порядку в громадському місці», «збір натовпу для нападу на державні органи», «незаконні збори, ходи, демонстрації», «погроза подачі петиції» і «Фалуньгун» (заборонений у Китаї релігійний рух). У документах немає докладного опису, як саме працюють ці сигнали, але серед варіантів реакції є виклик співробітників поліції. Також у базі даних компанії Hikvision зберігаються обличчя та інші фізичні характеристики, які компанія дозволяє відстежувати своїм клієнтам. Різні особисті якості особи перераховані як частина «кадрового словника», включно з політичним статусом, релігією та етнічною приналежністю, а також фізичні описи, як-от довге або коротке волосся або носіння окулярів, колір пальта, віковий діапазон і посмішка [4].

Китайська поліція тестує технологію розпізнавання людей за ходою, розроблену однією з китайських ШІ-компаній «Watix». Вона використовує камери відеоспостереження та аналізує тисячі показників ходи людини, зберігаючи їх в базі даних. Програмне забезпечення може ідентифікувати людину на відстані 50 м від точки зйомки, навіть якщо в неї приховано обличчя або вона стоїть до відеокамери спиною [5].

У Китаї активно використовуються камери для контролю за соціальною поведінкою громадян, що викликає деякі етичні питання у правозахисників. Використання вищезгаданих технологій викликало суспільну дискусію щодо розумного балансу між безпекою та конфіденційністю.

Сполучене Королівство визнане світовим співтовариством лідером у сфері використання відеоспостереження для забезпечення публічної безпеки та розслідування злочинів, а Лондон часто називають світовою столицею відеоспостереження, і це не дарма. В місті встановлено сотні тисяч камер відеоспостереження, і середньостатистичний житель Лондона потрапляє в камери відеоспостереження 300 разів на день. За оцінками фахівців CCTV.co.uk, до кінця 2025 року в одному тільки Лондоні вже буде мільйон камер відеоспостереження – ця тенденція пошириться на всю країну. Станом на листопад 2020 року на 14 лондонців припадає одна камера відеоспостереження.

Системи відеоспостереження використовуються для протидії злочинності, контролю за дорожнім рухом, а також для моніторингу громадських місць.

Використання відеоспостереження з метою розслідування терористичної діяльності у Великій Британії викликало значний інтерес в усьому світі, і наразі безліч країн наслідують цей приклад у розвитку власних систем відеоспостереження. Відеоспостереження довело свою ефективність у процесі сприяння поліцейським силам під час ідентифікації та пред'явлення обвинувачень особам, пов'язаним зі здійсненням злочинної діяльності, найсерйознішими проявами якої є тяжкі злочини і терористичні акти [6, с. 4].

Постійне підтвердження цього лідерства – наочні приклади того, як відеоспостереження робить вулиці безпечнішими, знижує страх громадян перед злочинністю і дає змогу виявляти та боротися з серйозними порушеннями закону. Відеоспостереження користується значною підтримкою громадськості країни.

Сінгапур вважається одним з найбезпечніших міст світу, і однією з причин цього є відчуття безпеки, яке посилюється мережею поліцейських камер (PolCam) поліції Сінгапуру (SPF). Мережа використовує високотехнологічні системи відеоспостереження, зокрема для моніторингу транспортних потоків і контролю за порядком у громадських місцях. Крім того, у місті існують інтелектуальні системи відеоспостереження, які можуть автоматично виявляти порушення правил дорожнього руху.

Мережа PolCam була запущена в 2012 році, а в 2016 році зазнала розширення в рамках PolCam 2.0. З 2012 року було встановлено понад 90 000 камер у житлових масивах, районних центрах, торгових центрах, багатоповерхових автостоянках та на транспортних вузлах, таких як станції метрополітену та автобусні розв'язки. Уряд Сінгапуру настільки впевнений в успіху міського відеоспостереження, що прагне до 2030 року збільшити кількість камер з 90000 до 200000 [7, с. 40].

PolCam виявилася безцінним ресурсом у боротьбі зі злочинністю, допомігши поліцейським розкрити понад 5 000 справ з моменту її впровадження у 2012 році (Міністерство внутрішніх справ (МНА) Сингапуру, опубліковано 15 жовтня 2021 р.). Мережа PolCam також значно скоротила час, необхідний для розкриття злочинів, причому деякі справи були закриті протягом декількох годин після отримання поліцейського звіту [8].

Згідно з даними поліції Сингапуру, комплекти відеоспостереження PolCam не тільки допомагають стримувати і розкривати злочини, а й розширюють можливості поліції в плані ситуаційної обізнаності та дають змогу офіцерам оперативніше реагувати на інциденти, пов'язані з порушенням правопорядку на місцях. Відеозаписи PolCam допомагають точно визначити місцезнаходження і зафіксувати поведінку підозрюваних, а також слугувати доказом у суді.

Правоохоронці заявили, що камери відеоспостереження дуже ефективні в запобіганні фізичних злочинів, таких як випадки домагань, крадіжки зі зломом, крадіжки автомобілів і пошкодження майна. Ці злочини скоротилися більш ніж удвічі з 2015 по 2020 рік (Міністерство внутрішніх справ (МНА) Сингапуру, опубліковано 15 жовтня 2021 р.) [8].

Мережа відеокамер PolCam продовжує розвиватися завдяки новим можливостям, таким як вдосконалена технологія відеоаналітики для прискорення пошуку релевантних матеріалів [8].

Відсутність протестів та інцидентів свідчить про похвальну роботу і високий рівень довіри до поліції Сингапуру, а громадяни все більше інсталиують приватні відеокамери і беруть участь у програмах відеоспостереження держави.

На сьогоднішній день Ізраїль перетворився на державу тотального стеження за своїми громадянами: незліченна кількість камер зовнішнього спостереження та інтернет-додатків фіксує буквально кожен крок, кожную дію в інтернеті, кожную покупку. Вся ця інформація зберігається у величезних базах даних.

Комісія з національної безпеки Ізраїлю затвердила нову регуляцію, яка фактично дає змогу поліції Ізраїлю вести масове стеження за громадянами без жодного контролю. Нові правила надають поліції безпрецедентні технологічні можливості в галузі контролю за переміщенням громадян. Система «дає змогу здійснювати точну ідентифікацію об'єктів у режимі реального часу і вести спостереження за людьми». Простими словами це ідентифікація людини за обличчям, що дає змогу вести за об'єктом безперервне комп'ютерне стеження. Місцезнаходження того, чий портрет опинився в системі, можна завжди визначити в режимі реального часу [9].

В сфері безпеки дорожнього руху поліція Ізраїлю використовує систему контролю дорожнього руху на основі ШІ. Датчики, встановлені вздовж доріг, передаватимуть інформацію на комп'ютер із центральним процесором, що використовує штучний інтелект, який здатний автоматично аналізувати відео і виписувати штрафи за правопорушення.

З датчиків дорожнього руху, стаціонарних та мобільних смарт-камер у режимі реального часу дані передаватимуться до диспетчерського центру для автоматичної розшифровки. Штрафні квитанції будуть виготовлені протягом кількох хвилин і надіслані порушникам.

Така система допоможе фіксувати правопорушення, які складні для виявлення поліцейськими, а саме перетин розмітки, керування автомобілем з використанням телефону тощо. Цифрові штрафи включатимуть відеофіксацію правопорушення, включно з посиланням на відеоролик, що «підвищить справедливість і прозорість процесу» для порушників [10].

Хоча такі системи підвищують безпеку, вони викликають бурхливі дискусії правозахисників щодо приватності та громадянських свобод. Тому питання дотримання балансу між безпекою та правами людини залишається найактуальнішим для суспільства.

Поліція Німеччини стежить за дорожнім рухом не тільки очима своїх співробітників, а й за допомогою цифрової підтримки. Чимала кількість поліцейських автомобілів уже оснащені відеокамерами. Сучасні відеотехнології застосовуються для фіксації багатьох правопорушень правил дорожнього руху, таких як порушення стосовно користування мобільним телефоном під час руху, ременів безпеки, дистанції руху та обгону.

Поліція Німеччини з 2022 року впровадила розумні радары «MONOcam, які фіксують порушення, пов'язані з мобільними телефонами. Технологія вперше запрацювала в правоохоронних органах Нідерландів в 2020 році.

Камери встановлюються на підвищенні над дорогою, наприклад, на мосту. Вони розташовані таким чином, що захоплюють транспортні засоби під кутом зверху. У результаті на фото видно не тільки голову і верхню частину тулуба водія, а й його живіт і ділянку таза. Камери фіксують всі транспортні

засоби, що проїжджають, а штучний інтелект оцінює зображення за долі секунди. Якщо програма записує конкретне положення руки водія і об'єкт, схожий на мобільний телефон у руці, зображення захоплюється і зберігається. Поліцейські розглядають фотографії та оцінюють, чи дійсно було зафіксовано порушення. Якщо це не так, записи негайно видаляються [11]. На нашу думку, впровадження зазначеної технології Національною поліцією України, дозволить суттєво зменшити кількість загиблих та постраждалих в дорожньо-транспортних пригодах на автошляхах країни.

З березня 2021 року поліцейські сили Саксонії оснащені бодікамерами. Камери забезпечують прийнятні для суду аудіо- та відеодокази дуже високої якості та призначені для запобігання злочинам і, зокрема, нападам на поліцейських. Нагрудні камери призначені для стримування потенційно винних у насильстві та сприяють прискоренню розслідування у випадку нападу. Запис робить дії поліції зрозумілими навіть постфактум. Застосування бодікамер поліцією має насамперед превентивний характер і тому ґрунтується на Саксонському законі про поліцейську службу правопорядку. Кожна патрульна група оснащена як мінімум однією камерою. Нагрудними відеокамерами також оснащені деякі підрозділи дорожньої поліції, оперативні підрозділи поліцейських управлінь, спецпідрозділи, кримінальна поліція. Якщо виникає делікатна або небезпечна ситуація, користувач може ввімкнути нагрудну камеру. Спочатку вона працює в стандартному режимі тобто камера записує відео, але не зберігає його постійно («попередній запис»). Фактичний запис, який потім зберігається камерою, починається з подвійного клацання кнопки запис. Потім Axon Body 2 автоматично додає «попередній запис» перед початком збереження. Пристрій сигналізує про початок запису звуковим сигналом і червоним спалахом. Офіцер поліції також використовує слова, щоб привернути увагу іншої особи до запису. У майбутньому дані, записані за допомогою бодікамери, зберігатимуться централізовано у власній поліцейській хмарі в центрі обробки даних поліції Саксонії. Вони будуть видалені через 30 днів, якщо вони не потрібні для подальших цілей, наприклад, кримінального провадження [12].

Штучний інтелект буде все ширше використовуватися в боротьбі з тероризмом. Міністерство внутрішніх справ ФРН планує в майбутньому дозволити Федеральному управлінню кримінальної поліції (ВКА) та Федеральній поліції використовувати програми розпізнавання обличчя під час розшуку підозрюваних. Саме це передбачає законопроект федерального міністра внутрішніх справ Ненсі Фезер. В разі прийняття закону, слідчі матимуть можливість порівнювати зображення з інтернет-відео ресурсів членів ІД із зображеннями в соціальних мережах, щоб отримати інформацію про місцеперебування ісламістів. [13].

Важливим аспектом є те, що в Німеччині досить жорсткі закони, що регулюють використання відеоспостереження, зокрема, щодо захисту особистих даних. Основний закон передбачає, що будь-яке використання технологій має забезпечувати захист даних, недискримінацію та прозорість, а також виконувати зобов'язання держави щодо підзвітності. Загалом, відеоспостереження є невід'ємною частиною стратегії безпеки Німеччини, допомагаючи ефективно реагувати на загрози та підтримувати порядок у суспільстві.

Висновки. В дослідженні розглянуто питання використання систем відеоспостереження при вирішенні завдань протидії злочинності. Висвітлено передовий зарубіжний досвід підвищення рівня інформаційного забезпечення діяльності правоохоронних органів на основі впровадження та розвитку сучасних інформаційних технологій.

Аналізуючи стан систем відеоспостереження для забезпечення безпеки в Україні, впливає, що в нашій країні немає єдиного підходу до забезпечення публічної безпеки. Як наслідок, кожна окрема територіальна громада самостійно розробляє і впроваджує власну систему безпеки. При цьому досвід уже діючих систем не враховується. Саме тому більшість упроваджених систем не відповідають сучасному рівню і вимагають заміни або модернізації. На нашу думку, прийняття законопроекту «Про єдину систему відеомоніторингу стану публічної безпеки», який передбачає встановлення камер для постійного спостереження, дозволить вирішити зазначені проблеми. Законопроектом передбачено, що за допомогою системи здійснюватиметься ідентифікація громадян і транспортних засобів, а інформація про них передаватиметься у відповідні органи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Застосування органами та підрозділами поліції технічних приладів і технічних засобів фото- і кінозйомки, відеозапису. Аналіз закордонного досвіду: метод. матеріали для пра-

- цівників підрозділів поліції МВС України / Коршенко В.А., Мордвинцев М.В., Гнусов Ю.В. та ін. Харків: Харків. нац. ун-т внутр. справ, 2020. 44 с.
2. Wie sich chinesische Überwachungsmethoden global verbreiten. *Tuta*: веб-сайт. URL: <https://tuta.com/de/blog/chinese-surveillance-going-global> (дата звернення: 20.02.2025).
3. Chinese police are using facial-recognition glasses to scan travelers. *Independent Digital News and Media Ltd*: веб-сайт. URL: <https://www.independent.co.uk/news/world/asia/china-police-facial-recognition-sunglasses-security-smart-tech-travellers-criminals-a8206491.html> (дата звернення: 20.02.2025).
4. Police in China can track protests by enabling 'alarms' on Hikvision software. *The Guardian*: веб-сайт. URL: <https://www.theguardian.com/world/2022/dec/29/china-surveillance-protests-alarms-cameras-hikvision?ref=svtv.org> (дата звернення: 20.02.2025).
5. Chinese police test gait-recognition technology from AI start-up Watrix that identifies people based on how they walk. *South China Morning Post*: веб-сайт. URL: <https://www.scmp.com/tech/start-ups/article/2187600/chinese-police-surveillance-gets-boost-ai-start-watrix-technology-can> (дата звернення: 20.02.2025).
6. National CCTV Strategi / Graeme Gerrard, et al. London: Association of Chief Police Officers, 2007. 56 p.
7. City power in a time of urban digitalized security. Final Report / Sahil Jain, et al/ Geneva: Edgelands institute, 2023. 93 p.
8. PolCam: Safeguarding Our Neighbourhoods. *MHA Singapore*: веб-сайт. URL: <https://www.mha.gov.sg/home-team-news/story/detail/polcam-safeguarding-our-neighbourhoods/> (дата звернення: 20.02.2025).
9. Нова технологія дозволяє поліції Ізраїлю стежити за будь-ким і будь-коли. *Detaly*: веб-сайт. URL: <https://detaly.co.il/novaya-tehnologiya-pozvolyaet-politsii-sledit-za-kem-ugodno-i-kogda-ugodno/> (дата звернення: 20.02.2025).
10. Поліція Ізраїлю представляє систему контролю дорожнього руху на основі ШІ. *Mignews*: веб-сайт. URL: <https://mignews.net/news/lifestyle/policiya-izrailiya-predstavlyayet-sistemu-kontrolya-dorozhnogo-dvizheniya-na-osnove-ii.html> (дата звернення: 20.02.2025).
11. Deutsche Polizei erhält neue Ausrüstung für Straßenkontrollen. *Trans.info*: веб-сайт. URL: <https://trans.info/ru/nemetskaya-politsiya-oborudovanie-291471> (дата звернення: 20.02.2025).
12. Bodycams bei der Polizei Sachsen: Fragen und Antworten. *Polizei Sachsen*: веб-сайт. URL: <https://www.polizei.sachsen.de/de/79469.htm> (дата звернення: 20.02.2025).
13. Mit Gesichtserkennung Terroristen aufspüren. *Tagesschau.de*: веб-сайт. URL: <https://www.tagesschau.de/inland/gesichtserkennungs-software-100.html> (дата звернення: 20.02.2025).