

Мордвинцев Микола Володимирович,

канд. тех. наук., доцент, доцент кафедри інформаційної та економічної безпеки Харківського національного університету внутрішніх справ

Мордвинцев Николай Владимирович,

канд. тех. наук., доцент, доцент кафедры информационной и экономической безопасности Харьковского национального университета внутренних дел

Mordvyntsev M. V.

*PhD in Technical Sciences,
Associate Professor of information and economic security
Kharkiv National University of Internal Affairs*

**УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ ВИДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ
ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАВДАНЬ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ
ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ
IMPROVEMENT SYSTEMS CCTV OF TASKS IMPLEMENTATION LAW
ENFORCEMENT AUTHORITIES**

Анотація. Розглядаються питання відеофіксації об'єкта з одночасним визначенням його координат методом геолокації.

Ключові слова: відеофіксація, геолокація, боротьба з тероризмом, пошук правопорушників.

Аннотация. Рассматриваются вопросы видеофиксации объекта с одновременным определением его координат методом геолокации.

Ключевые слова: видеофиксация, геолокации, борьба с терроризмом, поиск правонарушителей.

Summary. The questions video fixing object with simultaneous determination of its coordinates by geolocation.

Keywords: video fixing, geolocation, the fight against terrorism, search for offenders.

Впровадження сучасних інформаційних технічних систем дозволяє значно підвищити ефективність роботи правоохоронних органів.

Ефективність застосування систем відеоспостереження підтверджується зарубіжним досвідом правоохоронної діяльності. МВС України, реалізуючи свої першочергові завдання щодо забезпечення безпеки громадян, дотримання прав людини, охорони громадського порядку виступає з ініціативою облаштування громадських місць системами відеоспостереження [1].

Використання систем відеоспостереження в країнах Європейського Союзу та США значно сприяє оперативності реагування на правопорушення, швидкому встановленню осіб, які їх здійснюють, запобігання терористичним актам, пошук свідків правопорушень.

Наявність подібних систем є стримуючим чинником для правопорушника, навіть за відсутності співробітника правоохоронних органів.

На думку поліції, використання систем відеоспостереження в громадських місцях дозволить зменшити кількість правоохоронців на вулицях і при цьому зробить їх роботу більш ефективною.

Запропоновано спосіб відео документування за допомогою засобів відеофіксації, при цьому відбувається порівняння координат об'єкта, що має мобільний телефон або GPS навігатор із зоною спостереження відеокамери, і автоматичне об'єднання фрагментів появи об'єкта в зоні видимості в один відеозвіт. [2].

В даний час є всі технічні можливості для розробки і впровадження системи автоматичного створення відеозвіту (САСВ) за допомогою IP – камер.

Пропонується створення САСВ, в результаті якої правоохоронні органи зможуть отримати відеозвіт про діяльність об'єкту спостереження. У той же час держава отримує можливість поліпшити систему безпеки при проведенні масових заходів.

САСВ має три складових: система панорамної зйомки, система ближньої зйомки, система індивідуальної зйомки.

Система панорамної і ближньої зйомки припускає встановлення IP-камер на вулицях, майданах, в великих будівлях, стадіонах. При цьому встановлюється два види камер: ближньої і дальньої зйомки. Камери далекої зйомки документують панорамну картинку об'єкта, в який потрапить об'єкт спостереження, а камери ближньої зйомки виробляють зйомку в зоні своєї видимості на малій відстані. Останні доцільно встановлювати і в приміщеннях.

Для того щоб отримати відео звіт про діяльність об'єкту спостереження правоохоронні органи замовляють цю послугу у мобільного оператора. Вказуючи номер мобільного телефону об'єкта спостереження. Мобільний оператор визначає точне положення об'єкта і сектор спостереження тієї чи іншої IP-камери за певною програмою записує відео фрагмент, коли об'єкт перебуває в зоні зйомки тієї чи іншої камери. Переходячи із зони зйомки від однієї камери до іншої, комп'ютерна програма монтує ці фрагменти в один фільм. Чергування фрагментів камер ближнього спостереження з фрагментами панорамних камер створить більш повне сприйняття відвідуваного міста події. Перемикання на панорамну IP-камеру відбувається при виході об'єкта із зони спостереження ближньої IP-камери.

Система індивідуальної зйомки передбачає доповнення створюваного фільму-звіту фрагментами індивідуальної IP-камери. Для цього особа яка веде спостереження повинна мати IP-камеру якщо існує покриття Wi-Fi, або камеру, сполучену з мобільним телефоном по якому передавати відео потік. При цьому фрагменти індивідуальної IP-камери через засоби мобільного оператора або через Wi-Fi канали зв'язку будуть автоматично вмонтовані у фільм-звіт.

Системи відеоспостереження крім правоохоронних органів можуть бути реалізовані в найрізноманітніших сферах діяльності, пов'язаних з використанням інформаційних технологій, а саме:

- в IP-телефонії для підключення зовнішніх IP-камер;
- в соціальних мережах, для відображення відеофільмів;
- в туристичному бізнесі для створення відеозвітів.

Таким чином, проект може бути реалізовано не тільки за державні кошти, а на сам перед за кошти мо-

більних операторів, інвесторів пов'язаних з туризмом та IP- телефонією.

Автоматичне створення відеофільмів може бути використане для туристів, які відвідують нашу країну і місто, в тому числі вболівальників, які приїжджають на різні змагання.

Щоб залишилася пам'ять від відвідування українських міст і стадіонів туристам необхідно фотографувати своїм фотоапаратом або відеокамерою відвідувані місця. Для того, щоб сфотографуватися на тлі того чи іншого пам'ятного місця буде необхідно замовляти цю послугу в агентстві. Для п'ятдесяти тисяч вболівальників, що проїздили одночасно, як це трапилося на Євро-2012, таке завдання не зможе вирішити ні одне туристичне агентство. Пропонується створення САСВ, в результаті якої вболівальники та туристи зможуть отримати фільм про відвідування найбільш цікавих місць в містах України, включаючи стадіони та інші місця відпочинку.

Для того щоб отримати відео звіт про відвідування того чи іншого міста України турист замовляє цю послугу через мобільного оператора. Посилаючи зі свого телефону СМС певного змісту на певний номер мобільного оператора. Мобільний оператор визначає точне положення туриста і сектор спостереження тієї чи іншої IP-камери за певною програмою записує відео фрагмент, коли турист перебуває в зоні зйомки тієї чи іншої камери як вже було описано При вході в зону спостереження IP-камери на мобільний телефон туриста може передається СМС яка підтверджує що, він увійшов в зону видимості панорамної IP-камери або камери ближньої дії.

Система індивідуальної зйомки передбачає доповнення створюваного фільму-звіту фрагментами індивідуальної IP-камери. Для цього турист повинен придбати IP-камеру. Прикладом може служити бездротова IP-камера TrendNet TV-IP110W, що має можливість кріплення на більшості поверхонь, швидкість мережі до 54 Мб/сек.

При знаходженні об'єкта в зоні видимості трьох типів камер, пріоритет віддається індивідуальної IP-камері. Необхідно відзначити, що фільм може бути змонтований, як на карті пам'яті туриста, так і на порталі інтернет ресурсу. При цьому фільм може транслюватися прямо з сайту компанії що надає ці послуги. Туристу необхідно тільки отримати пароль доступу до своїх даних і передати його тій людині, якій він дає дозвіл на перегляд цього матеріалу. Матеріал може транслюватися по скайпу в реальному масштабі часу в момент, коли відбувається подія, або бути записаний на карту пам'яті або диск за замовленням туриста.

Таким чином, їдучи з нашого міста і країни, турист отримує на згадку фільм про ті місця, які він

відвідував у період перебування в ньому, змонтований автоматичним монтажником, а також можливість спілкуватися з друзями, близькими, родичами безпосередньо з того місця, де він в даний момент знаходиться.

Однією з привабливих особливостей цього проекту є те, що в місті підвищується ступінь безпеки за рахунок відео спостереження в місцях великого скупчення людей [3].

У цьому масштабному проекті можуть брати участь: міська влада, мобільні оператори, виробники IP-камер, власники готелів, органи внутрішніх справ.

Висновки

Удосконалення системи відеоспостереження дозволяє більш ефективно реалізовувати роботу правоохоронних органів що до забезпечення економічної безпеки.

Запровадження пропонованої системи відеоспостереження може бути реалізовано в сфері туризму, IP-телефонії, соціальних мережах з залученням коштів бізнес-інвесторів.

Проект потребує узгодження дій всіх організацій, що беруть участь у проекті.

Література

1. МВД собирается установить видеонаблюдение в общественных местах / [Электронный ресурс] <http://sud.ua/news/2012/05/17/33998-mvd-sobiraetsya-ustanovit-videonablyudenie-v-obshhestvennih-mestah>
2. Мордвинцев М. В., Машкаров Ю. Г. Способ видео документирования перемещений объекта за допомогою системи відео фіксації. Патент на корисну модель № 73635, 2012, —4 с.
3. Кан И. А. и др. Система автоматизированного видеонаблюдения и распознавания объектов и ситуаций. Свидетельство на полезную модель № 36912, 2004.