

recommendations of International Civil Aviation Organization about putting into circulation the documents that identify somebody, which are assured with the identification and biometric device. The material, shown in the article, will be interesting for the specialists in the sphere of technical document examination.

Putting Ukrainian documents into circulation, which prove identity with imperfect system of protection, caused the situation, which leads to the commitment of numerous delinquencies, connected with the usage of forged documents, and in some cases it is the basis of such crime commitments as terrorism and trade in.

In order to increase the efficiency of struggle against these commitments and fulfillment of visa liberalization program, given by European Union to Ukraine, there are some kinds of developed and put into circulation in Ukraine modern documents, which prove identity, produced with the usage of advanced manufacturing sciences with special protection level.

On high-level international summit the development of regulations and new standards in the sphere of proving identity document safety is entrusted to ICAO International Organization of Commercial Aviation.

By recommendations of ICAO the documents with higher level of protection are created in order to increase the social security against manifestation of crime and international terrorism. The documents are provided with non-contact integrated circuit, which contains non-contact data medium with biometric data of its owner (so called 'biometric' documents) are more widespread in the world and are put into circulation in many countries.

In Ukraine the production, putting into circulation and issue of documents, which prove identity with non-contact data medium, are regulated by the Law of Ukraine 'About Single state demographic register and documents, which confirm the nationality of Ukraine, which prove the person or his/her special status'.

During the making of documents of Ukraine, which prove identity, are applied the following technological tools: special materials of the printed form of document (material for cover, paper, plastic), the complex of high-quality printing technologies, special elements of printing protection (watermarks, coloured and fluorescent fibers, microprinting, protected holographic elements), special inks for elements' putting, technologies of personalization of document etc.

Stated in this article material allows us to come to the conclusion that the applied technologies of producing and personalization of modern documents in Ukraine, which prove identity, supply the high level of data identification and protection, which exclude their usage by any person, except the owner. It makes impossible to forge them. Thus, according to the level of protection modern documents in Ukraine, which prove identity, satisfy the requirements of the ICAO standards and state standards of Ukraine.

УДК 343.982.35

Р. В. Якименко
старший судовий експерт

*Київський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України*

ПРОБЛЕМИ СУКУПНОЇ ОЦІНКИ ВИЯВЛЕНИХ ОЗНАК ВІДКРИВАННЯ ТА ПЕРЕНАВІШУВАННЯ ПЛОМБ ЯКІРНОГО ТИПУ

У статті на підставі узагальнення експертної практики з трасологічного дослідження пломбувальних пристроїв, на прикладі дослідження plomb якірного типу, наведе-

но перелік ознак, які утворюються при їх відкриванні та перенавішуванні та їх експертної оцінки. За результатами аналізу надані рекомендації щодо експертного підходу до комплексної оцінки ознак.

Сфера використання сучасних номерних пломбувальних пристроїв практично не має обмежень — це опломбування залізничних, морських та авіаконтейнерів, автомобілів та інших транспортних засобів, торговельних і складських приміщень, сумок інкасаторів, грошових та поштових мішків, офісних дверей, персональних комп'ютерів та оргтехніки і т. п.

Сучасні пломбувальні пристрої досить розповсюджені та доступні за своєю ціною для всіх, хто бажає зберегти свої надбання та вантажі під час їх транспортування. Їх грамотне використання — у сукупності з вже існуючими засобами — значно підвищує безпеку та дозволяє не тільки зекономити, а й заробити за рахунок збереження вантажів та інших цінностей.

Однією з найбільш розповсюджених сфер використання пломбувальних пристроїв наразі є сфера використання пломб, які встановлюються на лічильні механізми, такі, як лічильники води, електроенергії, газові та лічильники дизельного палива. При опломбуванні даних лічильних механізмів здебільшого використовуються навісні пломби різних конструкцій.

В процесі проведення досліджень експерти нерідко стикаються із проблемами, які пов'язані з тим, що за останні роки з'явилася велика кількість нових видів засобів контролю доступу, котрі розрізняються як за конструктивними ознаками, так і за способами їх навішування. Велика кількість слідів, що виникає на вказаних пломбах при їх несанкціонованому відкриванні, досі не мають однозначної криміналістичної оцінки, що іноді приводить до протилежних висновків при оцінці одних і тих же ознак, виявлених на пломбах. Найбільш доцільним у таких випадках було б використання експертом науково обґрунтованих довідників інформації про сліди, що можуть та повинні залишатися на поверхнях пломб тої чи іншої конструкції, і які були виявлені та визначені експериментальним шляхом, при проведенні експертних експериментів із натурними зразками конкретних пломбувальних пристроїв для визначення характеристик слідів, притаманних тому чи іншому способу відкривання та перенавішування конкретного типу пломб. Нажаль, наразі не існує подібної довідкової бази й при проведенні експертизи пломбувальних пристроїв спеціаліст може розраховувати тільки на свій експертний досвід.

Також, додатковими факторами, які ускладнюють експертне дослідження пломбувальних пристроїв, є те, що за останнє десятиріччя в обігу з'явилася велика кількість нових видів запірно-пломбувальних пристроїв (далі — ЗПП), які розрізняються як за конструктивними ознаками, так і за способами їх навішування. Та те, що значна кількість пломбувальних пристроїв часто не витримує критики з точки зору експертів-криміналістів, як за їх запобіжними властивостями, так і за наявністю та інтенсивністю слідів, які

повинні утворюватися на них при несанкціонованому відкриванні. Деякі ж з існуючих на ринку пломбувальних пристроїв мають такі конструктивні вади, завдяки яким сліди несанкціонованого відкривання та повторного навішування нівелюються, або іноді можуть бути зовсім відсутніми, що робить подібні пломбувальні пристрої найбільш складними для експертного дослідження.

Наразі хотілося б зупинитися на проблемах дослідження та оцінки слідів відкривання та перенавішування пластикових пломб якірного типу, які здебільшого набули розповсюдження для використання на ринку постачання електроенергії. Можна сказати, що пломби даного типу, наряду із так би мовити «класичними» свинцевими обжимними пломбами, найбільш розповсюджені й популярні у енергопостачальних компаній для опломбування споживчих лічильників електричної енергії.

Імовірні складності, що виникають при дослідженні пластикових пломб якірного типу найбільше пов'язані із комплексною оцінкою слідів, виявлених на деталях досліджуваних пломб, для визначення того, чи дійсно дана пломба піддавалась розкриттю та перенавішуванню, або мала місце імітація даних дій. Що, доречі також досить розповсюджено і з чим експерт-трасологи досить часто зустрічаються у своїй практиці. У таких випадках на вирішення експерта заявники ставлять питання тільки про наявність слідів дії сторонніх предметів на деталях пломбувального пристрою, без визначення самого факту того, чи призвело це до відкривання та повторного навішування досліджуваної пломби. На думку автора подібна постановка питання є некоректною та призводить до некоректних експертних висновків.

Саме питанню визначення комплексу слідів, які утворені на досліджуваних пломбах, та за наявністю яких можливо зробити висновки про те, що та чи інша пломба була відкрита й перенавішана, присвячена дана стаття. В статті на прикладі дослідження одного з видів пломб якірного типу «Карат», визначено механізм несанкціонованого відкривання й перенавішування, та наявний комплекс ознак даного процесу на деталях пломби.

Пломби даного типу («якірні»), до яких відносяться пломби «Карат», встановлюються вручну, без використання спеціальних інструментів (пристроїв). Принцип їх дії полягає в тому, що м'який сталевий дріт (бичова) діаметрами 0,5 мм, 0,8 мм, — заправляється (пропускається) в отвори корпусу та вставки пломби наскрізь (з утворенням петлі), так щоб кінці дроту виступали з вихідних отворів на деяку довжину. Вставка натисканням на верхню її площину затикається всередину пломби так, щоб верхня площина вставки знаходилась на одному рівні з верхніми торцевими краями пломби. При цьому, площадка з номером нанесеним на вилоподібній вставці заглиблюється у тіло пломби, а фіксуючі вусики на вилоподібних сегментах потрапляють у відповідні поглиблення в середині пломби. При спробі витягти вставку в протилежному напрямку, внаслідок протидії групи фіксуючих виступів та поглиблень, пошкоджуються виступи вставки. Отже, дріт залишається всере-

дині корпусу зігнутим та щільно затиснутим між стінками корпусу пломби та сегментами вставки, що унеможливорює його витягнення з корпусу, без пошкодження корпусу.

Для визначення можливості витягування бичови з (дроту) з тіла пломб у КНДІСЕ свого часу проводилися відповідні експерименти із наявними натурними зразками захисних засобів (пломб) «Карат» та пломбами аналогічного типу. В результаті яких було встановлено наступне:

За умов того, що пломба не навішена на об'єкті опломбування (або невідповідно навішена), вилучення (витягування) дроту з тіла пломби можливе. Однак, при витягуванні бичови (дроту), на деталях пломби (корпусі та вставці) утворюються відповідні комбінації груп слідів, інтенсивність яких залежить від фізичних характеристик матеріалів з яких виготовлені конкретні пломби (міцності, еластичності, крихкості т. і.). Тобто, вилучити (витягнути) пломбувальний дріт з тіла закритої пломби, без утворення відповідних слідів — неможливо.

Допустимо, що на дослідження надані декілька пломб типу «Карат». Метою дослідження є визначення факту розкриття та повторного навішування даних пломб.



Рис. 1. Загальний вигляд об'єктів дослідження (пломби «Карат»).

Досліджувані пломби виготовлені з напівпрозорого полімеру рожевого кольору, мають однакову конструкцію й складаються з: фігурного за формою близького до п'ятикутника із заокругленими кутами, плоского, полого корпусу з фіксуючими виступами та поглибленнями, розташованими на внутрішній стороні бокових стінок та фіксуючою виллоподібною вставкою з кришкою, яка виготовлена з такого ж полімеру, як і корпус. З'єднання корпусу та вставки забезпечується за рахунок замка, розміщеного у внутрішній частині корпусу, при фіксації симетричних виступів («вусиків»), розташованих на бокових поверхнях сегментів виллоподібною вставки, у відповідних поглибленнях розташованих на внутрішній стороні бокових стінок корпусу. У корпусах пломб та у нижніх частинах виллоподібних сегментів є наскрізні округлі отвори для пломбувального дроту, які мають однаковий діаметр (по 0,5 мм) та розташовані на однакових відповідних одне одному рівнях. Загальні роз-

міри досліджуваних пломб 28x21x6 мм. Загальні розміри вилоподібних вставок: 21x25x4 мм; розміри їх верхньої пласкої частини (виступаючих кришки) — 20x6x1мм; висота випинання фіксувальних вусиків до 3,5 мм. З вхідних та вихідних отворів кожної з пломб виступають кінці (по 4 в кожній) пломбувальної бичови — металевого багатожильного дроту ясно сірого кольору у полімерній обмотці білого кольору (див. рис. 1).

Усі пломби надано у закритому стані (із зафіксованою в корпусі вставкою). У всіх досліджуваних пломбах всі фіксуючих деталі наявні, розташовані на відповідних місцях та правильно взаємодіють.

На лицьових бокових поверхнях пломб (кожної пломби) є незначно опуклі рельєфні маркувальні позначення, нанесені лазерним способом, який є найбільш використовуваний при виготовленні пломбувальних пристроїв. На бокових поверхнях вилоподібних вставок, на ділянках, прилеглих до її верхньої площин, знаходяться відповідні маркувальні цифрові позначення (індивідуальні серійні та номерні позначки) (див. рис. 2), нанесені аналогічним способом, що є додатковим засобом запобігання несанкціонованому відкриттю пломб даного виду.



Рис. 2. Номерні позначення на об'єкті № 1.

На протилежних (тильних) бокових поверхнях пломб, зверху, знаходяться опуклі рельєфні позначення «CARAT 01» (див. рис. 3, 4).



Рис. 3, 4. Зображення тильних боків досліджуваних пломб із маркувальними позначеннями «CARAT 01».

При дослідженні зовнішніх поверхонь полімерних пломб (візуально, за допомогою лупи 6^x та мікроскопу «МБС-2») встановлено наступне.

На корпусах полімерних пломб виявлені численні потертості, подряпини та вм'ятини. Форми, колір та прозорість пломб не змінені. На всіх пломбах пошкодження локалізуються на одних й тих же ділянках поверхонь деталей пломб. Мають однакову локалізацію та схожі за формами, розташуванням, розмірами та орієнтацією утворення пошкоджень. А саме:

– На ділянках верхніх торцевих кромek корпусів пломб, справа, біля вхідних (для фіксуючих вставок) отворів корпусів пломб та на торцевих кромках і тілах фіксуючих вставок, які прилегли до ділянок із пошкодженнями на корпусах наявні численні вм'ятини зі слідами ковзання й зсувами матеріалу пломб (пластику). «Гребінці» деформованого пластику у даних пошкодженнях відігнуті у двох напрямках: доверху та донизу. Судячи за виглядом, розмірами, формою, розташуванням та напрямками утворення, дані пошкодження утворені в результаті неодноразової дії стороннього предмету із досить вузькою та твердою робочою поверхнею (зворотно-поступальна дія). (див. рис. 5, 6, на яких в якості зразків наведені вказані пошкодження).



Рис. 5. Пошкодження на кришці вставки та торцевій поверхні корпусу об'єкта № 1.

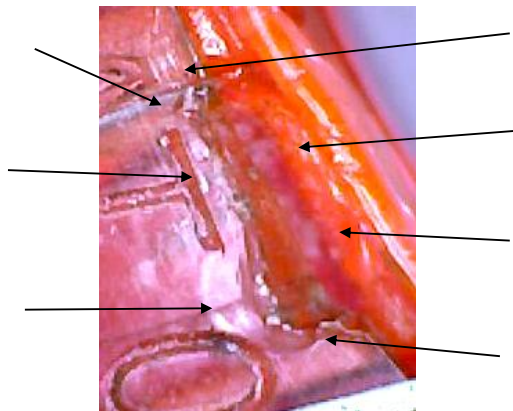


Рис. 6. Пошкодження на кришці вставки та торцевій поверхні корпусу об'єкта № 4.

Окремо хотілося б вказати, що саме такі пошкодження, на стику фіксувальної вставки та корпусу, аналогічні описаним вище, найбільш часто зустрічаються у експертній практиці на подібних пломбах. При цьому, саме подібні пошкодження корпусів пломб найчастіше утворюють для імітації їх відкриття.

Також на тілі корпусів всіх пломб, з тильної їх сторони, на лівих вхідних отворах білі виявлені пошкодження у вигляді розширення отворів, утворених тонким предметом для зовнішніх маніпуляцій з метою вилучення вставок із корпусів пломб. (рис. 7, 8, на яких в якості зразків наведені дані пошкодження вхідних отворів на пломбах):

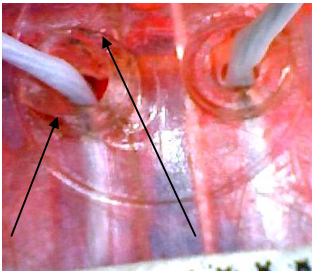


Рис.7.

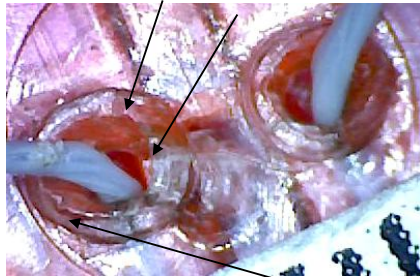


Рис. 8.

– на внутрішніх поверхнях бокових стінок корпусів пломб (в середині комор пломб) наявні групи вертикальних прямолінійних, мілких та дрібних слідів ковзання (подряпин), які розташовані у проміжках в яких розміщено пломбувальний дріт. Вказані сліди ковзання (подряпини), судячи за їх розмірами, напрямками та локалізацією свідчать про витягування пломбувального дроту (бичови) із корпусів пломб. (див. рис. 9, 10, на яких в якості зразків наведені вказані пошкодження на пломбах):

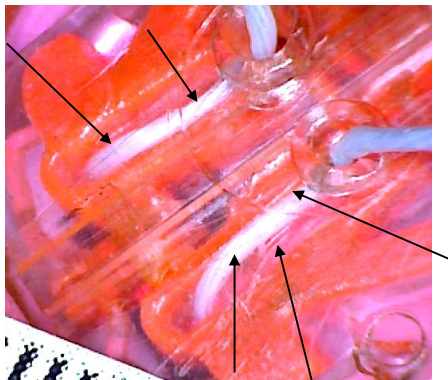


Рис.9.

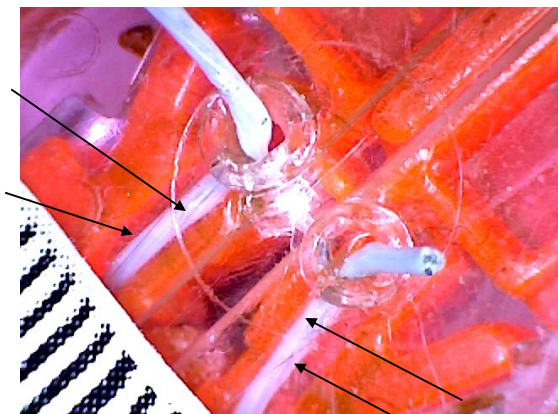


Рис. 10.

– на верхніх фіксуючих виступах, які розташовані в коморах усіх чотирьох пломб (об'єкти №№ 1–4) наявні деформації їх торцевих країв, у вигляді напівкруглих поглиблень зі зсувами пластмаси, вершини яких направлені здебільшого догори. Даний тип пошкоджень фіксуючих виступів має різну інтенсивність на кожній досліджуваній пломбі. (див. рис. 11, на якому в якості зразка наведено вказане пошкодження на одній з пломб);

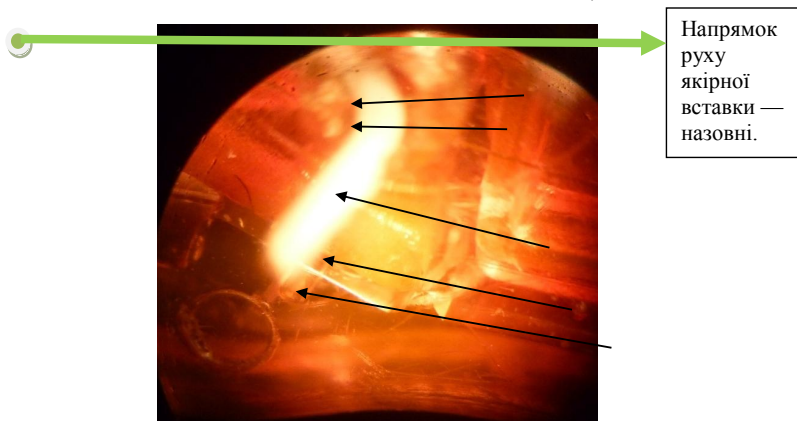


Рис. 11. Пошкодження на торці бокового фіксуючого виступу, розташованого на внутрішній частині (каморі) пломби.

– на верхніх кутових частинах стрілоподібних елементів, які виконують функцію розширювача, й розташовані в нижніх частинах фіксуючих якірних вставок (на підпружинених вусиках) усіх досліджуваних пломб, наявні пошкодження у вигляді вм'ятини зі зсувами та деформацією пластмаси, «гребінці» в яких відігнуті та витягнуті у різних напрямках. Судячи за ви-

глядом, розмірами, формою, розташуванням та напрямками утворення, дані пошкодження утворені в результаті неодноразової дії стороннього предмету для виштовхування стрілоподібного елемента (розширювача) донизу, для розблокування виліподібних елементів якірної вставки. (див. рис. 12, на якому в якості зразка наведено вказане пошкодження на одній з пломб).

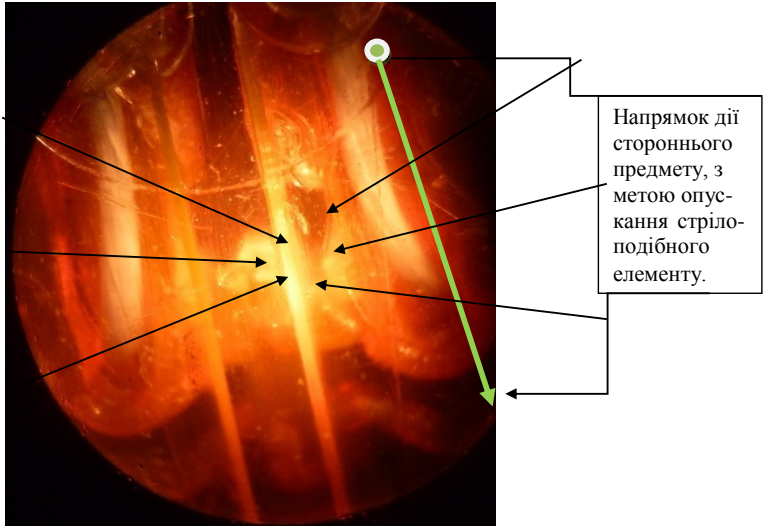


Рис. 12. Пошкодження на верхній кутовій частині стрілоподібного елемента, який виконує функцію розширювача-фіксатора.

Як можна бачити, в даному випадку на досліджуваних пломбах вдалося виявити цілий комплекс ознак, які свідчать про те, що всі досліджувані пломби типу «CARAT», піддавались розкриттю та повторному опломбуванню (закриванню), яке було здійснено одним й тим же способом, та імовірно за допомогою одних й тих же пристроїв (інструментів). При цьому, хотілося б відзначити, що сліди, які були виявлені на досліджуваних пломбах тільки у своїй сукупності складають необхідний та достатній комплекс ознак, за наявності якого можна достеменно встановити факт відкриття та повторного навішування пломб даного типу. Кожний з виявлених слідів свідчить про певну завершену дію: підважування фіксуєної вставки (рис. 5–8); витягування дроту первинного пломбування (рис. 9, 10); підчеплення та підтягування доверху фіксуєної вставки (рис. 9, 10); витягування доверху «вусиків» фіксуєної вставки (рис. 11) та вдавнення стопорного якорю вставки донизу для розблокування якірного механізму (рис. 12).

При цьому, також хотілося би відмітити, що при проведенні даного дослідження не було необхідності розрізати пломби, оскільки всі сліди залишені на їх деталях (в тому числі й на внутрішніх) досить чітко проглядалися

через їх напівпрозорі корпуси. Однак, у більш складних випадках все ж необхідно проводити повне дослідження, яке передбачає розрізання пломб для огляду та фотофіксації внутрішніх поверхонь та деталей фіксуючої вставки.

Також, окремо необхідно наголосити, що при проведенні подібних експертних досліджень потрібно більш ретельно та комплексно оцінювати сліди, що виявляються на пломбувальних пристроях. З обов'язковим визначенням механізму їх утворення та визначенням того, чи могли сліди, що виявлені на об'єкті утворитися тоді, коли вказана пломба знаходилась у закритому стані (була навішена на об'єкт опломбування). А на підставі встановленого механізму утворення пошкоджень — визначити, чи призвели дані маніпулювання до дійсного відкриття та перенавішування пломбувального пристрою. Оскільки, виходячи із експертної практики останнього часу, на вирішення експерта нерідко ставиться питання на кшталт: «Чи є на наданій пломбі сліди стороннього втручання?», й при цьому, надається об'єкт на якому дійсно можуть бути такі сліди, але вони за своїми характеристиками (місцями знаходження, формами, виглядом та механізмами утворення) є такими, що свідчать про дії, які не могли призвести до розкриття пломбувального пристрою. У якості прикладу можна навести сліди дії стороннього предмету на верхньому її ребрі пластикової пломби якірного типу, що виявляються біля кришки вставки, та мають вигляд дрібних вм'ятин зі слідами ковзання, які розташовуються ближче до торцевих боків пломби та схожі сліди на фіксуючій вставці пломби, біля місць розташування описаних вм'ятин на корпусі і мають вигляд вм'ятин зі слідами ковзання. (див. рис. 13, на якому у якості зразка наведено вказане пошкодження на одній з пломб).



Рис.13. Вм'ятини на верхньому ребрі та кришці вставки полімерної пломби якірного типу.

При цьому, вказані вм'ятини на поверхнях даної пломби не впливають на її загальні характеристики, як пристрою контролю доступу й не свідчать

про те, що дана пломба підлягала відкриванню та повторному навішуванню. Але, при формальному підході до дослідження, експерт може відповісти на вказане вище питання у категоричній позитивній формі, й таким чином надати хибний висновок, який може призвести до необгрунтованих та хибних юридичних наслідків.

Таким чином, з урахуванням теоретичних засад та власного експертного досвіду, слід зазначити, що при дослідженні пломбувальних пристроїв, бажано підходити не за формальними критеріями, а оцінювати наявні сліди у комплексі із урахуванням механізмів їх утворення. Вказане повинно значно підвишити достовірність та обгрунтованість експертних висновків.

Перелік посилань

1. *Голдованский Ю. П.* Основы судебной трассологии / ВНИИСЭ. Москва, 1976.
2. *Грановский Г. Л.* Методы судебно-трассологической экспертизы // Методы экспертных криминалистических исследований: сб. науч. тр. / ВНИИСЭ. Москва, 1977. Вып. 29.
3. *Рабков А. И.* Криминалистическое исследование импортных пломб // Экспертиза при расследовании пре ступлений: информ. материалы / НИИСЭ Минюста Литов. ССР. Вильнюс, 1972. вып. 10.

ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ОТКРЫВАНИЯ И ПЕРЕНАВЕШИВАНИЯ ПЛОМБ ЯКОРНОГО ТИПА

Р. В. Якименко

В статье основе обобщения экспертной практики по трассологическому исследованию пломбирочных устройств, на примере исследования пломб якорного типа. Исследование приводится на примере исследования пломб типа «Карат». В качестве примеров приведены перечень признаков и следов, которые образуются на поверхностях пломб подобных типов, в процессе их открывания и перенавешивания. Приведены описания и иллюстрации выявленных следов, которые остаются на пломбах якорного типа «Карат». Так же в статье описывается алгоритм проведения подобных исследований и подход к комплексной оценке самих следов. А так же обосновывается необходимость определения механизма их образования и определены необходимые и достаточные комплексы признаков вскрытия и перенавешивания пломб. Так же в статье поднята проблема, как возможного комплексного исследования пломбирочных устройств якорного типа, так и проблемы вытекающие из некорректности поставленных перед экспертом вопросов, что может приводить к необоснованным и некорректным выводам.

По результатам анализа — даны рекомендации относительно комплексного экспертного подхода к оценке признаков, которые отобразились в следах, выявленных на объектах исследования.

PROBLEMS OF THE COMPLETE EVALUATION OF THE STRAINED SIGNS OF OPENING AND REINFORCING THE ANCHOR TYPE

R. Yakymenko

The article is based on the generalization of expert practice on investigative testing of filling devices, for example, the study of anchor-type seals. The study is based on an example of

research of “Karat” type seal. As examples, the list of signs and traces that are formed on the surfaces of seals of similar types, in the process of their opening. The descriptions and illustrations of the revealed traces are given, which remain on the seals of the anchor-type “Karat”. The article also describes an algorithm for conducting similar studies and an approach to a comprehensive evaluation of the traces themselves and justifies the need to determine the mechanism of their formation and identified. The article raises the problem of both a possible complex study of anchor-type anchoring devices and problems arising from the incorrectness of the questions posed to the expert, which can lead to unreasonable and incorrect conclusions.

According to the results of the analysis, recommendations were given regarding a comprehensive expert approach to assessing the characteristics that reflected in the traces which identified at the objects of the study.

УДК 343.983

В. С. Бондар
кандидат юридичних наук, доцент,
начальник відділу

*Луганський державний університет внутрішніх справ
імені Е. О. Дідоренка*

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-БАЛІСТИЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ

Статтю присвячено визначенню шляхів оптимізації інформаційно-аналітичного забезпечення проведення судово-балістичних експертиз. Автор пропонує комплекс сучасних методів аналізу безпосередніх об'єктів дослідження, а також інші шляхи, які мають сприяти створенню повністю автоматичної системи судово-балістичної ідентифікації, здатної вирішувати аналітичні завдання.

Досудове розслідування та судовий розгляд кримінальних правопорушень, учинених із застосуванням вогнепальної зброї, потребує вирішення широкого кола взаємопов'язаних задач у рамках використання експертних технологій. Однією з них є ідентифікація вогнепальної зброї за слідами на стріляних гільзах та кулях, яка здійснюється в процесі проведення судових експертиз. Для цього використовуються автоматизовані балістичні ідентифікаційні системи (далі — АБІС), автоматизовані балістичні ідентифікаційні комплекси (далі — АБІК).

Реалізація функціональних можливостей АБІС забезпечується закладеними в системі науково-технічними рішеннями: а) математичний алгоритм кодування та розпізнання зображень, які збігаються, формування пріоритетного списку за ступенем їх подібності, оснований на методі кореляційного аналізу; б) автоматизований пристрій введення — балістичний сканер — дозволяє отримати зображення поверхонь та слідів дуже високої якості.

Разом із тим, з точки зору практичної реалізації в експертних технологіях, існуючі методи та алгоритми ідентифікації потребують конкретизації та подальшого розвитку. Це викликано комплексом причин.