

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ БАЛІСТИЧНОГО ОБЛІКУ
ЕКСПЕРТНОЇ СЛУЖБИ МВС УКРАЇНИ**

**TOPICAL ISSUES OF AUTOMATION OF BALLISTIC ACCOUNTING
OF THE EXPERT SERVICE OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS
OF UKRAINE**

З початком XXI сторіччя розпочався активний вплив науково-технічного прогресу на діяльність Експертної служби МВС України, автоматизації її криміналістичних, у тому числі й балістичного, обліку, що має важливе значення для розкриття та розслідування злочинів, пов'язаних із використанням вогнепальної зброї. Інструкція з організації функціонування криміналістичних обліків Експертної служби МВС України 2009 року (п. 1.12) визначає, що криміналістичні обліки можуть вестися з використанням комп'ютерної техніки та програмного забезпечення, погодженого з ДНДЕКЦ МВС України. Однак, на сьогодні правове регулювання автоматизації балістичного обліку не відповідає сучасному рівню розвитку науки і техніки й потребам правоохоронної діяльності. Внаслідок тривалої роботи, колективом Експертної служби МВС України, було розроблено новий документ – проект Інструкції з організації функціонування криміналістичного обліку Експертної служби МВС України. У ньому передбачено, що криміналістичний облік Єдиної інформаційної системи МВС України складається, обробляється та зберігається відповідно до вимог законодавства в електронному вигляді і функціонує з використанням автоматизованих робочих місць. Інформація, що обробляється в криміналістичному обліку Єдиної інформаційної системи МВС України, повинна відповідати єдиним вимогам, визначеним для інформаційних ресурсів, та узгодженим показникам для їх автоматизованого оброблення, використання і надання користувачам в уніфікованому вигляді, а також єдиним правилам її класифікації та кодифікації. Експертна служба МВС України повинна забезпечити належне функціонування на сучасному технічному рівні балістичного обліку куль та гільз, вилучених при огляді місця події за фактами вчинення злочинів та втрати зброї, а також куль та гільз, отриманих при контрольному відстрілі зброї, яка перебуває у власності громадян та на об'єктах дозвільної системи. Нині балістичний облік Експертної служби МВС України працює за допомогою багатофункціональної комплексної системи дослідження об'єктів автоматизованої бази BALSCAN виробництва чеської компанії Laboratory Imaging s.r.o.

Ключові слова: кримінальна реєстрація, криміналістичний облік, вогнепальна зброя, розслідування злочинів, Експертна служба МВС України.

At the beginning of the XXI century began the active influence of scientific and technological progress on the activities of the Expert Service of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, automation of its forensic, including ballistic, accounting, which is important for detecting and investigating crimes related to firearms. The Instruction on the organization of the functioning of forensic records of the Expert Service of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine in 2009 (paragraph 1.12) stipulates that forensic records may be kept using computer equipment and software agreed with the State Department of Internal Affairs of Ukraine. However, today the legal regulation of ballistic accounting automation does not meet the current level of development of science and

technology and the needs of law enforcement. As a result of long-term work, the staff of the Expert Service of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine developed a new document – a draft Instruction on the organization of forensic accounting of the Expert Service of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine. It stipulates that forensic accounting of the Unified Information System of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine is compiled, processed and stored in accordance with the requirements of the legislation in electronic form and operates using automated workstations. Information processed in the forensic accounting of the Unified Information System of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine must meet the uniform requirements defined for information resources and agreed indicators for their automated processing, use and provision to users in a unified form, as well as uniform rules for its classification and codification. The expert service of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine must ensure the proper functioning at the current technical level of ballistic accounting of bullets and shell casings seized during the inspection of the scene of crimes and loss of weapons, as well as bullets and shell casings obtained by control shooting of weapons owned by citizens and objects of the permit system. Currently, ballistic accounting of the Expert Service of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine works with the help of a multifunctional complex system of research of objects of the automated base BALSCAN produced by the Czech company Laboratory Imaging s.r.o.

Key words: *criminal registration, forensic accounting, firearms, crime investigation, Expert Service of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine.*

Вступ. Криміналістичні балістичні обліки функціонують в структурі правоохоронних органів різних держав з кінця 20-х років ХХ століття. Вагомі результати, отримані час функціонування цих обліків, довели їх високу ефективність у забезпеченні розкриття та розслідування злочинів, пов'язаних із використанням вогнепальної зброї. Теоретичні та організаційно-практичні основи функціонування балістичних обліків були створені багатьма відомими вченими-криміналістами. З початком ХХІ сторіччя розпочалися активні процеси автоматизації балістичного обліку, й нині Експертною службою МВС України за даним напрямом досягнуто ряд серйозних результатів. Сьогодні, хоча даний процес не можна вважати завершеним внаслідок активного розвитку науково-технічного прогресу, слід констатувати автоматизацію балістичного обліку Експертної служби МВС України, що відповідає кращому досвіду іноземних держав. Вважаємо доцільним зупинитися на теоретичних, правових та організаційних засадах автоматизації балістичного обліку Експертної служби МВС України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковим підґрунтям дослідження щодо теоретичних, правових, організаційних засад функціонування балістичного обліку є праці Г. Л. Грановського, В. В. Бірюкова, Р. С. Белкіна, А. В. Іщенко, В. С. Митричева, В. Ф. Червакова, В. Ю. Шепітька.

Особливої уваги заслуговують дисертаційні дослідження В. І. Пашко «Наукові та методичні основи організації і використання експертно-криміналістичних обліків органів внутрішніх справ України» (Київ, 1995) [1], Я. В. Новака «Сучасний стан та перспективи розвитку криміналістичного дослідження вогнепальної зброї» (Київ, 2007) [2], Р.В. Мельника «Криміналістичне дослідження об'єктів, перероблених у вогнепальну зброю» (Київ, 2014) [3]. Однак, особливості автоматизації балістичного обліку Експертної служби МВС України на сучасному етапі не були предметом окремого дослідження у науковій літературі.

Мета статті. Розкрити актуальні питання автоматизації балістичного обліку Експертної служби МВС України.

Виклад основного матеріалу. Історія функціонування балістичного обліку, і зокрема – кулегільзотеки засвідчила його важливе значення під час розкриття та розслідування кримінальних правопорушень. Наприклад, протягом 1996-2002 років було проведено близько 20 тисяч перевірок зброї по масивах кулегільзотек, у процесі яких було отримано більше 250 позитивних результатів. Масиви всіх кулегільзотек в цілому нараховували більше 100 тис. об'єктів балістичної природи (куль і гільз і патронів зі слідами зброї). Слід зазначити, що всі перевірки раніш проводилися у ручному режимі. Тому, термін проведення однієї перевірки складав від 0,5 до 8 годин, що практично унеможлилював перевірки зброї, що перебуває в особистому користуванні громадян. Тому надзвичайно важливими й актуальними постали питання автоматизації

обліків, створення автоматизованих робочих місць (АРМ) на базі електронно-обчислювальних машин, розробки автоматизованих пошукових систем, розвитку інформаційних мереж передачі зображень, що б дозволили експертам регіонального рівня безпосередньо зі своїх робочих місць передавати зображення слідів, в центральний банк даних і взаємодіяти з іншими регіонами, а найголовніше: створити загальнодержавну колекцію куль та гільз, відстріляних із усієї зброї, що перебуває в обігу на території України.

У більшості розвинених країн світу вже тривалий час діють автоматизовані пошукові системи, за допомогою яких порівнюються зображення куль і гільз в автоматичному режимі. Наприклад, у США роботу по створенню загальнодержавної автоматизованої пошукової системи було розпочато ще на початку 1950-х років. В Литовській РСР в 1970-х роках були спроби автоматизації функціонування кулегільзотек за допомогою перфокарт; в УРСР (ХНДІСЕ) проводилися експерименти по дослідженню мікрорельєфу слідів на кулях за допомогою профілограм; у 1980-х роках С.М. Тихонов та І.В. Горбачов розробили концепцію побудови автоматизованих пошукових систем.

Основою ефективної роботи будь-якої автоматизованої пошукової системи є банк зображень бокових розгорток куль та донець гільз, окремих слідів на кулях та гільзах або формалізованих даних про них. При отриманні вищезазначених даних необхідно звести до мінімуму суб'єктивний фактор (вплив експерта на процес побудови зображення або отримання формалізованої інформації), домогтися якісного, повного і достовірного відображення слідів на всій поверхні досліджуваного об'єкта, 100%-ї повторюваності результатів незалежно від місця і часу їх одержання. Тільки при такому підході до вибору джерела первинної інформації можливо сподіватися на ефективність проведення балістичних досліджень будь-якої складності, а також функціонування автоматизованих пошукових систем.

Практичне використання автоматизованих балістичних комплексів підтвердило такі очевидні переваги, як швидкість проведення експертизи, наочність даних, можливість швидкого доступу до збереженої інформації, одержувані під час роботи з електронними кулегільзотеками. Кількісне зростання злочинності із застосуванням вогнепальної зброї, поява нових видів зброї та боєприпасів, розширення їх обігу зумовили потребу в проведенні численних балістичних досліджень і, як наслідок, більш широке використання зазначених комплексів у діяльності правоохоронних органів України як на центральному, так і на регіональному рівнях [4, с. 88].

Відповідно до відомих нормативно-правових актів, об'єкти балістичного походження, вилучені з місць скоєння кримінальних правопорушень, надсилаються до Центральної кулегільзотеки ДНДЕКЦ МВС України [5]. Сюди також надсилаються експериментально відстріляні кулі та гільзі з вилученої, знайденої, добровільно зданої зброї, втраченої зброї громадян, об'єктів дозвольної системи, табельної зброї працівників органів внутрішніх справ [4, с. 88].

Кулегільзотека в Україні функціонує на двох рівнях: центральному (Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України) та регіональному (Науково-дослідні експертно-криміналістичні центри МВС України в областях).

Така централізація дає змогу проводити висококваліфіковані перевірки в межах усієї держави і за результатами об'єднувати злочини, скоєні в різних регіонах, а також встановлювати факти застосування вилученої з незаконного обігу зброї під час вчинення злочинів. Поряд із позитивними є й негативні моменти централізації. Об'єм центральної кулегільзотеки великий, тому перевірка вручну є надто складною. Завдяки автоматизації праці робота з великим масивами даних стала більш ефективною. Зростання злочинності із застосуванням вогнепальної зброї, поява нових видів зброї та боєприпасів, розширення їх обігу зумовили потребу в проведенні численних балістичних досліджень і, як наслідок, більш широке використання зазначених комплексів у діяльності правоохоронних органів України як на центральному, так і на регіональному рівнях.

Найбільш відомими є такі системи. Українські розробки: Автоматизоване робоче місце (АРМ) «Баліст» (РТФ НТУУ «КПІ», м. Київ); АРМ «Рикошет». Продукція російських виробників: комплекс «Кондор» (ТОВ «СДЦ», м. Санкт_Петербург); комплекс «Таис» (ТОВ «Лди_русприбор», м. Санкт_Петербург); комплекс «Арсенал» (ЗАТ «Системы Папилон», м. Міас); Продукція дальнього зарубіжжя: комплекс IBIS (Forensic Technology Inc., Canada); комплекс Drug Fire (FBI, USA). Оскільки всі виробники використовують однакові комп'ютерні платформи, різниця між комплексами (їхні плюси та мінуси) визначається переважно технічними й оптичними характеристиками сканувальних пристроїв, а також програмним забезпеченням [4, с. 91].

Як зазначає В.В. Арешонков, в експертних підрозділах МВС України є досвід використання таких автоматизованих балістичних систем, як: автоматизоване робоче місце (АРМ) «Баліст»,

функціонує в НДЕКЦ при ГУМВС України в Одесі, Кіровограді, Чернігові; лазерна автоматизована балістична система «Рикошет», – в НДЕКЦ при ГУМВС України в Києві; автоматизована ідентифікаційно-пошукова система «Таис» – в ДНДЕКЦ при МВС України. Також співробітники Національної академії внутрішніх справ України створили експериментальне АРМ експерта-баліста «Корид» [6, с. 301].

В Україні було створено і впроваджено в експертну діяльність комплекс «Рикошет». Комплекс призначений для проведення балістичних досліджень слідів на кулях і гільзах та експертиз, складання експертних висновків, збереження отриманої інформації в локальній базі даних для організації наступного пошуку [7].

Загалом можна вважати, що програмне забезпечення всіх зазначених комплексів (як вітчизняних, так і зарубіжних) відповідає їх призначенню та прийнятій методиці балістичної ідентифікації. АБІС здійснюють автоматичне порівняння (окрім «Рикошета» та «Баліста») знайдених на місці події куль і гільз з наявними в базі зразками, їх ранжування відповідно до ступеня подібності. Експерт звільняється від утомливої, малопродуктивної, рутинної роботи і може більше часу відвести для ретельного дослідження відібраних зразків на порівняльному мікроскопі. Завдяки об'єднанню комп'ютерів у мережі експерт має унікальну можливість провести за дуже короткий час порівняльний аналіз не тільки за локальними, а й за національними базами даних. Автоматизовані балістичні ідентифікаційні системи мають можливість зберігати в пам'яті величезну кількість зразків зображень куль і гільз, що дає змогу швидко порівнювати з ними всі нові надходження. Таким чином, з'являється можливість встановлювати зв'язки між злочинами, що, на перший погляд, не були очевидними.

Одною з найбільш поширених на території СНД (а також у ближніх до нього країнах) стала АБІС «Таис». Цю систему встановлено в Росії, Литві, Латвії, Абхазії, Білорусі. До 2015 року система «Таис» функціонувала в ДНДЕКЦ МВС України.

Як у більшості країн, так і в Україні ведуться роботи зі створення більш ефективних програмних засобів для проведення балістичних досліджень і по створенню автоматизованих пошукових систем.

Однак, проаналізувавши технічні й експлуатаційні показники існуючих автоматизованих пошукових систем, можна виділити такі їх основні недоліки:

- апаратною основою більшості систем є мікроскоп (крім АРМ «Корид») з електронним виведенням зображення за допомогою ПЗС матриць, котрі, з погляду фізичних принципів побудови зображення, мають суттєві недоліки;

- висока вартість систем зарубіжного виробництва та їх орієнтованість на добре виражені сліди від частин зброї іноземного виробництва (тому ефективність їх роботи без адаптації досить низька);

- більшість систем мають виключно пошукову спрямованість і не дають можливості проведення подальших балістичних досліджень (порівняльних, ідентифікаційних);

- автоматизовані пошукові системи, в основному, працюють тільки з однією частиною боєприпасів (кулями чи гільзами);

- процес сканування об'єктів не цілком автоматизований (присутність суб'єктивного фактору, обумовленого втручанням експерта в процес сканування, значним образом впливає на об'єктивність отриманої інформації);

- використання оптичних систем з боковим освітленням не дає 100%-ї відтвореності зображення поверхні;

- виробники автоматизованих балістичних систем, розроблених в Росії («Таїс» (ЛДИ-Русприбор), «Арсенал» (Системи Папилон), «Кондор» (СДЦ)) хоча і декларують можливості їх продуктів по автоматичному проведенню досліджень, але поки що не апробувались з великими базами даних. Комплекс «Рикошет» позбавлений більшості вищезазначених недоліків. Його головною перевагою є принципово новий підхід при одержанні зображень, а саме: використання монохроматичного лазерного випромінювача, промінь якого розташовується під нульовим кутом до об'єкта, що дозволяє одержувати стовідсоткову повторюваність результатів сканування і роздільну здатність, не гірше 5 мкм. Уся система цілком автоматизована, досить компактна і комунікабельна.

Стосовно питання автоматизації пошуку та ідентифікації по базах даних кулегільзотек, хотілося б зробити обережний висновок про те, що на сьогоднішній день, прийнятого формалізму, вираженого в одержанні математичного вирішуючого правила для автоматизації балістичної

експертизи по достатньо великим базам даних, отримати не вдалось нікому з виробників автоматизованих пошукових систем. Практично, мова йде про використання кореляційних алгоритмів для автоматизованого створення переліку об'єктів з базами даних, у порядку спадання ступеню їх подібності з контрольним об'єктом за багатьма характерними ознаками. Це дозволяє дещо полегшити роботу експерта, котрий в будь-якому випадку буде досліджувати ці об'єкти та виносити своє рішення.

Аналіз досвіду роботи експертних підрозділів зарубіжних країн дозволяє зробити односторонній висновок про те, що автоматизовані пошукові системи сьогодні дозволяють суттєво підвищити ефективність роботи експерта в напрямку прискорення проведення досліджень, підвищення якості ілюстративного матеріалу, полегшення процесу проведення дослідження тощо.

Питання автоматизації балістичних обліків вимагає координації зусиль усіх розробників автоматизованих пошукових систем, науковців та експертів-практиків, а також проведення цілої низки науково-дослідних робіт з метою розробки алгоритмів автоматизації ідентифікації досліджуваного об'єкту по базах даних.

Нині Експертна служба МВС України повинна забезпечити належне функціонування на сучасному технічному рівні балістичного обліку куль та гільз, вилучених при огляді місця події за фактами вчинення злочинів та втрати зброї, а також куль та гільз, отриманих при контрольному відстрілі зброї, яка перебуває у власності громадян та на об'єктах дозвільної системи.

Враховуючи зазначене вище та у результаті проведених досліджень, на сьогоднішній день балістичний облік Експертної служби МВС України працює за допомогою багатофункціональної комплексної системи дослідження об'єктів автоматизованої бази BALSCAN виробництва чеської компанії Laboratory Imaging s.r.o.

Упродовж 2018 року в лабораторії досліджень, сертифікації зброї та обліку тривала апробація (тестова експлуатація) системи BALSCAN з використанням локальної мережі з 7 станцій, з яких 5 додано у другому півріччі 2018 року.

За цей час створено електронну базу слідів зброї на гільзах, уміщених до центрального балістичного обліку Експертної служби МВС України, до якої внесено 21795 об'єктів, що становить 94 % від загального обсягу об'єктів, що перебувають на обліку (гільзи, вилучені з місць учинення злочинів та стріляні з втраченої вогнепальної зброї). У 2018 році за результатами перевірок за створеною базою даних у системі BALSCAN отримано 42 позитивні ідентифікації. У 2019 році 98 позитивних ідентифікацій. Отримані результати достатні для висновку про те, що система BALSCAN за своїми технічними властивостями дозволяє вирішити завдання створення електронних баз даних слідів зброї на кулях та гільзах в обсязі, що відповідає потребам балістичного обліку Експертної служби МВС. Разом з тим, балістичний облік Експертної служби МВС містить розділ куль та гільз, отриманих при контрольному відстрілі зброї, яка перебуває у власності громадян та на об'єктах дозвільної системи.

Станом на 2020 рік у підрозділах Експертної служби МВС функціонують 27 комплексних систем багатофункціонального дослідження об'єктів BALSCAN виробництва чеської компанії Laboratory Imaging s.r.o. Всі системи об'єднано в одну мережу. Загалом у підрозділах Експертної служби перебувають на обліку близько 321664 одиниць зброї (180019 тисяч нарізної та 141665 тисяч травматичної дії та газової), яка потребує введення до електронної бази даних, що створюється. Загальна кількість гільз, отриманих при контрольному відстрілі цієї зброї сягає 950 тисяч одиниць.

Висновок. Інструкція з організації функціонування криміналістичних обліків Експертної служби МВС України 2009 року (п. 1.12) [6] визначає, що криміналістичні обліки можуть вестися з використанням комп'ютерної техніки та програмного забезпечення, погодженого з ДНДЕКЦ МВС України. Направлення запитів на перевірку об'єктів, що вміщені до колекцій, та інформування про її результати здійснюються за допомогою цифрової відомчої телекомунікаційної мережі МВС [6]. Однак, на сьогодні такі умови організаційно-технічного забезпечення повною мірою не відповідають сучасному рівню розвитку науки і техніки.

Внаслідок тривалої роботи, у межах діяльності Експертної служби МВС України, було розроблено новий документ – проект Інструкції з організації функціонування криміналістичного обліку Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України.

У ньому передбачено, що криміналістичний облік Єдиної інформаційної системи Міністерства внутрішніх справ України складається, обробляється та зберігається відповідно до вимог законодавства в електронному вигляді і функціонує з використанням автоматизованих робочих місць (п. 10 вказаної Інструкції).

Інформація, що обробляється в криміналістичному обліку Єдиної інформаційної системи Міністерства внутрішніх справ України, повинна відповідати єдиним вимогам, визначеним для інформаційних ресурсів, та узгодженим показникам для їх автоматизованого оброблення, використання і надання користувачам в уніфікованому вигляді, а також єдиним правилами її класифікації та кодифікації шляхом використання відповідних загальнодержавних, міжнародних класифікаторів, кодифікаторів та уніфікованих відомчих словників (п. 12 Інструкції).

Таким чином, нині, з врахуванням сучасного стану законодавства та практичної діяльності, розроблено проект нової Інструкції з організації функціонування криміналістичного обліку Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України. Інструкція визначає структуру, порядок формування та використання криміналістичного обліку Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України, який належить до пріоритетних інформаційних ресурсів Єдиної інформаційної системи Міністерства внутрішніх справ і регламентує засади функціонування балістичного обліку.

Список використаних джерел:

1. Пашко В. І. Наукові та методичні основи організації і використання експертно-криміналістичних обліків органів внутрішніх справ України. автореф. дис. ... канд. юрид. наук. 12.00.09. Київ. 1995.

2. Новак Я. В. Сучасний стан та перспективи розвитку криміналістичного дослідження вогнепальної зброї : дис... канд. юрид. наук: 12.00.09. Київ, 2007. 201 с.

3. Мельник Р.В. Криміналістичне дослідження об'єктів, перероблених у вогнепальну зброю : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09; Нац. акад. внутр. справ. Київ, 2014. 18 с.

4. Пілюков Ю.О., Бевх В.Б. Використання інформаційних систем при проведенні судово-балістичних досліджень *Криміналістичний вісник* : наук.-практ. зб. 2006. № 2 (6). С. 88-96.

5. Інструкція з організації функціонування криміналістичних обліків експертної служби МВС України, затверджена Наказом МВС України від 10 вересня 2009 року № 390. *Верховна Рада України* : [сайт]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0963-09#Text>.

6. Арешонков В. В. Сучасний стан, можливості та тенденції вдосконалення ідентифікаційної судово-балістичної експертизи. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики : збірник наукових праць*. Вип. 9 / ред. кол. : М. Л. Цимбал, В. Ю. Шепітько, Л. М. Головченко та ін. Харків : Право, 2009. С. 296-302.

7. Голубенко В.П., Абраком М.В. Использование баллистической системы «Рикошет» при расследовании преступлений, связанных с применением огнестрельного оружия. *Криміналістичний вісник* : наук.-практ. зб. 2002. Вип. 4. С. 75-79.

УДК 343

DOI <https://doi.org/10.32844/2618-1258.2020.3-2.36>

СТЕФАНЧИШЕН Р.В.

ТЕРОРИЗМ НА МОРІ (КОНЦЕПТУАЛЬНО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ)

TERRORISM AT SEA (CONCEPTUAL-LEGAL ANALYSIS)

Актуальність теми полягає в тому, що перша хвиля міжнародного тероризму, початком якої західні аналітики вважають 1968 рік, прокотилася численними терактами в країнах світу, переважно на авіалініях і повітряних лайнерах. Після того як урядові й комерційні авіакомпанії вжили відповідних заходів безпеки щодо захисту літаків цивільної авіації від атак терористів, останні почали атакувати наземні цілі: аеропорти, дипломатичні місії, окремих представників великого бізнесу й політичного істеблішменту, що також не залишилося без уваги служб безпеки