

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-6-82-55>
УДК 343.982.356

Семененко Р.Є., Євсєєв П.О.
Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр
Міністерства внутрішніх справ України

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СЛІДІВ ВІД ДІЇ СТОРОННІХ ПРЕДМЕТІВ – ВІДМИЧОК

Анотація. Розглядаються особливості експертного дослідження слідів від дії сторонніх предметів (відмичок). Актуальним є розгляд конкретного експертного дослідження, що поетапно описує та ілюструє механізм слідоутворення слідів від дії сторонніх предметів які залишаються на внутрішніх поверхнях циліндрового механізму замку, який впливає на процес ототожнення слідоутворюючого об'єкту при проведенні судово-трасологічної експертизи. В процесі проведення експертного дослідження розібрані основні стадії проведення судово-трасологічної експертизи слідів від дії сторонніх предметів. На прикладі слідів залишених від контакту з стороннім предметом (відмичкою), проаналізований індивідуальний комплекс ознак (загальні та окремі ознаки), який властивий тільки конкретному сторонньому предмету певного виду (відмички). Встановлено механізм утворення слідів, які залишились на внутрішніх поверхнях циліндрового механізму замку. Досліджений та проаналізований комплекс ознак в експериментальних слідах, що характеризує стійкість та індивідуальність стороннього предмету (відмички). Поетапно розглянутий процес виконання завдань ідентифікаційного характеру, щодо ототожнення конкретного стороннього предмету (відмички). Проведена комплексна оцінка результатів дослідження, наукове обґрунтування, походження встановлених ознак та формулювання висновків. В розглянутих стадіях наведені приклади опису об'єктів дослідження, слідів залишених стороннім предметом, експериментальних слідів та ходу встановлення ідентифікації конкретного стороннього предмету (відмички).

Ключові слова: трасологічна експертиза, відмичка, циліндровий механізм замку, сліди від дії стороннього предмету, механізм слідоутворення, ідентифікація.

Semenenko Roman, Evseev Pavlo
Kharkiv Scientific Research Forensic Center
of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine

FEATURES OF EXPERT INVESTIGATION OF TRACE FROM THE ACTION OF FOREIGN OBJECTS – LOCK PICKS

Summary. The features of expert study of the actions of foreign objects (*lock picks*) are considered. Actual consideration of a specific expert study, gradually describing and illustrating the mechanism of trace formation of traces of foreign objects, which remain on the inner surfaces of the cylinder mechanism of the lock, which affects the process of identification of the trace object during forensic examination. In the course of expert research, the main stages of forensic examination of traces of foreign objects are considered. The example of traces left from contact with a foreign object (*lock pick*), analyzes the individual complex of traits (common and private signs), which is inherent only to a specific foreign object of a certain type (*lock pick*). The mechanism of traces left on the inner surfaces of the cylinder mechanism of the lock is installed. The complex of signs in experimental traces, characterizing the stability and individuality of a foreign object (*lock pick*) has been studied and analyzed. The process of performing identification tasks in relation to the identification of a particular foreign object (*lock pick*) is carried out in stages. In the course of expert research of traces left by foreign objects, it is possible to establish: the mechanism of trace formation; sending a contacting surface of a foreign object type of foreign object; a specific foreign object. Information on the mechanism of their formation is of great importance in the study of traces of foreign objects, which depends on the factors that need to be taken into account. A comprehensive evaluation of the results of the study, scientific justification, the origin of the established features and the wording of the conclusions were carried out. The stages reviewed provide examples of descriptions of the objects of the study, traces left by a foreign object, experimental traces and the process of identifying a particular third-party object (*lock pick*). Therefore, it is relevant to consider specific examples illustrating the mechanism of the formation of traces from the action of foreign objects on the inner surfaces of cylinder mechanisms of locks during this type of examination.

Keywords: trasological examination, lock pick, cylinder mechanism of the lock, traces of the action of a foreign object, mechanism of trace formation, identification.

Постановка проблеми. При скоєнні злочинів кримінального відмикання замків, злочинці нерідко застосовують спеціалізовані предмети (відмички) та саморобні, за допомогою яких відкривають замки.

До спеціалізованих предметів відносяться, різноманітні відмички (комплекс відмички з фольгою, скороход, відмички для підбору висот штифтів, бампінг, гребінець), до саморобних відмичок відносяться, предмети спеціально ви-

готовлені для злочинних цілей, які побудовані на такому ж принципі дії, як і у спеціалізованих відмичок. Крім того, використовуються випадкові предмети (металеві стрижні, скріпки, булавки, шпильки для волосся і т.д.), за допомогою яких відкривають замки. Одними з великої кількості об'єктів трасологічної експертизи є сліди, від дії сторонніх предметів.

У процесі експертного дослідження за слідами залишеними сторонніми предметами мож-

ливо встановити: механізм утворення слідів; напрямок дії контактуючої поверхні стороннього предмету; вид стороннього предмету; конкретний сторонній предмет. При дослідженні слідів від дії сторонніх предметів інформація про механізм їх утворення має велике значення, що залежить від різноманітних чинників, які потрібно враховувати [1, с. 153].

На даний час у всьому світі з'явилось багато у тому числі і офіційних виробників предметів для відмикання замків (відмичок), їх властивостей та конструктивних особливостей, які недостатньо вивчені в експертній практиці. Тому поперше необхідний повний перегляд методичного та інформаційного забезпечення, по друге виникає необхідність досліджень нових предметів для відмикання замків (відмичок). Отже доречно вивчити механізм слідоутворення та ознаки, що відображаються у слідах залишених сторонніми предметами.

Розгляд конкретних прикладів, що описують та ілюструють механізм слідоутворення слідів від дії сторонніх предметів на внутрішніх поверхнях циліндрових механізмів замків, беззаперечно необхідний для поповнення інформації в експертній галузі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання криміналістичного дослідження слідів від дії сторонніх предметів були предметом наукових досліджень Т.В. Авер'янова, Р.С. Белкін, Г.Л. Грановський, І.В. Кантор, Ю.Г. Корухов, С.А. Крутляк, Н.П. Майліс, Е.Р. Россінська, А.Г. Сухарев та ін. [1; 2; 4–11].

В роботах розкриті загальні теоретичні положення трасології й трасологічної експертизи, а також експертне дослідження замків та замикаючих пристроїв. Розглянуті принцип дії замків, класифікація замків, способи відмикання та зламу, розроблена методика трасологічного дослідження замків та замикаючих пристроїв.

Однак у відомих роботах залишається недостатньо досліджений механізм слідоутворення від дії різних видів відмичок на внутрішніх поверхнях циліндрових механізмів замків. Крім того, недостатньо обґрунтованими залишаються відповіді на питання «які саме сліди залишаються від контакту з відмичкою, підібраним або підробленим ключем?».

Метою даної статті є висвітлення особливостей експертного дослідження слідів від дії стороннього предмету (відмички) під час проведення судово-трасологічної ідентифікаційної експертизи.

Виклад основного матеріалу. Завдання, що розв'язуються при проведенні експертизи циліндрового механізму замку, у більшості випадків носять діагностичний характер. Ідентифікаційні завдання вирішуються при наявності на деталях циліндрового механізму замку слідів-відображень, за якими можна встановити тотожність відмичок, підроблених або підібраних ключів, що їх залишили та наявність передбачуваних знарядь кримінального впливу [8, с. 52].

Слідами дії стороннього предмету (відмички, підібраного або підробленого ключа) вважаються сліди, що лежать за межами контактуючих поверхонь комплектного ключа. Крім того, вони відрізняються за характером (напрямом дії, ха-

рактерним блиском, розташуванням та ін.) від слідів, які утворюються від дії комплектного ключа та слідів виробничого характеру. Однак, переважна більшість слідів від сторонніх предметів, особливо підібраного або підробленого ключа, лежать у межах контактних поверхонь комплектного ключа. Ці сліди схожі за формою та розмірними характеристиками зі слідами комплектного ключа, що викликає труднощі їх розрізнення, особливо у разі відсутності конкретного стороннього предмета при проведенні дослідження.

Крім того, в окрему групу можна віднести сліди, які випадково виникли при виготовленні циліндрового механізму та не обумовлені технічним процесом його виготовлення (деформації на протяжці, випадковий контакт ріжучих кромки інструменту з деталями циліндрового механізму, сліди, утворені при складанні), що також можливо помилково вважати слідами дії сторонніх предметів.

Які б питання не були поставлені перед судовим експертом при проведенні судово-трасологічної експертизи, експерт зобов'язаний проводити дослідження за загальною схемою, описаною в нормативних документах [13].

Розглянемо на прикладі результати експертного дослідження слідів від дії сторонніх предметів за основними стадіями проведення судово-трасологічної експертизи. Порядком дослідження слідів від дії сторонніх предметів, як при ідентифікаційній, так і при діагностичній експертизі загалом однаковий, різняться тільки за обсягом дослідження.

На експертизу було надано: «Циліндровий механізм замку та відмичка» (рис. 1, 2).

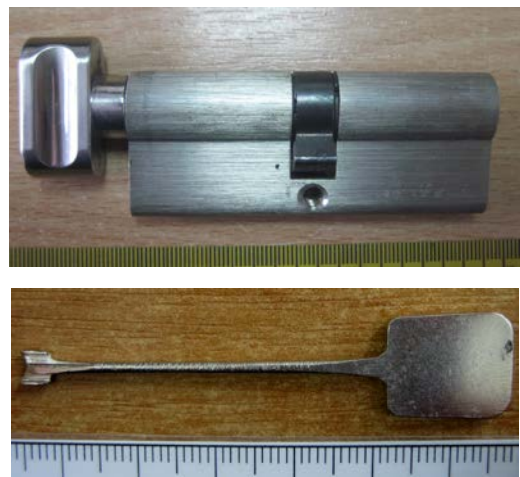


Рис. 1, 2. Об'єкти, надані на дослідження

На вирішення судової експертизи було поставлено питання: «Чи є сліди на внутрішній поверхні циліндрового механізму від дії предметів наданих на дослідження?».

На стадії роздільного дослідження судовим експертом проводиться: візуальний огляд зовнішнього вигляду циліндрового механізму замку та ключів; встановлення наявності внесених змін (виявляються сліди та дефекти, їх розміри форма розташування, що здійснюється без розбирання; вивчається стан поверхні, зокрема наявність фарби, іржі, частинок металу, наявність маркувальних позначень тощо); огляд і дослідження ключів (тип, розміри в цілому, будова борідки, наявність на них слідів і сторон-

ніх предметів); дослідження внутрішнього стану циліндрового механізму замку, особливостей його конструкції та стану; виявлення дефектів, пошкоджень, відсутності частин механізму; виявлення та аналіз слідів дії на нього сторонніх предметів; оцінка кожної виявленої ознаки з точки зору механізму та умов її утворення.

В ході проведення роздільного дослідження, судовий експерт за результатами проведеного дослідження повинен формувати проміжний висновок про придатність слідів для встановлення групової приналежності та ідентифікації слідотворюючого об'єкта.

Приклад опису зовнішніх та внутрішніх поверхонь циліндрового механізму замку, дослідження виявлених слідів від дії стороннього предмету на внутрішніх поверхнях циліндрового механізму замку: «Циліндровий механізм замку, наданий на дослідження, розмірами 104,5×32,7×16,9 мм, складається з корпусу, циліндру, поворотного руків'я та повідка. Корпус, циліндр та поворотне руків'я виготовлені з металу сірого кольору, який не притягується магнітом, поводок виготовлений з металу темно-сірого кольору, який притягується магнітом. Циліндр та поворотне руків'я фіксуються в корпусі за допомогою фіксуючих шайб. На торцевих площинах корпусу циліндрового механізму замку нанесене маркувальне позначення «IMPERIAL». У нижній частині корпусу виготовлено 7 отворів діаметром 3 мм, в які вставлені 7 металевих заглушок сірого кольору. У середній частині корпусу виготовлений наскрізний отвір діаметром 4,6 мм з метричною різьбою для кріплення механізму до корпусу замку гвинтом (рис. 3-5).

Оглядом зовнішніх поверхонь циліндрового механізму замку в різних положеннях до джерел освітлення, з застосуванням криміналістичної лупи збільшення (3X) та мікроскопа «МСП-1» (збільшення 10x-40x, світло штучне, відбите) виявлені потертості, подряпини та вдавнені ділянки, які могли утворитися при виготовленні та експлуатації, будь-яких слідів від дії сторонніх предметів, пов'язаних зі зломом, на поверхнях досліджуваного об'єкту не виявлено.

Для дослідження внутрішніх поверхонь ключової шпацини циліндру, циліндрового механізму замку, його розібрано, вилучено циліндр та розпиляно уздовж. У циліндрі знаходилося шість робочих штифтів циліндричної форми, виготовлених з металу жовтого кольору висотою: 1-й, від входу до ключової шпацини – 6 мм, 2-ий – 7,2 мм, 3-ий – 5,9 мм, 4-ий – 5,9 мм, 5-ий – 5,5 мм, 6-ий – 7,3 мм, шість опорних штифтів висотою 5 мм, кожний та шість пружин. Штифти та пружини знаходились на конструктивно визначених місцях (рис. 6).

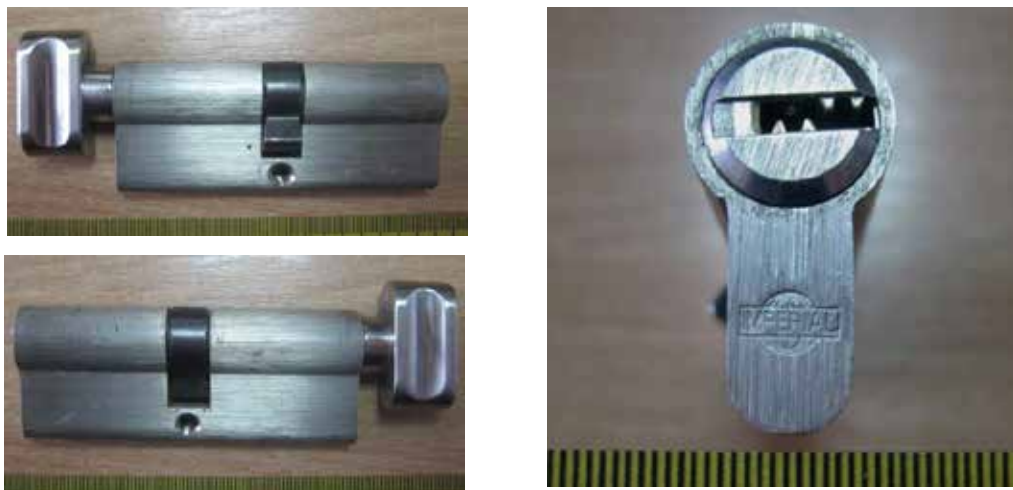


Рис. 3-5. Загальний вигляд циліндрового механізму замку, наданого на дослідження



Рис. 6. Циліндровий механізм замку, наданий на дослідження у розібраному вигляді



Рис. 7-9. Сліди від дії стороннього предмету на робочих штифтах циліндрового механізму замку наданого на дослідження

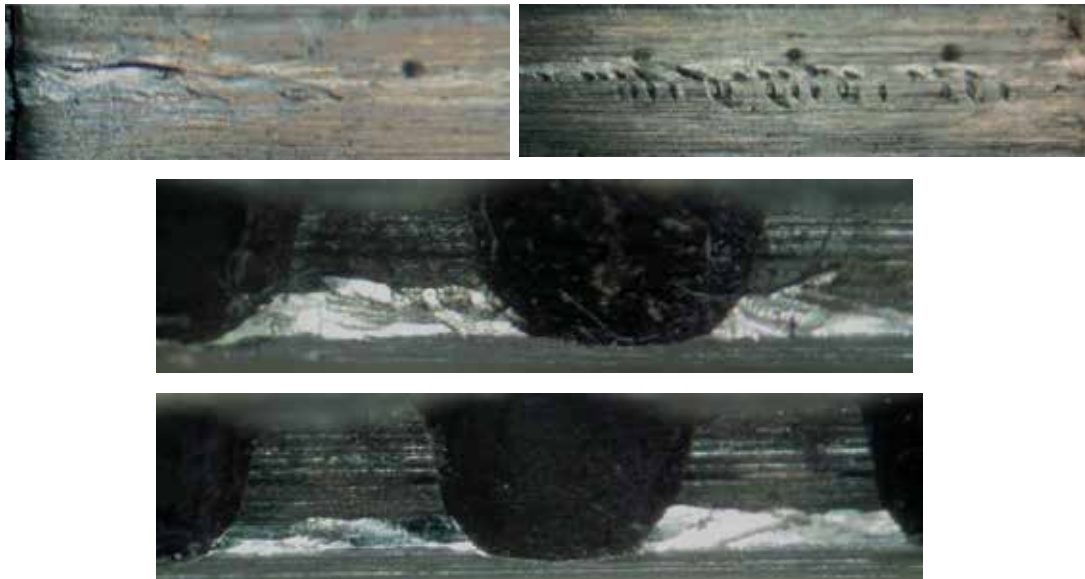


Рис. 10-13. Сліди від дії стороннього предмету на робочих штифтах циліндрового механізму замку наданого на дослідження

Оглядом робочих штифтів та внутрішніх поверхонь циліндру циліндрового механізму замку в різних положеннях до джерел освітлення, з застосуванням криміналістичної лупи збільшення (3X) та мікроскопа «МСП-1» (збільшення 10x-40x, світло штучне, відбите), виявлені потертості виробничого та експлуатаційного характеру, а також:

- на четвертому, п'ятому та шостому робочих штифтах, від входу до ключової шпарини, на конусних частинах, вм'ятини розмірами 0,5×1-1×1 мм (рис. 7-9);

- на внутрішніх поверхнях циліндру хаотично розташовані окремі вм'ятини та накладення вм'ятин розмірами 0,5×1-1×6 мм, з окремими трасами (рис. 10-13).

Оглядом виявлених слідів, виходячи з їх форми, розмірів, спрямованості та взаємного розташування, використовуючи методи моделювання та системного аналізу встановлено, що вони могли залишитися від контакту з предметом з витягнутою робочою поверхнею по типу відмички, яким проведений вплив на внутрішні поверхні циліндрового механізму замку, наданого на дослідження. Таким чином сліди від дії стороннього предмету, виявлені на внутрішніх поверхнях циліндрового механізму замку, придатні для встановлення групової приналежності слідоутворюючого об'єкту, питання придатності даних слідів

для ідентифікації слідоутворюючого об'єкту, буде вирішуватись при порівняльному дослідженні з наданими на дослідження об'єктами.

Приклад опису досліджуваної відмички: «Об'єкт дослідження (відмичка), являє собою металевий предмет витягнутої форми, який складається зі стрижню та руків'я, виготовлених з металу сірого кольору, який притягується магнітом довжиною 86 мм. Руків'я розмірами 39×17,4×4 мм, на якому нанесені стилістичні зображення. Стрижень круглий у поперечному перетині діаметром 2 мм, край стрижню (контактуюча поверхня) прямокутної форми розмірами 2,5×4,5 мм (рис. 14, 15)».

На стадії експертного експерименту з'ясується механізм слідоутворення, визначається стійкість відображення ознак у досліджуваних слідах і виконуються експериментальні сліди від об'єкту наданого для порівняння [1, с. 149]. Метою експертного експерименту є одержання зразків для порівняльного дослідження.

Для відтворення в експериментальних слідах аналогічних ознак об'єкту наданого для дослідження необхідно підібрати подібний або той самий матеріал, на якому виявлені досліджувані сліди. Отримані експериментальні сліди докладно описуються та фотографуються.

Приклад опису отриманих експериментальних слідів: «На свинцевій пластині товщиною



Рис. 14, 15. Загальний вигляд відмички наданої на дослідження та її робочої (контактуючої) поверхні

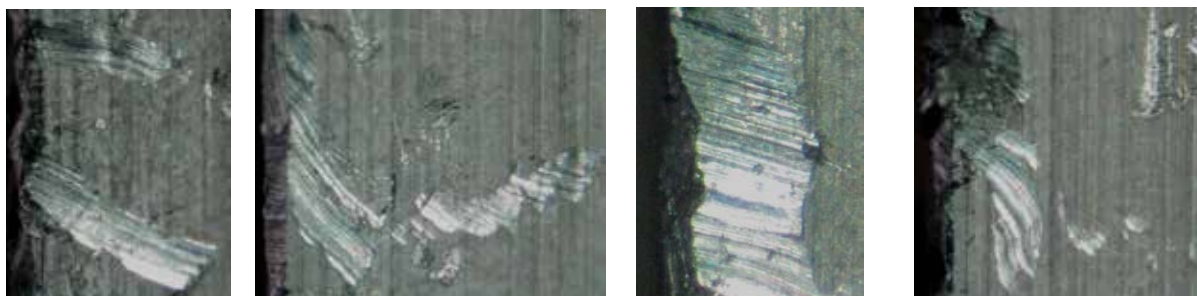


Рис. 16-19. Експериментальні відтиски робочої (контактуючої) поверхні відмички, наданої на дослідження

5 мм, зроблені експериментальні відтиски робочої (контактуючої) поверхні відмички, наданої на дослідження. В усіх експериментальних слідах повно, чітко та стало відобразився мікрорельєф робочої (контактуючої) поверхні відмички. Сукупність загальних та окремих ознак у слідах утворює індивідуально-характерний комплекс та дозволяє стверджувати, що дані експериментальні сліди придатні для проведення порівняльного дослідження (рис. 16-19).

На стадії порівняльного дослідження встановлюються співпадаючі ознаки та ті, що різняться, у порівнюваних слідах. Порівняльне дослідження проводиться шляхом порівняння досліджуваних і експериментальних слідів між собою, а також їх фотознімків. При проведенні ідентифікаційної експертизи використовуються наступні технічні прийоми порівняння: зіставлення, накладення і суміщення [9, с. 153].

У цьому випадку порівняльне дослідження проводилося методом суміщення. При суміщенні порівнювані об'єкти розміщалися в одній площині на порівняльному мікроскопі «ЕС-1».

Приклад опису результату порівняльного дослідження: «Порівняльним дослідженням, в різних положеннях до джерел освітлення, із застосуванням криміналістичної лупи збільшення (3X) та порівняльного мікроскопу «ЕС-1», використовуючи методи моделювання та порівняльного аналізу встановлені збіги загальних та окремих ознак: форм та структур отриманих площин, окремих розмірних характеристик, частин мікрорельєфу та співпадіння деяких трас експериментальних слідів відмички, наданої на дослідження та слідів виявлених на внутрішніх поверхнях циліндрового механізму замку (рис. 20).

Дані збіги загальних та окремих ознак суттєві, утворюють комплекс необхідних ознак та до-

статні для висновку про те, що на внутрішніх поверхнях циліндру циліндрового механізму замку, наданого на дослідження, є сліди, які залишились від контакту з робочою (контактуючою) поверхнею відмички, наданої на дослідження.

Результати порівняльного дослідження достатні для висновку про те, що на внутрішніх поверхнях циліндрового механізму замку, є сліди які залишились від контакту з робочою (контактуючою) поверхнею відмички, наданої на дослідження».

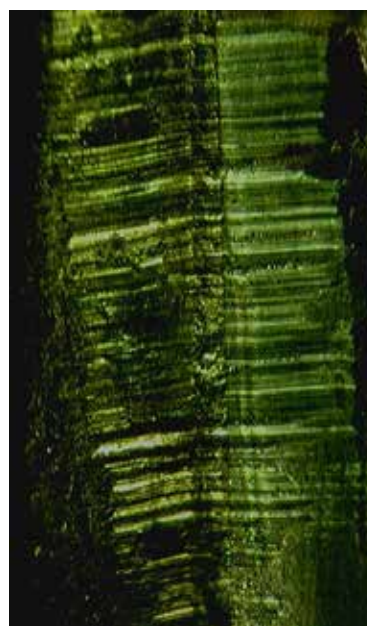


Рис. 20. Збільшене зображення сліду на внутрішній поверхні циліндру циліндрового механізму замку, ліворуч та експериментального зразку робочої (контактуючої) поверхні відмички, праворуч

У подальшому, на стадії оцінки результатів проведеного дослідження та формулювання висновків, судовим експертом здійснюються комплексна оцінка результатів проведеного експертного дослідження, наукове обґрунтування походження встановлених ознак та формулювання висновків.

Формулювання остаточних висновків виконується по суті поставлених перед експертом питань. Крім того, оцінюються виявлені при порівняльному дослідженні збіги та розбіжності ознак, встановлюється сталість, суттєвість та повторювальність співпадаючих ознак. Якщо мають місце ознаки відмінності, то необхідно вказати, чим вони викликані, наприклад, змінами робочої (контактуючої) поверхні об'єкту, ідентифікаційним періодом і т.п. [1, с. 157]. Якщо відмінності визнаються несуттєвими і можуть бути пояснені частковими змінами сліду, об'єкту дослідження або різним механізмом слідоутворення, то експерт переходить до оцінки співпадаючих ознак.

Висновки. Таким чином, в роботі наведені особливості експертного дослідження слідів залишених від дії стороннього предмету (відмички). За матеріалами експертного дослідження

розглянуто основні стадії проведення судово-трасологічної ідентифікаційної експертизи слідів від дії сторонніх предметів.

На прикладі слідів від дії стороннього предмету (відмички), проаналізований комплекс ознак (загальні та окремі ознаки), що відобразилися у слідах, а також ознаки, які характеризують конкретну відмичку. Встановлений механізм утворення слідів.

Розглянуто процес пов'язаний з вирішенням завдань ідентифікаційного характеру, щодо встановлення конкретної відмички. А саме, методом суміщення встановлено співпадаючі ознаки в порівнюваних слідах

Проведена комплексна оцінка результатів дослідження, наукове обґрунтування походження встановлених ознак та формулювання висновків.

В розглянутих стадіях наведено приклади опису дослідження: сліди від дії стороннього предмету на внутрішніх поверхнях циліндрового механізму замку та встановлення механізму слідоутворення; відмички та її робочої (контактуючої) поверхні; отриманих експериментальних слідів; порівняльного дослідження; проміжного висновку; результатів проведеного дослідження та висновку.

Список літератури:

1. Майлис Н.П. Трасология и трасологическая экспертиза : курс лекций. Москва : РГУП, 2015. 236 с.
2. Трасология и трасологическая экспертиза : учебник / И.В. Кантор и др. Москва : ВА ИМЦ ГУК МВД России, 2002. 376 с.
3. Сухарев А.Г., Калякин А.В., Егоров А.Г., Головченко А.И. Трасология и трасологическая экспертиза : учебник. Саратов : Саратовский юридический институт МВД России, 2010. 420 с.
4. Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза : курс общей теории. Москва : Инфра-М, 2014. 480 с.
5. Белкин Р.С. Криминалистическая энциклопедия. 2-е изд. доп. Москва : Мегатрон XXI. 2000. 334 с.
6. Грановский Г.Л. Основы трасологии. Второе издание. Москва : Деловой двор, 2006. 452 с.
7. Корухов Ю.Г. Судебная экспертиза в уголовном процессе: практическое пособие для экспертов и судей. Москва : СУДЭК, 2009. 95 с.
8. Кругляк С.А. Теория и практика механоскопической экспертизы в раскрытии и расследовании преступлений : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.12 / Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя. Москва, 2017. 220 с.
9. Майлис Н.П. Судебная трасология: Учебник для студентов юридических вузов. Москва : Издательство «Экзамен», 2003. 272 с.
10. Россинская Е.Р., Галяшина Е.И., Зинин А.М. Теория судебной экспертизы : учеб. / под ред. Е.Р. Россинской. Москва : Норма, 2009. 382 с.
11. Сухарев А.Г. Предмет и объекты трасологической механоскопии. Судебная экспертиза. Саратов : Изд-во Саратовского юрид. ин-та МВД России, 2008, № 4. С. 7–18.
12. Перепелкин В.И. Кинетические характеристики механизма слеодообразования в трасологической экспертизе : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. юрид. наук : 12.00.09 / Академия управления МВД России. Москва, 1997. 198 с.
13. Інструкція з організації проведення та оформлення експертних проваджень у підрозділах Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України : затв. наказом М-ва внутр. справ України від 17.07.2017 № 591. Офіційний вісник України, 2017, № 73 (19.09.2017), Ст. 2254.

References:

1. Mailis, N.P. (2015). *Trasologija i trasologičeskaja jekspertiza: kurs lekcij* [Trasology and trasological examination]. Moscow: RGUP. (in Russian)
2. Kantor, I. i dr. (2002). *Trasologija i trasologičeskaja jekspertiza* [Trasology and trasological examination]. Moscow: VA IMC GUK MVD Rossii. (in Russian)
3. Sukharev, A.G. i dr. (2010). *Trasologija i trasologičeskaja jekspertiza* [Trasology and trasological examination]. Saratov: Saratovskii iuridiceskii institutt MVD Rossii. (in Russian)
4. Averyanova, T.V. (2014). *Sudebnaya ekspertiza* [Forensic examination]. Moscow: Infra-M. (in Russian)
5. Belkin, R.S. (2000). *Kriminalisticheskaia entsiklopediya. Vtoroe izd. dop.* [Forensic encyclopedia]. Moscow: Megatron XXI. (in Russian)
6. Granovskij, G.L. (2006). *Osnovy trasologii. Vtoroe izdanie* [Fundamentals of trace analysis]. Moscow: Delovoj dvor. (in Russian)
7. Korukhov, Ju.G. (2009). *Sudebnaia ekspertiza v ugovolnom protsesse : praktičeskoe posobie dlja ekspertov i sudei* [Forensic expertise in criminal proceedings : a practical guide for experts and judges]. Moscow: SUDEKS. (in Russian)
8. Krugliak, S.A. (2017). *Teoriia i praktika mekhanoskopicheskoj ekspertizy v raskrytii i rassledovanii prestuplenii* [Theory and practice of mechanoscopic examination in the detection and investigation of crimes] (PhD Thesis), Moscow: Moskovskii universitet MVD Rossii imeni V.Ia. Kikotia.
9. Mailis, N.P. (2003). *Sudebnaia trasologija: Učebnik dlja studentov iuridiceskikh vuzov* [Forensics expertise: a Textbook for law students]. Moscow: Izdatelstvo «Ekzamen». (in Russian)

10. Rossinskaia, E.R., Galiashina, E.I., & Zinin, A.M. (2009). *Teoriia sudebnoi ekspertizy* [Theory of forensics expertise]. Moscow: Norma. (in Russian)
11. Sukharev, A.G. (2008) Predmet i obekty trasologicheskoi mekhanoskopii [Subject and objects of trasological mechanoscopy]. *Sudebnaia ekspertiza*, no. 4, pp. 7–18.
12. Perepelkin, V.I. (1997). Kineticheskie harakteristiki mehanizma sledoobrazovaniia v trasologicheskoi jekspertize [Kinetic characteristics of the mechanism of trace formation in a trasological examination] (avtoref dis kand jurid nauk), Moscow: Akademija upravlenija MVD Rossii.
13. Pro zatverdzhennja Instrukcii' z organizacii' provedennja ta oformlennja ekspertnyh provadzen' u pidrozdilah Ekspertnoi' sluzhby Ministerstva vnutrishnih sprav Ukrainy [On approval of the Instruction on the organization and execution of expert proceedings in the departments of the Expert Service of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine] nakaz Ministerstva vnutrishnih sprav Ukrainy [Decree of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine] vid 17.07.2017 № 591, zarejestrovano v Ministerstvi justycii' Ukrainy 18 serpnja 2017 r. za № 1024/30892. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1024-17> (accessed: 11.07.2019). (in Ukrainian)