

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ЕКСПЕРТНА СЛУЖБА**

**Збірник тез доповідей
учасників науково-практичного семінару
фахівців Експертної служби МВС
«Актуальні питання трасологічних
досліджень»**



Київ 2023

У тезах доповідей висвітлюються погляди фахівців Експертної служби МВС на актуальні та проблемні питання, які виникають під час проведення трасологічних досліджень, що розглядалися на семінарі-наradі «Проблемні питання судової трасологічної експертизи» 30-31 серпня 2023 року.

Матеріали викладено в авторській редакції. Тези доповідей мають інформаційно-ознайомчий характер та не є науково-методичними джерелами для використання та посилання на них під час проведення експертних досліджень.

Відділ трасологічних досліджень ЛТДДО ДНДЕКЦ МВС

ЗМІСТ

РОЗДІЛ І. УСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ЗА ВІДСУТНОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ ЛІНІЇ РОЗДІЛЕННЯ

Куцяк В. Ю. Встановлення цілого за частинами деревини без спільної лінії розділення.....	5
Беліков Р. В. Дослідження частин деревини за відсутності спільної лінії розділення	17
Горох Д. В. Встановлення цілого за частинами при відсутності загальної лінії розділення при дослідженні деревини за фактом незаконної порубки дерев	22
Вишневий Я. Ю. Актуальні питання встановлення цілого за частинами за наявності та відсутності загальної лінії розділення	27
Зверєв А. О. До питання щодо встановлення цілого за частинами за відсутності загальної лінії розділення	30
Онищук О. В. Встановлення цілого за частинами за відсутності загальної лінії розділення	35
Марінов Є. В. Способи вирішення питання щодо встановлення належності єдиному цілому фрагментів паперу, розділених шляхом розрізу	40
Іваник С.І. Ймовірна форма висновку при дослідженні цілого за частинами	45
РОЗДІЛ ІІ. ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПЛЕКТНОГО, СКЛАДЕНОГО ЦІЛОГО	
Кладієнко М. О. Окремі ознаки в експертизі цілого за частинами	49
Геріщенко В. В. Встановлення комплектного цілого за ознаками утвореними в результаті спільного використання та зберігання	68
Іваницький С. О. Проблемні питання проведення експертизи зі встановлення належності деталі складеному цілому або комплекту	73
РОЗДІЛ ІІІ. УСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ЗА НАЯВНОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ ЛІНІЇ РОЗДІЛЕННЯ	
Шаляпін М. В. Установлення цілого за частинами на прикладі трасологічного дослідження розсіювача автомобільної фари та її уламків	76
Хом'як П. П. Актуальні питання, що виникають під час установлення цілого за частинами, зокрема в процесі дослідження фрагментів скла	80
Харук Р.С. Дослідження частин керамічного виробу	85
Білошицький А. Д. Установлення цілого за частинами за наявності загальної лінії розділення	92
Долгушин В. А. Установлення цілого за частинами за слідами термічної дії	97
Косенко Н. О. Встановлення цілого за частинами одягу, розділеного шляхом розриву	105
Гунька А. Я. Актуальні питання, що виникають під час установлення цілого за частинами, зокрема в процесі дослідження деревини	118
Штока К. О. Проблематика дослідження розділених частин деревини при встановленні цілого за частинами	123
Андрєєв В. В. Особливості проведення трасологічних експертиз із установлення цілого за частинами великогабаритних об'єктів	130
Корнецький Є. Г. Алгоритм роботи при проведенні експертизи цілого за частинами в ході дослідження відділених об'єктів	136
Шевчук О. Т. Встановлення цілого за частинами об'єктів та деталей транспортних	

засобів після ДТП. Проблемні питання та шляхи їх вирішення	141
РОЗДІЛ IV. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАМКІВ	
Корня А. В. Попередня зміна конструкції замка для забезпечення доступу до об'єкту посягання	149
Коломієць І.В. Дослідження слідів на циліндрових механізмах, залишених ключем-дублікатом.....	152
Могила О. М. Трасологічне дослідження циліндрових механізмів та навісних замків відчинених підібраними та підробленими ключами (теоретичний та практичний підхід)	169
Бурда В. А., Грабовський Г.В. Особливості трасологічного дослідження слідів на внутрішніх поверхнях циліндрових механізмів замків, залишених самоімпресійною відмичкою	172
Фесенко В. А. Питання вдосконалення методики криміналістичного дослідження механічних ключових замків з циліндровим механізмом, відімкнених за допомогою кримінальної дії, методом бампінгу	179
Терещенко О. М. Проблемні моменти, що виникають в ході проведення судових трасологічних експертиз замків при вирішенні запитання про їх справність	189
Болдирєв С. А. Пропозиції щодо уніфікованого підходу з визначення робото-здатності та справності механізмів замків і доцільність вирішення зазначених питань	196
Козоріз С.Л. Труднощі, які виникають під час вирішення питання про відмикання та можливості відмикання замків із циліндровим механізмом за допомогою наданого на дослідження ключа	206
РОЗДІЛ V. ТРАСОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕТИПОВИХ ОБ'ЄКТІВ	
Картавих К. С. Особливості 3D друку, криміналістичне значення та криміналістичне дослідження об'єктів надрукованих із використанням технологій 3D друку	213
Солоненко І. І. Виявлення, фіксація та вилучення слідів тканини (рукавиць) із пластичних вибухових речовин, які використовувались у злочинних цілях	230

РОЗДІЛ І. УСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ЗА ВІДСУТНОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ ЛІНІЇ РОЗДІЛЕННЯ

Куцяк Вікторія Юріївна,

судовий експерт сектору трасологічних досліджень відділу криміналістичних видів досліджень Вінницького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ДЕРЕВИНИ БЕЗ СПІЛЬНОЇ ЛІНІЇ РОЗДІЛЕННЯ

При розслідуванні кримінальних справ, нерідко виникає необхідність в криміналістичному дослідженні окремих частин будь-яких предметів, що являють собою об'єкти дослідження. Одним із видів таких трасологічних експертиз, є експертиза за спеціальністю 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами».

В криміналістиці розрізняють три види досліджень «цілого за частинами»: цілі предмети, складене ціле та комплектне ціле. Серед об'єктів дослідження виявлених спеціалістами на місці події, особливе місце посідають об'єкти, що ототожнюються під час встановлення цілого за частинами, тобто ціле (єдиний предмет), що існувало до розділення (поділу) його на частини, а ідентифікуючими об'єктами виступають окремі частини цього цілого.

Аналіз об'єктів, які надходять до Вінницького НДЕКЦ МВС з метою встановлення цілого за частинами показав, що левову частку серед них становлять саме колоди, зрізи з колод, пні, зрізи з пнів та інші частини деревини. Адже експертне дослідження фрагментів деревини, вилучених з місць події, набуває важливого доказового значення для розкриття кримінальних правопорушень за фактами незаконної порубки дерев.

У процесі дослідження ідентифікації цілого за частинами можливо встановити: спосіб розділення об'єктів, чи мають частини деревини спільну лінію розділення, тобто чи становили вони до розділення одне ціле. Комплекс ідентифікаційних ознак, які діляться на дві групи: ознаки які виникли до розділення об'єкту та які виникли у момент розділення об'єкту [4, с. 147].

Згідно з методичних рекомендацій та методичного листа, метою проведення таких криміналістичних досліджень є вирішення питань:

«Чи складала раніше (до розділення) одне ціле дві частини деревини, вилученої на місці скоєння злочину?»;

«Чи становили раніше зріз їх пня дерева та зріз із комлевої частини стовбура дерева до розділення єдине ціле?».

Аналізуючи запитання, які цікавлять слідчих, при направленні об'єктів для проведення трасологічної експертизи за спеціальністю 4.2. «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами», доцільно включити у перелік запитань, питання:

«Який механізм відокремлення фрагментів деревини одне від одного?».

Механізм слідоутворення – це результат впливу одного об'єкта (слідоутворюючого) на інший (слідосприймаючий). Залежно від механізму та характеру розділення предмета можливе встановлення цілого за частинами у разі наявності спільних ліній та поверхонь розділення, або відсутності спільних ліній та поверхонь розділення.

Порядок проведення судово-експертного дослідження встановлення цілого за частинами, як і при інших трасологічних ідентифікаційних експертизах загалом однаковий, різниться тільки за обсягом дослідження.

Для повного та об'єктивного розуміння дослідження з метою встановлення цілого за частинами, використовувались матеріали судової трасологічної експертизи. На основі результатів висновку судового експерта розглянемо основні стадії проведення судової трасологічної експертизи встановлення цілого за частинами, а саме фрагментів деревини:

На експертизу надано:

– «Два зрізи (пня та стовбура) дерева» (зображення 1-4).

На вирішення судової експертизи поставлено питання:

– «Чи складали до розділення єдине ціле зріз пня та зріз стовбура дерева (з позначкою «1»)?».

В першу чергу проводиться фотографування загального виду наданих об'єктів з використанням масштабної лінійки. Зазвичай на недосліджуваній стороні спеціаліст на огляді місця події робить позначку, про що вказує слідчий в постанові про призначення експертизи (в даному випадку спеціаліст позначив досліджувану сторону) (зображення 1).

На стадії роздільного дослідження судовим експертом проводиться окреме самостійне дослідження кожного об'єкту: встановлення виду цілого за частинами (ціле (монолітне), складене, комплектне); встановлення механізму розділення об'єкту; загальні ознаки (зовнішній вигляд, форма, розміри); проміжок часу між вчиненням злочину та проведенням дослідження.

При вивченні ознак варто враховувати і можливі зміни властивостей об'єктів, що досліджуються. Всебічний аналіз загальних ознак – особливостей зберігання, експлуатації (транспортування), їх форми, розмірів, механізму слідоутворення.

Також розглянемо на практичному прикладі опис об'єктів (зрізу пня та зрізу стовбура) на стадії роздільного дослідження під час проведення судової трасологічної експертизи:

«Зовнішнім оглядом зрізу пня дерева, встановлено, що він має наближену до овалу форму, найбільшими розмірами 435×381 мм та товщиною від 76 мм до 205 мм, деревина якого має неоднорідну шарувато-волокнисту будову від світло-жовтого до темно-коричневого кольору. В площині деревини (в межах поперечного перерізу) відображені наступні основні частини: серцевина, ядро та заболонь. На боковій поверхні частини стовбура дерева наявна часткова трухлявість деревини та заглиблення (надпил) клиновидної форми, найбільшими розмірами 260×11 мм. Товщина кори коливається в межах від 8 мм до 15 мм, також кора на бокових поверхнях частини зрізу стовбура деревини частково відсутня. На деревині спостерігаються виражені концентричні нерівномірні кола – річні кільця, між окремими кільцями проглядаються межі. Ширина річних кілець зменшуються від

серцевини до краю. По всій поверхні зрізу на фоні річних кілець є чисельні дрібні радіальні та концентричні тріщини. Серцевина немає чітко виражених меж.

На досліджуваній торцевій поверхні зрізу пня дерева наявна позначка у вигляді цифри «1», яка нанесена барвником чорного кольору, що згідно постанови слідчого про призначення судової трасологічної експертизи була зроблена спеціалістом при вилученні даного зрізу пня дерева (зображення 1).

Детальним оглядом досліджуваної поверхні зрізу пня дерева, за допомогою лупи (при природному і штучному освітленнях та в косо падаючих променях світла), що площина зрізу, утворена двома неповними розрізами між якими наявний ступінчастий виступ, який має найбільшу висоту 30 мм, також на поверхні зрізу наявне заглиблення (надпил) клиновидної форми, найбільшими розмірами 220×10 мм (зображення 3-6)».



Зображення 1. Загальний вигляд досліджуваної сторони зрізу пня дерева.



Зображення 2. Загальний вигляд недосліджуваної сторони зрізу пня дерева.



Зображення 3. Загальний вигляд трухлявості деревини на боковій поверхні зрізу пня дерева.



Зображення 4. Загальний вигляд ступінчастого виступу на поверхні зрізу пня дерева.



Зображення 5. Загальний вигляд надпилу на досліджуваній поверхні зрізу пня дерева.



Зображення 6. Загальний вигляд надпилу на боковій поверхні зрізу пня дерева.

«Зовнішнім оглядом зрізу стовбура дерева, встановлено, що він має наближену до овалу форму, найбільшими розмірами 394×377 мм та товщиною від 41 мм до 154 мм, деревина якого має неоднорідну шарувато-волокнисту будову від світло-жовтого до темно-коричневого кольору. В площині деревини (в межах поперечного перерізу) відображені наступні основні частини: серцевина, ядро та заболонь. На боковій поверхні частини стовбура дерева частково наявна трухлявість деревини. Товщина кори коливається в межах від 8 мм до 15 мм, також кора на бокових поверхнях частини зрізу стовбура деревини частково відсутня.

На деревині спостерігаються виражені концентричні нерівномірні кола – річні кільця, між окремими кільцями проглядаються межі. Ширина річних кілець зменшуються від серцевини до краю. По всій поверхні зрізу на фоні річних кілець є чисельні дрібні радіальні та концентричні тріщини. Серцевина немає чітко виражених меж.

На досліджуваній торцевій поверхні зрізу стовбура дерева наявна позначка у вигляді цифри «1», яка виконана барвником чорного кольору, та зроблена спеціалістом при вилученні даного зрізу стовбура дерева (зображення 7).

Детальним оглядом досліджуваної поверхні зрізу стовбура дерева, за допомогою лупи (при природному і штучному освітленні та в косо падаючих променях світла) встановлено, що площина зрізу, утворена двома неповними розрізами між якими наявний ступінчастий виступ, який має найбільшу висоту 35 мм (зображення 7, 10) [1].».



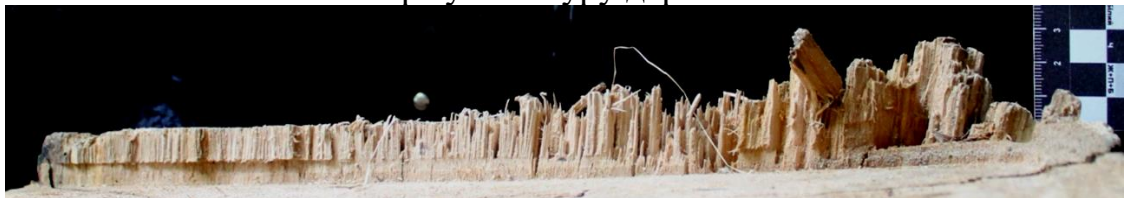
Зображення 7. Загальний вигляд досліджуваної сторони зрізу стовбура дерева.



Зображення 8. Загальний вигляд недосліджуваної сторони зрізу стовбура дерева.



Зображення 9. Загальний вигляд трухлявості дерева на боковій поверхні зрізу стовбура дерева.



Зображення 10. Загальний вигляд ступінчастого виступу на поверхні зрізу стовбура дерева.

Наступним етапом роздільного дослідження є детальне дослідження. Одним із завдань якого є дослідження пошкоджень, вивчення ознак, що утворилися у результаті розділення об'єкта, а саме: конфігурація та розташування річних кілець, особливості кори, наявність і розташування сучкових включень, наявність та локалізація тріщин, сліди залишені від розруб, розпилу тощо...

На поверхнях, що з'явилися у результаті розділення, утворюється рельєф (у вигляді валиків і борозенок) утворюючи індивідуальний малюнок, особливості якого можуть розглядатися як ідентифікаційні ознаки. У результаті вивчення індивідуальних ознак виділяють найбільш суттєві з них, для того щоб індивідуалізувати об'єкт. Саме з метою індивідуалізації проводять аналіз ознак, що дає змогу під час порівняння зробити висновок про те, чи склали вони раніше одне ціле.

Приклад опису окремих ознак на стадії роздільного дослідження:

«По всій торцевій поверхні зрізу пня на фоні річних кілець є чисельні дрібні радіальні та концентричні тріщини, а також неоднорідні ущільнення різних форм та розмірів. Також на досліджуваній поверхні наявні ділянки з динамічними слідами у вигляді численних прямих (лінійних) заглиблень та виступів (заокруглені в поперечному перерізі), розміщені радіально та віялоподібно, під різними взаємними кутами (зображення 1)

По всій торцевій поверхні зрізу стовбура дерева на фоні річних кілець є чисельні дрібні радіальні та концентричні тріщини, а також неоднорідні ущільнення різних форм та розмірів. Також на досліджуваній поверхні наявні ділянки з динамічними слідами у вигляді численних прямих (лінійних) заглиблень та виступів (заокруглені в поперечному перерізі), розміщені радіально та віялоподібно, під різними взаємними кутами (зображення 7)».

У подальшому, формується проміжний висновок. Для повноти дослідження експерт може зазначити ознаки які вказують на спосіб та групову належність предметів яким були розділені частини деревини (розріз, розпил, розруб) з приводу яких не було поставлене запитання.

Приклад формування проміжного висновку:

«Виявлені загальні та індивідуальні ознаки пошкодження зрізу пня у сукупності достатні для проведення ідентифікаційного дослідження (зображення 1).

Виявлені загальні та індивідуальні ознаки пошкодження зрізу стовбура у сукупності достатні для проведення ідентифікаційного дослідження (зображення 7)».

На стадії порівняльного дослідження судовим експертом встановлюються ознаки подібності (тотожності) та (або) розбіжності (відмінності) досліджуваних об'єктів, наявність або відсутність загальної лінії розділення. Проведення порівняльного дослідження наданих об'єктів проводилось, згідно трасологічних методів: співставлення та суміщення.

Для прикладу порівняльного дослідження. продовжимо опис об'єктів (зрізу пня та зрізу стовбура):

«З метою проведення порівняльного дослідження зріз пня та зріз стовбура порівнювались між собою з використанням трасологічних методів шляхом співставлення та суміщення.

При цьому, враховувались: загальний вигляд та структура поверхонь деревини (малюнок кори), її текстура, колір окремих ділянок і шарів деревини, їх товщина, довжина, форма країв та поверхонь відділення на них, розміщення та взаєморозташування відщеплень в площинах, конфігурація річних кілець, а також спосіб розділення.

В результаті порівняльного дослідження встановлено:

Зріз пня та зріз стовбура дерева – подібні між собою за загальними ознаками: структурою поверхонь деревини, її текстурою, кольором окремих ділянок і шарів деревини, їх морфологією, товщиною, довжиною, формою країв й відділені вони одне від одного однаковим способом.

При суміщенні певних ділянок торцевих (досліджуваних) сторін частин деревини зрізу пня та зрізу стовбура – встановлено, що вони співставляються між

собою по лінії розділення та доповнюють один одного з врахуванням відсутності спільної лінії розділення (шару матеріалу) при розпилюванні. Також проводилося їх порівняння між собою по розмірним характеристикам та взаєморозташуванню: візерунків річних кілець, тріщин кори, трухлявості, забарвленості та механізму розділення (зображення 11-15).



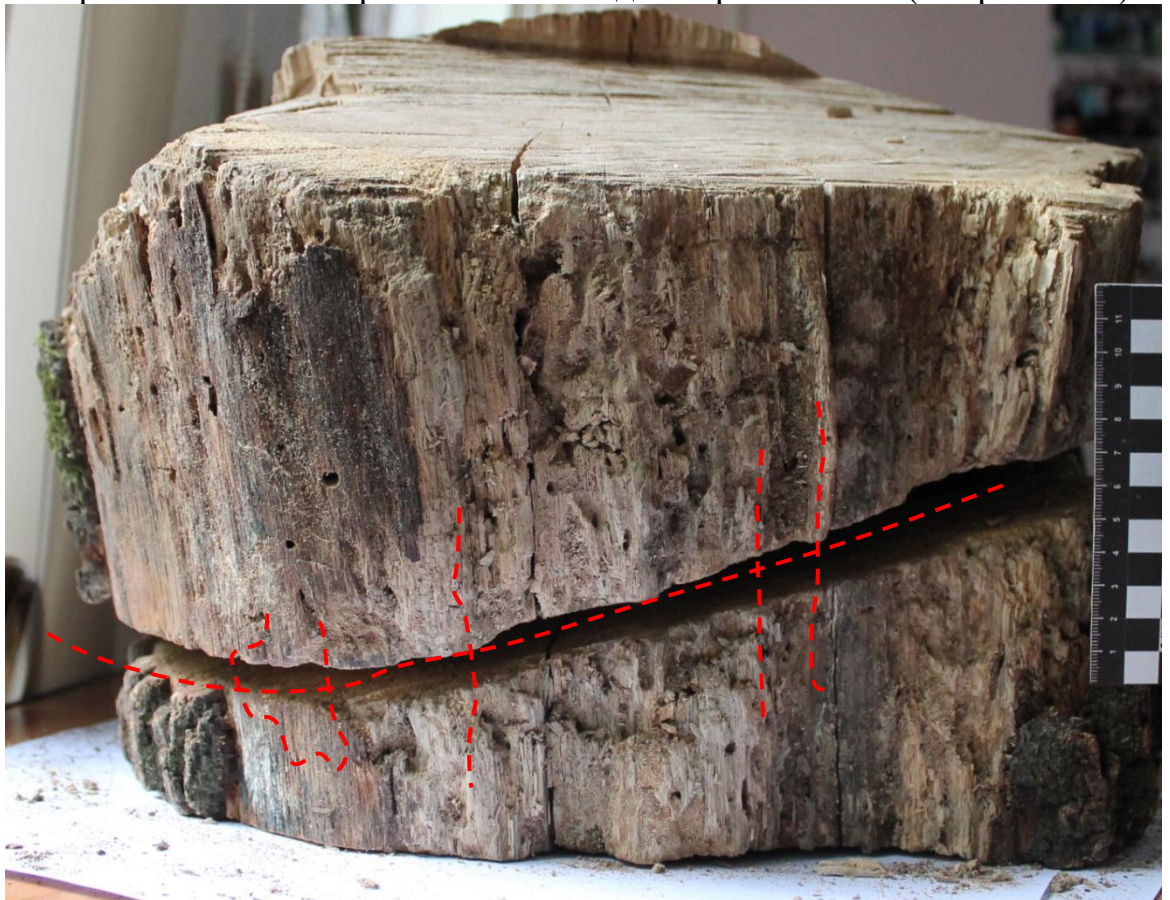
Зображення 11. Порівняльне дослідження, шляхом співставлення торцевої поверхні поперечного зрізу пня та дзеркального зображення торцевої поверхні поперечного зрізу стовбура дерева.



Зображення 12. Порівняльне дослідження, шляхом суміщення бокової поверхні поперечного зрізу пня та бокової поверхні поперечного зрізу стовбура дерева.



Зображення 13. Контрольний знімок до зображення 12 (без розмітки).



Зображення 14. Порівняльне дослідження, шляхом суміщення бокової поверхні поперечного зрізу пня та бокової поверхні поперечного зрізу стовбура дерева.



Зображення 15. Контрольний знімок до зображення 14 (без розмітки).

Заключною стадією висновку експерта є оцінка результатів проведеного дослідження та формування висновків, які повинні ґрунтуватись на комплексному та всебічному дослідженні наданого об'єкта. Оцінка результатів дослідження являє собою розгорнуту відповідь на поставлені питання, що включає в себе основні аргументи на користь висновків до яких прийшов експерт у ході дослідження. Висновок формується на основі сумарної оцінки результатів дослідження. На підставі оцінки результатів порівняння експерт приходять до позитивного або негативного висновку про приналежність частин єдиного цілого [5, с. 150].

Якщо мають місце ознаки відмінності, то необхідно пояснити їх походження [4, с. 157]. Якщо відмінності визнаються несуттєвими і можуть пояснюватися частковими змінами об'єкту дослідження або різним механізмом слідоутворення, то експерт переходить до оцінки співпадаючих ознак.

Приклад опису оцінки результатів проведеного дослідження:

«В результаті порівняння торцевих та бокових поверхонь зрізу пня та зрізу стовбура дерева способом співставлення та суміщення, встановлено їх співпадання по напрямку сліду розпилу, структурі поверхонь деревини (малюнку кори), по товщині, конфігурації, розміщенню та взаєморозміщенню річних кілець, променів та своєрідного рельєфу у вигляді численних прямих (лінійних) заглиблень та виступів, (зображення 11, 12, 14).

Поряд з ознаками, що збігаються, також встановленні розбіжності у вигляді часткового викришення та відсутності матеріалу, які виникли в результаті руйнування деревини (механізму слідоутворення), що призвело до часткового викришення та зміни рельєфу лінії розділення, внаслідок чого лінія розділення відсутня, але ці розбіжності не впливають на висновок.

Результати проведених досліджень свідчать про те, що вищеописані збіги за загальними та окремими ознаками суттєві, стійкі, у своїй сукупності утворюють

індивідуальний комплекс ознак, який дає підстави для висновку про те, що: зріз пня та зріз стовбура дерева – до розділення складали єдине ціле, а саме були фрагментом одного стовбура дерева».

Безпосередньо висновки експерта повинні бути короткими, сформульованими на основі порівняльного дослідження й містити конкретні відповіді на поставлені питання. Всі обґрунтування, наведені у висновках, повинні знаходитися в порівняльному дослідженні, причому в детальному формулюванні, щоб самі висновки не викликали сумнівів у їхній обґрунтованості. Висновок формулюється чітким й зрозумілим без двоякого тлумачення [6, с. 140].

Таким чином, у роботі, наведені особливості експертного дослідження встановлення належності частин деревини (пня та стовбура) одному цілому. За матеріалами дослідження розглянуто основні стадії проведення судової трасологічної ідентифікаційної експертизи встановлення цілого за частинами. На прикладі зрізу пня та зрізу стовбура дерева, встановлений спосіб розділення даних об'єктів, групова приналежність об'єктів, проаналізований комплекс ідентифікаційних ознак (загальні та окремі ознаки). Проведена комплексна оцінка результатів дослідження, наукове обґрунтування походження встановлених ознак та формулювання висновків. В розглянутих стадіях наведено приклади опису дослідження та наочність: об'єктів дослідження (загальні та індивідуальні ознаки кожного), встановлений спосіб розділення даних об'єктів, комплекс ідентифікаційних ознак що збігаються, проміжного висновку, результатів проведеного дослідження та висновку.

Один із способів порівняльного дослідження встановлення цілого за частинами (деревини без спільної лінії розділення), що може вдало використовуватися у практичній діяльності експертів є метод накладання. Він полягає в сполученні зображень, розрізаних по ламаній (зигзагоподібній) лінії.

Для цього потрібно виготовити одномасштабні дзеркальні зображення частин деревини, що порівнюються. За допомогою програми для редагування зображень, зі знімку однієї частини деревини вирізають ламаними (зигзагоподібній) лініями ділянку та накладають на знімок іншої частини деревини так, щоб зображення розсічених елементів утворювали безперервне продовження один одного. Якщо елементи деревини суміщаються (частково суміщаються), то фіксуються збіги ознак, якщо елементи не суміщаються фіксується їх розбіжність. Застосування даного методу, в сукупності з іншими методами (співставлення і суміщення) дає змогу найбільш повно й об'єктивно зафіксувати збіги, або розбіжності усіх ознак на поверхнях частин деревини, гарантує повне і достовірне дослідження та надання обґрунтованого висновку.

Приклад опису порівняльного дослідження частин деревини (зрізу пня та зрізу стовбура) за допомогою методу накладання (в даному випадку використовувалася ліцензійна програма для редагування зображень «Adobe Photoshop»):

«З метою проведення порівняльного дослідження, зріз пня та зріз стовбура порівнювались між собою шляхом накладання. Для цього на однотипних ділянках досліджуваних площин, за допомогою масштабної фотозйомки, були виготовлені одномасштабні зображення торцевих поверхонь зрізу пня та зрізу стовбура дерева (враховуючи дзеркальність відображення досліджуваних поверхонь одне відносно одного) (зображення 16).

За допомогою ліцензійної програми для редагування зображень «Adobe Photoshop», зі знімку торцевої поверхні зрізу пня вирізано ламаними лініями ділянку (візерунків річних кілець та тріщин) (зображення 17, 18), та накладено на знімок торцевої поверхні зрізу стовбура дерева (накладання позначено червоним пунктиром)(зображення 19, 20)»



Зображення 16. Загальний вигляд торцевої поверхні зрізу пня та дзеркального зображення торцевої поверхні зрізу стовбура дерева.



Зображення 17. Загальний вигляд торцевої поверхні зрізу пня з виділеною ділянкою візерунків річних кілець та тріщин.



Зображення 18. Збільшений вигляд вирізаної ділянки візерунків річних кілець та тріщин.



Зображення 19. Порівняльне дослідження способом накладання: ділянки візерунку річних кілець торцевої поверхні зрізу пня на торцеву поверхню зрізу стовбура дерева.



Зображення 20. Контрольний знімок до зображення 16 (без розмітки).

Враховуючи вище викладене, прошу розглянути доцільність внесення в методичні рекомендації (методичні листи) за спеціальністю 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами», а саме дослідження частин деревини:

— зразки висновків судових експертів на основних стадіях проведення судової трасологічної експертизи та роз'яснених ілюстративних таблиць до них;

— в перелік питань які можуть вирішуватися експертами під час проведення трасологічних експертиз, запитання: «Який механізм відокремлення фрагментів деревини одне від одного?»;

— серед наведених методів які використовуються експертами під час проведення досліджень цілого за частинами деревини без спільної лінії розділення внести в перелік метод «накладання» за допомогою програми для редагування зображень.

Список використаних джерел:

«Методика встановлення цілого за частинами» Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» ДНДЕКЦ МВС України, 2015. Реєстраційний код в Реєстрі Міністерства юстиції України 4.2.34. Дата реєстрації 29.01.2016;

Методика судової трасологічної експертизи (загальна частина) / [К.М. Ковальов, В.А. Кузнецов]. Київ: ДНДЕКЦ МВС України;

Бухонський С.О. Дослідження частин деревини та слідів її розділення: методичні рекомендації/ С.О. Бухонський.-К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2016.-29 с.: іл.;

Сборник примерных заключений по трасологической экспертизе : Учебно-методическое пособие / Авт.-сост.: Х.А. Тураббаев, А.Ю. Югай, А.Д. Хусанов. Ташкент : Академия МВД Республики Узбекистан, 2012. С. 69.

Майлис Н.П. Судебная трасология. Москва : «Экзамен», Право и Закон, 2003. 272 с.

Чернов В.Г., Аносов І.В., Бурда В.А. Особливості експертного дослідження різаних пошкоджень одягу. Вісник криміналістичної асоціації України. Харків : ХНУВС, 2019. С. 131–142.

Беліков Роман Вікторович,

завідувач сектору трасологічних досліджень та обліку відділу криміналістичних видів досліджень Донецького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАСТИН ДЕРЕВИНИ ЗА ВІДСУТНОСТІ СПІЛЬНОЇ ЛІНІЇ РОЗДІЛЕННЯ

Незаконна вирубка лісових насаджень є доволі поширеним злочином в районах з лісовими масивами. Не зважаючи на досить жорстку кримінальну відповідальність, що повинна зменшити бажання заробити на вкраденому лісі,

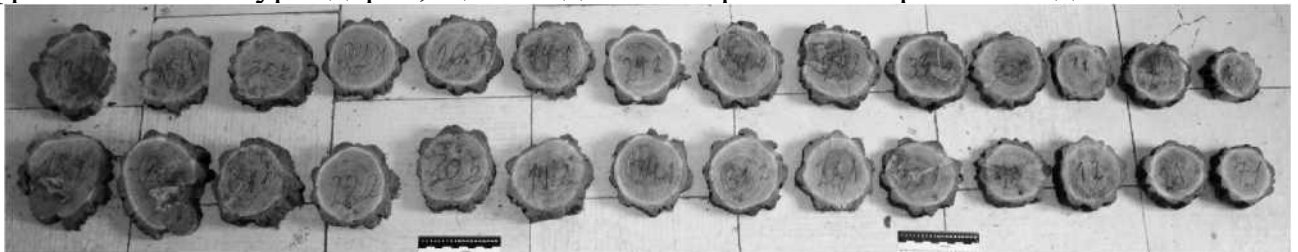
кількість злочинів, пов'язаних з вирубкою лісових насаджень постійно зростає. Тому з кожним роком зростає і кількість призначених експертиз пов'язаних з даними злочинами. Найпоширенішими є питання: чи складала раніше (до розділення) частини деревини, вилученої на місці скоєння злочину.



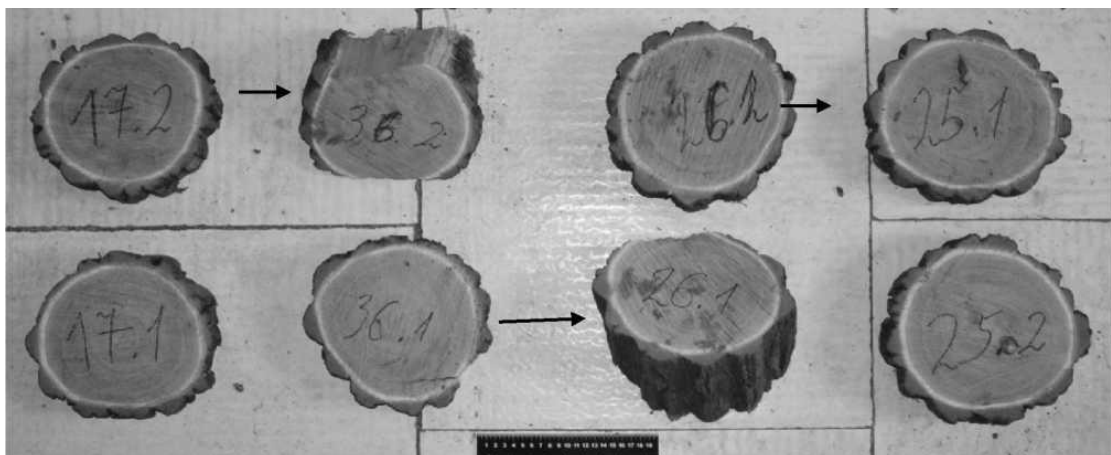
Для встановлення цілого за частинами переважно використовують методи зіставлення та суміщення за поверхнями розділення. У разі, коли досліджувані частини не збігаються експерту необхідно застосовувати інші методи, які розглянемо на прикладі проведеного дослідження.

На експертизу були надані 102 спиля з 51 вилученої колоди дерев позначених у форматі: «1.1, 1.2; 2.1, 2.2; ...» де перша цифра це номер вилученої колоди, друга - номер спилу з колоди.

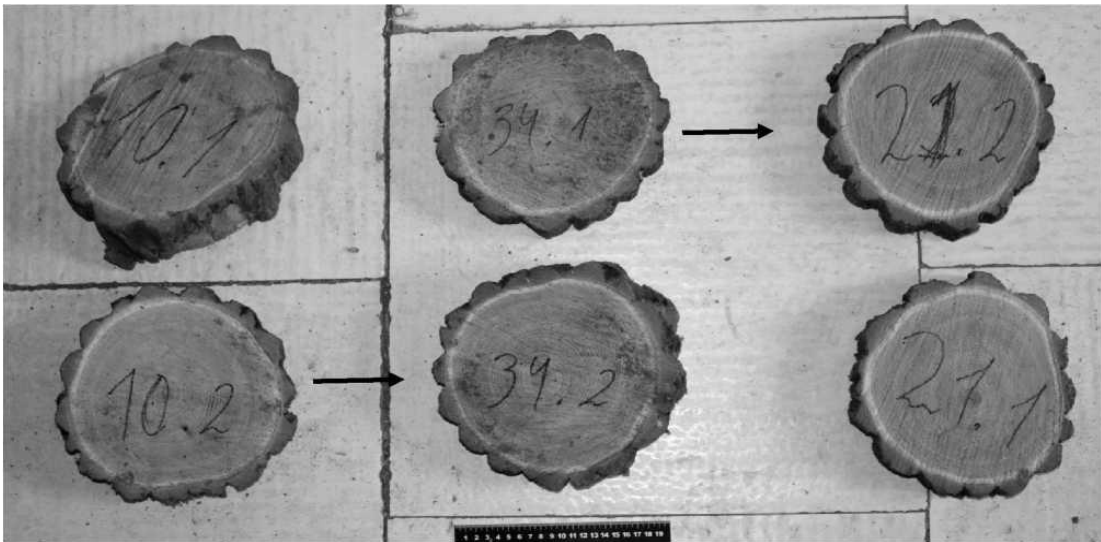
Після зіставлення та суміщення між собою непомічених площин поділу спилів з колод дерев були встановлені декілька стовбурів дерев серед яких і окремі фрагменти стовбурів дерев, що складались з трьох - чотирьох колод.



Стовбур дерева, утворений після зіставлення та суміщення між собою непомічених площин поділу спилів з колод дерев.



Фрагмент стовбура дерева № 1, утворений після зіставлення та суміщення між собою непомічених площин поділу спилів з колод дерев.



Фрагмент стовбура дерева № 2, утворений після зіставлення та суміщення між собою непомічених площин поділу спилів з колод дерев.

Утворені фрагменти стовбурів дерев не мали спільних площин поділу, тому в подальшому був застосований дендрохронологічний метод ідентифікації, який дозволяє встановити взаємну належність ділянок стовбура дерева за відсутності проміжної ділянки. Об'єктом дендрохронологічних досліджень є показники річного приросту у стовбурах, гілках і корінні дерев'янистих рослин, а також фізико-механічні властивості та анатомічна структура деревини.

Перевагою дендрохронологічного методу є висока роздільна здатність деревно-кільцевих хронологій, завдяки наявності добре помітних річних кілець приросту деревини як у живих, так і давно відмерлих дерев.

У разі, коли досліджувані частини деревини не збігаються за поверхнею розділення, важливу роль відіграє текстура деревини. Кожне дерево має свою унікальну криву приросту. Встановлення належності частин деревини до єдиного цілого переважно полягає у зіставленні кривих зростання та ґрунтується на ознаках, що характеризують її внутрішню будову, а саме:

- конфігурація, розташування, ширина й інші особливості річних шарів;
- форма, розміри, колір і розташування серцевини;
- колір окремих ділянок і шарів деревини;
- наявність і розташування серцевинних променів, тріщин;

При цьому експерт обов'язково має врахувати й інші ознаки, зокрема вади деревини, які мають помітне внутрішнє забарвлення.

Перед проведенням порівняльного дослідження текстури частин деревини експерт має здійснити низку підготовчих операцій, а саме поверхні спилів необхідно відшліфувати для більш чіткого вираження текстури. З метою підсилення контрасту меж річних шарів застосовують кілька методів, зокрема, змочують поверхню розрізу водою, гліцерином, водогліцериновою сумішшю, виконують слабке фарбування, розтирання в клітинні пори деревини на поверхні розрізу порошків.

Під час даного дослідження проводилась обробка непомічених торців спилів за допомогою крупнозернистого, потім - дрібнозернистого наждачного паперу. Для підвищення контрастності меж між річними кільцями деревини використовувалось

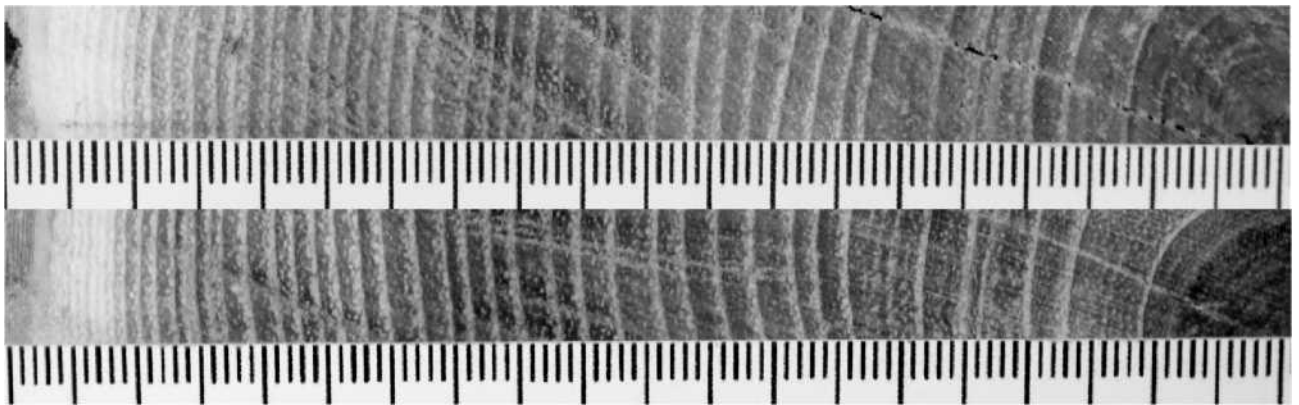
змочування поверхні зрізів водою. Далі проводилось їх фотографування та порівняння досліджуваних поверхонь шляхом зіставлення характерних ознак, а саме:

- колір окремих ділянок і шарів деревини;
- форма, розмір, колір і розташування серцевини;
- конфігурація, розташування, ширина й інші особливості річних шарів;
- наявність і розташування серцевинних променів, тріщин;
- особливості кори, характер пошкоджень і нашарувань.

Проведеним дослідженням встановлено збіг між утвореними фрагментами стовбурів дерев. Це дозволило зробити висновок, що дані фрагменти стовбурів дерев є частинами одного дерева.



Загальний вигляд досліджуваних поверхонь.



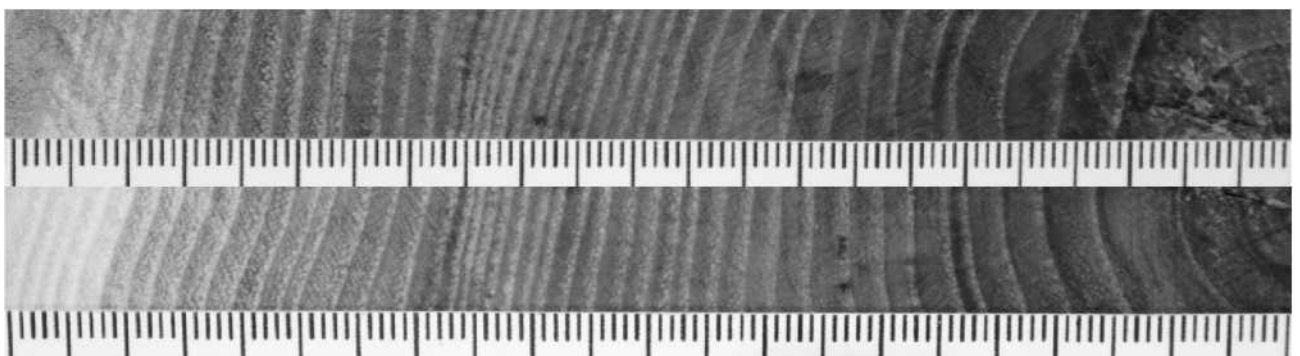
Збіг спилу з позначкою 25.2 фрагмента стовбура дерева № 1 зі спилом з позначкою 21.1 фрагмента стовбура дерева № 2.



Загальний вигляд досліджуваних поверхонь спилів з колод дерева.



Збіг за місцями розташування пошкоджень кори та тріщин



Збіг спилу з позначкою 29.1 фрагмента стовбура дерева № 3 зі спилом з позначкою 18.2 фрагмента стовбура дерева № 4.

Із збільшенням розмірів річних шарів по мірі росту стовбура їх відносна ширина порівняно з іншими кільцями відповідного зразка не змінюється (вузькі

шари залишаються вузькими, широкі - широкими).

Найбільш інформативними є кільця приросту, розташовані ближче до поверхні стовбура. Завдяки стійкості їх розташування і розмірів на значній протяжності по висоті дерева вдається виявити збіг двох досліджуваних частин. Річні кільця, розташовані ближче до центральної частини стовбура, мають значно меншу стійкість, тому є менш інформативними при встановленні цілого за частинами навіть за відсутності невеликих ділянок стовбура.

Важливо, щоб кожному річному шару одного зразка відповідав річний шар іншого зразка, а всередині кожного шару співпадали зони ранньої і пізньої деревини. Якщо річні кільця приросту деревини розрізняються за формою, кольором, періодами пригнічення і кульмінацій зростання, то досліджувані частини раніше не складали одне ціле і належать різним деревам.

Список використаних джерел:

1. «Методика встановлення цілого за частинами», Київ 2015, затверджена рішенням секції НКМР МЮ України, протокол від 29.01.2016 р. - (Реєстрац. Код 4.2.35 в Реєстрі методик проведення експертиз Міністерства юстиції України).
2. Бухонський С.О. Дослідження частин деревини та слідів її розділення : методичні рекомендації / С.О. Бухонський. - К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2016. – 29 с.

Горох Дмитро Вікторович,
старший судовий експерт сектору
трасологічних досліджень та обліку
відділу криміналістичних видів
досліджень Чернігівського науково-
дослідного експертно-криміналістичного
центру МВС України

ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ПРИ ВІДСУТНОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ ЛІНІЇ РОЗДІЛЕННЯ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ДЕРЕВИНИ ЗА ФАКТОМ НЕЗАКОННОЇ ПОРУБКИ ДЕРЕВ

На сьогоднішній день значно зросли обсяги з незаконної порубки деревини у зелених зонах (в лісах, лісозахисних смугах), де працюють браконьєри, так звані «чорні» лісоруби, які вирубують деревину з метою особистого збагачення.

Немало проблем з незаконною порубкою деревини виникає і на Чернігівщині, яка посідає одне з найбільших за площею лісових насаджень місце.

Під час розслідування кримінальних правопорушень, пов'язаних з незаконною порубкою деревини у слідчих виникає питання про призначення судової трасологічної експертизи за фактом встановлення цілого за частинами, де одним із ключових запитань є: «Чи становили раніше одне ціле вилучені під

час огляду місця події зрізи з пнів з колодами дерев (зрізами з колод), вилученими під час огляду місця події або під час проведення обшуку?».

Встановлюючи приналежність виявлених частин одному і тому ж предмету, в першу чергу звертають увагу на контури ліній руйнування і особливості будови рельєфу торцевої поверхні краю, від якого були відокремлені досліджувані частини. При цьому необхідно враховувати збіги не тільки по лінії і рельєфу розділення (відділення) суміщених поверхонь (ліній) розділення, але і по розташуванню малюнка деревної структури, за характером пошкоджень.

Зазначимо, що браконьєри («чорні» лісоруби) всіляко намагаються приховати сліди кримінального правопорушення, а саме знищити відщепи на пнях та комлевих частинах колод, що утворюються під час розпилювання з подальшим розламом, оскільки при розламуванні деревини утворюється чіткий рельєф з великою кількістю характерних особливостей достатніх для встановлення ототожнення (ідентифікації). Отже, під час дослідження даних об'єктів (зрізів з пнів, комлевих частин колод або зрізів з комлевих частин колод), слід звертати увагу на вади деревини (сучки, тріщини, завитки, кривизна, засмолок, ядра гнилизна, червоточини тощо), що наявні на торцевих поверхнях досліджуваних об'єктів, а також на форму та характерний малюнок деревної структури, які також дозволяють встановити одне ціле (стовбур/частину стовбура дерева) при відсутності загальної лінії розділення (зображення 1-7).



Зображення 1. Загальний вигляд зіставлених зрізу з пня (ліворуч) та зрізу з колоди дерева (праворуч), з розміткою ознак, що збігаються.



Зображення 2. Загальний вигляд зіставлених зрізу з пня (ліворуч) та зрізу з колоди дерева (праворуч), з розміткою ознак, що збігаються.



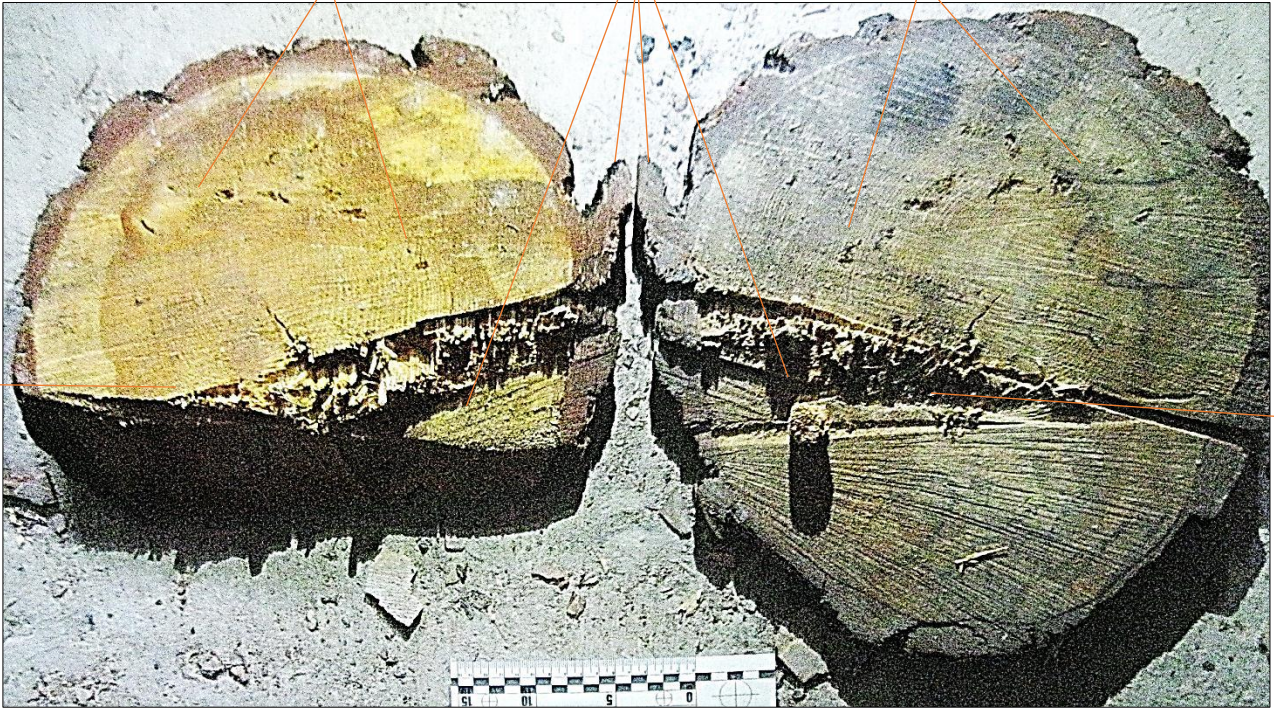
Зображення 3. Загальний вигляд зіставлених зрізу з пня (праворуч) та колоди дерева (ліворуч), з розміткою ознак, що збігаються.



Зображення 4. Загальний вигляд суміщених колоди дерева (ліворуч) та зрізу з пня (праворуч).



Зображення 5. Загальний вигляд зіставлених зрізу з пня (ліворуч) та колоди дерева (праворуч), з розміткою ознак, що збігаються.



Зображення 6. Загальний вигляд зіставлених зрізу з колоди дерева (ліворуч) та зрізу з пня (праворуч), з розміткою ознак, що збігаються.



Зображення 7. Загальний вигляд зіставлених зрізу з пня (ліворуч) та колоди дерева (праворуч), з розміткою ознак, що збігаються.

Література:

1. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами». / [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Чашницька Т.Г.]. К. : ДНДЕКЦ МВС України. 2015. 37 с. : іл.
2. Бухонський С.О. Дослідження частин деревини та слідів її розділення: методичні рекомендації. К. : ДНДЕКЦ МВС України. 2016. 29 с.: іл.
3. Бухонський С.О. Експертне дослідження розподілу частин деревини. Криміналістичний вісник. 2014. № 2 (22). С. 172-177.
4. Проблеми криміналістики № 231. Варшава. ЦКЛ КГП. 2001. 88 с. з іл.

Вишневий Ярослав Юрійович,
завідувач сектору трасологічних досліджень відділу криміналістичних видів досліджень Кіровоградського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ЗА НАЯВНОСТІ ТА ВІДСУТНОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ ЛІНІЇ РОЗДІЛЕННЯ.

Одним із основних та пріоритетних напрямків судової трасологічної експертизи є експертиза встановлення цілого за його частинами. Дана експертиза носить ідентифікаційний характер, тому у вирішенні завдань є важливою доказовою базою для органів досудового слідства та суду.

Поняття експертизи цілого за частинами в полягає в тому, що раніше розділені різним способом елементи (фрагменти) при поєднанні між собою можуть скласти єдине ціле (предмет або частину предмету). Даний вид дослідження в позитивному випадку пов'язує між собою три основні константи кримінального права та судочинства, це: подія правопорушення, фізична особа та причино - наслідковий зв'язок між ними, цим самим доказує вину суб'єкта правопорушення.

Основним її (експертизи) завданням є дослідження розділених предметів, з метою ототожнення розділеного об'єкта за його частинами. Об'єктами такого дослідження можуть бути різні предмети, виявлені в ході проведення огляду місця події чи обшуку у підозрюваного, що розділені у процесі скоєння злочину та мають до нього безпосереднє відношення.

Види об'єктів, які надходять на дослідження, для встановлення цілого за частинами, настільки різноманітні, наскільки різноманітні навколишнє середовище, види злочинів та способи їх скоєння. А властивості, що характеризують дані об'єкти, суттєвим чином залежать від їх виду.



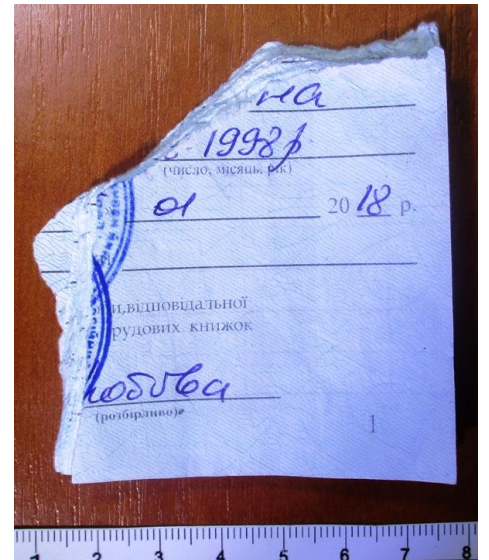
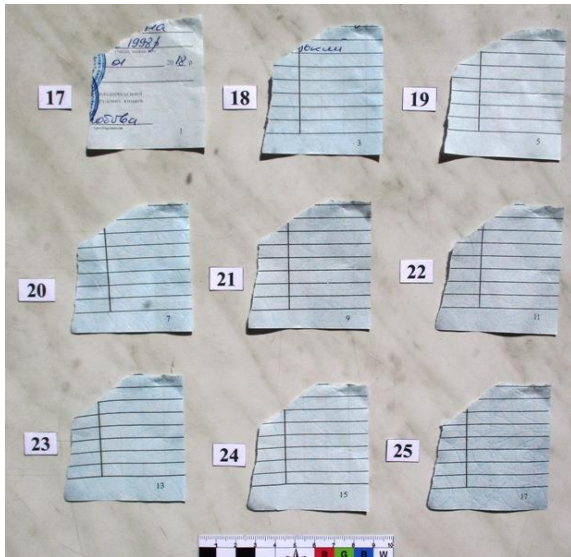
В трасології, об'єкти ідентифікаційного дослідження цілого за частинами, прийнято класифікувати за трьома категоріями: монолітні предмети, складені предмети та комплектне ціле. Зазначені види цілого відносяться до, так званих, «цілісних систем», тобто це властивість об'єкта системи, яка полягає в тому, що жоден її компонент не може бути усунений, змінений.

Досить часто на дослідження надходить папір у вигляді частин розрізаних або розірваних аркушів; аркуші вирвані з нотатника, книги, календаря; обривки газет; фрагменти аркушів з зошита чи документу у вигляді блокнот-книжки, тощо.

Зазвичай, дослідження паперових об'єктів, які мають спільну лінію (площину) розділення, не є особливо складним та створює передумови для категорично позитивного висновку, тобто: «Надані на дослідження частини аркушів паперу раніше до розділення склали єдине ціле – аркуш паперу.»



Складність виникає у випадках, коли на дослідження надходять однотипні фрагменти, чи то аркушів з зошита, чи документу у вигляді блокнот-книжки, чи інші предмети, які не мають загальної лінії (площини) розділення.



Такі фрагменти, як правило, співпадають за: формою та розмірами; кольором і товщиною паперу; кольором і малюнком захисних фонових сіток; наявністю й смисловою значенню постійних і перемінних реквізитів; кольором барвних матеріалів, якими вони нанесені; наявністю слідів розділення у вигляді лінії (площини) розриву, але не загальної, та однотипні з іншими за розташуванням, формою й розмірами. Але, для встановлення належності таких частин/фрагментів одному цілому, зазначених ознак не достатньо. І висновок в даному випадку не буде категорично позитивним, а буде наступним: «Встановити чи складали раніше вказані фрагменти єдине ціле не надається можливим, через відсутність загальної лінії розділення, при цьому вказані фрагменти подібні між собою за формою, матеріалом виготовлення, товщиною, кольором та ін.»

Для категоричного позитивного висновку потрібно наявність основної частини об'єкта (зошита чи блокнот-книжки), для суміщення кожного фрагмента з відповідним йому аркушем, та/або ознак, які вказували б на спільне зберігання/використання цих фрагментів.

Якщо надані на експертизу предмети чи їх фрагменти відрізняються між собою за зовнішнім виглядом, матеріалом виготовлення, розмірами, кольором та ін., формується висновок категорично негативної форми.

Підсумовуючи вище висвітлені актуальні питання, можна сказати, що в подібних випадках, запорукою позитивних висновків експертних досліджень в більшості випадків залежить від повноти огляду місця події: кількості і якості виявлених об'єктів, які будуть підлягати дослідженню.

З метою недопущення в подальшому подібного роду помилок потрібно, на мою думку, постійно спілкуватися підрозділам Експертної служби в особі експерта з підрозділами - ініціаторами, шляхом організації спільних занять, круглих столів, проведення нарад, семінарів, ведення особистих бесід, створення та направлення інформаційних листів щодо вилучення, упакування та зберігання об'єктів, які підлягають дослідженню.

Література:

В.С. Бергер, Я.В. Рибалко. Зразки актів дактилоскопічної та трасологічної експертиз. – К.: РВВС МВС України, 1997. – 176 с.

2. Майлис Н.П. Судебная трасология: Учебник для студентов юридических вузов / Н.П. Майлис. – М., 2003. – 272 с.

3. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» / [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Чашницька Т.Г.]. – К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2015.

4. И.И. Пророков. Криминалистическая экспертиза следов (трасологические исследования). Экспертиза следов разделенных предметов. – В., 1980.

Зверєв Андрій Олександрович,

старший судовий сектору трасологічних досліджень відділу криміналістичних видів досліджень Запорізького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ДО ПИТАННЯ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ЗА ВІДСУТНОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ ЛІНІЇ РОЗДІЛЕННЯ

Експертиза встановлення цілого за його частинами вирішує задачі, які дозволяють встановити обставини за досить широким колом кримінальних правопорушень (від злочинів проти життя та здоров'я до встановлення обставин ДТП та злочинів у сфері службової діяльності). Таким чином, даний напрямок на сьогодні залишається актуальним для органів досудового розслідування та суду. У зв'язку з цим, його розвиток та вдосконалення у відповідності до сучасних тенденцій є важливим та пріоритетним завданням.

Для використання в роботі експертних підрозділів сфери управління Міністерства внутрішніх справ України в 2015 році було розроблено Методику встановлення цілого за частинами, зареєстровану в Реєстрі методик проведення судових експертиз 29.01.2016 року за номером 4.2.35 (далі – Методика).

Відповідно до Методики та спеціальної літератури за напрямком виділяють три види «цілого»: однорідні предмети, складені предмети та комплектне ціле. При дослідженні частини однорідних предметів, в залежності від ознак, що використовуються для ототожнення, розрізняють встановлення цілого за частинами за наявності загальної лінії розділення та за відсутності загальної лінії розділення [1, с.7, 11].

Така градація пов'язана зі специфікою дослідження об'єктів по кожній із груп. При цьому, у першому випадку процес ідентифікації певних складнощів не викликає; дослідження проводиться шляхом послідовного порівняння загальних ознак та ідентифікаційних, до яких відноситься мікрорельєф лінії розділення, конформність якого є беззаперечним доказом того, що частини раніше склали одне ціле.

При проведенні судових експертиз експерт може встановити, що порівнювані частини предмета при збігу їх групових ознак не мають єдиної суміщеної лінії поділу. Такий результат може бути обумовлений однією з кількох причин:

1) досліджувані частини одне ціле не склали, а є фрагментами різних

однорідних предметів;

2) суттєвими змінами ліній поділу, які виникли після розділення цілого предмета на частини, через які ці лінії не суміщуються;

3) особливостями механізму розділення (при деяких способах розділення предметів, наприклад, при перепилюванні, спостерігається «мінус» матеріалу на поверхнях поділу);

4) відсутністю однією або кількох проміжних частин між досліджуваними частинами.

Для проведення порівняння частин за відсутності загальної лінії розділення необхідно мати чітке уявлення про цілісний об'єкт, частинами якого вони є. Для цього експерт може побудувати в своїй уяві модель цього об'єкта або використовувати додаткову літературу, ілюстрації, інформацію з мережі Інтернет. Таке моделювання необхідно для того, щоб встановити місця взаємного розташування кожної з його частин. Інколи такий підхід дозволяє негативно вирішити питання про належність фрагментів одному цілому без подальшого детального порівняння. В якості прикладу можна навести два фрагменти аркушів паперу, які збігаються за більшістю загальних ознак (щільність колір паперу, кегль, колір, розташування та зміст друкованого тексту тощо), однак, при моделюванні їх взаємного розташування встановлено, що одному чи кількох краях вони накладаються (перекривають один одного), що свідчить про їх приналежність до різних однотипних аркушів (рисунки 1-3).

За наявності лінії поділу, конфігурація якої не має виражених особливостей, а також при встановленні одномоментного поділу кількох об'єктів, коли конфігурація ліній поділу однакова (кілька аркушів паперу, складених разом та розрізаних канцелярським ножом), найбільшу цінність для висновку становлять не лінії поділу, а індивідуалізуючі «взаємоперехідні» ознаки, які були притаманні цілому та збереглися в певному взаємозв'язку у його частин. Універсального і чітко встановленого переліку таких ознак немає [3, с. 130].

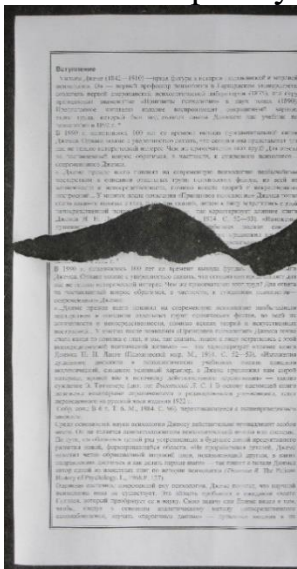


Рисунок 1 – Загальний вигляд порівнюваних аркушів

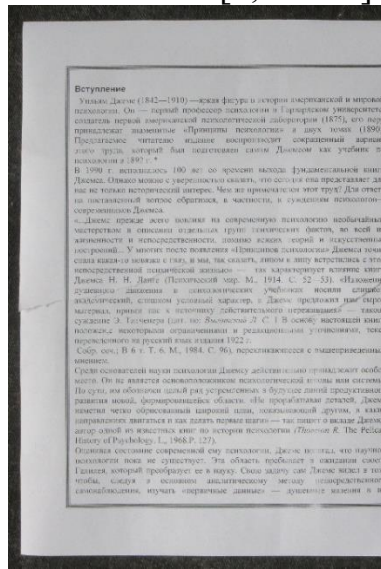


Рисунок 2 – Загальний вигляд порівнюваних аркушів при їх суміщенні

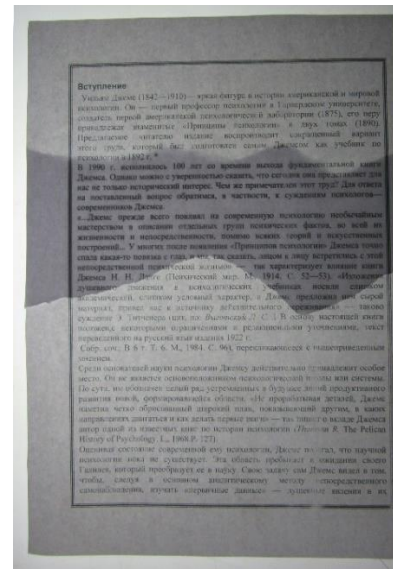


Рисунок 3 – Порівнювані аркуші при їх суміщенні у наскрізному світлі

Виділення тієї чи іншої ознаки в якості індивідуалізуючої «взаємоперехідної» здійснюється експертом на основі дослідження зовнішньої будови та внутрішньої структури частин предмета, стану поверхонь, механізму поділу об'єкта, а також з урахуванням особливостей конкретних обставин справи, пов'язаних з виникненням тих чи інших ознак.

Основними вимогами до індивідуалізуючих ознак є одночасність виникнення, однорідність та єдина причина утворення. За відносним часом виникнення такі ознаки розділяють на ті, що виникли до розділення, та утворені в результаті розділення [2, с.252; 3, с. 131].

До першої групи відносяться сліди, які можна віднайти як на поверхні об'єктів, так і в їх структурі (товщі). До них відносяться:

ознаки матеріалу – різноманітні неоднорідності, що містяться на відносно великих площах і мають чіткі межі, тріщини і мікротріщини в товщі матеріалу, смугастість та свилі на листковому (віконному) склі, «муар» та сторонні (відмінні за кольором) вкраплення на пластику, «хмарність» (неоднорідність структури на просвіт) паперу (рисунок 4), річні кільця на деревині;

виробничі ознаки – виступи та заглиблення від матриці (пуансона), дефекти лиття та інші ознаки виробничого браку (рисунок 5 - 10), сліди від інструментальної обробки, сліди від волочіння на дроті та цвяхах, сліди від протяжних роликів та сліди загартування («кольори мінливості») на металевих виробах (рисунок 11, 12), кованість (напливи, які розташовуються уступами) на склі розсіювачі фар, ознаки поліровки матриці;

маркувальні позначення (наприклад, номери на грошовій купюрі);

сліди експлуатації, зберігання – різноманітні вм'ятини, подряпини, зморшки, складки, нашарування сторонніх речовин, друковані та рукописні позначки, текст або зображення.



Рисунок 4 – Неоднорідність структури паперу



Рисунок 5 – Складка на папері (виробнича ознака)

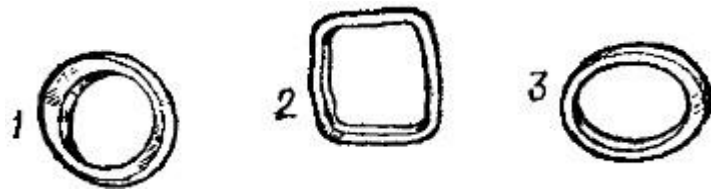
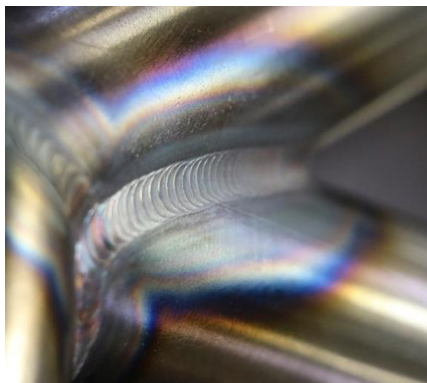


Рисунок 6 – Дефекти витяжки скляних трубок



Рисунки 7, 8, 9, 10 – Дефекти, що відображаються на скляних виробках



Рисунки 11, 12 – «Кольори мінливості» на металі

Можливість використання цих слідів для ідентифікації цілого обумовлена їх протяжністю та розташуванням відносно ліній поділу, тобто такі сліди мають бути «взаємоперехідними» (рисунки 13 – 16).

До слідів другої групи відносяться ознаки, що відображаються здебільшого на площинах їх поділу. Це, в першу чергу, сліди від знаряддя, котрим здійснено розділення цілого на частини. Наприклад, при розділенні пилкою або абразивним кругом лінії поділу не суміщуються, що пояснюється «мінусом» матеріалу, однак при цьому, на двох частинах залишаються сліди, які мають ідентифікаційне значення – це напрямок та взаємне розташування трас від зубців пилки (радіус трас

від абразивного круга), які будуть розташовані дзеркально при одночасному зіставленні поверхонь поділу [2, с. 252].

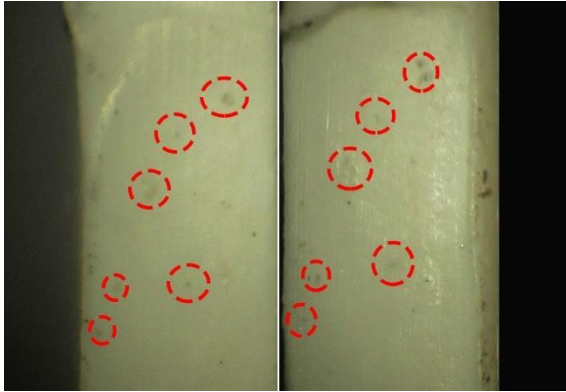


Рисунок 13 – «Взаємоперехідні» крапління у пластику (один з фрагментів відображений дзеркально)

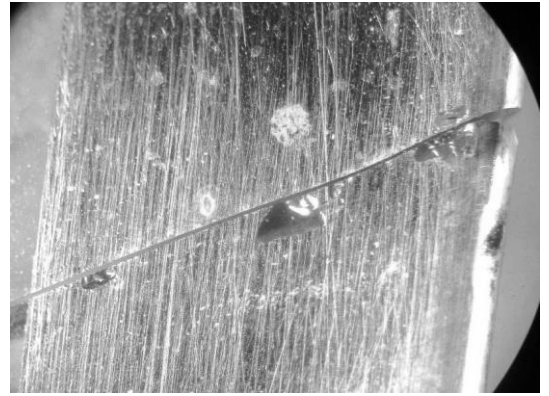
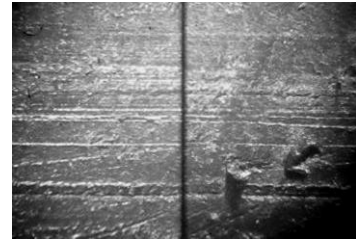


Рисунок 14 – «Взаємоперехідні» ознаки на виробках зі скла



Рисунки 15, 16 – «Взаємоперехідні» ознаки на фрагментах кабелю (співставлення та суміщення)

Проводячи оцінку виявлених збігів та розбіжностей слід враховувати індивідуальну значимість кожної з виявлених ознак, базуючись на загальноприйнятих критеріях: чим менша вірогідність утворення ознаки, тим вона цінніша для ідентифікації.

Враховуючи викладене, на нашу думку, висновок про те, що частини, котрі не мають загальної лінії розділення (не мають чіткого рельєфу лінії розділення або цей рельєф було видозмінено), раніше складали одне ціле, може бути зроблений тільки при виявленні у них збігу індивідуальної сукупності тих ознак, які були у об'єкта до його поділу та збереглися на кожній з досліджуваних частин. Це ознаки, які відображені в зоні лінії розділення, як на зовнішніх поверхнях предметів, так і в їх структурі. Такі ознаки, при зіставленні та суміщенні, навіть якщо не збігаються повністю, продовжують одна одну при моделюванні. Переконливість і наочність такого суміщення залежать від характеру зазначених особливостей та від величини фрагменту, який повинен був би знаходитися між частинами, що зіставляються. Чим більший відсутній фрагмент, тим менша вірогідність встановлення цілого за частинами.

Список використаних джерел

Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами»/ [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Чашницька Т.Г.]. - К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2015. - 37 с. : іл. Реєстраційний

код згідно з Реєстром методик проведення судових експертиз – 4.2.35.

Трасологічні дослідження: Курс лекцій / А.В. Кофанов, О.Г. Волошин, О.В. Літвінова. К.: Київ. нац. ун-т внутр. справ, 2010. – 304 с.

Янчюскас О. М. Некоторые особенности установления целого по частям на примерах экспертной практики). – Криміналістичний вісник. - №2 (28). – 2017. с. 125-133. - Режим доступу: https://dndekc.mvs.gov.ua/wp-content/uploads/2018/07/Visnik_2-28-2017-фінал.pdf.

Онищук Олександр Васильович,
завідувач сектору трасологічних досліджень та обліку відділу криміналістичних видів досліджень, Хмельницького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ЗА ВІДСУТНОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ ЛІНІЇ РОЗДІЛЕННЯ

Відповідно до зазначеної тематики семінару, а саме: висвітлення актуальних питань, що виникають під час встановлення цілого за частинами, зокрема в процесі дослідження таких частин розділених об'єктів, як фрагменти паперу, деревини, скла, кераміки, кабелю, металу, тканини тощо, зважаючи на наявні актуальні проблеми, що виникають під час вищевказаних досліджень, нами було сформовано та запропоновано наступну тему доповіді - «Можливості встановлення цілого за частинами у випадках відсутності спільної лінії розділення».

Актуальність даного питання полягає в розробці єдиної та уніфікованої позиції щодо реальних можливостей встановлення цілого за частинами у випадках відсутності спільної лінії розділення в процесі проведення відповідного дослідження, а саме: встановлення реальної наявності чи відсутності такої можливості; виявлення необхідних для позитивного вирішення таких питань кворуму ознак (як загальних так і окремих); виявлення особливостей такого дослідження; розробка пропозицій до уніфікованого підходу до таких досліджень (в тому числі і теоретичних). Для висвітлення та вирішення вказаних вище питань, фахівцями-трасологами Хмельницького НДЕКЦ в рамках науково-практичного семінару фахівців Експертної служби МВС, було підготовлено дану доповідь.

Першочергово, для вирішення вищезазначеного питання необхідно уніфікувати та прийти до єдиного розуміння понятійно-термінологічної складової даного питання.

У п. 1.11.2. Методика встановлення цілого за частинами, як основна доктрина проведення відповідних досліджень, визначає три види встановлення цілого за частинами, а саме:

- за наявності загальної лінії розділення;
- за відсутності загальної лінії розділення;

- встановлення належності деталі складеному цілому або комплекту.

Однак, конкретного алгоритму дій, особливостей проведення дослідження за умови відсутності загальної лінії розділення фактично не регламентує [1. с. 11].

Аналізуючи погляди провідних науковців-трасологів, таких як Бергер В. Е., Майлис Н. П. та Рибалко Я. В., можна зробити висновок, що дослідження цілого за частинами, за умови відсутності загальної лінії розділення відбувається за рахунок тих ознак, що розташовані на поверхні об'єктів дослідження. Зокрема, такими є ознаки, що виникли при виготовленні, обробці та зберіганні об'єктів дослідження. [2. с. 257-268; с. 150-154].

Російський науковець-криміналіст Іванова Є. С. в своїх працях висвітлює особливості дослідження об'єктів, що виготовлені з пластмаси. Звертати увагу науковець рекомендує на колори та пігменти пластику, а також на наявні на виробках з пластику плівки на структурі яких можуть відобразитись ознаки що виникли при виготовленні, обробці, зберіганні та експлуатації пластмасових виробів [4. п. 3].



Зображення 1. Приклад виробів масового виробництва із пластмасових матеріалів

Процес та особливості дослідження деревини за відсутності спільної лінії розділення Бухонський С. О. викладає у своїх методичних рекомендаціях «Дослідження частин деревини та слідів її розділення» [5. с. 17-24].



Зображення 2. Приклад розпилу дерева із річними кільцями.

Цікавий метод дослідження виробів зі скла та пластмаси, як за наявності, так і за відсутності спільної лінії розділення викладає в своїй статті вчений Зуєв Є. І.. Науковець пропонує встановлювати ціле за частинами методом моделювання та подальшого складання об'єктів дослідження за їхньою індивідуальною формою, однак варто зауважити, що такий метод в умовах великого різноманіття виробників, виробів та наявності підпільних та нелегальних виробництв є малоефективним [6. с. 12].



Зображення 3. Приклад деформації вази, яка може бути зібрана методом моделювання.

Для розуміння практичної сторони даного питання, розглянемо конкретний приклад. На дослідження надано 4 фрагменти пластику вилучених з решітки автомобіля та низку фрагментів мотоциклетного шолома, що були вилучені з місця ДТП.

Під час дослідження наданих фрагментів було встановлено, що більшість фрагментів, що були вилучені з місця ДТП, складають одне єдине ціле - праву півсферу мотоциклетного шолома. Однак, подальше дослідження показало, що жоден з 4 вилучених з решітки фрагментів пластику спільної лінії розділення та збіжних окремих ознак із фрагментами шолома не має.

Аналізуючи товщину, колір та форму даних фрагментів пластику та порівнюючи їх із фрагментами, що були вилучені з місця ДТП, можна зробити теоретичне припущення, що вказані 4 фрагменти могли бути заглушкою кріплення забрала зі сторони лівої півсфери (фрагментів якої на дослідження надано не було), однак така заглушка має значно більші розміри, ніж розміри описаних вище 4 фрагменти, тому достеменно визначити, чи були дані фрагменти до їх роз'єднання такою заглушкою, а не будь-яким іншим виробом з пластику - неможливо. Крім того, навіть якщо теоретично припустити, що дані фрагменти таки були такою заглушкою, зробити висновок, що ця заглушка була частиною шолома розбитого в даному випадку - також неможливо, адже:

- такі шоломи (зазвичай) випускаються масово, великими партіями;
- для виготовлення такого роду шоломів виробляються однакові деталі за

однаковими схемами та кресленнями;

- матеріал виготовлення та інструменти обробки шоломів з однієї партії також однакові.

Таким чином, визначити чи були дані фрагменти умовною заглушкою лівої півсфери шолому, а тим більше чи складали вони єдине ціле із вказаною вище правою півсферою шолома - практично неможливо.

Аналогічні висновки можна зробити і про інші предмети, що виробляються масово і при дослідженні не мають спільної лінії розділення досліджуваних частин.

Крім того, варто звернути увагу на те, що з місця ДТП було зібрано лише біля 50% фрагментів шолома, що може пояснюватись як різною траєкторією розльоту фрагментів шолома при ударі, іншими факторами процесу даної ДТП (кутом касання, швидкістю транспортних засобів, місцем удару, тощо), погодними умовами під час та після ДТП, порою доби, освітленням, характером трафіку автотранспорту на ділянці розльоту фрагментів шолома, тощо, що також впливає на результативність такого виду досліджень.



Зображення 4. Надані на дослідження чотири фрагменти пластику (ймовірної заглушки забрала), що були виявлені під час огляду решітки автомобіля.



Зображення 5. Надані на дослідження фрагменти правої півсфери шолома, що були зібрані на місці ДТП.



Зображення 6. Вигляд правої півсфери шолома, що була складена із наданих на дослідження фрагментів.

Зважаючи на вищевикладені теоретичну та практичну інформацію щодо

питання можливостей встановлення цілого за частинами у випадках відсутності спільної лінії розділення, пропонуємо у випадку надання на дослідження об'єктів масового виробництва, що не мають спільної лінії розділення пропонуємо робити висновок про неможливість визначення чи являли надані на дослідження об'єкти єдине ціле.

Використані література та джерела:

1. Методика встановлення цілого за частинами. Київ 2015. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» - К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2015.
2. Майлис Н. П. Руководство по трасологической экспертизе. - М.: Издательство «Цит-М», 2007 год. - 344 с.
3. Бергер В. Є., Рибалко Я. В. Зразки актів дактилоскопічної та трасологічної експертиз. -К.: РВВ МВС України. 1997 р.
4. Иванова Е.С. Целое по частям. Рабочая лекция. СПб: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2017 год.
5. Бухонський С. О. Дослідження частин деревини та слідів її розділення: Методичні рекомендації / С. О. Бухонський. - К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2016. - 29 с.
6. Зуев Е. И., Кулагин П. Г., Миронов А. И., Снетков В. А., Устинов А. И. – Экспертная практика. Сборник 3. Издание ВНИИ МВД СССР, Москва, 1969 год.

Марінов Євген Віталійович,
старший судовий експерт сектору трасологічних видів досліджень та обліку відділу криміналістичних видів досліджень Миколаївського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

СПОСОБИ ВИРІШЕННЯ ПИТАННЯ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ НАЛЕЖНОСТІ ЄДИНОМУ ЦІЛОМУ ФРАГМЕНТІВ ПАПЕРУ, РОЗДІЛЕНИХ ШЛЯХОМ РОЗРІЗУ

Актуальність. Досить часто об'єктами експертизи є частини паперу, вилучені при огляді місця події та проведенні слідчих дій, порівняння і безпосереднє поєднання яких має вирішальне значення при розслідуванні злочину або встановленні обставин події.

Виклад основного матеріалу.

Папір надпопулярний у сучасному світі



Рис. 1. Частини аркуша паперу.

матеріал, що має багатовікову історію, який активно застосовують у різних сферах. Чи не основним його призначенням є поліграфічне використання: створення книг, газет,

журналів, зошитів, блокнотів, листівок, афіш, календарів та ін. Не менш важливим вважається виготовлення всілякої упаковки (коробок, мішків, обгортки), оздоблювальних виробів (наприклад, шпалер), матеріалів для творчості (для аплікацій, оригамі тощо), фільтрів, ізоляторів, грошей, одноразового посуду, туалетного паперу, серветок, рушників, скатертин та простирадл. Він також може служити підкладкою для нанесення хімічних реагентів. Без нього не обходяться в медичній галузі, електро- та радіотехнічній сферах, а також у безлічі інших промислових напрямків. Це воістину універсальний матеріал, значення якого важко переоцінити, а всю широту застосування не вмістити в кілька речень.

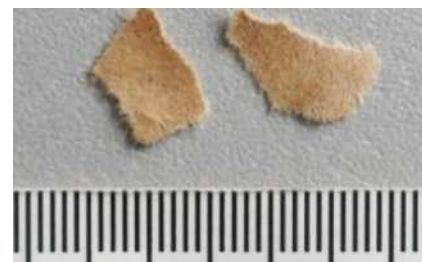


Рис. 2. Два фрагменти паперу.

Якість паперу визначають багато інших параметрів, зокрема, фізичні, хімічні, механічні та оптичні. Одні з них (щільність, фактура, білизна і прозорість) впливають на застосування й зовнішній вигляд, інші (міцність, стійкість до розтягування, зсідання при висиханні, викривлення, електризованість, присутність крейдованого покриття, пористість, запиленість та засміченість) - на експлуатаційні характеристики. Далі розглянемо частину цих параметрів детальніше [2].

Основні властивості та параметри паперу:

- щільність - це маса паперового аркуша площею 1 м. Вимірюється в грамах. Залежить від призначення виробів.
- білизна - це здатність до світловідбиття. Чим сильніший контраст між тоном паперу і надрукованими на ньому символами, зображеннями, тим краще картинка сприймається людиною.
- глянцевість та матовість. Будь-який вид паперу може відбивати світло, що потрапляє на нього дифузно й дзеркально. Обсяг дзеркального відображення в загальному світловідбитті визначає глянцевість. Глянцевому паперу характерні відблиски, у матового ж вони не спостерігаються.
- прозорість відображає проходження світлових променів крізь папір без розсіювання [2].

Папір, як об'єкт трасологічної експертизи, частіше за все, надходить на дослідження у вигляді частин розірваного або розрізаного аркуша. У числі об'єктів експертизи можуть зустрічатися: аркуш, вирваний із записної книжки або залишена в ній частина аркуша, уривки газети, фрагменти аркушів зошита чи книжних аркушів, які використовувались у якості пажів у мисливських патронах, фрагменти документів, що, за потребою, досліджуються комплексно із експертами інших галузей криміналістики.

Належність таких частин єдиному цілому визначають шляхом їх порівняння і безпосереднього з'єднання.

Слід зазначити, що в Методиці [1] до основних ознак, які беруть до уваги під час роздільного і порівняльного досліджень, належать:

- типові властивості паперу (колір відтінок, товщина, наявність або відсутність проклейки і глянцею);

- особливі властивості паперу спеціального призначення;

- характер флуоресценції в ультрафіолетових променях;

- лінування, відбитки типографських форм, колір і малюнок фонові сітки;

- типографський, машинописний і рукописний тексти, малюнки; за необхідності тексти на різних частинах паперу порівнюються за типом шрифту, ідентифікаційними ознаками аркуша, почерку тощо;

- внутрішня структура паперу, що спостерігається під час розглядання на просвіт (водяні знаки, нерівномірна товщина тощо);

- складки, потертості, забруднення й інші особливості, що виникли в процесі використання паперу; невидимі при звичайних умовах плями, які виявляються в ультрафіолетових променях.

Але трапляються випадки при встановленні цілого за частинами, коли основні ознаки, які беруть до уваги під час роздільного і порівняльного досліджень, не дають можливості вичерпано відповісти на запитання, чи складали до роз'єднання частини аркуша єдине ціле.

Така ситуація може бути, коли лінія розділення являє собою пряму лінію, яка виникла в результаті дії на папір предметом з гострою ріжучою кромкою (кромками). До зазначеної категорії об'єктів дослідження можна віднести папір знищений за допомогою шредера (пристрою призначеного для знищення паперу (документу) шляхом його подрібнення, шматування), що є нетиповим об'єктом трасологічного дослідження та практичний досвід дослідження таких об'єктів, обумовлений триваючим збройним конфліктом російської федерації проти України. Так, за матеріалами призначеної комплексної судово-трасологічної та судово-технічної експертизи документів, на території тимчасово окупованого міста Херсон, військовослужбовці зс рф, співробітники інших силових відомств рф, представники влади рф, регулярні незаконні збройні формування, озброєні банди та групи найманців, якими керували офіцери спецслужб і зс рф, в порушення законів та звичаїв війни, що передбачені міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, створили на території ІТТ у м. Херсоні катівню, де піддавали місцевих мешканців тортурам та катуванню. В подальшому, намагаючись приховати свої терористичні-злочинні дії, знищили ведену ними документації за допомогою шредера (рис. 4).



Рис. 3. Методика встановлення цілого за частинами



Рисунок 4. Шредовані аркуші паперу.

При детальному дослідженні мікрорельєфу країв вищезазначених фрагментів за допомогою мікроскопу "Leica Microsystems S9i", встановлено, що їх краї, переважно, відносно рівні, з незначним розволкненням, без будь-яких чітко виражених виступів та поглиблень, що утворюють індивідуальний комплекс ознак.

Також така ситуація може виникнути, коли на дослідження надані невеликі фрагменти паперу, які утворились в результаті розриву і лінія розділення відобразилась на ділянці малої довжини. Так, наприклад, при детальному дослідженні країв фрагменту за допомогою мікроскопу "Leica Microsystems S9i", встановлено, що його краї нерівні, із значним розволкненням країв паперу з невираженими виступами та поглибленнями.

Вирішення проблеми:

За своєю суттю, папір є волокнистим утворенням, виробленим з целюлози, до складу якого входять різні мінеральні добавки. Розташування та взаємне розташування волокон внутрішньої будови кожної ділянки аркуша є індивідуальним, неповторним.

У ході проведення порівняльного дослідження у тому випадку, коли основні ознаки не дають повної можливості відповісти на поставлене запитання, можна також використати ознаки, що відображають внутрішню будову товщі аркуша паперу (розташування його волокон), зумовлену технологічним процесом при формуванні аркуша паперу, добути в результаті фотографування таких об'єктів на просвіт в променях лампи денного світла чи в ультрафіолетових променях з використанням відеоспектрального компаратор VSC-80 "foster+freeman" та "Регула 4305М" (рис. 5 - 10).



Рисунок 5. Лінія розділення фрагментів аркуша паперу.

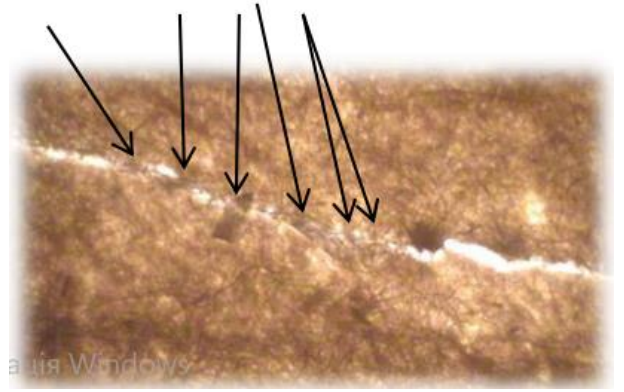


Рисунок 6. Внутрішня будова паперу на ділянці лінії розділення фрагментів аркуша при фотографуванні на просвіт в променях лампи денного світла.



Рисунок 7. Лінія розділення фрагментів аркуша паперу

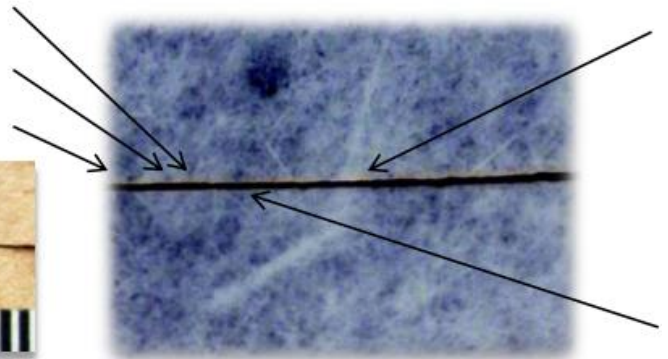


Рисунок 8. Внутрішня будова паперу на ділянці лінії розділення фрагментів аркуша при фотографуванні на просвіт в ультрафіолетових променях



Рисунок 9. Лінія розділення фрагментів аркуша паперу.

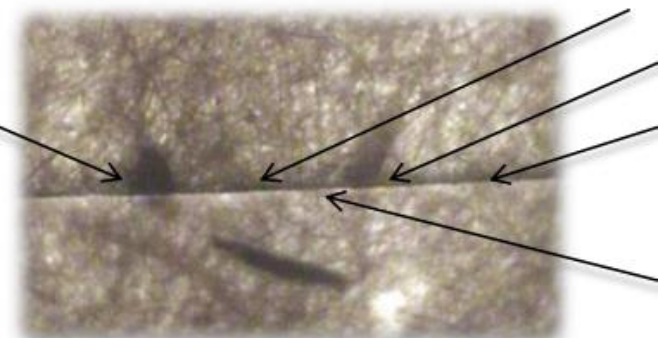


Рисунок 10. Внутрішня будова паперу на ділянці лінії розділення фрагментів аркуша при фотографуванні на просвіт в променях лампи денного світла

Висновок.

З метою підвищення ефективності проведення трасологічних експертиз для відповіді на запитання: чи були до розділення єдиним цілим частини аркушів паперу, пропонуємо використовувати метод дослідження, що передбачає

фотографування таких об'єктів на просвіт в променях лампи денного світла чи в ультрафіолетових променях з використанням відеоспектрального компаратор VSC-80 "foster+freeman" та "Регула 4305М".

Список використаних джерел:

1. Методика судової трасологічної експертизи (загальна частина). Київ: ДНДЕКЦ МВС України, 2019. 19 с. (реєстраційний код 4.1.24 за Реєстром методик проведення судових експертиз).

2. Методика встановлення цілого за частинами Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» / [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Чашницька Т.Г.]. - К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2015. - 37 с. : іл. р/к -655.

3. Як роблять папір, основні властивості та параметри паперу. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.systopt.com.ua/yakroblyat-papir/>- Назва з екрану (дата звернення 11.05.2020).

4. Установлення цілого за частинами документів, знищених за допомогою смужкових шредерів: методичні рекомендації. Київ: ДНДЕКЦ МВС, 2019. 54 с.

Іваник Сергій Ілліч,

завідувач відділу трасологічних досліджень лабораторії криміналістичних видів досліджень Київського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ЙМОВІРНА ФОРМА ВИСНОВКУ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ

При виконанні експертних досліджень, предметом яких є установлення цілого за частинами застосовують різні методи дослідження, обирають ту чи іншу послідовність дій. У першу чергу це залежить від виду об'єктів, які досліджують:

1. Моноліт.
2. Складаний предмет – той що складається зі з'єднаних між собою фізичним способом деталей.
3. Комплектне ціле – ті предмети, що з'єднані між собою не фізичним способом, а спільним використанням.

При цьому на вибір методів та алгоритму процесу дослідження також впливають:

- матеріал, з якого виготовлені об'єкти дослідження (метал, пластмаса, скло, деревина, папір, тканина тощо) та його властивості;
- кількість та розмір об'єктів;
- спосіб розділення (за допомогою сторонніх предметів: розрізання, розпилювання, розруб тощо; внаслідок дії внутрішніх сил, що руйнують молекулярне зчеплення об'єкту).

Від того яка сукупність вище перерахованих факторів на різних етапах дослідження можуть виникати труднощі. Так наприклад якщо велика кількість

об'єктів, у процесі роздільного дослідження прикладається багато зусиль на їх загальний опис, фіксацію та опис ознак. Якщо частини, які надані на дослідження виготовлені з різних матеріалів, витрачається час на вивчення їх властивостей та сортування.

У даній доповіді, хочу розглянути труднощі, які виникають на стадії оцінки виявлених ознак та формулювання попередніх висновків при відсутності спільної лінії розділення у досліджуваних об'єктів.

Коли є спільна лінія розділення частіше за все оцінка ознак не є складною, а результати дослідження не викликають сумніву. Однак якщо розділення цілого здійснювалось шляхом різання, розпилу, розрубів тощо, в площинах слідів відображаються не конформні ознаки частин а ознаки знаряддя, яким здійснювалось розділення. Отже при відсутності спільної лінії розділення важко, а інколи неможливо встановити цілого за частинами, тому при таких умовах зазвичай формулюються висновки щодо неможливості вирішити запитання, що у свою чергу не допомагає ініціатору (слідчому) у встановленні факту події або її відсутності.

Враховуючи вище викладене доцільно розглянути можливість формулювання ймовірних форм висновків, умов за яких вони можуть бути чи коли таке формулювання не допустиме.

По перше треба підкреслити те, що у разі недостатньої кількості розбіжних ознак, ймовірно негативний висновок немає доцільності формулювати оскільки дуже велика ймовірність зробити експертну помилку. Наприклад якщо виявлена розбіжність тільки за видом матеріалу, якщо це складаний предмет, або предмет в будову якого саморобним способом вносилися зміни. Або за кольором поверхні матеріалу (рис. 1, 2).



Рисунок 1.



Рисунок 2.

Також необхідно зауважити, що розглядати ймовірно-позитивний висновок потрібно тільки в тих випадках, коли сукупність виявлених збіжних ознак не достатня для категоричного позитивного висновку але їх наявність та ідентифікаційна значимість у сукупності з відомими обставинами справи формують у експерта внутрішнє переконання щодо взаємо-належності об'єктів.

Для наочності можна навести приклад з встановленням цілого за частинами паперу, коли сліди розділення утворені шляхом розрізання, при цьому спільна лінія розділення відсутня (рисунок 3).

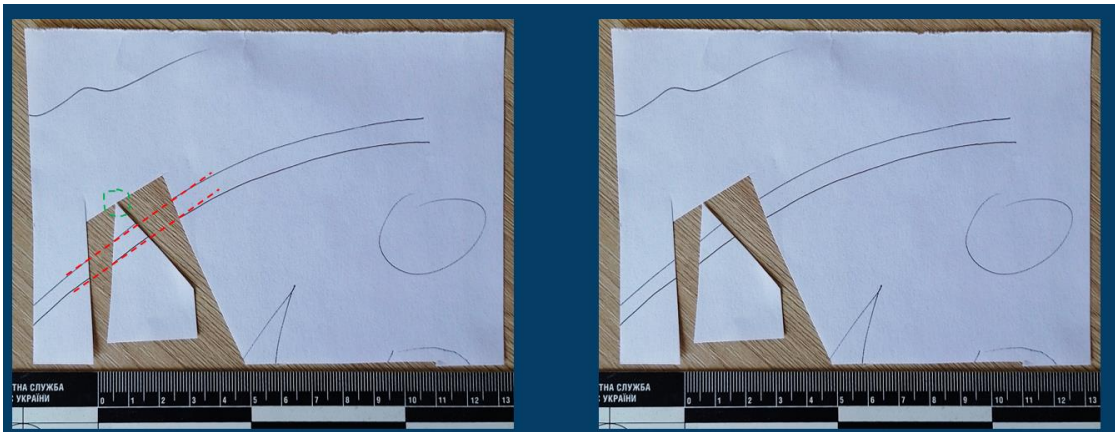


Рисунок 3.

В цьому випадку, хоч спільної лінії розділення немає, проте є одна спільна точка розділення, що не може містити ознак, але дозволяє припустити, що частини могли раніше складати єдине ціле. У випадку, коли б не було ні спільних ліній розділення ні точок, можливо припущення тільки до того що раніше фрагменти могли бути частинами одного цілого.

Важливо також акцентувати увагу на те, що тільки завдяки збіжним ознакам використання цих об'єктів (написи, зображення) у експерта виникає внутрішнє переконання щодо того що дані фрагменти раніше складали єдине ціле. Водночас сукупність таких загальних ознак як товщина, структура та колір паперу навіть у сукупності з окремими ознаками не складають індивідуально-характерного комплексу. При оцінці всіх цих ознак зрозуміло, що у даному випадку вкрай мала ймовірність того, що буде допущена експертна помилка, тому саме ймовірно-позитивний висновок може мати місце при таких умовах.

До важливих аргументів, що впливають на переконання експерта можна віднести й обставини справи та результати порівняння інших частин між собою.

Для наочності та полегшення сприйняття можна привести приклад висновку експерта, який проводився судовим експертом Київського НДЕКЦ МВС за фактом розбійного нападу. На експертизу було надано одну частину тканини чорного кольору, що використовувалась правопорушником як балаклава та була вилучена на місці події та п'ять фрагментів тканини чорного кольору, що були вилучені при обшукові за місцем його проживання (рисунок 4).



Рисунок 4.

При виконанні дослідження експерт дійшов висновку про те, що неможливо встановити чи складала раніше єдине ціле частина тканини надана на дослідження з п'яти частинами, що надані в якості порівняльного матеріалу (рисунок 5, 6).

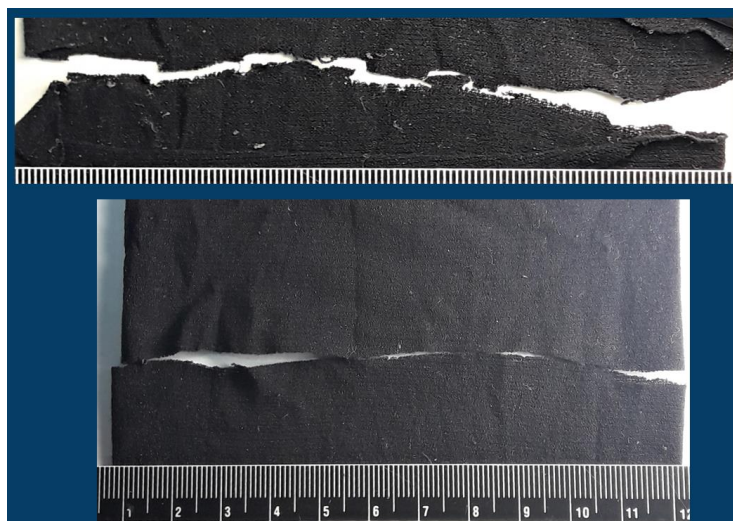


Рисунок 5.

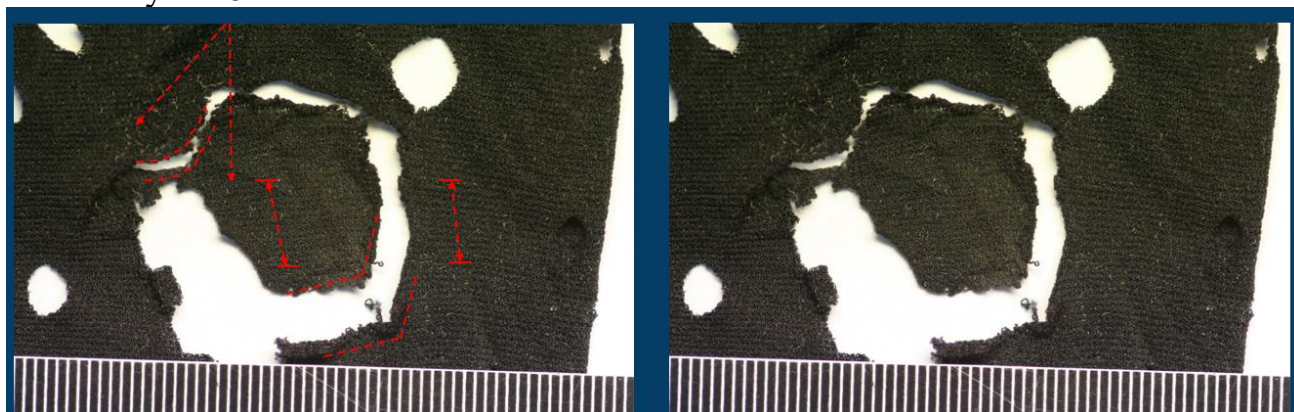


Рисунок 6.

Після проведення експертизи для оцінки ознак були долучені інші експерти відділу, одна частина з яких погодилась з результатами висновку, інша частина була схильна до результату про ймовірно позитивний висновок.

Я вважаю, що експерт зробив вірний висновок і в цьому випадку не достатньо ознак для ймовірно-позитивного висновку. При цьому, моделюючи ситуацію якби об'єктами дослідження були дві частини і встановлено, що одна з них складала раніше єдине ціле з порівняльними фрагментами то на рахунок іншої, вважаю можна робити ймовірно-позитивний висновок.

На цьому прикладі продемонстровано, що не тільки обставини справи і кількість збіжних ознак впливають на висновок, а й висновки зроблені за результатами інших частин цілого.

Висновком даної доповіді є те, що ймовірно-позитивна форма висновку при дослідженні цілого з частинами має право на існування але за умови наявності певної кількості збіжних ознак, обставин справи, що не суперечать цьому та супутніх факторів при проведенні дослідження (збіг інших частин).

Ймовірно-негативну форму краще не використовувати, оскільки є можливість допущення експертної помилки.

РОЗДІЛ II. ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПЛЕКТНОГО, СКЛАДЕНОГО ЦІЛОГО

Кладієнко Микола Олексійович,
завідувач сектору трасологічного обліку
відділу криміналістичних видів
досліджень Сумського науково-
дослідного експертно-криміналістичного
центру МВС України

ОКРЕМІ ОЗНАКИ В ЕКСПЕРТИЗИ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ

У тезах розглянуто сутність експертизи цілого за частинами, висвітлені поняття цілого, складеного та комплектного цілого, наведено орієнтовний перелік вирішуваних питань та об'єктів які підлягають дослідженню. Більш детально розглянуто окремі ознаки розділених предметів які виявляються під час проведення даної експертизи.

Установлення цілого за його частинами це різновид трасологічної експертизи метою якої є ототожнення того чи іншого розділеного об'єкта за його частинами (фрагментами), коли частини (фрагменти) цього об'єкта є речовими доказами, виявленими при огляді місця події або вилученими у підозрюваного. Коло досліджуваних об'єктів дуже різноманітне. До об'єктів дослідження може бути віднесено різні предмети, розділені у процесі злочину і які мають щодо нього безпосереднє відношення. Такими предметами можуть бути знаряддя, засоби та об'єкти злочину, крім того, одяг, особисті речі як злочинця, так і потерпілого, що зазнали поділу. Необхідність в експертних дослідженнях частин розділених предметів також може виникнути під час розслідування дорожньо-транспортних пригод. Трапляються такі ситуації, коли потрібно встановити взаємну приналежність уламків скла або пластмаси, вилучених з місця події та залишених на автомобілі, на якому було скоєно ДТП.

За ступенем будови об'єкти розділяють на сумативні цілі й цілісні системи. Сумативні цілі системи (сипучі тіла, рідини, гази) позбавлені істотних рис будови внутрішньої структури. Їх характерною рисою є те, що властивості сукупності збігаються із властивостями суми складових. Інакше кажучи, входячи до складу сумативного цілого або залишаючи його, об'єкти лише збільшуються або зменшуються в обсязі, а з матеріалом не відбувається ніяких якісних змін. Цілісними системами — стосовно до речових доказів — є тверді тіла. Їх внутрішні зв'язки носять активний характер і переважають стосовно зовнішнього впливу на них. Слід зазначити, що сумативне ціле іноді може перейти в цілісну систему (залежі реактивів, засохла автомобільна фарба й т.п.). У трасології розрізняють три види систем:

1. Однорідні (монолітні) предмети (чашка, фара, кастет)(зображення 1).



Зображення 1. Монолітне ціле (кастет).

2. Складені предмети, що складаються із з'єднаних між собою деталей (пістолет, замок, ручка й т.д.). Кожна з деталей, які утворюють складений предмет, у свою чергу являють собою однорідне ціле. Деталі складеного предмета призначені для виконання певних функцій, вони утворюють єдність, сталість яка залежить від виду даного об'єкта й від його походження. Промисловий виріб відрізняється відносно високою сталістю складових його деталей. Так, всі екземпляри вогнепальної зброї певної марки, автомашини одного типу і серії випуску мають заздалегідь визначений набір деталей. Отже, при встановленні належності деталі складеному предмету – стандартному виробу насамперед необхідно вирішити питання про те, чи входить вона до складу деталей даного предмета. Визначити склад деталей об'єкта індивідуального виготовлення трохи складніше, оскільки сам процес виготовлення такого об'єкта не регламентується. Для деталей складеного предмета, що перебувають у русі, характерна притертість. Тертя між ними викликає ті або інші особливості зношування. Крім того, на деталі складеного предмета нерідко впливають зовнішні фактори (іржавіння, забруднення й т.д.). У силу випадковості свого виникнення ці ознаки також являють цінність для встановлення належності деталей одному цілому.



Зображення 2. Складене ціле (пістолет).

3. Комплектне ціле – сукупність однорідних і складених предметів, які об'єднані не фізичним з'єднанням, а спільним використанням або зберіганням (кобура і пістолет, чохол і парасолька тощо). Комплект речей припускає їх спільне знаходження і одночасне використання.



Зображення 3. Комплектне ціле (пістолет та кобура).

Питання, що вирішуються експертом-трасологом при виконанні експертизи встановлення цілого за його частинами, залежать від виду наданих на дослідження об'єктів. Якщо на експертизу направлені однорідні об'єкти, то перед експертом ставлять наступні питання:

1. Чи є скляні уламки, виявлені на місці події, частинами розсіювача фари конкретної автомашини?
2. Чи відшарована фарба, знайдена на місці події, від кузова конкретної автомашини?
3. Чи становили раніше одне ціле фрагмент газети, вилучений на місці події, і обривок газети, вилучений у гр.?

При направленні на експертизу об'єктів, які відносяться до складених предметів, ставлять наступні питання:

1. Чи становили раніше одне складове ціле спусковий гачок, виявлений на місці події, і пістолет Макарова, вилучений у обвинувачуваного? 2. Чи становили раніше одне складове ціле акумулятор, вилучений у підозрюваного, і певна машина?

Питання, що ставляться перед експертом при дослідженні об'єктів, які відносяться до комплектних цілих, формулюють так: 1. Чи становили раніше одне комплектне ціле кобура, виявлена на місці події, і пістолет, вилучений у підозрюваного?

Механізм утворення слідів при поділі об'єктів у трасологічній експертизі залежно від того, як спрямовані сили в момент їх дії в ході процесу слідоутворення, можна розрізнити на розчленування об'єкта, або відділення від нього частин. При розчленуванні об'єктів формування слідів з їх особливостями визначається дією внутрішніх сил молекулярного зчеплення. Якщо зовнішнє навантаження, що діє на

об'єкт, перевищує сили молекулярного зчеплення, то відбувається зсув часток тіла відносно один одного і об'єкт руйнується на частини. На площинах розчленованих частин відсутні такі ознаки, як траси, вм'ятини, нашарування речовини слідоутворюючого об'єкта. Нерівності і інші деталі на площині розчленованої частини є відображенням структури тієї площини, що залишилася на іншій частині, що відокремилася (зображення 4).



Зображення 4. Площина розчленування (розлому).

Відділення частини від цілого відбувається шляхом відокремлення від одного об'єкта його частини іншим об'єктом, що занурюється в площину предмета. Механізм формування ознак у цьому випадку характеризується тим, що в особливості рельєфу кожної площини вносяться елементи ознак знаряддя, застосованого для відділення частини від цілого. При цьому сліди формуються в умовах безперервного чергування тиску і ковзання слідоутворюючого об'єкта.



Зображення 5. Площина відділення (перекусу).

Таким чином, основною ознакою, що дозволяє диференціювати відділення частини від цілого від розчленування об'єктів, є наявність слідів знаряддя на розділених площинах.

Зазначені особливості механізму формування слідів у ході відділення і розчленування відносяться до випадків встановлення цілого по його частинах однорідних і, у певній мірі, складених предметів.

Під час встановлення приналежності об'єкта одному цілому використовуються загальні та окремі ознаки які, залежно від часу їхнього виникнення діляться на ознаки, що виникли до поділу об'єкта і ознаки, що утворилися в результаті поділу предмета.

Ознаки, утворені до поділу об'єкта, виникають внаслідок впливу механічного, термічного, хімічного, біологічного процесу. До таких ознак відносяться:

1. Форма і розміри предмета (однорідного або складеного) у цілому, особливості матеріалу, з якого виготовлені він і його частини;
2. Структура поверхні – шорсткість, наявність і будова рельєфних малюнків, фарбування поверхні, наявність і особливості малюнків, візерунків, написів, маркувальних позначень;
3. Наявність і особливості слідів від інструментів, що були використані в процесі виготовлення предмета;
4. Ознаки, що виникли в ході зберігання або експлуатації предмета (плями, пошкодження, потертості, складки, лінії перегину на папері й т.д.);
5. Особливості внутрішньої структури (дефекти, неоднорідності). При ідентифікації складених і комплектних об'єктів важливе значення мають також ознаки взаємодії частин між собою, тобто ознаки впливу частин один на одного (відображення деталей автомобіля на інших частинах його механізму, обуха ножа на піхви).

До другої групи ознак, що використовуються для ідентифікації цілого за його частинами, відносяться ознаки, які виникають в момент поділу предмета. При цьому на поверхнях (гранях), що виникли при поділі, утвориться рельєф, особливості якого можуть використатися як ідентифікаційні ознаки.

Залежно від типу цілого і ознак, використовуваних для ототожнення, розрізняють три види встановлення цілого за його частинами:

1. при наявності загальної лінії поділу;
2. при відсутності загальної лінії поділу;
3. встановлення приналежності деталі складеному цілому або комплекту.

Якщо об'єкт однорідний (монолітний), то вивчається матеріал частин. При цьому звертається увага на однорідність (однозначність) матеріалу (склу – скло, а не дерево, деревині сосни - деревина сосни, а не дуба або бука). Якщо об'єкт складений – вивчається вид (призначення) частин. Матеріал у цьому випадку не має значення. Потім встановлюється порівнянність об'єктів, тобто вони повинні конструктивно відповідати один одному (ручка – ковпачок, а не чашка й т.п., хоча матеріал їх може бути різний). Якщо об'єкти неоднозначні, непорівнянні, то формулюється категоричний негативний висновок.

Після встановлення однозначності, порівнянності об'єктів виявляються їхні ідентифікаційні ознаки.

При експертизі однорідних (монолітних) предметів вирішують питання про наявність загальної лінії поділу. Якщо це виключено (розріз), то досліджують поверхні з метою виявлення інших ідентифікаційних ознак. Якщо вони відсутні, то застосовують відповідні прийоми виявлення ознак організації внутрішньої структури.

При експертизі складених об'єктів виявляють ділянки можливого контактування частин і ідентифікаційні ознаки на цих ділянках. Потім переходять до порівняльного дослідження, що складається в послідовному зіставленні форми, розмірів, взаєморозташування ознак. На стадії порівняльного дослідження експерт піддає всебічному аналізу співпадаючі і не співпадаючі ознаки, визначає їх істотну і ідентифікаційну значимість, розглядає всі ознаки в їхній сукупності і діалектичній єдності.

Встановлення цілого за його частинами при відсутності загальної лінії поділу.

У ході дослідження об'єктів, що не мають єдиної лінії поділу, поділяються на дві групи ознак:

1. Ознаки на поверхні об'єктів

2. Ознаки будови внутрішньої структури. Ознаки на поверхні об'єктів досить різноманітні, а їхнє виникнення може бути викликано різними причинами. Можливість ототожнення по них обумовлена, в основному, не розмірами відсутньої частини, а довжиною, лінійністю даних ознак і орієнтацією лінії поділу щодо цих ознак (наприклад, на дроті дрібні траси змінюються через 10 м, глибокі – 25 м, а після 100 м картина слідів міняється повністю).

У всіх випадках порівняльне дослідження полягає в сполученні ознак, використовуваних для ідентифікації і перебувають на окремих частинах. При цьому традиційно процес порівняння здійснюється в умовах простого або кваліфікованого спостереження, а також за допомогою мікроскопічного дослідження. Іноді ознаки доводиться виявляти спеціальними методами. В цих випадках дані ознаки, найчастіше, досліджують за допомогою методів науково-дослідної фотографії. Отримані зображення сполучають по фотознімках.

Для висновку про взаємну приналежність частин необхідно геометричний збіг ознак, тому що вони являють собою частини раніше цілих загальних і окремих ознак розділеного об'єкта. У число цих особливостей входять ознаки зовнішньої будови цілого:

а) в об'єктах рослинного походження – структура поверхні, фарбування (фрукти, кора дерев й ін.);

б) в об'єктах неорганічного походження – технологічні ознаки (кераміка, цегла – тріщини, мікротріщини; лакофарбові покриття, нанесені вручну; різнобарвні пластмасові вироби – смуги, розчленування й ін.);

в) сліди обробки поверхонь виробів напилком, абразивним матеріалом й ін. Від слідів обробки треба відрізнити сліди лиття прес-форм або штампів на поверхні об'єктів зі скла, пластмас, металів і сплавів, що виникають при їхньому виготовленні. Ці сліди можуть використатися тільки для встановлення групової приналежності об'єктів, тобто встановлення джерела походження;

г) сліди експлуатації (подряпини, надруби, порізи, потертості); д) сліди зберігання – досить різноманітні і походять від безлічі причин: це можуть бути плями іржі, забруднення, патьоки, складки, згини, що вицвіли ділянки і т.д.;

е) сліди знарядь відділення – залишаються на площинах поділу, якщо ціле мало достатню товщину. Наприклад, розпил: при цьому деталі рельєфу площини звичайно не збігаються. Однак при пилянні змінюється кут положення пилки щодо поздовжньої осі об'єкта. На площинах поділу залишаються ділянки, що відображають зміну положення полотна пилки;

ж) маркувальні позначення. На двох частинах розділеного об'єкта залишаються однакові номери. Ознаки будови внутрішньої структури виробів виявляються фізичними, фізико-хімічними й механічними методами дослідження. Встановлення цілого за його частинами складених об'єктів і комплектних цілих. Складне ціле складається з безлічі скріплених деталей (книга, блокнот) або з безлічі частин як скріплених між собою, так і деталей, незалежних одна від одної. Причому їх окремі частини можуть стикатися контактними поверхнями. Незалежно від способу з'єднання частин, ідентифікаційними ознаками є сліди скріплення і роз'єднання об'єктів, а також сліди тертя на контактних поверхнях. Комплектні цілі. При дослідженні даних об'єктів використовуються ознаки, що виникають при експлуатації предметів (наприклад, черевикикалоші, чорнильна пляма на сорочці й підкладці піджака). Крім того, має місце використання ознак виробничого характеру.

Комплекти предметів поділяються на дві групи:

1. Комплекти неоднорідних предметів, що мають різне призначення (рушниця і чохол, футляр і окуляри).

2. Комплекти, що складаються з однакових по своєму призначенню предметів (пачка цигарок, пари взуття).

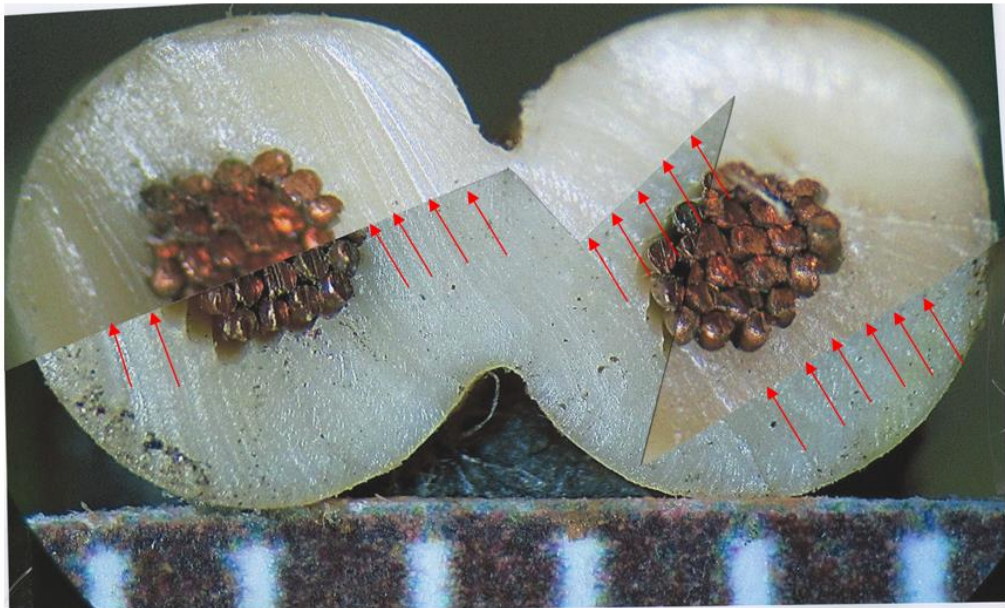
Методика ідентифікації комплекту неоднорідних предметів складається у вивченні речей, що становлять комплект, виділенні порівняння слідів їхнього взаємного впливу, і вивченні ділянок предметів, що утворюють ці сліди прийомом безпосереднього зіставлення.

Немаловажне значення мають і ознаки, що утворилися під час спільного зберігання і експлуатації (плями, сліди корозії й т.д.).

При ідентифікації комплектів однакових по своєму призначенню предметів важливе значення мають трасологічні ознаки про однакове джерело походження об'єктів, що входять у комплект. Наприклад, всі сигарети виготовлені на одному автоматі. Такі дані доповнюються дослідженням ознак, що виникають у процесі використання і зберігання комплекту (однакового забруднення на всіх сигаретах і т.д.)

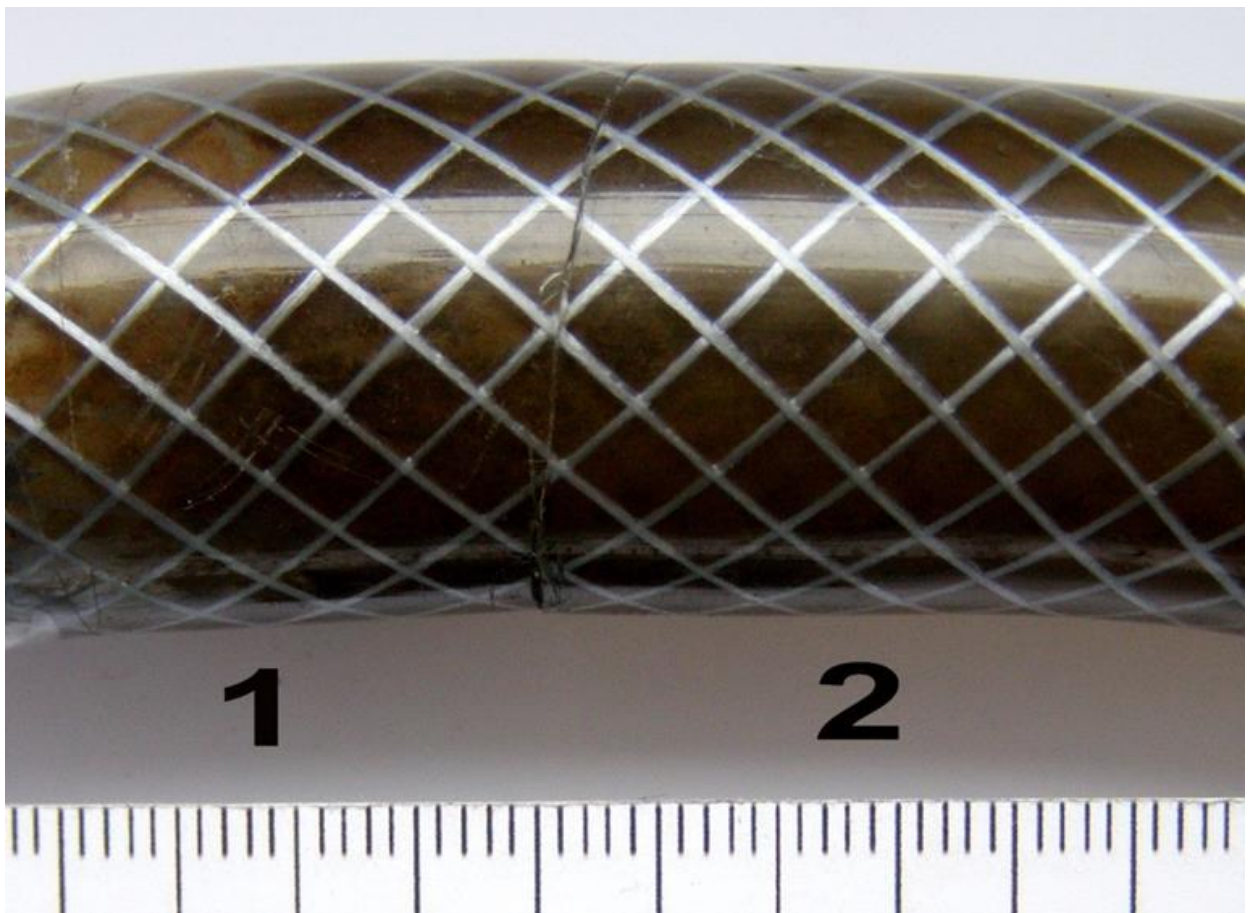
Деякі окремі ознаки розділених об'єктів:

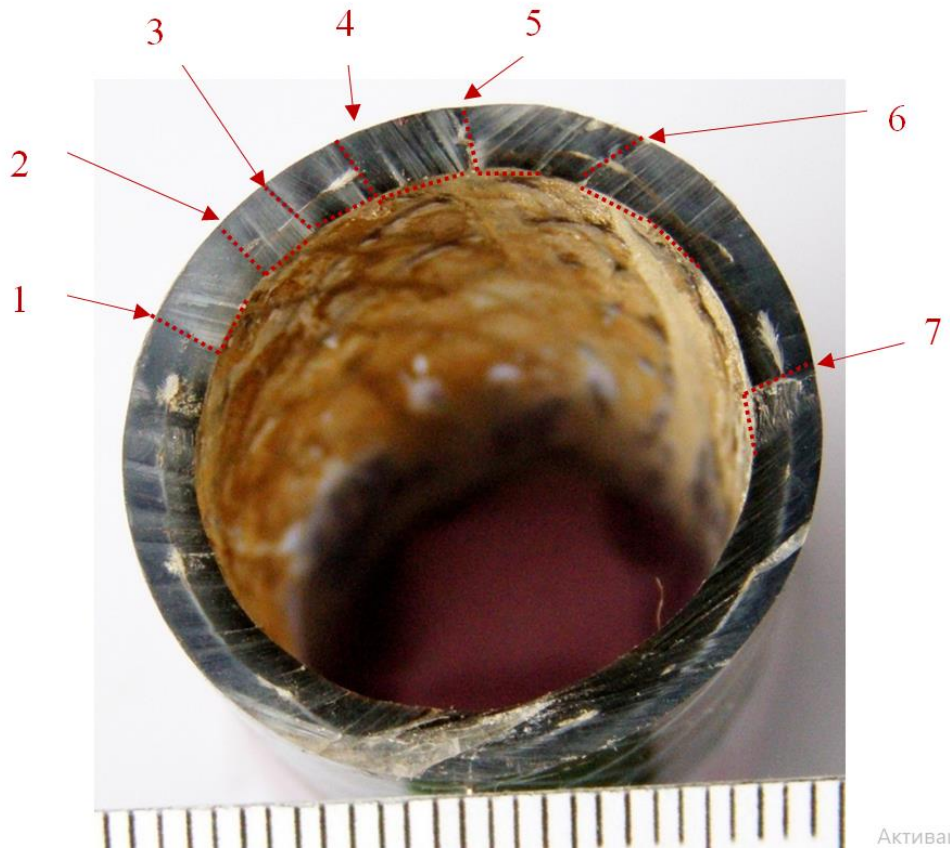
1. Фрагменти дротів розділених у результаті перерізання:



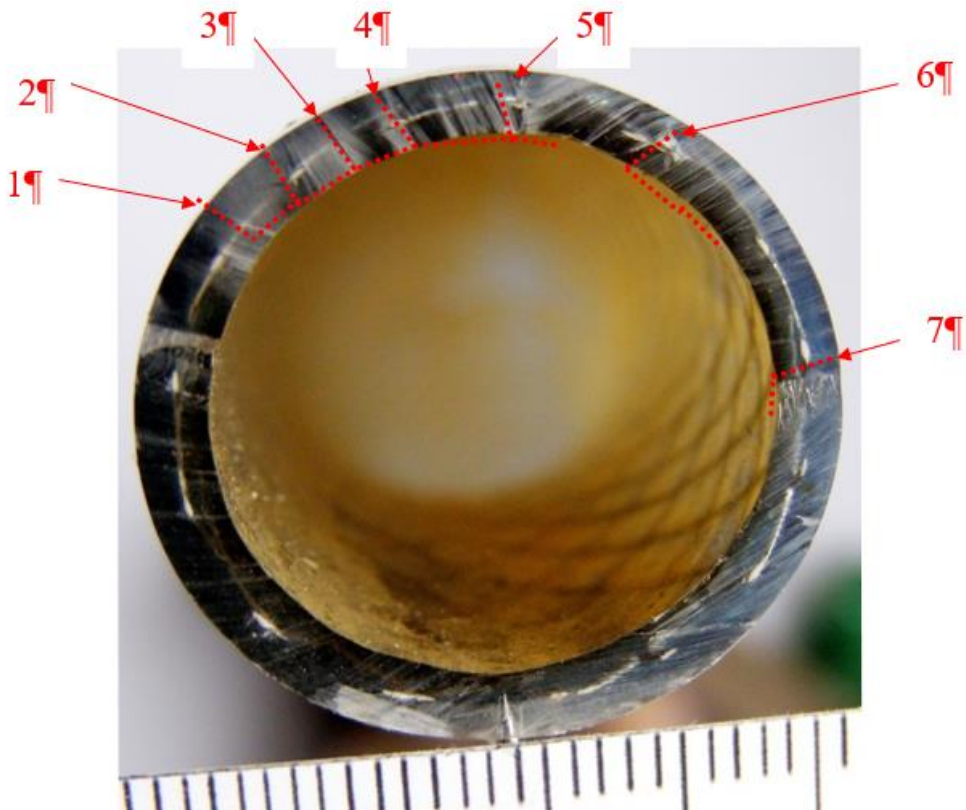
Суміщення слідів розділення розташованих на досліджуваних площинах електричних провіді №№1,2 з розміткою збігаючих трас які виникли в ході різання.

2. Фрагменти армованого шлангу розділених у результаті перерізання:





Активация M



Площини розділення на торцевих поверхнях частин армованого шлангу з відміченими співпадаючими окремими ознаками (друга частина у дзеркальному відображенні).

3. Частини конверту розділені у результаті різання:

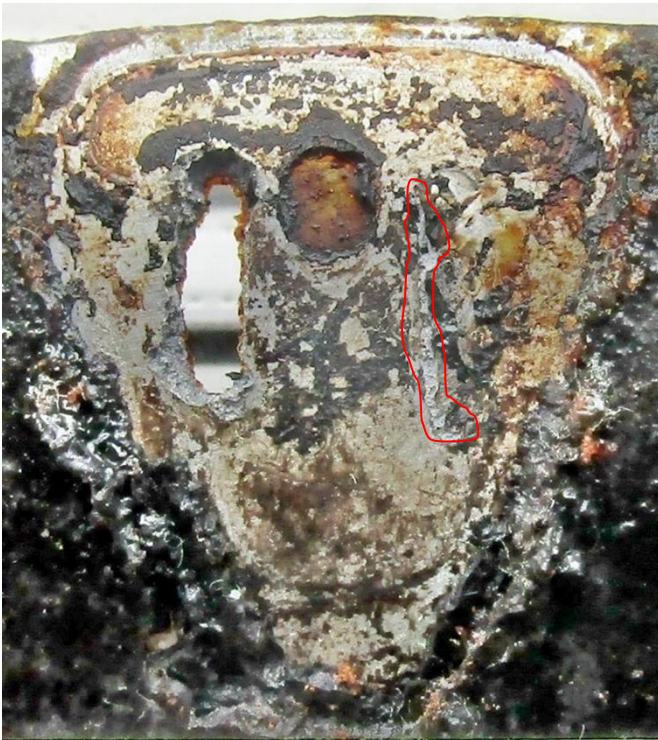


Збільшене зображення ділянки суміщених частин конверту (по лінії розділення), на якій відображені різноспрямовані волокна коричневого кольору

4. Сковорідка та ручка розділені у результаті розлому:



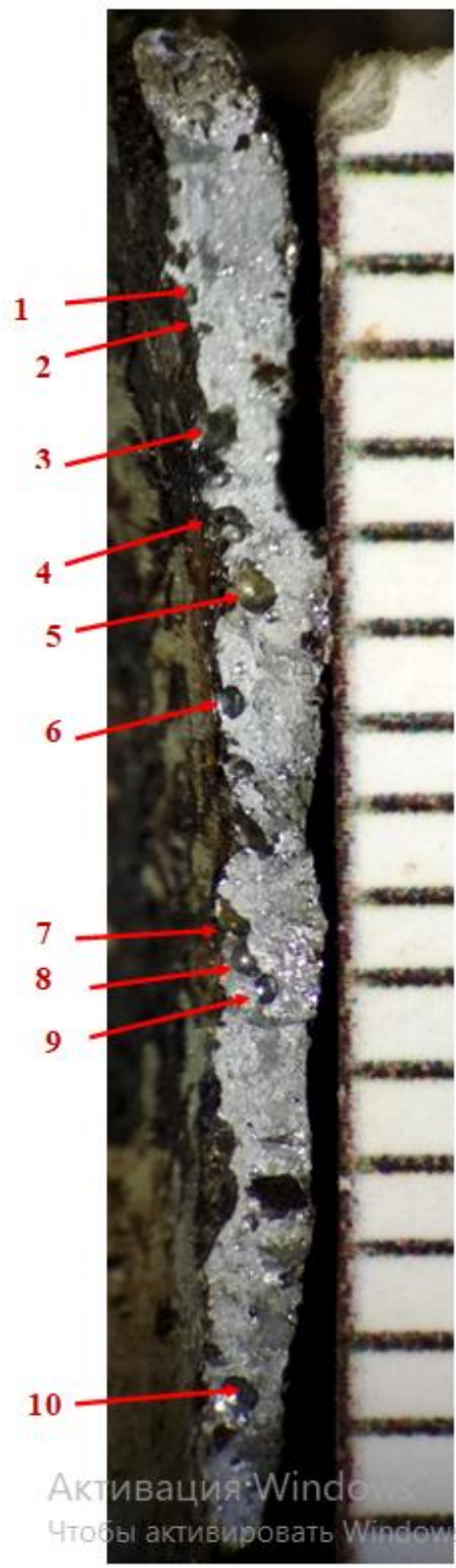
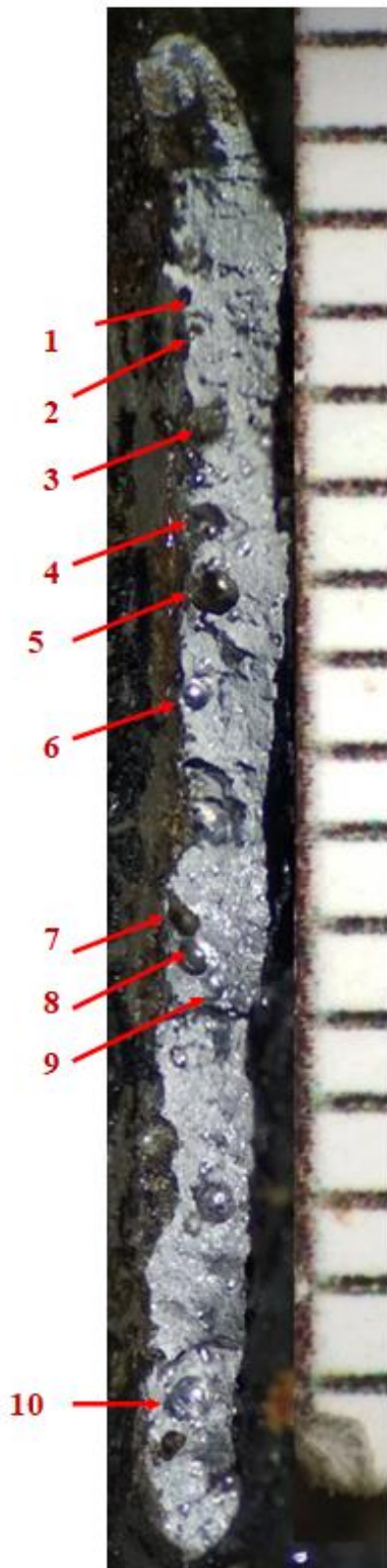
Суміщення посадочних ділянок ручки та сковорідки.



Посадочне місце на сковорідці.



Торцева частина кріпильного елемента ручки (посадочна ділянка).

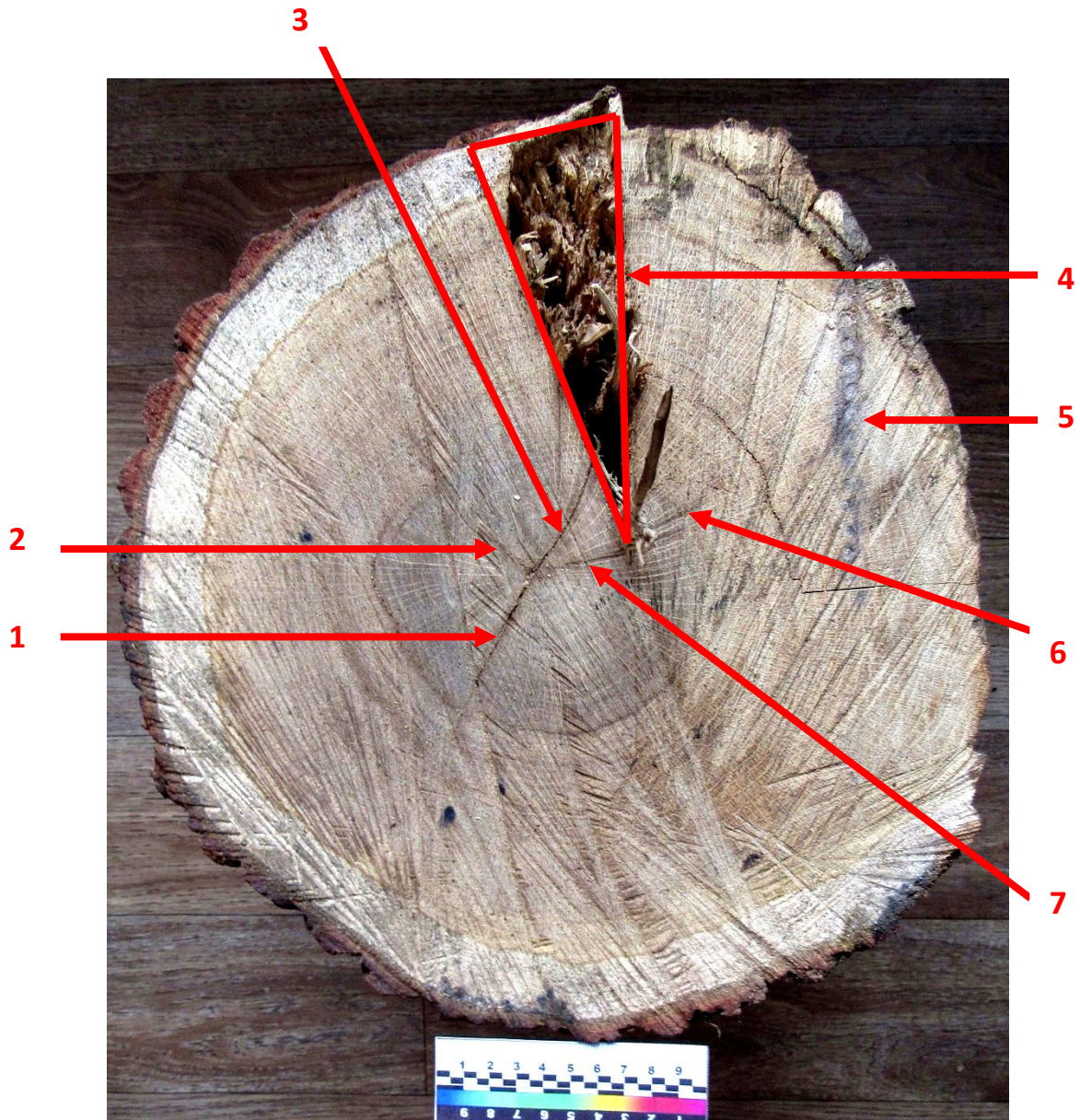


Площина розлому на виступі посадочного місця (дзеркальне зображення)

Площина розлому звивистої ділянки скворідки отвору кріпильного елемента ручки.

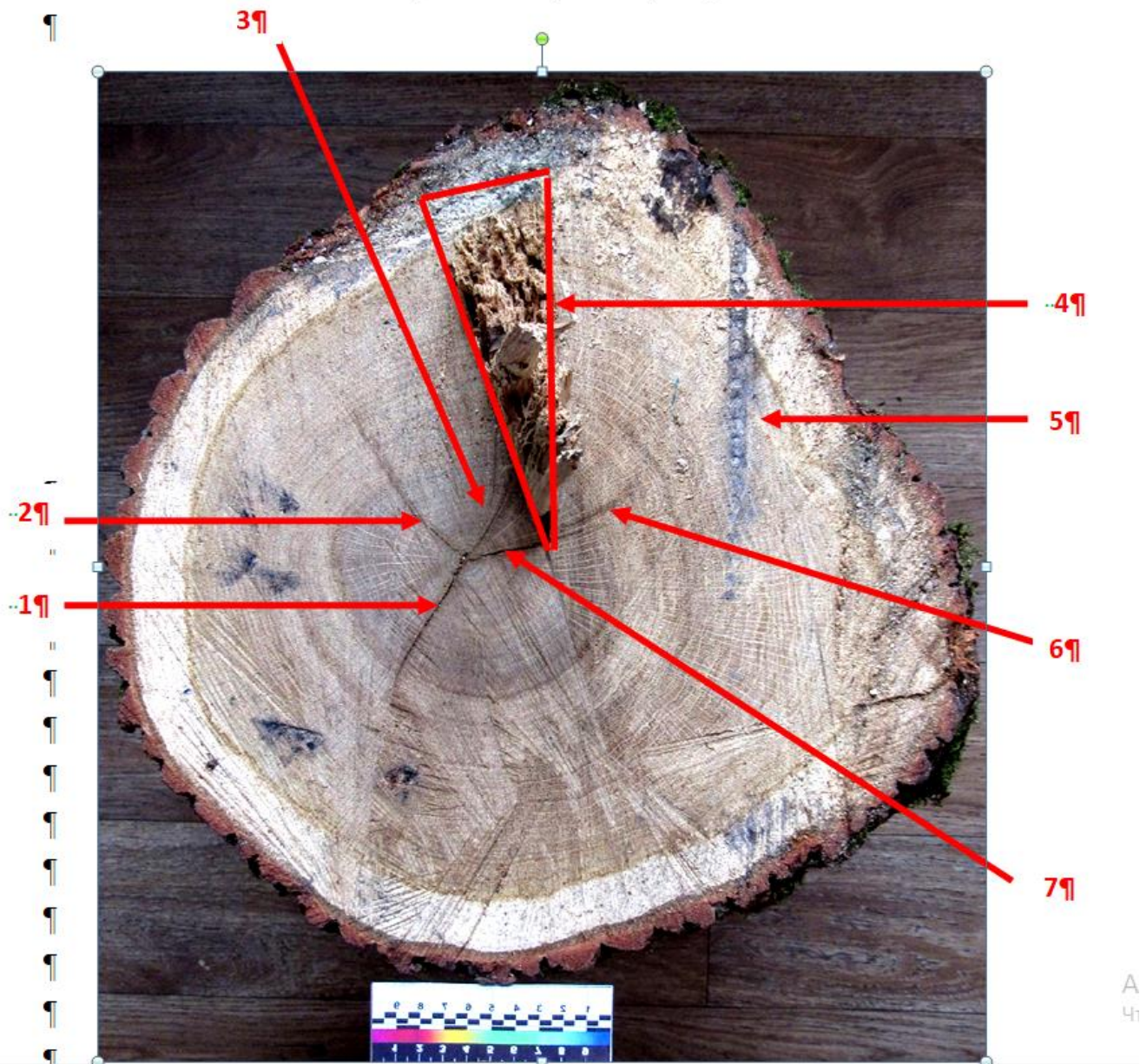
Барвником червоного кольору відмічені каверни в металі.

5. Зрізи стовбурів розділені у результаті розпилювання
На торцевих сторонах зрізів



- 1,2,3,6,7 – серцевинні промені;
5 – маслянисті сліди від ріжучих ланок ланцюга;
4 – ділянка трикутної форми з чисельними западинами.

На торцевих сторонах зрізів



1,2,3,6,7 – серцевинні промені;

5 – маслянисті сліди від ріжучих ланок ланцюга;

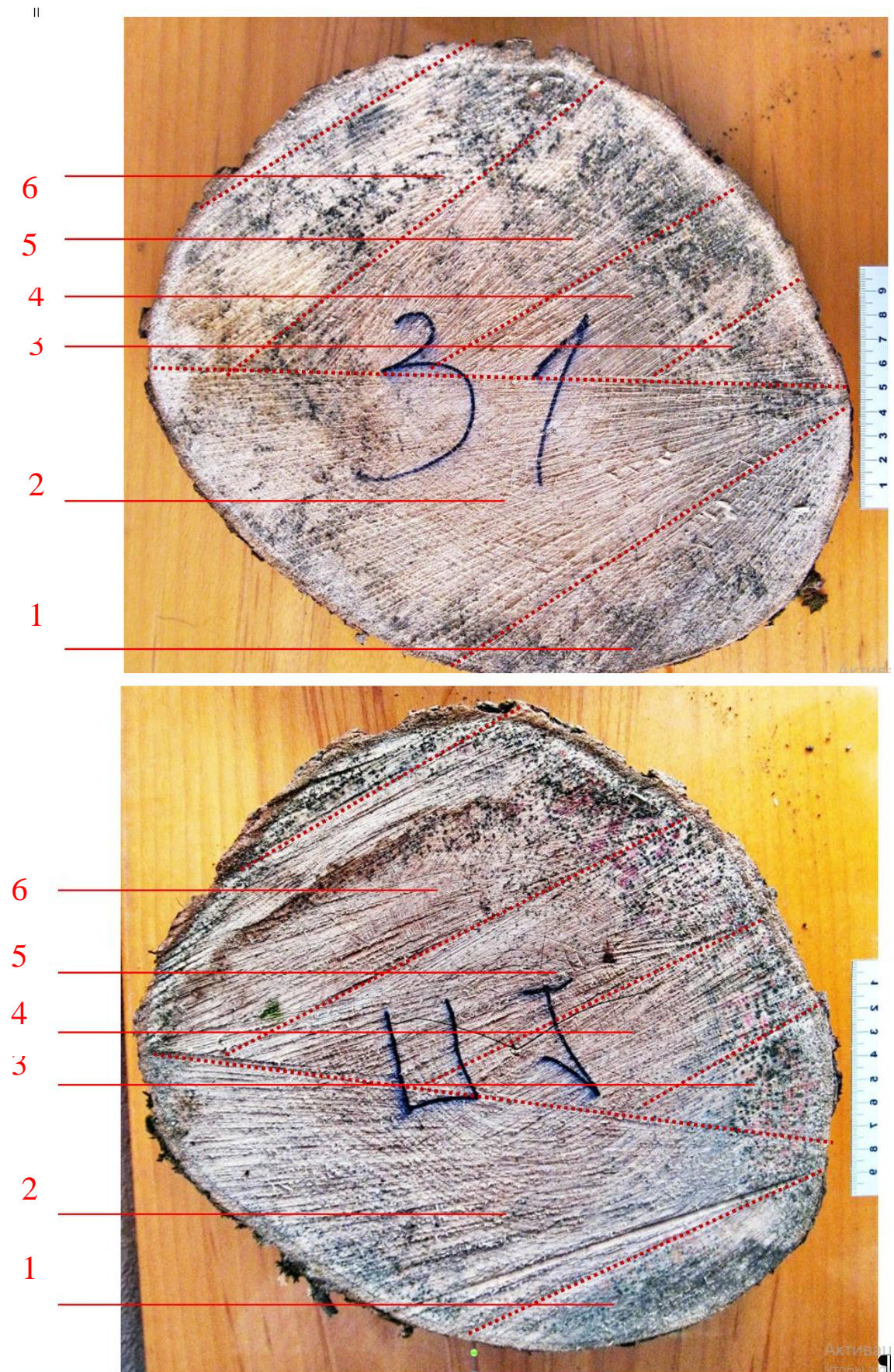
4 – ділянка трикутної форми з чисельними виступами.



Малюнок кори з жолобком суміщених частин стовбурів.



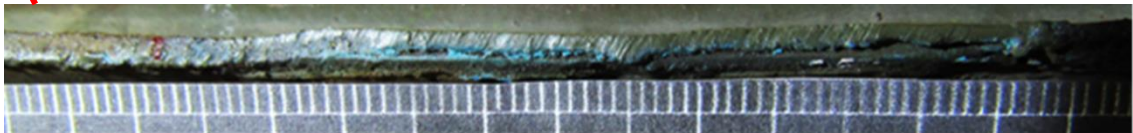
Суміщення частин стовбурів по ділянкам з відмерлою корою.



Співставлення частин стовбурів по слідам розпилу. 2 – дзеркальне відображення.



Місце для кріплення лобового скла автомобіля УАЗ 452



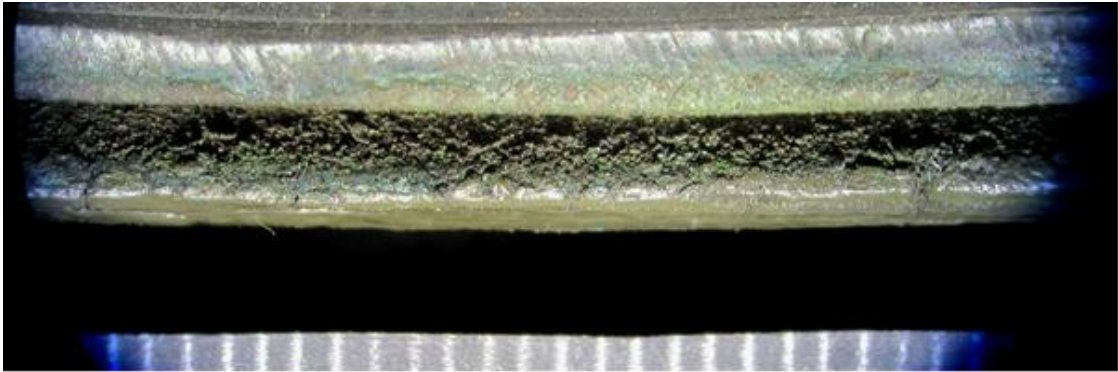
Збільшене зображення ділянки з численними трасами, виявленої на торцевій поверхні у місці кріплення лобового скла автомобіля УАЗ 452



Автомобільний ущільнювач скла, вилучений під час ОМП, наданий на дослідження



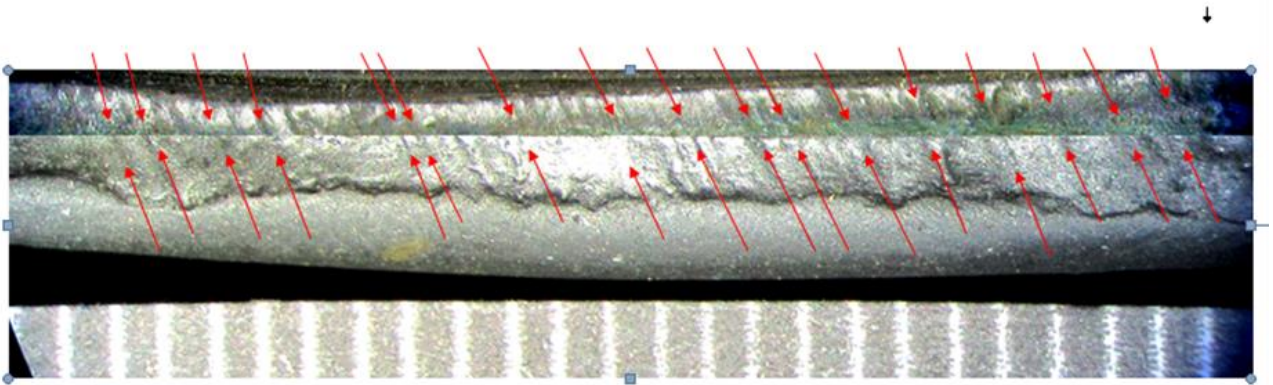
Деформована (вдавлена) ділянка, виявлена на торцевій поверхні автомобільного ущільнювача скла



Зображення трас на деформованій (вдавленій) ділянці, виявленій на торцевій поверхні автомобільного ущільнювача скла



Експериментальний відтиск виконаний з ділянки розміщеної в місці для кріплення лобового скла автомобіля УАЗ 452



Суміщення експериментального відтиску виконаного з ділянки, розміщеної в місці для кріплення лобового скла автомобіля УАЗ 452 та деформованої ділянки, розміщеної на автомобільному ущільнювачу скла.

Результати експертизи, при позитивному вирішенні питань, мають важливе доказове значення і нерідко є єдиною можливістю встановлення обставин справи.

Герішенко Віктор Валентинович,
завідувач сектору трасологічних
досліджень відділу криміналістичних
видів досліджень Черкаського науково-
дослідного експертно-криміналістичного
центру МВС України

ВСТАНОВЛЕННЯ КОМПЛЕКТНОГО ЦІЛОГО ЗА ОЗНАКАМИ УТВОРЕНИМИ В РЕЗУЛЬТАТІ СПІЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ.

Комплектне ціле - це сукупність однорідних або складених предметів, що об'єднані спільним використанням або збереженням (пара взуття, коробка сірників, пачка цигарок, ніж і ножни, футляр і окуляри тощо).

Основним **завданням** експертизи є встановлення цілісності чи припущення про цілісність досліджуваного пошкодженого (розділеного) об'єкта. Також в завдання експертизи входить **встановлення взаємозв'язку використання різних предметів в ході скоєння злочину**.

Питання: «Чи склали раніше комплектне ціле, надіслані на дослідження об'єкти?».

При скоєнні злочину, а також при його підготовці і приховуванні слідів нерідко відбувається розділення деяких об'єктів на окремі частини. Коло таких об'єктів надзвичайно різноманітне. Це і відокремлені частки знарядь та інструментів, і розбиті віконні шибки, посуд, розсіювачі фар, **і розірвані (розділені) документи**, і шматки деревини, пластмасових виробів, і частини одягу злочинців або потерпілих, і багато інших об'єктів.

Залежно від стану об'єкта вони можуть бути розділені різними способами:

- руйнування (розколювання, розрізання, розривання і т.п.) – може зустрічатися для всіх об'єктів;

- роз'єднання на монолітні предмети (для складеного цілого) або на складові **і монолітні частини для комплектного цілого**.

У таких випадках для доказування певних фактів стоїть одне завдання: встановити, чи не є досліджувані об'єкти (уламки, обривки, частини одягу, **аркуші паперу** тощо) частинами одного предмета, одного цілого (комплектного цілого). Для його вирішення експерту мають бути подані всі вилучені частини передбачуваного єдиного (комплектного) цілого з точною вказівкою місця вилучення чи одержання кожної з них (або окремих груп частин).

Залежно від механізму й характеру розділення цілого можна виділити два варіанти його встановлення за частинами: за наявності спільної лінії розділення; **за її відсутності**.

Для встановлення експертним шляхом взаємної належності частин за **відсутності спільної лінії розділення** між ними можуть використовуватись ознаки, що знаходяться на поверхні об'єктів або всередині них. Однак згадані ознаки не завжди можна добре побачити, тому іноді їх фотографують з використанням спеціальних прийомів контрастуючої фотографії. Порівняння ознак об'єктів найкраще проводити не безпосередньо, а на фотознімках.

До ознак, які дають змогу проводити ідентифікацію цілого за частинами за відсутності спільної лінії розділення, належать різноманітні смуги виробничого або експлуатаційного походження, неоднорідності, що розміщуються на відносно великих площах і мають чіткі межі, тріщини і мікро-тріщини, складки, ознаки організації внутрішньої структури різних виробів. Зокрема, такими конкретними ознаками є:

- на металевих виробах — сліди обробки інструментами, сліди гартування;
- в деревині — річні кільця (причому річні кільця можна екстраполювати **(поширювати висновок, одержаних із спостереження над однією частиною явища, на іншу його частину)** за відсутності досить значних ділянок стовбура дерева);

- на папері — «хмарність», складки, плями.

Експертне дослідження частин розділених виробів з паперу.

До об'єктів дослідження, в основному відносяться, в першу чергу розділені монолітні паперові вироби, якими є фрагменти розірваних або розрізаних листів паперу, а також частини різної друкарської продукції - усі види документів на паперових носіях, зошиті, книги, журнали, газети, накладні і тому подібне. При цьому слід мати на увазі, що зошит або книга може бути категорією складеного цілого, якщо розділення сторінок сталося без порушення їх цілісності, а в результаті розгинання сполучних скріпок.

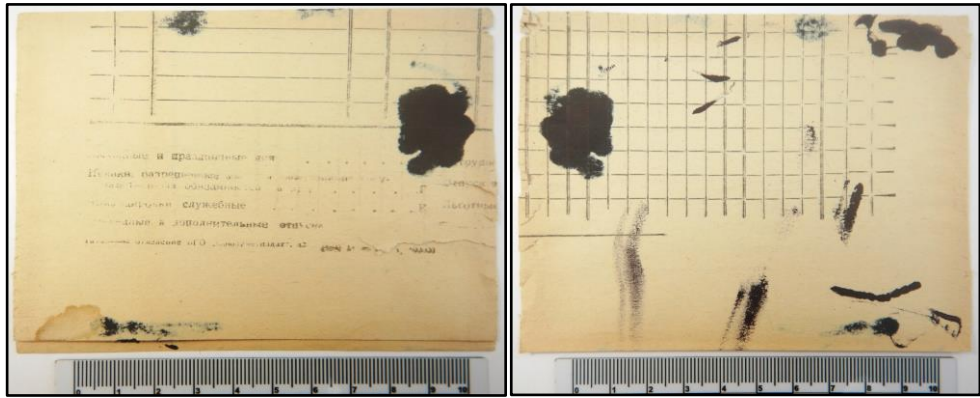
Іноді вимагається встановити приналежність представлених грошових купюр чи **інших аркушів паперу до певного комплекту**. Стадія **роздільного дослідження** полягає у виявленні і описі особливості кожної з частин розділеного предмета. Їх також рекомендується заздалегідь пронумерувати, після чого в текстовій частині по черзі описується їх колір, відтінок, товщина, наявність глянцею і тому подібне.

Також слід мати на увазі, що деякі види паперу мають властивості флуоресценції, при освітленні її ультрафіолетовими променями. Якщо така властивість є про нього необхідно вказати, оскільки в процесі подальшого дослідження воно може мати значення. Обов'язково враховується наявність відбитків форм друкарень, а на паперових купюрах - колір і малюнок фонові сітки, водяні знаки і інші види захисту, складки, потертість, забруднення і тому подібне. У фрагментах друкарської продукції аналізується зміст тексту, стиль його викладу, номери сторінок, а також якщо є, виноска за текстом.

На стадії порівняльного дослідження комплектного цілого враховуються усі виявлені ознаки. У текстовій частині експертного висновку відбиваються ознаки, що виникли в процесі виготовлення, експлуатації, зберігання цього об'єкту і ті, які виникли в результаті розділення. За відсутності загальної лінії розділення, основна увага приділяється виробничим і експлуатаційним ознакам.

Для прикладу розглянемо дослідження комплектного цілого за ознаками утвореними в результаті спільного використання та зберігання. Для цього було приготовлено два об'єкти (два аркуші паперу), де дослідженням необхідно встановити «Чи складала раніше комплектне ціле, надані на дослідження об'єкти?».

На дослідження надано два аркуші, які за даними наведеними ініціатором проведення експертизи, знаходились у спільному використанні чи зберіганні.

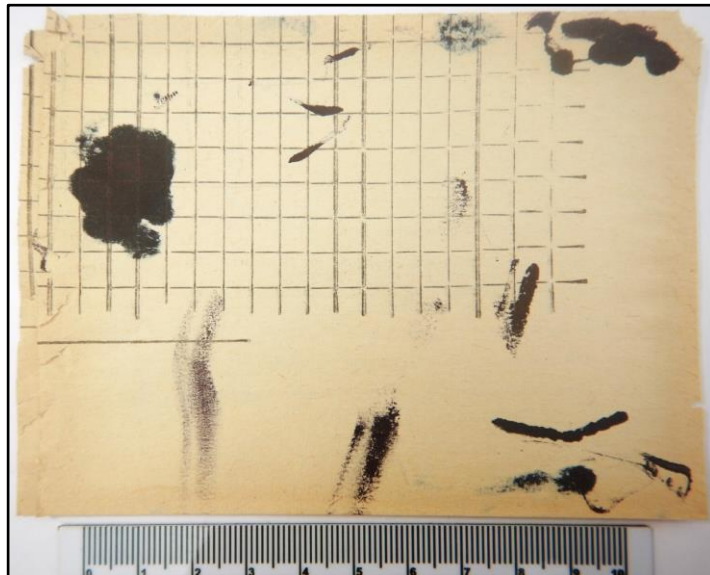


Зображення 1.

Зображення 2.

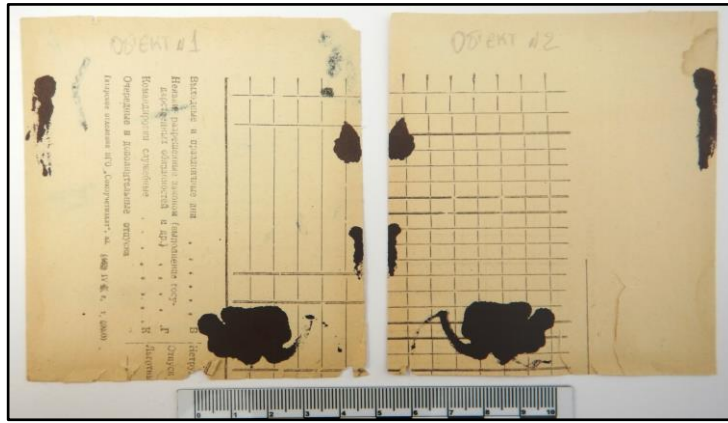
Два аркуші накладені один на один (вигляд з двох сторін).

З метою виявлення спільних ознак використання чи зберігання, між двома аркушами було зроблено незначний зсув - 2-3 мм, де як ми бачимо відобразились такі ознаки як розриви біля одного з країв (які в подальшому будуть порівнюватись).

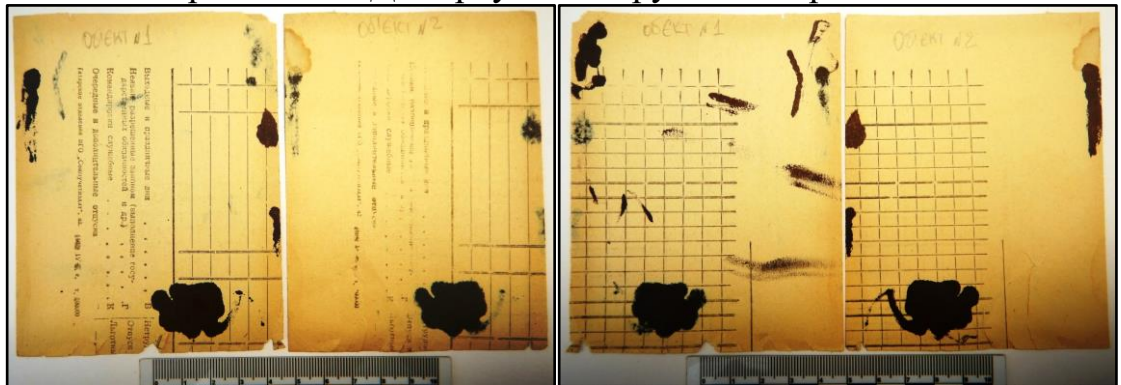


Зображення 3. Два аркуші паперу після незначного зсування.

В подальшому дані два аркуші були розділені один від одного та оглянуті. В результаті візуального дослідження було виявлено збіг таких загальних ознак як розміри аркушів, їх форма, колір, структура, наявність друкарських написів та графічної розмітки. Разом з тим потрібно враховувати і пояснювати, чому у даних об'єктах є незначні розбіжності загальних ознак (чіткість тексту, графічних ліній і т.д.).



Зображення 4. Два аркуші паперу після їх розділення.



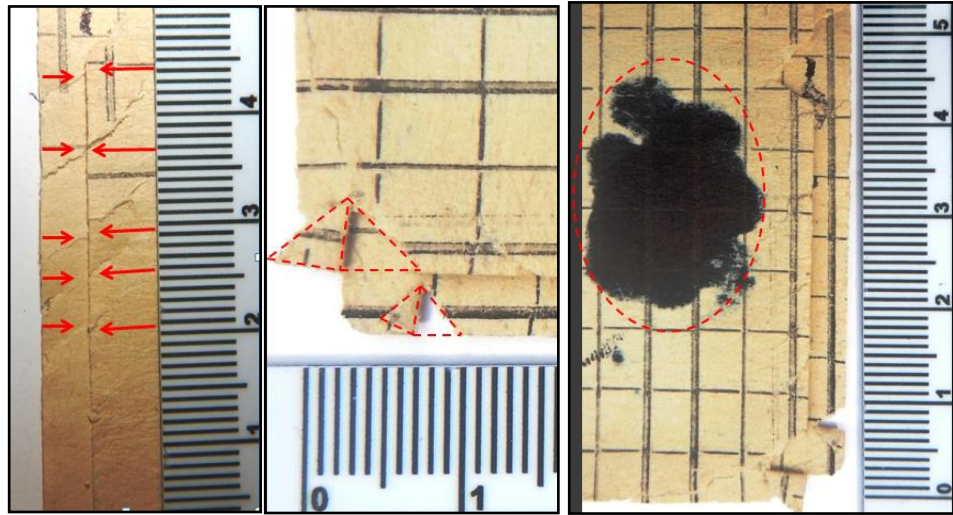
Зображення 5.

Зображення 6.

Зображення 5, 6. Загальні ознаки двох аркушів паперу (вигляд з обох сторін).

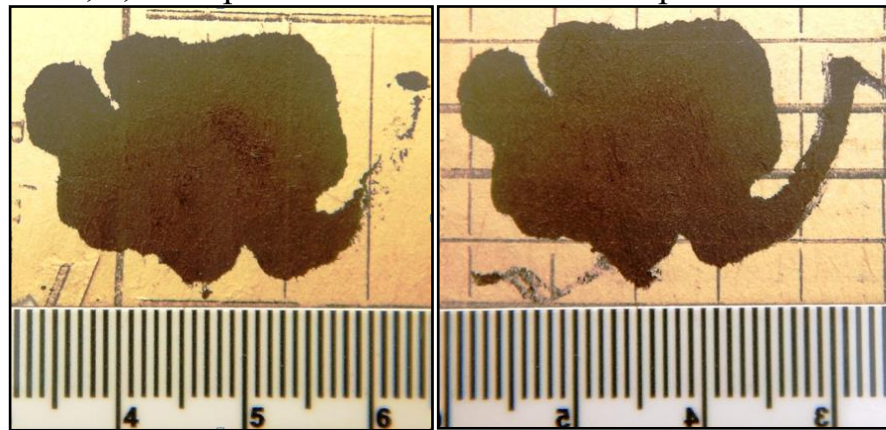
Проведення порівняння окремих ознак методом зіставлення та суміщення. Як видно на слайдах № 7 та 8, використовуючи метод суміщення встановлено, що такі окремі ознаки як надриви є спільною ознакою яка виникла в результаті спільного використання, про що свідчить їх форма (лінійна), взаєморозташування (відстань між початками надриву), напрямок утворення, надриви які утворили складки трикутної форми.

Як видно на слайдах 7, 9, 10, використовуючи метод зіставлення встановлено, що чорна пляма є результатом спільного зберігання аркушів. Для підтвердження цього, дана ознака (пляма) на об'єкті № 2 була переведена у пряме зображення після розділення аркушів паперу. Проведеною оцінкою було встановлено, що дана ознака є стійкою, високої ідентифікаційної значимості та достатньою для ототожнення об'єктів. Разом з цим, потрібно враховувати і в процесі дослідження пояснювати виявлені розбіжності форми, розмірів та конфігурації країв даної окремої ознаки.



Зображення 7. Зображення 8. Зображення 9.

Зображення 7, 8, 9. Окремі ознаки спільного використання та зберігання.



Зображення 10.

Зображення 11.

Зображення 10, 11. Окрема ознака спільного зберігання.

З метою повного і всебічного дослідження об'єктів, експерту необхідно провести дослідження в лабораторних умовах, де повинні бути різні прилади штучного освітлення, можливість дослідження об'єктів зі всіх сторін, зручні умови для здійснення фотографування високої якості та подальшої ілюстрації об'єктів дослідження.

Проблемним питанням є незначна кількість експертиз даного виду і відповідно слабкий досвід їх практичного виконання. Наряду з цим, також є досить обмежений перелік відповідних літературних джерел по даному виду «цілого». Підсумовуючи все вищезазначене, пропонуємо в рекомендація для слідчих та для інших уповноважених органів, у відповідному розділі дослідження цілого за частинами, акцентувати увагу на даному виді дослідження «комплектного цілого», що в подальшому сприятиме ширшому розвитку у даному напрямку трасологічної експертизи на основі емпіричного досвіду судових експертів Експертної служби МВС.

Використана література:

1. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» Київ 2015;

2. А.В. Кофанов, О.Г. Волошин, О.В. Літвінова. Трасологічні дослідження: курс лекцій. Київ 2010. 249 с.;

3. А.Г. Сухарев, А.В. Калякин, А.Г. Егоров, А.И. Головченко. Трасология и трассологическая экспертиза: учебник. Саратов 2010. 242 с.

Іваницький Сергій Олександрович,
завідувач сектору трасологічних досліджень відділу криміналістичних видів досліджень Запорізького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗИ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ НАЛЕЖНОСТІ ДЕТАЛІ СКЛАДЕНОМУ ЦІЛОМУ АБО КОМПЛЕКТОВІ

Експертиза встановлення цілого за його частинами, яка входить до переліку судових експертиз, що проводяться за експертною спеціальністю 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» займає особливе місце в сучасній криміналістиці. Адже, з одного боку, ця експертиза вирішує ті ж самі задачі, як і будь-яка ідентифікаційна експертиза, однак методика її проведення дещо відрізняється. Так, традиційна ідентифікація передбачає принаймні два матеріальних об'єкти: той, що ідентифікується та той, за допомогою якого проводиться ідентифікація (наприклад, слід взуття та взуття, яким його було залишено); при встановленні цілого за частинами об'єктом, який ідентифікується, буде виступати «ціле», тобто об'єкт, який вже не існує в природі як цілісний через те, що його було розділено на частини, які в даному випадку будуть використовуватися для його ідентифікації. Такі особливості формують певну специфіку при проведенні досліджень. Враховуючи, що цей вид експертизи залишається актуальним та затребуваним, його розвиток є важливим та пріоритетним напрямом судової експертної діяльності.

Системи методів, прийомів і технічних засобів, які застосовуються при проведенні даного виду експертиз, а також алгоритм дій експерта під час виконання дослідження та оформлення його результатів визначені в Методиці встановлення цілого за частинами, розробленій у 2015 році (далі – Методика). Дану Методику призначено для використання працівниками Експертної служби МВС у практичній діяльності, як загальнообов'язкової під час виконання трасологічних експертиз та підготовки експертів.

Згідно розділу 1.6. Методики виділяють три види «цілого»: однорідні предмети, складені предмети та комплектне ціле [1, с.7].

Два останніх види становлять особливий інтерес, адже в обох випадках частини не поєднані з «цілим» певним сталим фізичним з'єднанням, що певним чином ускладнює процес їх ідентифікаційного дослідження.

Складені предмети – предмети, що складаються зі з'єднаних між собою деталей (наприклад, пістолет, замок, велосипед).

Відповідно, комплектне ціле – це сукупність однорідних або складених предметів, що об'єднані спільним використанням або збереженням (пара взуття, коробка сірників, пачка цигарок, ніж і піхви, футляр і окуляри тощо).

У таких об'єктах лінії їх поєднання або взаємного контакту визначені заздалегідь, вони формуються при виробництві або під час експлуатації. Однак, при тривалому контакті, а тим більше при взаємодії рухомих деталей об'єкта, в кожній з них в тій чи іншій мірі може відобразитись зовнішня будова іншої.

Взаємодія об'єктів відбувається виключно в межах їх взаємного контакту, який може мати як статичний, так і динамічний характер. Найбільш вагомими при дослідженні таких об'єктів будуть саме ознаки експлуатаційного характеру, адже виробничі (якщо мова не йдеться про саморобні чи кустарні вироби) ознаки будуть типовими для усіх об'єктів (предметів) принаймні в межах одної партії. Виключення можуть становити лише випадки допущення разового браку [3, с.126].

Для того, щоб провести порівняння цих ознак необхідно розуміти, як виглядає цілісний об'єкт та яким чином взаємодіють його частини. Якщо такі дані експерту не відомі, то він може скористатися довідковими джерелами, ілюстраціями з літератури та мережі Інтернет. Це допоможе визначити поверхні взаємного контакту кожної з його частин, а також механізм їх взаємодії. Однак, на практиці може виникнути ситуація, коли об'єктами дослідження виступають специфічні та складні за своєю організацією об'єкти, механізм взаємодії яких не є загальновідомим та доступним для сприйняття (наприклад виробниче устаткування, автомобілі тощо). У такому випадку експерт має право затребувати відповідну технічну документацію, але зрозуміти її, не маючи відповідних спеціальних знань та практичних навичок, навряд чи зможе.

У зв'язку з цим, у науковій літературі можна зустріти тези про те, що встановлення належності деталей складеному цілому не охоплюється предметом криміналістики. Пояснюється це тим, що вирішення такого завдання знаходиться у межах компетенції тих спеціалістів, які професійно ознайомлені з будовою і особливостями експлуатації тих чи інших складових (конгломеративних) об'єктів: машин, пристосувань, апаратів, обладнання, предметів. До таких спеціалістів слід віднести, перш за все, інженерів, механіків, технологів, товаровзнавців, висококваліфікованих робітників [2, с.110].

На нашу ж думку, вирішення питань щодо встановлення цілого за частинами відносно більшості простих за своєю організацією загальновідомих об'єктів є доступним для експертів - трасологів. В той же час, коли мова йде про більш складні об'єкти, будова та взаємодія елементів яких експерту достеменно не відомі (наприклад: вузли двигуна або ходової частини автомобіля, складові частини механізму верстата тощо) і зрозуміти механізм цієї взаємодії без наявності додаткових знань не можливо, то в такому випадку, експерт має повідомити ініціатора проведення експертизи про необхідність залучення фахівців (експертів) з відповідних галузей.

Список використаних джерел

Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами»/ [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба

Д.Є., Чашницька Т.Г.]. - К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2015. - 37 с. : іл. Реєстраційний код згідно з Реєстром методик проведення судових експертиз – 4.2.35.

Юнацький О.В. Конспект лекцій з дисципліни «Експертологія». – Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ. – Дніпро, 2016. – 150 с. - Режим доступу: <https://dduvs.in.ua/wp-content/uploads/files/Structure/library/student/lectures/1130/3.1.pdf>.

Янчяускас О. М. Некоторые особенности установления целого по частям на примерах экспертной практики. – Криміналістичний вісник. - №2 (28). – 2017

РОЗДІЛ III. УСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ЗА НАЯВНОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ ЛІНІЇ РОЗДІЛЕННЯ

Шаляпін Михайло Володимирович,
завідувач сектору трасологічних видів досліджень відділу криміналістичних видів досліджень Луганського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС

УСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ НА ПРИКЛАДІ ТРАСОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗСІЮВАЧА АВТОМОБІЛЬНОЇ ФАРИ ТА ЇЇ УЛАМКІВ.

Дорожньо-транспортні події є одними з найрозповсюдженіших видів злочинів на сьогоднішній день. В наслідок дорожньо-транспортних подій (далі – ДТП) щорічно гинуть та отримують поранення сотні тисяч людей. Нажаль, доволі поширеним є залишення водієм місця ДТП. На місці ДТП нерідко залишаються уламки розсіювачів освітлювальних та світлосигнальних приладів транспортних засобів, що в подальшому дає можливість встановити факт перебування транспортного засобу на місці ДТП за допомогою трасологічної експертизи, а саме проведення трасологічного дослідження цілого за частинами.



Зображення 1. Фара автомобіля.



Зображення 2. Уламки фари автомобіля.

Досліджуючи уламки і вирішуючи питання про їх належність одному об'єкту, здійснюється їх порівняння між собою, їх загальні ознаки – з загальними ознаками деталей фари автомобіля.

В процесі огляду встановлюються загальні ознаки уламків: форма, розміри, колір і відтінок скла або пластмаси, характер їх поверхні. По даним ознакам встановлюється належність уламків фарі автомобіля або іншому предмету.

Серед уламків вилучених на місці події можуть бути уламки інших скляних та пластмасових предметів (наприклад уламки пошкодженого вітрового скла), які мають схожі характеристики. Першочергове завдання експерта відділити уламки, які не відносяться до розсіювача, шляхом виявлення загальних ознак уламків розсіювача.

Для уламків розсіювачів фар характерна наявність випуклої та ввігнутої сферичних поверхонь.

Всі ознаки, які є на розсіювачах та їх уламках, які може використати експерт під час дослідження, можливо поділити на дві групи: виробничі та експлуатаційні.

Виробничі ознаки розсіювачів поділяються на:

- сигналітичні, які відображають на поверхні розсіювача зовнішню будову прес-форми – матриці, пуасона, обмежувального кільця;
- функціональні, які обумовлені особливостями технологічного процесу та режиму виробництва;
- субстанціональні, які відображають склад, структуру та морфологію матеріалу виробу [2, с. 171].

В процесі виготовлення розсіювачів на їх поверхні під дією різних факторів виникають різні функціональні ознаки, які обумовлені особливостями технологічного процесу виготовлення. Можуть виникати такі дефекти, як мошка (пузирі розміром близько 0,8 мм), задири, кованість, смугастість [3, с. 246].

Під час проведення трасологічного дослідження найбільшу значимість мають кованість та смугастість.

Кованість має вид потоку напливів, які мають вигляд лінійних, найчастіше звивистих напливів (виступів), кованість є нестійкою ознакою, що не має внутрішньої стійкості. На окремих ділянках з потоками напливів спостерігається довільна зміна напрямку деяких з них, звуження та розширення всього потоку в цілому. Тому збіг сукупності таких полос та напливів при відсутності проміжних фрагментів може виявитися випадковим, а отже, можливий їх збіг на уламках, які не склали єдиного цілого, і розбіжність – на уламках, що склали раніше єдине ціле [2, с.174]. Внаслідок чого ознаки кованості можуть бути використані для ідентифікації лише в сукупності з іншими ідентифікаційними ознаками. Проте, в деяких джерелах зазначено, що кованість може бути ідентифікуючою ознакою за відсутності проміжних фрагментів (спільної лінії розділення).

Смугастість має вид лінійних (звичайно паралельних) відносно дрібних трас – поглиблень, які проглядаються на просвіт [1, с.19]. Якщо серед порівнювальних уламків відсутні уламки з спільною лінією розділення то звертається увага на наявність слідів смугастості.

В процесі роботи на транспортному засобі і в момент руйнування при ДТП на розсіювачах виникають особливі експлуатаційні ознаки, які індивідуалізують конкретний розсіювач. Їх можливо розділити на ознаки, які виникають до розламу та ознаки, які виникають в процесі розламу.

Так, при знаходженні розсіювача у фарі на його бортику можуть бути відображені контури краю рефлектора або ущільнювального гумового кільця у вигляді відтисків. В них зазвичай не відображаються індивідуальні ознаки, але за наявності цих відтисків, їх величиною та відображенню конфігурації, можливо визначити крайові осколки розсіювача. Також у процесі експлуатації на розсіювачах виникають випадкові сліди, тобто нашарування і мазки фарби, герметика, бруду, подряпин, раковин та інше. В силу випадковості свого походження дані сліди мають високу ідентифікаційну значимість.

Але найбільш цінними ознаками для встановлення належності осколків чи уламків як єдиного цілого є ознаки, які утворюються в процесі руйнування скла, тобто сліди розлому. Поверхні розлому мають тривимірне відображення, тому порівняльному дослідженню підлягає об'ємна конфігурація слідів. Якщо розсіювач автомобільної фари руйнується внаслідок безпосереднього удару об поверхню твердого предмета, то

утворюється пробоїна або відкол частини скла поверхні розсіювача . На поверхні розділених осколків, утворюється слід розламу у вигляді раковини, який має важливе ідентифікаційне значення при встановленні належності їх одному розсіювачу.

До ознак уламків розсіювача, які свідчать про їх належність єдиному цілому відносяться:

- особливості конфігурації країв лінії розділення;
- особливості мікрорельєфа поверхні розламу.

За наявності спільної лінії розділення дані ознаки розламу є основними ідентифікаційними ознаками, за якими встановлюється, що надані на дослідження уламки розсіювача раніше складали єдине ціле.

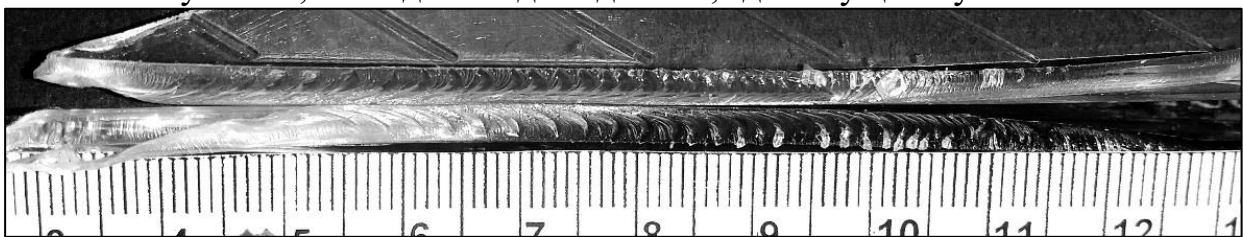
За наявності окремих особливостей конфігурації лінії розділення застосовується метод суміщення за лінією розділення. В ряді випадків суміщення лінії розділення уламків не має достатньої наглядності та переконливості, це обумовлено тим, що уламки, які збіглися, мають відносно невеликі розміри, а лінія їх розділення пряма. Тому, крім суміщення уламків по лінії розділення досліджується будова площин розділення, на яких відображаються особливості мікрорельєфа, які чітко спостерігаються в косопадаючому освітленні. Порівняльне дослідження мікрорельєфа площин розділення проводиться з використанням мікроскопа.

Конформність мікрорельєфа площин розділення уламків містить в собі найбільш важливу інформацію для встановлення належності їх єдиному цілому. На двох уламках, які раніше складали єдине ціле, виступи на одному з них будуть відповідати поглибленням на іншому. З метою ілюстрації конформності мікрорельєфу необхідно з одного сліду отримати пряме зображення, а з іншого – дзеркально звернене зображення.

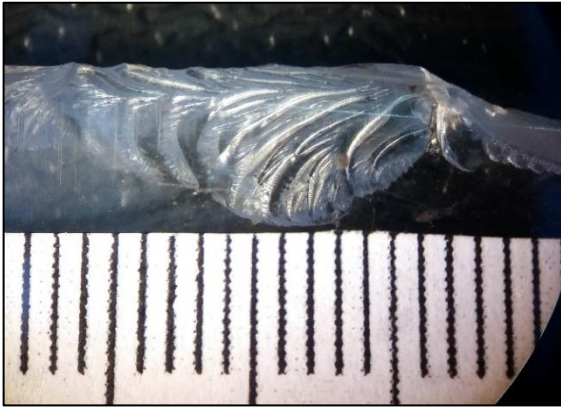
На зовнішніх поверхнях розсіювачів транспортних засобів в процесі експлуатації можуть утворюватися сліди ковзання у вигляді розташованих хаотично подряпин, а також можливе нашарування різних речовин. Комплекс даних слідів і нашарувань може носити як ідентифікуючий характер, так і допоміжний.

Встановлення типу розсіювача ускладнене відсутністю сучасних інформаційно-довідкових колекцій, великою кількістю вітчизняних та закордонних виробників. Тому на сьогоднішній час є досить актуальним формування даної колекції.

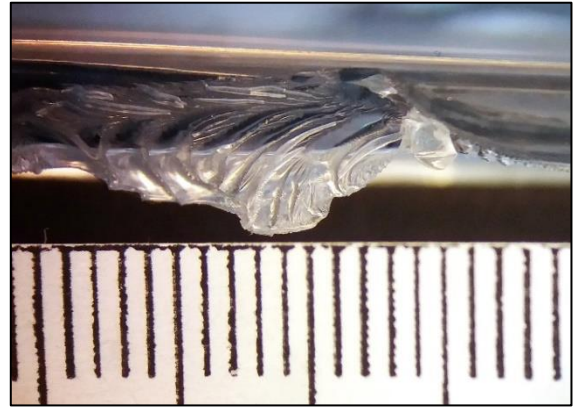
Таким чином, підсумовуючи вище зазначене, є ознаки, які характеризують конфігурацію лінії розламу, а саме мікрорельєф поверхні розламу та конформність, а в деяких випадках є ознаки, які виникають в процесі виготовлення - смугастість. Вони відображають індивідуальні властивості порівнювальних об'єктів, тому мають найбільше ідентифікаційне значення. Саме по їх сукупності встановлюється належність уламків, які надані на дослідження, єдиному цілому.



Зображення 3. Конформність площин розділення на уламку розсіювача та розсіювачі фари автомобіля.



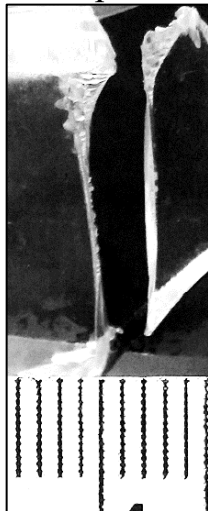
Зображення 4. Збільшене зображення ділянки сліду повного розділення на уламку розсіювача фари автомобіля .



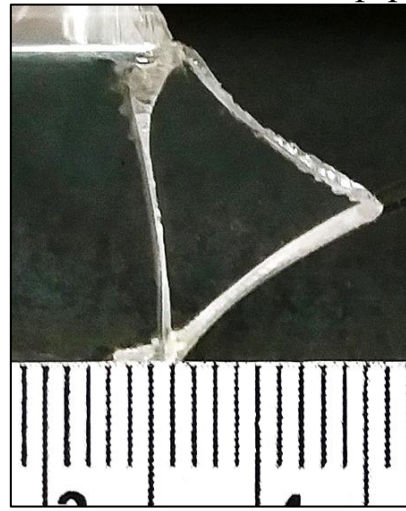
Зображення 5. Збільшене зображення ділянки сліду повного розділення на розсіювачі фари автомобіля.



Зображення 6. Накладення збільшеного зображення ділянки сліду повного розділення на розсіювачі фари автомобіля та збільшене зображення ділянки сліду повного розділення на уламку розсіювача автомобільної фари.



Зображення 7. Співставлення ділянок лінії повного розділення уламка розсіювача з розсіювачем фари автомобіля.



Зображення 8. Суміщення ділянок лінії повного розділення уламка розсіювача з розсіювачем фари автомобіля.

Список використаних джерел:

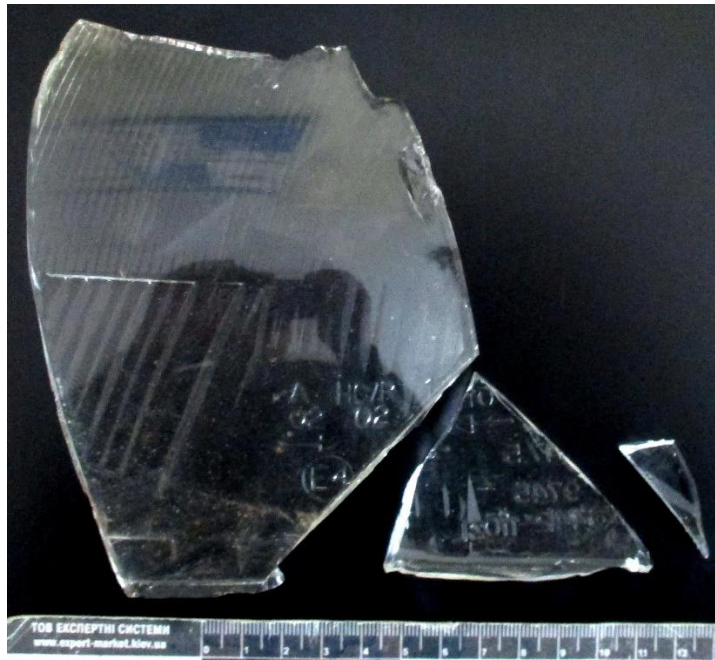
1. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Чашницька Т.Г.]. – К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2015. Реєстраційний код 4.2.35.
2. «Методика трасологического исследования изделий массового производства» пособие для экспертов-криминалистов, следователей и оперативных работников, Киев, редакционно-издательский отдел МВД УССР 1983.
3. «Криминалистическое исследование следов» Авт. И.И. Пророков, - Волгоград 1980.

Хом'як Петро Петрович,
 головний експерт сектору
 трасологічних досліджень відділу
 криміналістичних видів досліджень
 Тернопільського науково-дослідного
 експертно-криміналістичного центру
 МВС України

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПІД ЧАС УСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ, ЗОКРЕМА В ПРОЦЕСІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФРАГМЕНТІВ СКЛА

Специфічним видом трасологічної експертизи є дослідження частин предметів для встановлення, чи не склали вони раніше одне ціле, тобто чи не є у них одне загальне джерело походження. Поняття «ціле» не однозначне. Цілим може бути який-небудь монолітний предмет, якщо дослідженню піддаються всі частини, на які він виявився розділеним. Цілим вважається і лише частина такого об'єкту, якщо вона у свою чергу розчленована на елементи. Нарешті, під цілим розуміється складовий, комплексний предмет, що складається з декількох деталей. Відповідно цьому і способи розділення цілих об'єктів виявляються різними. В одних випадках передбачається руйнування (розколювання, розрізання, розрив), в других—роз'єднання на складові частини.

Предмети, частини яких можуть стати об'єктами експертизи, надзвичайно багатоманітні. Різний і безпосередній зв'язок їх з подією злочину. Частіше всього ними бувають предмети посягання, знаряддя і засоби злочину, одяг і інші особисті і побутові речі, осколки розсіювачів автомобільних фар (а також скла інших освітлювальних приладів автомобіля - підфарника, заднього сигнального ліхтаря) і листового будівельного скла (віконного, вітринного і ін.).

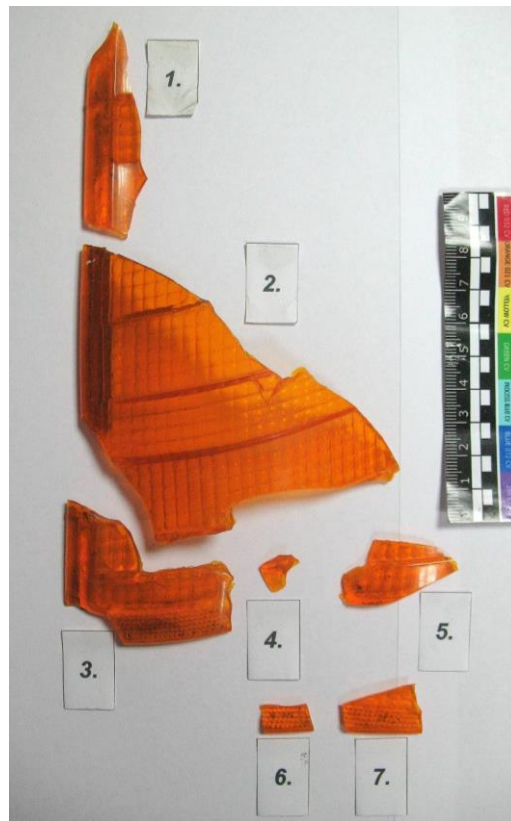


Кінцева мета дослідження зводиться до того, щоб через спільність частин розділеного предмету встановити певний зв'язок якого-небудь об'єкту (частіше за все особу) із здійсненням конкретного злочину або зв'язок між декількома особами, причетними до злочину.

Встановити експертним шляхом приналежність частин єдиному цілому вдається завдяки тому, що біля частин розчленованого (зруйнованого) предмету зберігаються взаємозв'язуючі ознаки. Одні з цих ознак були біля об'єкту до його розчленовування на частини, а інші (лінії і площини розділення) виникли в момент і унаслідок розчленовування.

Мета дослідження частин якого-небудь предмету, якщо взяти до уваги єство даного виду експертизи, повинна полягати в тому, щоб встановити, чи не склали вони раніше одне ціле.

При дослідженні частин скляних виробів на експертне дослідження найчастіше надходять осколки розсіювачів автомобільних фар (а також скла інших освітлювальних приладів автомобіля - підфарника, заднього сигнального ліхтаря) і листового будівельного скла (віконного, вітринного і ін.). Що стосується них і розглядаються особливості дослідження, причому всі наведені положення поширюються на експертизу частин не тільки інших скляних виробів, але в значній мірі і інших крихких матеріалів, наприклад, порцеляни, кераміки. Фарне скло виготовляється шляхом штампування з розм'якшеної скломаси. Основними формуючими деталями преса є форма (матриця), пуансон і знімне кільце. Перша деталь визначає зовнішню форму виробу, друга внутрішню, а третя-його краї. В результаті кожен розсіювач являється носієм ряду типових (групових) ознак, які характеризують, з одного боку, його загальну форму, розміри і рельєфний малюнок поверхні, а з іншого боку, випадковий рельєф деталей штампа, що відбивається зазвичай у вигляді концентрично розташованих нерівностей на зовнішній і внутрішній стороні скла.

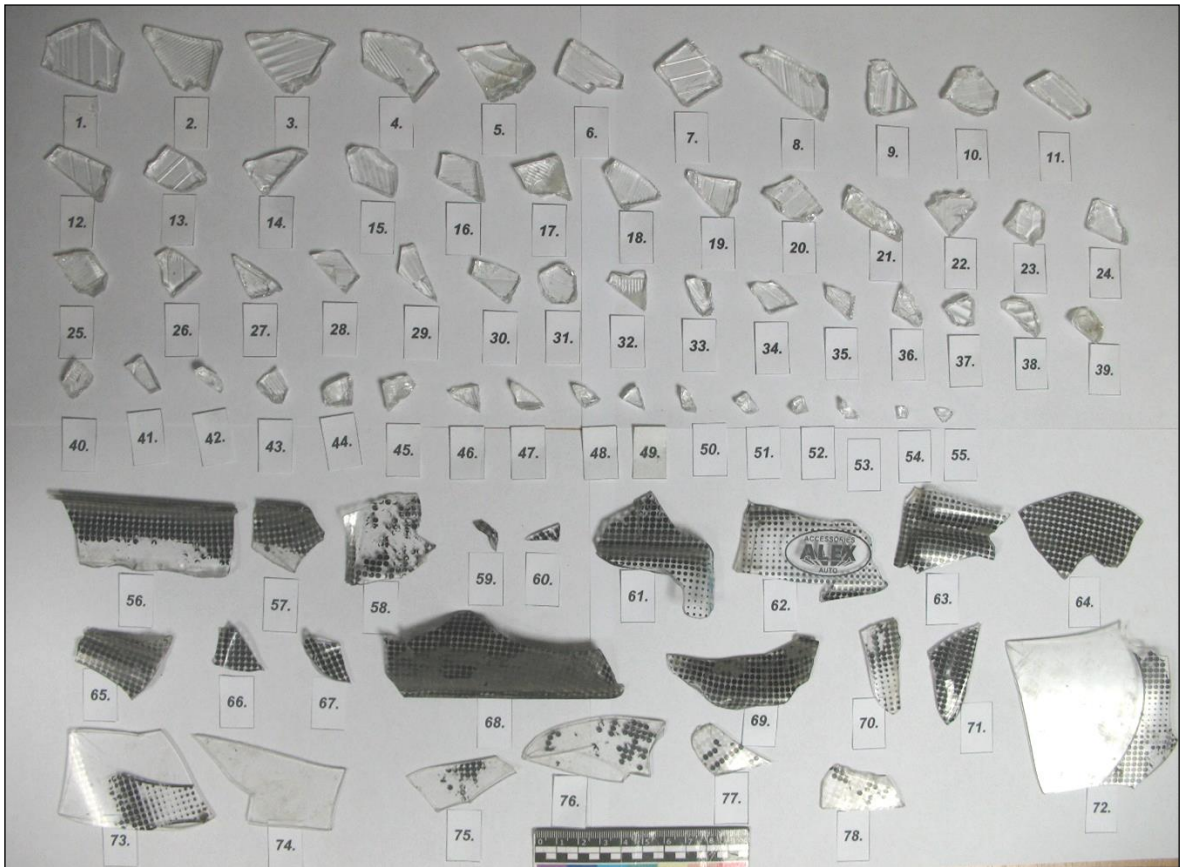


До особливостей виробничого походження, окремих екземплярів виробів зі скла, відносяться його дефекти, зокрема, смугастість і кованість. Смугастість означає неоднорідність маси скла, коли в ньому утворюються смуги, що розрізняються на просвіт. Ковані проявляється в формі виступоподібних поверхневих нерівностей. Крім того, при експлуатації автотранспорту розсіювачі фар набувають індивідуальні особливості у вигляді забруднень, подряпини ін. В деяких автогосподарствах на склі фар краскою або плавиковою кислотою проставляють номерний знак автомашини.

Перераховані, особливості цілих скляних виробів в тому чи іншому обсязі зберігаються на окремих частинах і беруться до уваги в процесі експертизи для диференціації типу (марки) розбитого скла і локалізації в ньому досліджуваних осколків, а також для їх порівняння і суміщення з метою встановлення єдиного цілого.

Якщо не брати до уваги невеликих пружних змін, які зникають після зняття навантаження, крихкі тіла, на відміну від пластичних, перед руйнуванням не деформуються. Вони руйнуються через те, що однією або декількома першочергово утвореними тріщинами пронизуються в подальшому вся товща матеріалу. В області руйнування утворюються дві нові поверхні, повністю суміщені одна з іншою при їх складанні.

Площини поділу скла часто набувають хвилясту форму з віялоподібним розташуванням нерівностей, причому звужуючі елементи віяла розташовуються у тій стороні скла, до якої була додана руйнівна сила. На краях площин руйнування внаслідок крихкості скла відбувається його викришування, що веде до зміни структури ліній розколу і спотворює картину поєднання осколків.

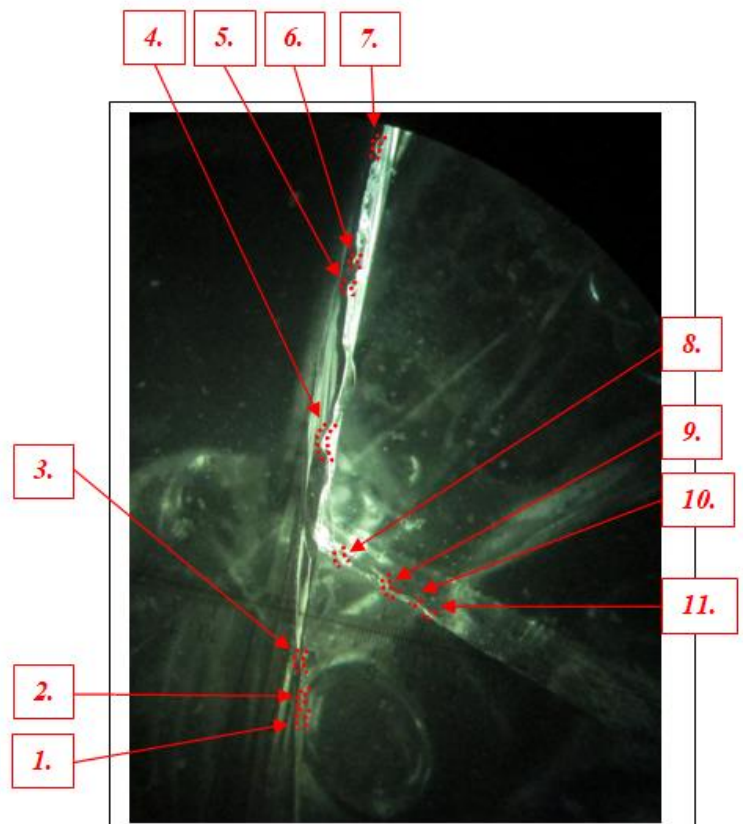
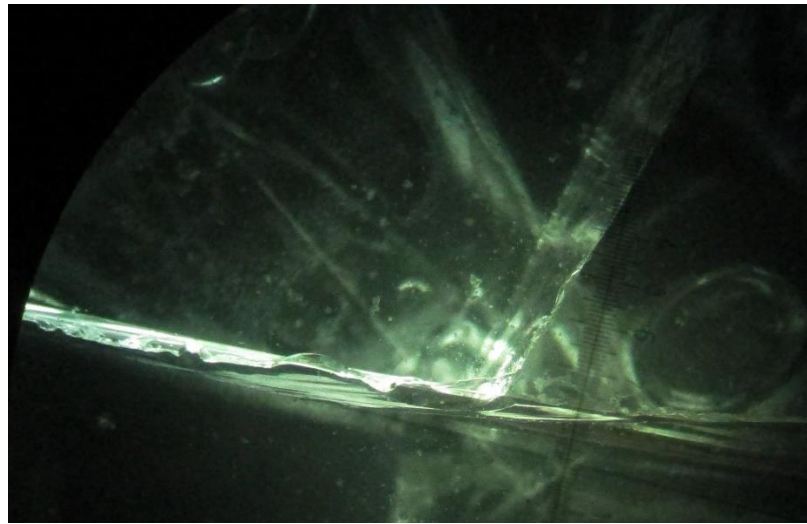


Розсіювачі фар мають не плоску, а сферичну форму, тому враховуючи те, що методика забороняє руйнівний метод дослідження, розташовувати їх слід на спеціальній поверхні за допомогою допоміжних та підручних предметів. А при проведенні порівняльного дослідження площин поділу частин розбитого розсіювача якщо їх кількість велика і вони малогабаритні при їх поєднанні необхідно вдаватися до інших методів, наприклад з'єднувати їх між собою за допомогою липкої стрічки.



Найбільшу цінність для встановлення приналежності частин розбитого

фарного скла єдиного цілого має рельєф площин розколу але невелика глибина рельєфу і прозорість скла ускладнюють зйомку. Щоб виявити цей рельєф, необхідно розглянути скло при різних його положеннях відносно джерела світла та стежити за появою на ньому смуг і зміною їх яскравості. Взаємне розташування смуг і відстань від найбільш яскравого їх зображення до скла фіксуються. Розміщення смуг дозволяє відповідним чином орієнтувати досліджувані осколки скла відносно один одного. Отримані знімки використовуються для порівняльного дослідження і ілюстрування їх результатів.



Список використаних джерел:

1. Трасологічні дослідження: Курс лекцій / А.В. Кофанов, О.Г. Волошин, О.В. Літвінова. К.: Київ. нац. ун-т внутр. справ, 2010. – 304 с.

2. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікації цілого за частинами» / [укл. Коструб А. М., Грищенко О. В., Щирба Д. Є. Чашницька Т. Г.]. – К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2015. – 37 с. : іл.

Харук Роман Сергійович,
старший судовий експерт сектору
трасологічних досліджень та обліку,
відділу криміналістичних видів
досліджень Волинського наукового-
дослідного експертно-криміналістичного
центру МВС України

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАСТИН КЕРАМІЧНОГО ВИРОБУ

Злочинні дії в матеріальному світі, призводять до певних змін, що відповідають характеру цих дій і відображають особливості людини та предмету посягання. У криміналістиці такі зміни називаються матеріальними слідами, які є одним з основних джерел доказів, які використовуються при розслідуванні злочину.

Наукова розробка методик виявлення, фіксації й дослідження матеріальних слідів, закономірностей їх утворення на основі сучасних досягнень природних і технічних наук призвела до виникнення самостійної галузі криміналістичної техніки — криміналістичного вчення про сліди або трасологію.

При підготовці, здійсненні або при приховуванні слідів злочину відбувається розділення певних об'єктів на частини. Коло таких об'єктів надзвичайно різноманітне: відокремлені частки знарядь злочину, інструментів, керамічних виробів, розсіювачів фар, розірваних документів, частин деревини, тощо. Розділення може відбутися навмисно або випадково, за допомогою інструменту або без нього.

Для кожного способу розділення об'єктів можна виділити загальні та окремі ознаки: для розрізу характерні рівність країв та нерозволокнення; для розриву характерні нерівність країв та розволокнення; для розпилу характерні рівність країв, «мінус» матеріал та згладженість ділянок; для розлому характерні нерівність країв (виступи і впадини). В залежності від матеріалу виготовлення об'єкта, ознаки способів розділення відображаються по різному.

Встановлення цілого за частинами є розповсюдженим експертним дослідженням. Ціле може бути розділене на дві або декілька частин, при цьому одна або декілька частин предмету залишаються на місці події, а інші виявляються у злочинця або в потерпілого. Лінія розділення між частинами об'єкта може бути чіткою, деформованою або відсутньою взагалі, що залежить від способу і особливостей механізму розділення, матеріалу об'єкта.

Відсутність загальної лінії розділення в одних випадках пояснюється руйнуванням у процесі розділення об'єкту її країв, в інших – втратою проміжної ланки.

Для встановлення взаємної належності об'єктів, які могли раніше складати єдине ціле, проводиться спеціальне дослідження – ідентифікація (встановлення) цілого по частинах.

Експертизою цілого за частинами встановлюється, чи мають частини предмета спільну лінію розділення, тобто чи становили вони раніше одне ціле. До орієнтованого переліку питань, що вирішуються під час проведення трасологічних експертиз із встановлення належності частин одному цілому, відносять:

Чи становили знайдені частини єдине ціле?

Яким способом відокремлено від предмета його частину?

До якого виду належить предмет, частина якого вилучена?

Отже, встановлення цілого за частинами – це спосіб ідентифікації об'єкта, розділеного на частини у зв'язку з подією злочину. Для дослідження цілого за частинами використовуються загальнонаукові методи трасологічної експертизи встановлення цілого за частинами (опис, порівняння, вимірювання, методи реконструкції шляхом зіставлення та суміщення).

Розрізняють три види «цілого»:

- однорідні (монолітні) предмети;
- складені предмети – складаються із з'єднаних між собою деталей;
- комплектне ціле – сукупність однорідних або складених предметів, що об'єднані спільним використанням або збереженням.

Залежно від типу цілого й ознак, що використовуються для ототожнення, розрізняють три види встановлення цілого за частинами:

- за наявності загальної лінії розділення;
- за відсутності загальної лінії розділення;
- встановлення належності деталі складеному цілому або комплекту.

При встановленні цілого, використовуються ідентифікаційні ознаки, які є на об'єктах до моменту розділення та після нього. Ці ознаки визначають саму можливість їх використання з метою ідентифікації. До них відносяться:

- форма і розміри предмету в цілому;
- особливості матеріалу, з якого він виготовлений;
- характер поверхні;
- наявність слідів від обладнання, що використовувалися у процесі виготовлення;
- сліди і ознаки, що виникають у процесі зберігання або експлуатації.

Перш за все, кожен об'єкт, який надходить на дослідження, підлягає окремому самостійному дослідженню, при цьому виявляються і описуються властивості і ознаки, враховується матеріал частин. В подальшому проводиться порівняння встановлених|установлених| загальних|спільних| ознак, у результаті|унаслідок,внаслідок| якого констатується однозначність, співставність|порівнянність| об'єктів і спосіб розділення.

Порівняльне дослідження ліній розділення, за наявності загальної лінії розділення, полягає в їх поєднанні, при цьому повинні співпасти спосіб розділення і дрібні особливості ліній (мікрорельєф), тобто виступи по краю однієї частини

повинні відповідати за формою, розмірам впадин на краю другої частини. Збіг ліній розділення і їх особливостей мікрорельєфу свідчить про те, що досліджувані частини склали раніше єдине ціле (зображення 1).



Зображення 1. Мікрорельєф ліній розділення.

Встановлення цілого за частинами за відсутності загальної лінії розділення проводиться за ознаками, що знаходяться на поверхні об'єктів та способу розділення. Ряд з них обумовлені процесом виготовлення, інші утворюються при обробці виробу, треті пов'язані з умовами зберігання, експлуатації. Порівняльне дослідження у всіх випадках проводиться методом поєднання ознак, що знаходяться на окремих частинах.

На підставі оцінки результатів дослідження залежно від вирішуваних питань експерт формулює висновок в одній із форм:

- категоричний позитивний (у разі встановлення збігу загальних та сукупності індивідуальних ознак);
- категоричний негативний (у разі встановлення розбіжності загальних ознак);
- ймовірний висновок (у разі збігу загальних ознак, але розбіжності в індивідуальних, при неможливості встановити їх походження; недостатня кількість ознак для індивідуалізації об'єкта);
- висновок про неможливість вирішити питання (у разі збігу загальних та відсутності індивідуальних ознак).

На основі вищевикладеного можна навести приклади формулювання:

- категоричний позитивний (надані на дослідження об'єкти раніше склали єдине ціле; надані на дослідження об'єкти були частинами одного предмету; надані на дослідження об'єкти належать складеному цілому; надані на дослідження об'єкти належать комплектному цілому);

- категоричний негативний (надані на дослідження об'єкти раніше єдине ціле не склали; надані на дослідження об'єкти не були частинами одного предмету; надані на дослідження об'єкти не належать складеному цілому; надані на дослідження об'єкти не належать комплектному цілому);

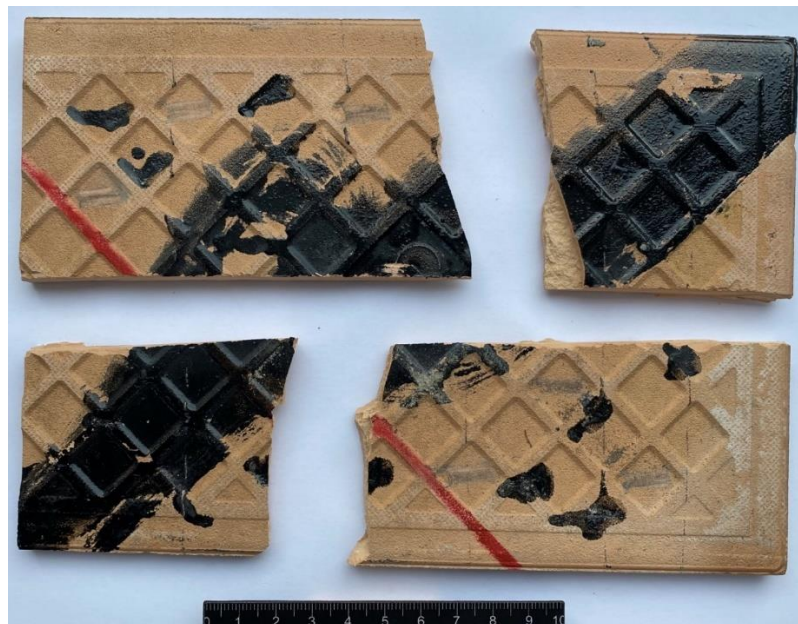
- ймовірний висновок (надані на дослідження об'єкти ймовірно склали єдине ціле або ймовірно були частинами одного предмету, вирішити запитання в категоричній формі неможливо, у зв'язку з недостатньою кількістю ознак для індивідуалізації об'єкта; надані на дослідження об'єкти ймовірно були складеним цілим або ймовірно були комплектним цілим, вирішити запитання

в категоричній формі неможливо, у зв'язку з недостатньою кількістю ознак для індивідуалізації об'єкта);

- висновок про неможливість вирішити питання (вирішити запитання чи склали єдине ціле або чи були частинами одного предмету неможливо, у зв'язку з відсутністю індивідуальних ознак; вирішити запитання чи були складеним цілим або чи були комплектним цілим неможливо, у зв'язку з відсутністю індивідуальних ознак).

Якщо об'єкти неоднозначні, неспівставні, то це є підставою для категоричного негативного висновку про те, що вони не могли раніше скласти єдине ціле.

У моїй доповіді я пропоную ознайомитись з методами дослідження цілого за частинами уламків керамічного виробу за наявності загальної лінії розділення та за її відсутності (зображення 2, 3).



Зображення 2. Уламки керамічного виробу.



Зображення 3. Уламки керамічного виробу.

Уламки керамічного виробу пронумеровані 1, 2, 3, 4 (слайд 5, 6). В подальшому, кожен уламок підлягав окремому самостійному дослідженню, під час якого встановлювались загальні ознаки, наявність слідів пошкодження, наявність слідів розділення (розпил, розлом) (слайд 7-14). Після цього, була встановлена однозначність, співставність уламків, при порівнянні встановлених|установлених| загальних|спільних| ознак, які співпадають, а саме:

1) ознаки, що виникли до розділення:

- матеріал виготовлення, колір матеріалу виготовлення;
- форма та розміри;
- структура поверхні;
- наявність, форма та розміри слідів від обладнання, що використовувалося для виготовлення виробу, їх розташування та взаєморозташування (слайд 15);

- ознаки, що виникли під час збереження та експлуатації виробу (слайд 16-19):

- * залишки фарби чорного кольору у вигляді крапель та мазків, їх розташування і взаєморозташування;

- * наявність фарби червоного кольору у вигляді прямої лінії, її розташування і взаєморозташування;

- * наявність подряпин прямолінійної форми, їх розташування і взаєморозташування;

- * наявність вм'ятин, їх форма, розташування і взаєморозташування;

- * викрошеність матеріалу виготовлення, форма, розташування і взаєморозташування;

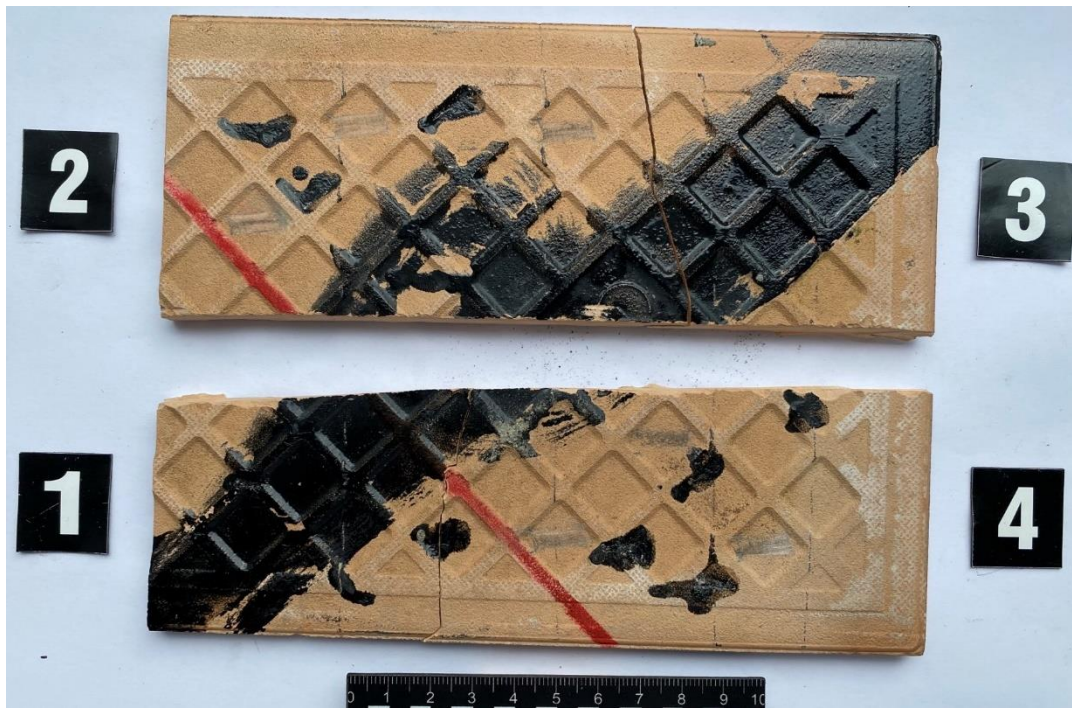
- * тріщини матеріалу виготовлення, форма, розташування і взаєморозташування;

2) а також ознак (ідентифікаційних), що утворились у результаті розділення (слайд 20-24):

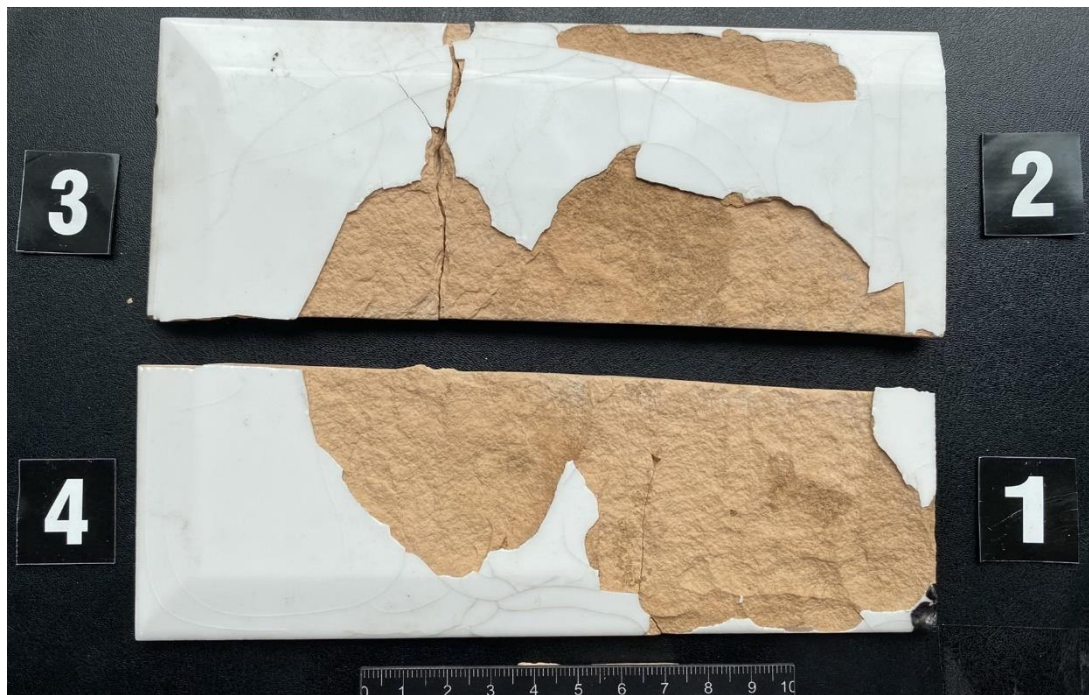
- форма загальної лінії розділення і спосіб розділення уламків (розлом) № 1 та № 4, № 2 та № 3;

- мікрорельєф загальної лінії розділення при зіставленні та суміщенні уламків № 1 та № 4, № 2 та № 3.

Вказані ознаки свідчать про те, що уламки керамічного виробу № 1 та № 4, № 2 та № 3 – склали єдине ціле (зображення 4, 5).



Зображення 4. Співпадання уламків керамічного виробу.



Зображення 5. Співпадання уламків керамічного виробу.

В подальшому уламки керамічного виробу № 1 та № 4, які складали єдине ціле умовно позначені літерою «А», а уламки № 2 та № 3, які складали єдине ціле, умовно позначені літерою «Б». При порівнянні уламків «А» і «Б» встановлено їх однозначність, співставність, в результаті співпадання за наступними загальними ознаками, а саме:

- 1) ознаки, що виникли до розділення:
 - матеріал виготовлення, колір матеріалу виготовлення;
 - форма та розміри;
 - структура поверхні;

- наявність, форма та розміри слідів від обладнання, що використовувалося для виготовлення виробу, їх розташування та взаєморозташування (слайд 15);

- ознаки, що виникли під час збереження та експлуатації виробу (слайд 16-19):

* залишки фарби чорного кольору у вигляді крапель та мазків, їх розташування і взаєморозташування;

* наявність фарби червоного кольору у вигляді прямої лінії, її розташування і взаєморозташування;

* наявність подряпин прямолінійної форми, їх розташування і взаєморозташування;

* наявність вм'ятин, їх форма, розташування і взаєморозташування;

* викрошеність матеріалу виготовлення, форма, розташування і взаєморозташування;

* тріщини матеріалу виготовлення, форма, розташування і взаєморозташування;

2) а також ознак, що утворились у результаті розділення – спосіб розділення – розпил.

При суміщенні уламків «А» і «Б» встановлено відсутність загальної лінії розділення, однак вищевказані ознаки дають можливість прийти до висновку про те, що уламки «А» і «Б» - були частинами одного керамічного виробу.

Сліди розділення чотирьох уламків керамічного виробу, їх розташування і взаєморозташування, свідчать про те, що виріб спочатку був розпилений на дві частини, які в подальшому розломані.

Приклад дослідження наведений у даній доповіді, ще раз говорить про те, що експертиза, повинна ґрунтуватися на всебічному вивченні наданих об'єктів із залученням спеціальних знань та необхідного комплексу засобів, методів та методик дослідження. При цьому експерт має право вказати на ті факти, які виявлені ним при проведенні досліджень, відносяться і мають значення для справи та з приводу яких йому не поставлені запитання. Висновок про належність чотирьох уламків до одного виробу, сприяє оперативності розгляду справи по суті, надає більш повну інформацію про обставини вчиненого злочину та виконує принцип повноти дослідження.

Таким чином, факти, що встановлюються за допомогою трасологічного дослідження цілого за частинами мають доказове значення не тільки в частині належності об'єктів єдиному цілому, а і встановлення предмета, який був розділений, в моєму випадку керамічного виробу.

Білошицький Андрій Дмитрович,
старший судовий експерт сектору
трасологічних досліджень відділу
криміналістичних видів досліджень
Житомирського науково-дослідного
експертно-криміналістичного центру
МВС України

УСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ЗА НАЯВНОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ ЛІНІЇ РОЗДІЛЕННЯ

Предметом трасологічної експертизи є обставини, пов'язані з слідоутворюючими та слідосприймаючими об'єктами, процесом слідоутворення, що встановлюються на основі спеціальних знань щодо питань, які поставлені на вирішення експертизи.

Трасологічною експертизою цілого за частинами встановлюється чи мають частини предмета (знайдені полімерні уламки, вироби з паперу, шматки, осколки, частини деревини тощо) спільну лінію розділення, тобто чи становили вони раніше одне ціле.

Для проведення трасологічної експертизи із встановлення належності частин одному цілому надаються всі знайдені частини, які можливо, раніше склали одне ціле.

Об'єктами дослідження можуть бути, наприклад, вироби з паперу, фрагменти скла розсіювача, знайдені на місці автомобільної аварії, що знаходилися у фарі автомобіля, частини деревини тощо.

Орієнтовний перелік вирішуваних питань:

Чи становили знайдені частини єдине ціле (чи є осколки скла частинами розсіювача фар даного автомобіля, чи відколота дана тріска від певного поліна, та ін.)?

Яким способом відокремлено від предмета його частину?

До якого виду належить предмет, частина якого вилучена з місця події?

У процесі ідентифікації беруть участь об'єкти двох видів.

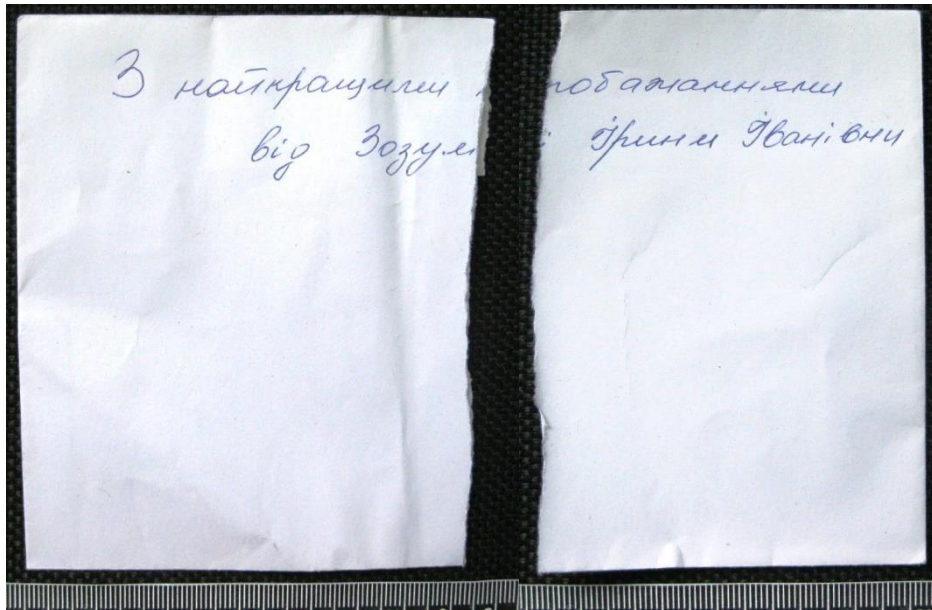
Об'єкт, тотожність якого встановлюється (що ототожнюється), та об'єкти, за допомогою яких встановлюється тотожність (що ототожнюють).

На сьогоднішній день актуальним є дослідження цінних паперів та паперів, які мають вагоме службове або державне значення, що могли бути знищені та в деяких регіонах знищувались під час повномасштабного вторгнення військ російської федерації.

Цінні папери можуть бути розірвані на дрібні фрагменти або знищені шляхом спалювання.

Саме експертиза цілого за частинами дає змогу відновити первинний зміст тексту при проведенні експертизи цілого за частинами.

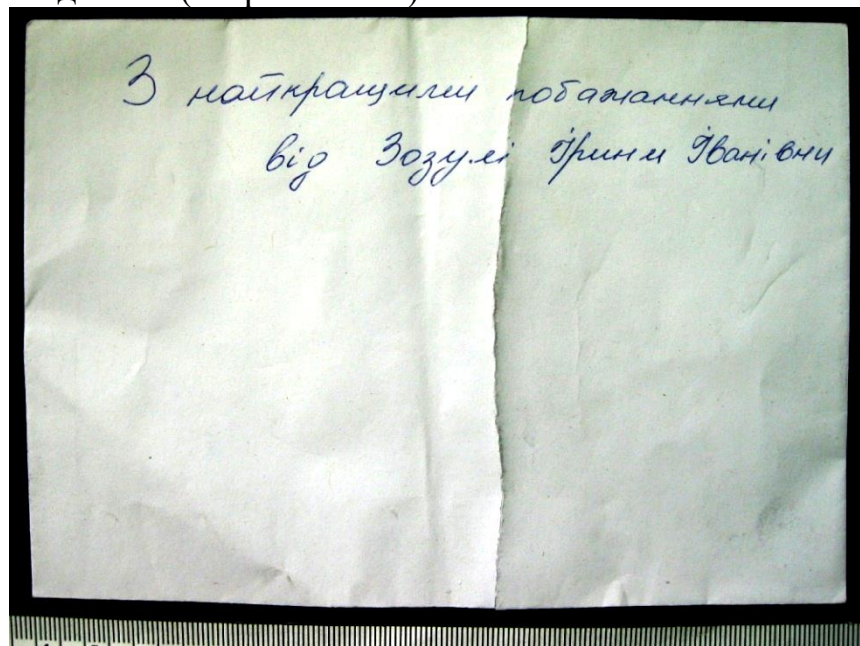
Таким чином папір надходить на дослідження у вигляді частин розірваних аркушів (зображення 1).



Зображення 1. Загальний вигляд двох фрагментів розірваного конверту

Серед об'єктів експертизи можуть бути: аркуш, вирваний із записної книжки або частина аркуша, що залишилася в ній, цінні папери, обривки газети; клаптики аркушів з книжки або зошита, тощо.

Належність таких частин єдиному цілому визначають шляхом їх порівняння і безпосереднього з'єднання (зображення 2).



Зображення 2. Вигляд частин розірваного конверту у з'єднаному вигляді

До основних ознак, які беруть до уваги під час роздільного і порівняльного досліджень, належать:

- типові властивості паперу (колір, відтінок, товщина, наявність або відсутність проклеювання і глянце); особливі властивості паперу спеціального призначення; характер флуоресценції паперу в ультрафіолетових променях;
- лінування, відбитки типографських форм, колір і малюнок фонові сітки;
- типографський, машинописний і рукописний тексти, малюнки; за необхідності тексти на різних частинах паперу порівнюються за типом шрифту,

ідентифікаційними ознаками аркуша, почерку тощо;

– внутрішня структура паперу, що спостерігається під час розглядання на просвіт (водяні знаки, нерівномірна товщина тощо);

– складки, потертості, забруднення й інші особливості, що виникли в процесі використання паперу; невидимі при звичайних умовах плями, які виявляються в ультрафіолетових променях.

Крім того, аналізують зміст тексту, мову і стиль викладення.

При проведенні порівняльного дослідження шляхом співставлення пошкоджених країв двох фрагментів паперу встановлено, що:

– об'єкти дослідження виготовлені з одного матеріалу та мають однакову структуру;

– однаковий колір та відтінок рукописного тексту;

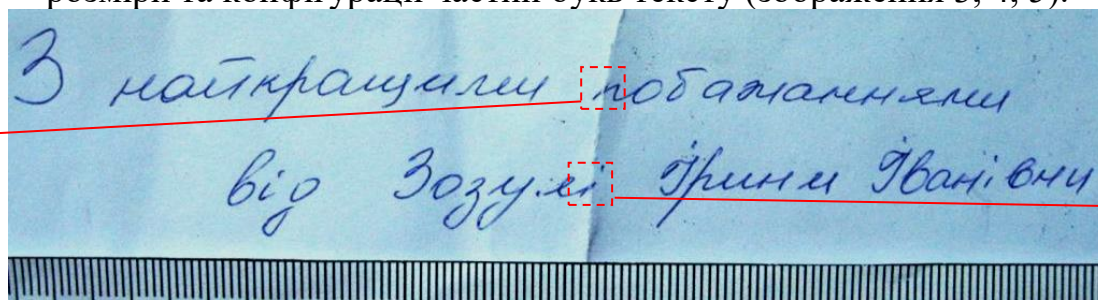
– товщина фрагментів паперу однакова;

– спільна кривизна та форма лінії поділу.

А також окремими ознаками:

– мікрорельєф лінії розділення (окремі парні ознаки: виступ-впадина, впадина-виступ);

– розміри та конфігурації частин букв тексту (зображення 3, 4, 5).



Зображення 3. Вид суміщення елементів літер рукописних записів на двох фрагментах паперу



Зображення 4. Збільшений вигляд літери «п» при повному суміщенні двох фрагментів паперу



Зображення 5. Збільшений вигляд літери «і» при повному суміщенні двох фрагментів паперу

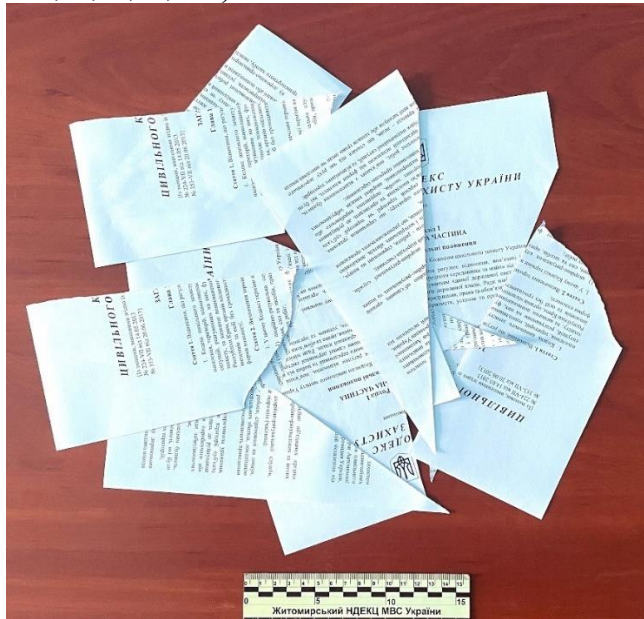
Розкладання фрагментів аркуша паперу найкраще робити на склі (прозорому пластику). Якщо з'єднання виконують на прозорому склі, то рекомендується, щоб його розмір перевищував розмір розірваного документа, аркуша паперу тощо.

З'єднані частини не рекомендується приклеювати до скла. Їх накривають зверху іншим склом такого ж формату або скріплюють по краях лейкопластирем, клейкою стрічкою. Такий спосіб допомагає вивчити зворотний бік

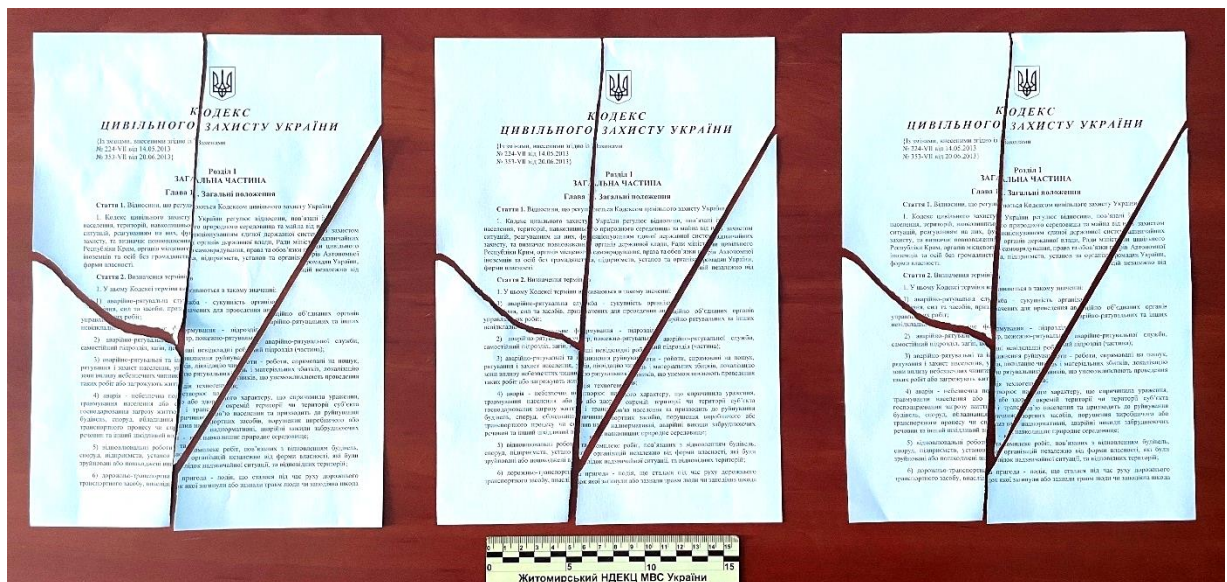
об'єктів, а також дає змогу їх подальшого дослідження, якщо в цьому виникає потреба.

Прийоми порівняльного дослідження фрагментів (шматків) паперу за ознаками, що виникли в результаті їх розриву або розрізу, можуть бути застосовані також під час вивчення частин розірваних або розрізаних рулонів паперу, а також готових виробів зі шкіри, плівок та інших матеріалів.

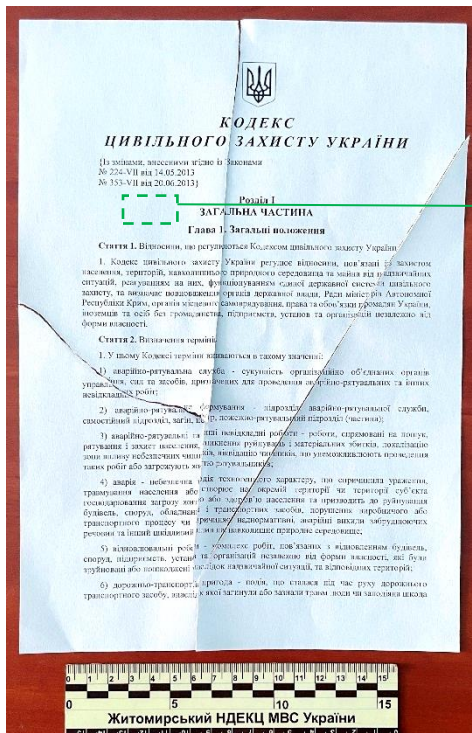
Таким чином, при дослідженні аркушів паперу особливу увагу потрібно приділяти мікрорельєфу лінії розділення, оскільки саме лінія розділення являється загальною ознакою та може сприйматися експертом при складанні хибного висновку (зображення 6, 7, 8, 9, 10).



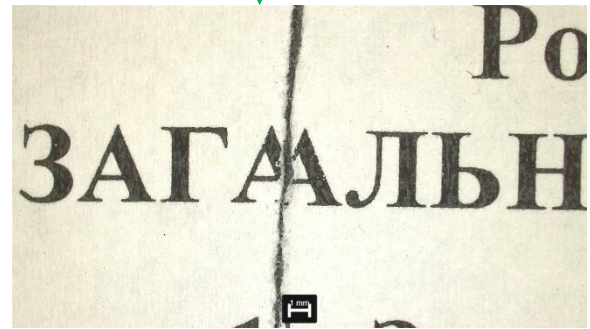
Зображення 6. Вигляд наданих на дослідження об'єктів дослідження



Зображення 7. Вигляд частин розірваних аркушів паперу у з'єднаному вигляді



Зображення 8. Вигляд частин розірваного аркуша паперу у з'єднаному вигляді



Зображення 9. Вигляд літери «А» при суміщенні двох аркушів паперу



Зображення 10. Збільшений вигляд літери «А» при суміщенні двох аркушів паперу

Дотримання наведених рекомендацій сприятиме підвищенню ефективності використання можливостей судово - експертного супроводження в розкритті злочинів і розслідуванні кримінальних проваджень.

Використана література:

1. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2. «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів,

ідентифікація цілого за частинами» / [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Чашницька Т.Г.]. – К. : ДНДЕКЦ МВС України. 2015. – 37с.: іл.

2. А.В. Кофанов, О.Г. Волошин, О.В. Літвінова. Трасологічні дослідження: курс лекцій. Київ 2010. 249 с.

3. Ю.П. Фролов. Справочник криміналіста – трасолога / Ю.П. Фролов, Г.Н. Степанов. – Волгоград, 2007. – 216 с.

Долгушин Віктор Анатолійович,
головний судовий експерт сектору
трасологічних досліджень відділу
криміналістичних видів досліджень
Житомирського науково-дослідного
експертно-криміналістичного центру
МВС України

УСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ЗА СЛІДАМИ ТЕРМІЧНОЇ ДІЇ

Метою трасологічної експертизи цілого за частинами є встановлення чи становили частини предмета (знайдені уламки, шматки, осколки, частини деревини тощо) раніше одне ціле.

Для проведення трасологічної експертизи із встановлення належності частин одному цілому надаються всі знайдені частини, які можливо, раніше склали одне ціле.

У процесі ідентифікації беруть участь об'єкти двох видів. Об'єкт, тотожність якого встановлюється (що ототожнюється), та об'єкти, за допомогою яких встановлюється тотожність (що ототожнюють).

Об'єктом, що ототожнюється під час встановлення цілого за частинами, є ціле, що існувало до розчленування (поділу) його на частини, тобто єдиний предмет, а ідентифікуючими об'єктами виступають частини цього цілого. Ідентифікаційні ознаки, виявлені на частинах цілого повинні виникнути одночасно, одним способом та мати випадкове походження.

Розрізняють три види «цілого»:

Однорідні (монолітні) предмети (наприклад, клинок ножа, скло фари).

Складені предмети, що складаються із з'єднаних між собою деталей (наприклад, пістолет, замок, велосипед).

Кожна з деталей, що утворює складений предмет, у свою чергу є однорідним цілим. Деталі складеного предмета характеризуються комплектністю. Призначені для виконання визначених функцій, вони утворюють єдність. Промислові вироби характеризуються відносно високою сталістю складових деталей. Отже, для встановлення належності деталі складному предмету - стандартному виробу, насамперед, потрібно вирішити питання про те, чи входить він у комплект деталей зазначеного предмета.

Для деталей складеного предмета, що перебувають у русі, характерна припрацьовуваність, а також можливий вплив зовнішніх факторів (ржавіння, забруднення тощо).

Комплектне ціле - це сукупність однорідних або складених предметів, що об'єднані спільним використанням або збереженням (пара взуття, коробка сірників, пачка цигарок, ніж і ножни, футляр і окуляри тощо).

Залежно від стану об'єкта вони можуть бути розділені різними способами – руйнування та відділення від нього частин.

Залежно від механізму розділення цілого можна виділити два варіанти його встановлення за частинами: за наявності спільної лінії розділення та за її відсутності.

Для ідентифікації цілого за частинами використовують ознаки:

- конфігурація ліній розділення, утворених в момент роз'єднання об'єктів;
- сліди на поверхні об'єктів, утворені в процесі їх виготовлення, використання, зберігання і розділення.

Для встановлення взаємної належності частин за **відсутності спільної лінії розділення** між ними можуть використовуватись ознаки, що знаходяться на поверхні об'єктів або всередині них.

Для встановлення належності частин єдиному цілому за відсутності спільної лінії розділення можливо за слідами виробничого або експлуатаційного походження – тріщини, складки, неоднорідності, ознаки структури виробів, сліди обробки.

Для прикладу дослідженню буде підлягати металева плита з двома отворами та два металеві круги, які раніше складали одне ціле та були розділені на частини шляхом газового різання (зображення 1,2).



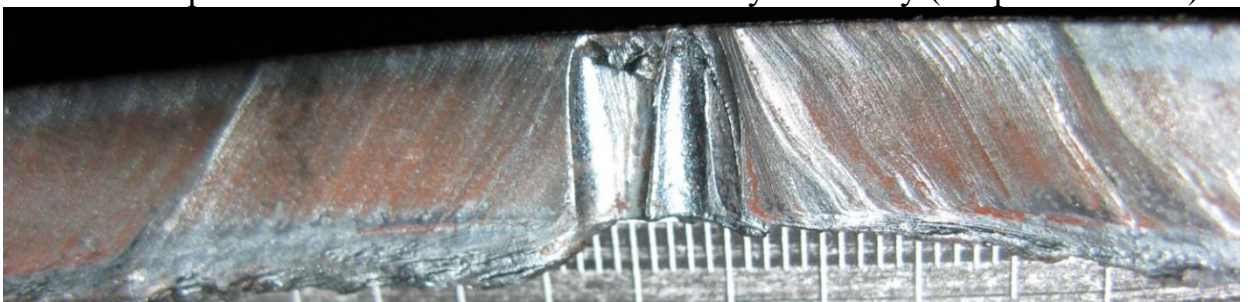
Зображення 1. Загальний вигляд плити



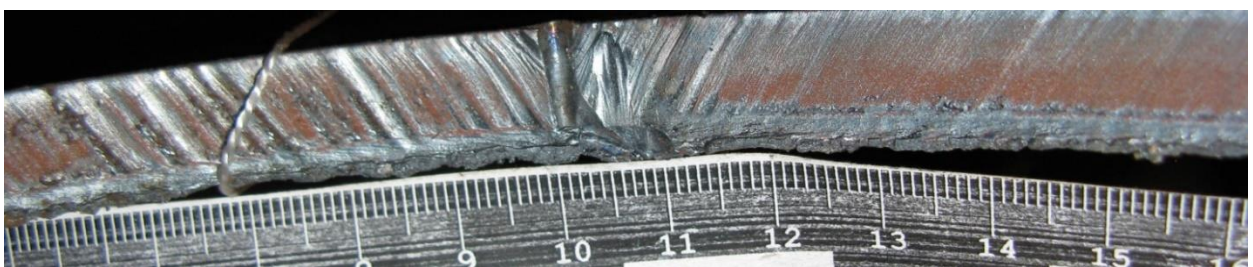
Зображення 2. Загальний вигляд двох кругів

Внутрішні торцеві поверхні отворів плити мають сліди пошкодження металу, а саме:

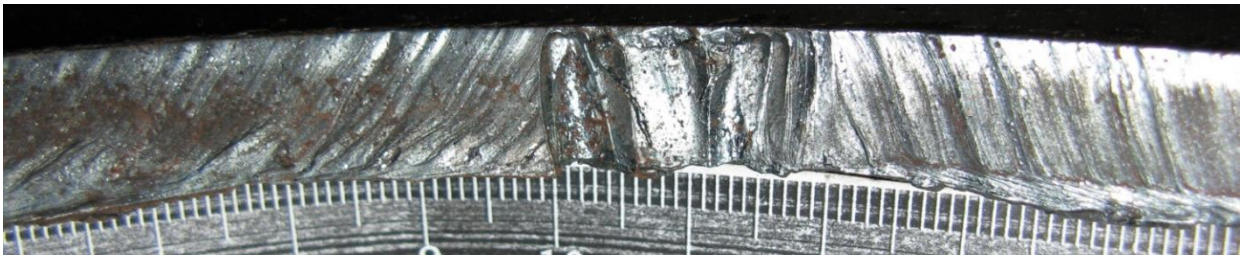
- нерівні структури у вигляді своєрідних канавок і валиків напівовальних форм, які розміщуються під кутом від 90° до 57° до поверхні металу;
- ореол нагрівання розплавленого металу на площинах напливів мають сріблястий або світло-блакитний кольори;
- відсутність слідів кіптяви;
- мінімальна кількість бризків розплавленого металу у вигляді окремих застиглих крапель;
- порожнини канавок шириною близько від 1 мм до 3 мм;
- верхня кромка гостра и оплавлення практично не має;
- нижня кромка має незначний наплив металу та шлаку (зображення 3-6).



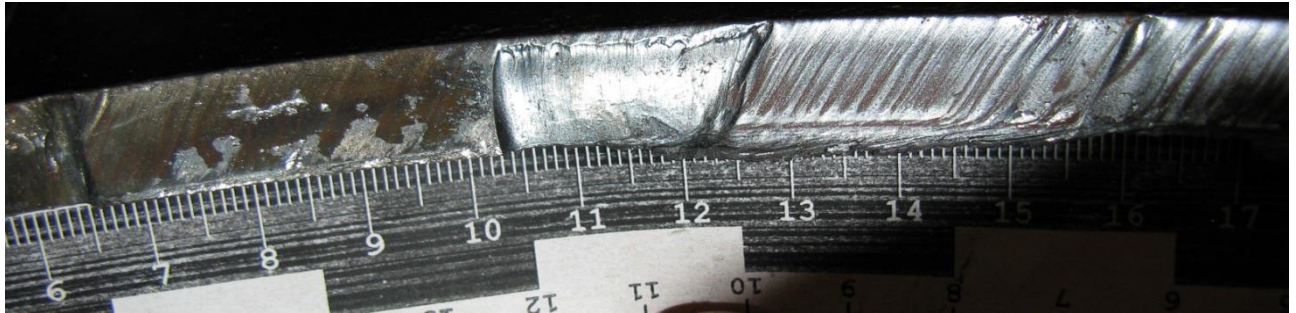
Зображення 3.



Зображення 4.



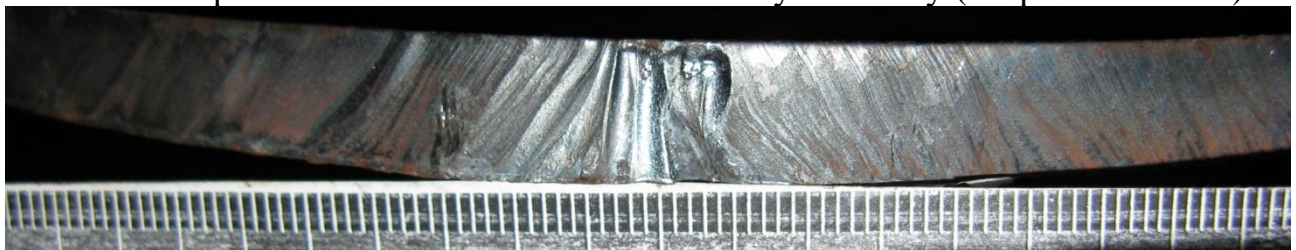
Зображення 5.



Зображення 6.

Зображення 3-6. Вигляд слідів пошкодження плити.

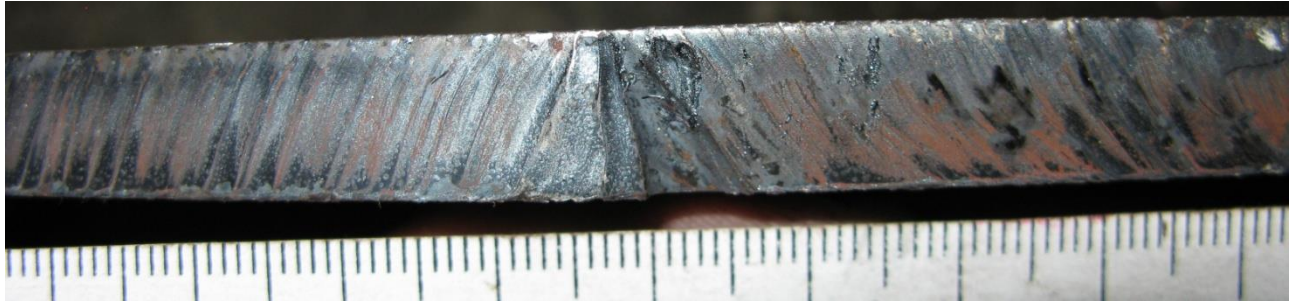
- Зовнішні торцеві поверхні кругів мають сліди пошкодження металу, а саме:
- нерівні структури у вигляді своєрідних канавок і валиків напівовальних форм, які розміщуються під кутом від 90° до 57° до поверхні металу;
 - ореол нагрівання розплавленого металу на площинах напливів мають сріблястий або світло-блакитний кольори;
 - відсутність слідів кіптяви;
 - мінімальна кількість бризків розплавленого металу у вигляді окремих застиглих крапель;
 - порожнини канавок шириною близько від 1 мм до 3 мм;
 - верхня кромка гостра и оплавлення практично не має;
 - нижня кромка має незначний наплив металу та шлаку (зображення 7-10).



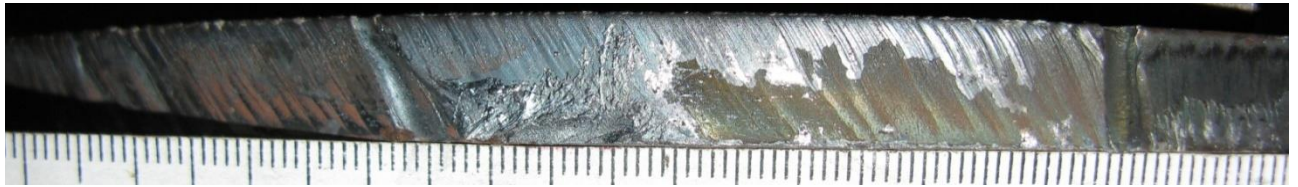
Зображення 7.



Зображення 8.



Зображення 9.



Зображення 10.

Зображення 7-10. Вигляд слідів пошкодження кругів

При проведенні порівняльного дослідження шляхом суміщення пошкоджених торцевих сторін двох металевих кругів та металевої плити встановлено, що:

- об'єкти дослідження мають однакову структуру та однакове походження, колір, лінійні траси пошкодження, лінійні траси піддані корозійним змінам;
- товщина порівнюваних фрагментів однакова;
- лінія розділу торцевих сторін утворює збіг газового різанням та суміщається між собою утворюючи закінчену конструкцію суцільної плити. Суміщення встановлене за кривизною мікрорельєфу площин канавок та слідами експлуатації (зображення 11-20).



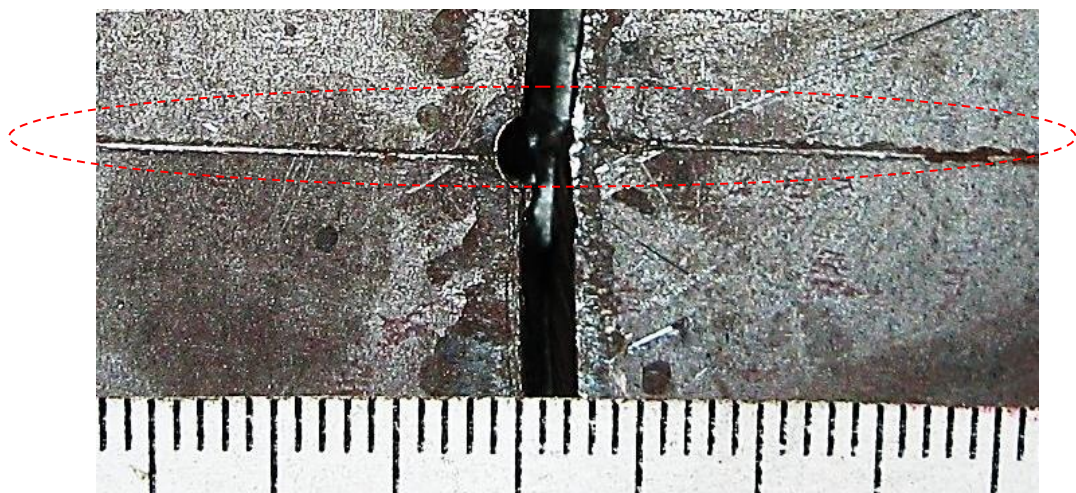
Зображення 11. Вигляд плити с кругами при повному суміщенні



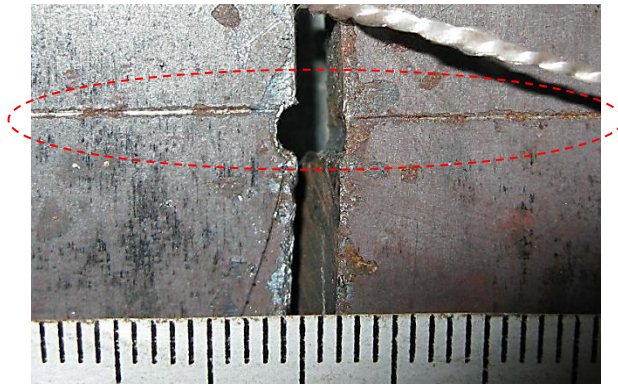
Зображення 12. Вигляд збігу між слідами окису металу на плиті та крузі, що виникли під час зберігання суцільного виробу з металу



Зображення 13. Вигляд збігу між слідами окису металу на плиті та крузі, що виникли під час зберігання суцільного виробу з металу



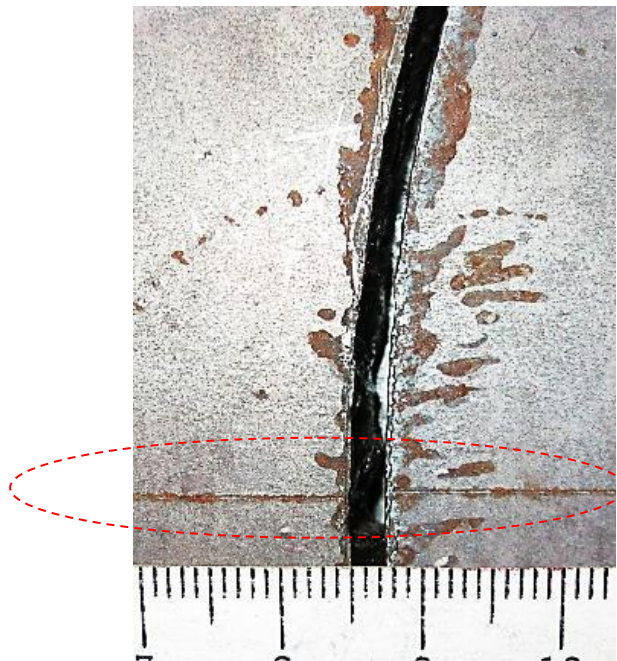
Зображення 14. Спільні ознаки використання на плиті та крузі (суцільна прямолінійна подряпина)



Зображення 15. Спільні ознаки використання на плиті та крузі (суцільна прямолінійна подряпина)

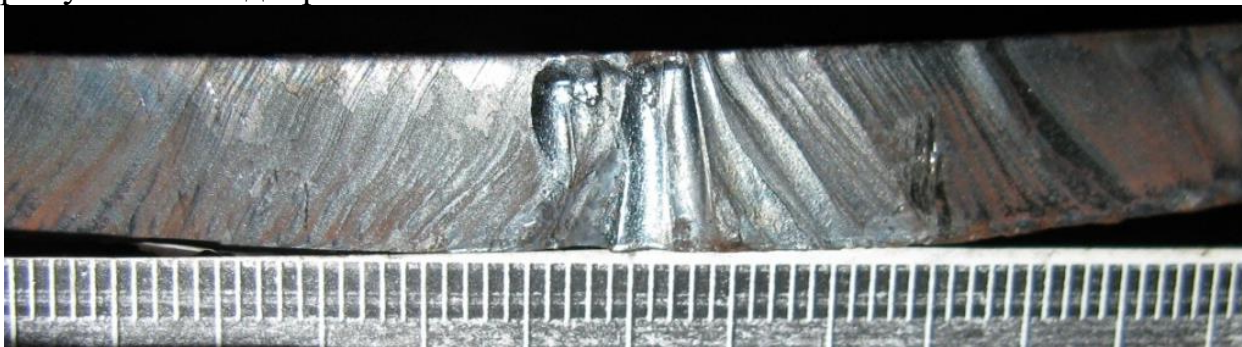


Зображення 16. Спільні ознаки використання на плиті та крузі (суцільна прямолінійна подряпина)

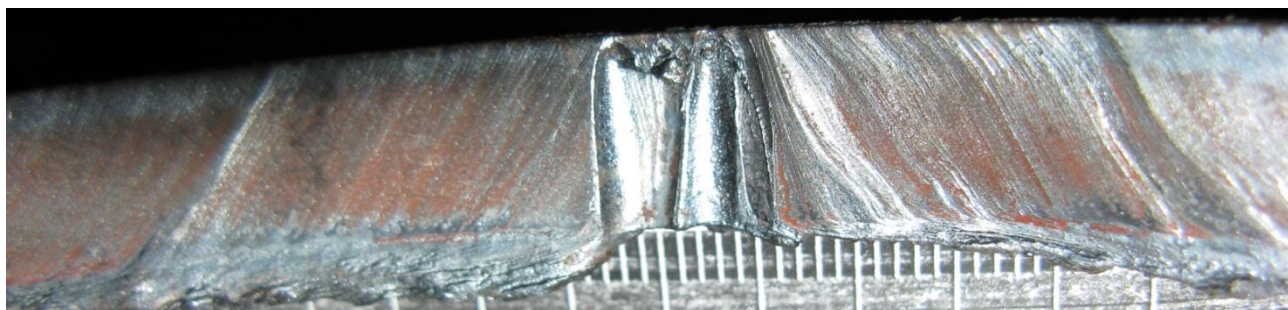


Зображення 17. Спільні ознаки використання на плиті та крузі (суцільна прямолінійна подряпина)

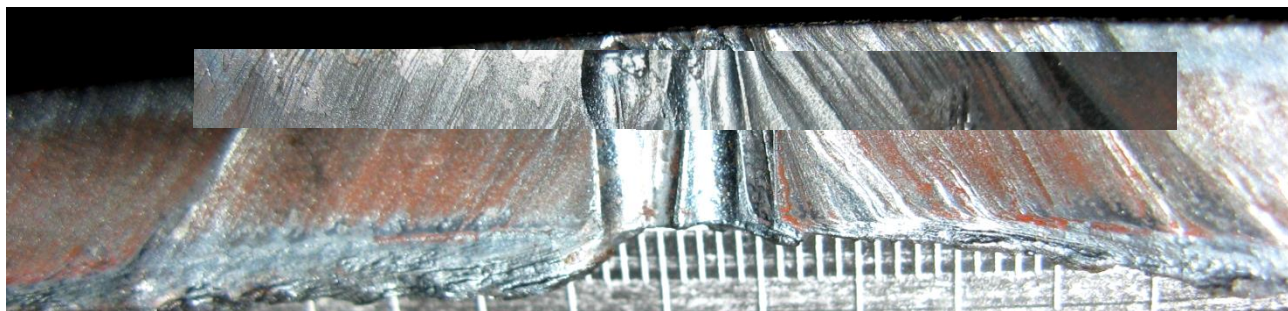
Також до уваги беруться напрямки слідів розрізу та особливості індивідуальної форми та розмірів слідів початку різання на торцевих поверхнях, що мають індивідуальні характеристики, при співставленні чи суміщенні яких отримуємо збіг відображених ознак.



Зображення 18. Вигляд фрагменту торцевої поверхні круга діаметром 215 мм в місці початку різання, після переведення у пряме зображення



Зображення 19. Вигляд фрагменту торцевої поверхні отвору діаметром 220 мм на пластині в місці початку різання



Зображення 20. Вигляд суміщення фрагментів текстури торцевої поверхні отвору в пластині діаметром 220 мм та крузі діаметром 215 мм за індивідуальною особливістю, яка утворилася на початку різання

Спільні загальні та окремі ознаки є суттєвими та мають високу ідентифікаційну значимість і достатні для висновку про те, що металева плита та два металеві круги до розділення склали одне ціле – суцільну, монолітну плиту.

Отже, при проведенні судових трасологічних експертиз по установленні цілого за частинами за слідами термічної дії значну увагу потрібно приділити виявленню спільних загальних (товщина виробу з металу, колір металу, з якого металу вироблений виріб – притягується магнітом чи ні) та окремих ознак (виробничі, експлуатаційні, ознаки окису металу, ознаки, що виникли при роботі із заготовкою, тощо), за допомогою яких можливо дійти категорично позитивного

висновку про те, що частини виробу з металу до розділення термічним приладом склали одне ціле.

Використана література:

1. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2. «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» / [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Чашницька Т.Г.]. – К. : ДНДЕКЦ МВС України. 2015. – 37с.: іл.
2. А.В. Кофанов, О.Г. Волошин, О.В. Літвінова. Трасологічні дослідження: курс лекцій. Київ 2010. 249 с.
3. Ю.П. Фролов. Справочник криміналіста – трасолога / Ю.П. Фролов, Г.Н. Степанов. – Волгоград, 2007. – 216 с.

Косенко Наталія Олексіївна,

завідувач відділу трасологічних досліджень лабораторії криміналістичних видів досліджень Дніпропетровського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ОДЯГУ, РОЗДІЛЕНОГО ШЛЯХОМ РОЗРИВУ

Одним з видів ідентифікаційної трасологічної експертизи є експертні дослідження частин розділених предметів.

При скоєнні злочину та приховуванні слідів трапляється так, що різні предмети, виявляються розділеними на частини, при цьому ці частини можуть знаходитися в різних місцях. Коло досліджуваних об'єктів досить різноманітне, як і коло питань, що вирішуються експертом.

Необхідність в експертних дослідженнях частин розділених предметів може виникнути при розслідуванні розбійних нападів, крадіжок, пограбувань, дорожньо-транспортних подій тощо. Інколи на дослідження надходять розділені частини одягу, що належали потерпілому або злочинцю, наприклад в результаті боротьби при нападі чи самообороні, при наїзді транспортного засобу на пішохода і т.д.

Об'єктами експертизи зазвичай є частини одягу, розділені внаслідок розрізання або розривання. Їх поєднання по лінії розриву становить більшу складність, тому що розривання тканини, як правило, відбувається в напрямі найменшого опору, тобто перпендикулярно до ниток основи або утоку.

Розриви можуть бути лінійної, кутової (з однієї точки розриви можуть йти одночасно і по основі і по утоку) або неправильної форми (у випадках виривання тканини при зачепленні). Краї ліній розриву відносно рівні, по всій їх довжині спостерігаються рівномірно витягнуті і «розпущені» кінці окремих ниток. На відміну від лінії розрізу, розрив не має чітко помітних звивин, які полегшують поєднання.

На початку дослідження розділені частини тканини аналізують і порівнюють за загальними, типовими ознаками. До них відносяться: вид волокна, колір,

товщина тканини, структура її поверхні, спосіб переплетення ниток, ступінь зношеності і т.п.

Встановлення суттєвих відмінностей у перерахованих вище ознаках (навіть однієї), які неможливо пояснити, дають експерту достатні підстави для висновку – частини одягу не склали єдиного цілого. При збігу загальних ознак дослідження продовжують. При цьому визначають, якій ділянці одягу належить виявлений фрагмент тканини та встановлюють можливе місце відділення. При порівняльному дослідженні, як пропонують автори деяких наукових праць [2,3], враховують наведені нижче ознаки.

Ознаки лінії розділення. Вивчаючи краї ділянок одягу, за якими ймовірно відбулося відділення тканини, досить часто вдається встановити, що вони збігаються між собою по конфігурації: заглибини і виступи одного краю відповідають схожим за формою, але протилежні по рельєфу виступам і поглибленням іншого краю.

Ознаки малюнка тканини. Іноді лінія відділення може не мати особливостей конфігурації в силу характеру порушення цілісності тканини, наприклад, при лінійному розриві. В такому випадку поєднують фрагменти малюнка на порівнюваних ділянках тканини: малюнок на одній частині повинен бути продовженням малюнка на іншій її частині.

Ознаки переплетення основи тканини. Коли лінія поділу значно деформована або відсутня взагалі, можна зіставити між собою досліджувані ділянки тканини, виходячи з товщини і розміщення ниток їх основи та утоку. Для цього розглядають крайові ділянки під мікроскопом в прохідному світлі.

Ознаки забруднення. У деяких випадках одяг має видимі сліди забруднення фарбою, кров'ю або іншими речовинами. Якщо лінія відділення проходить через зазначені сліди, то шляхом їх суміщення на порівнюваних частинах одягу за формою і розташуванням можна встановити приналежність останніх до єдиного цілого.

Крім того, при встановленні єдиного цілого, традиційно вивчають ознаки, що виникли під час зберігання, експлуатації або ремонту одягу (потертості, вицвілі ділянки, латки, штопання, сліди термічного або хімічного впливу, складки). Доцільно також звернути увагу на специфіку шиття та обробку одягу, наявність фурнітури, декоративних деталей, ширину стібків строчки, колір і товщину ниток шва.

Як приклад наведено фрагменти трасологічних експертиз, об'єктами дослідження яких були розірвані частини одягу.

1. На узбіччі автошляху Павлоград-Дніпро був виявлений труп гр. М. з тілесними ушкодженнями. При огляді автомобіля ВАЗ-21013, з виступаючих частин днища автомобіля, вилучений фрагмент тканини.

На дослідження надійшла трикотажна фуфайка, вилучена з трупу гр. М. після ДТП та фрагмент трикотажної тканини розміром 25x185мм, вилучений з автомобіля ВАЗ-21013.

Дослідженням наданої фуфайки встановлено, що на її передній поверхні та спинці розташовані численні пошкодження, утворені в результаті розриву

трикотажної тканини. На передній поверхні фуфайки пошкодження мають «мінус» матеріалу різної форми та розмірів (зображення 1,2).



Зображення 1,2. Фуфайка гр. М., надана на дослідження (з двох сторін).

Морфологічні особливості країв фрагмента трикотажної тканини, вилученого з автомобіля, також характерні для розриву (зображення 3).



Зображення 3. Фрагмент тканини, вилучений з автомобіля.

Для вирішення питання: чи складали раніше єдине ціле фуфайка гр. М. та фрагмент тканини, вилучений з автомобіля проводилось безпосереднє порівняння та співставлення об'єктів. При цьому, був встановлений збіг за загальними ознаками: структурою, кольором та малюнком тканини, ступенем її зношування, товщиною ниток та щільністю трикотажу, нашаруванням речовини бурого кольору на обох об'єктах.

Обидва представлених об'єкта були відповідним чином орієнтовані і суміщені по лінії розриву тканини, при цьому враховувались малюнок тканини (розташування смужок білого та синього кольору) та форма лінії розриву. Для зручності суміщення, переконливого і наочного поєднання країв розділених об'єктів були розгладжені теплою праскою. Поєднання переду фуфайки і фрагмента тканини показані на зображеннях №4-6.



Зображення 4. Суміщення передньої поверхні фуфайки та фрагмента тканини.



Зображення 5,6. Неповне та повне суміщення пошкоджених країв фуфайки та фрагмента тканини вилученого з автомобіля.

При суміщенні досліджуваних об'єктів встановлено:

- фрагмент тканини є просторовим продовженням пошкодженого краю переду фуфайки;

- конфігурація ліній розриву на краях обох об'єктів на більшій частині ділянок збігається, тобто заглибини і виступи одного краю відповідають схожим за формою, але протилежним по рельєфу виступам і поглибленням іншого краю.

При поєднанні об'єктів також спостерігаються розбіжності:

- на окремих ділянках досліджуваних об'єктів конфігурація ліній розриву дещо викривлена. Однак враховуючи те, що досліджувані об'єкти виготовлені з еластичної трикотажної тканини, дані відмінності пояснюються структурою трикотажу - при порушенні цілісності ниток, його петлі легко розтягуються та вільно розпускаються;

- нашарування речовини бурого кольору на поверхнях фуфайки не продовжується на фрагменті тканини. Данні розбіжності пояснюються відомими обставинами справи: після розриву фуфайка залишилась на тілі потерпілого, а фрагмент тканини – на деталях автомобіля.

Таким чином, комплекс збігів за загальними та окремими ознаками між досліджуваними об'єктами достатній та інформативний, а ознаки, які різняться пояснюються властивостями тканини та обставинами справи, що дає підстави для висновку: фрагмент тканини, вилучений під час огляду автомобіля «ВАЗ-21013» і фуфайка, яка була одягнена на потерпілому гр. М. в момент ДТП, до розриву, складала одне ціле.

2. Невстановлений автомобіль, рухаючись по автодорозі Знам'янка-Луганськ-Ізваріне, у селі М., Петропавлівського району, Дніпропетровської області допустив зіткнення з велосипедом, під керуванням неповнолітнього гр. Н. Після скоєння ДТП автомобіль з місці події зник. Внаслідок зіткнення гр. Н. було заподіяно тілесні ушкодження.

Через деякий час після ДТП, у ході розшукових заходів, в селі М. був виявлений автомобіль «ВАЗ-2107» з механічними пошкодженнями правої передньої частини. В ході огляду з автомобіля (з виступаючої частини, під правою передньою фараю) був вилучений фрагмент тканини синього кольору.

Для вирішення питання про єдине ціле, на дослідження надані брюки потерпілого Н. та фрагмент тканини, вилучений з автомобіля.

Брюки, виготовлені з джинсової тканини, лицьова сторона якої - синього кольору, виворотна сторона тканини – переважно білого кольору (зображення 7,8).



Зображення 7,8. Загальний вид джинсових брюк, наданих на дослідження.

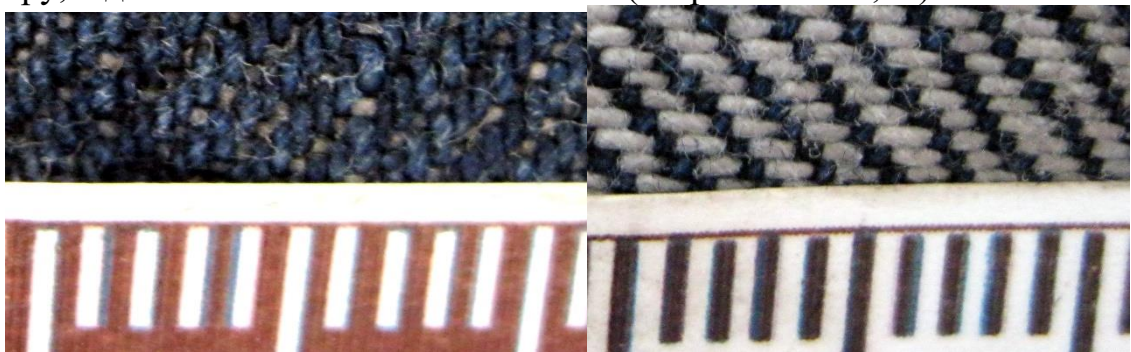
Візуальним дослідженням поверхонь джинсових брюк встановлено, що на передніх поверхнях правої та лівої холош, маються пошкодження зигзагоподібної форми, які проходять вздовж вісі брюк, від верху до низу. Виходячи з морфологічних особливостей країв даних пошкоджень, вони утворені в результаті розрізання тканини, ймовірно, при наданні медичної допомоги потерпілому.

На задній поверхні правої холоші розташовані два пошкодження, одне з яких має «Г» - подібну, інше «П» - подібну форму. Дослідженням даних пошкоджень встановлено, що вони утворені в результаті розриву тканини, причому в верхній частині «П» - подібного пошкодження спостерігається «мінус» матеріалу, трапецевидної форми, найбільшими розмірами 8x8x8x9мм (на зображенні 9 відмічено стрілкою).



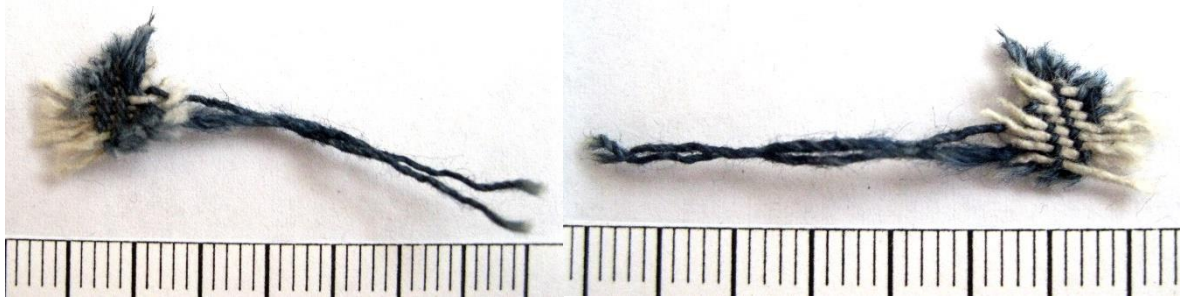
Зображення 9. Загальний вигляд пошкоджень на задній поверхні правої холоші брюк.

Детальними дослідженнями тканини, з якої виготовлені брюки, встановлено, що нитки основи білого кольору, товщиною 0,3мм, розташовані паралельними рядами; нитки утку – синього кольору, товщиною також 0,3мм, переплітають нитки основи саржевим переплетінням. При цьому, на лицьову сторону виведені нитки утку, від чого лицьова сторона – синього кольору, з малюнком у вигляді косих ступінчастих смужок, відстань між якими по 1мм. Виворотна сторона – білого кольору, а малюнок на ній у вигляді косих ступінчастих смужок синього кольору, відстань між якими також по 1мм (зображення 10,11).



Зображення 10,11. Збільшений вигляд тканини брюк з лицьової та виворотної сторони.

Фрагмент джинсової тканини, вилучений з автомобіля, синього кольору з однієї сторони та переважно білого кольору з іншої сторони; досліджуваний фрагмент трапецевидної форми, найбільшими розмірами 8x8x8x9мм, з нижнього краю якого виступають дві нитки синього кольору, довжиною по 28мм (зображення 12,13).



Зображення 12,13. Наданий на дослідження фрагмент тканини (лицьова сторона зліва, виворотна сторона - справа).

Візуальним дослідженням фрагменту тканини встановлено, що нитки основи білого кольору, товщиною 0,3мм, розташовані паралельними рядами; нитки утку – синього кольору, товщиною 0,3мм, переплітають нитки основи саржевим переплетінням. На лицьову сторону виведені нитки утку, від чого лицьова сторона – синього кольору, з малюнком у вигляді косих ступінчастих смужок, відстань між якими по 1мм. Виворотна сторона білого кольору, малюнок на ній у вигляді трьох косих ступінчастих смужок синього кольору, відстань між якими також по 1мм.

При порівнянні фрагмента тканини, вилученого з автомобіля з тканиною брюк гр. Н. встановлений збіг за загальними ознаками: структурою тканини, кольором ниток основи та утку, товщиною ниток, типом та щільність переплетіння ниток, відстанню між косими ступінчастими смужками на лицьовій та виворотній поверхнях.

При співставленні фрагмента тканини та пошкодження на брюках з «мінусом» матеріалу встановлено, що при відповідному орієнтуванні та суміщенні досліджуваний фрагмент тканини за формою, розмірами та напрямком переплетіння ниток основи та утку, конформно розміщується в верхній частині «П» - подібного пошкодження на задній поверхні правої холоші брюк. При цьому спостерігається:

- збіг форми лінії розриву на краях обох об'єктів;
- кількість наявних ниток основи та утку досліджуваного фрагмента тканини відповідає «мінусу» матеріалу з відсутністю такої ж кількості ниток (основи та утку) у «П» - подібному пошкодженні;
- товщина та розміщення ниток основи фрагмента тканини відповідають ниткам по краях «П» - подібного пошкодження тканини брюк;
- дві нитки синього кольору, що виступають з краю фрагмента тканини являються просторовим продовженням двох ниток синього кольору, що виступають з нижнього краю «П» - подібного пошкодження (зображення 14-17).



Зображення 14. Співставлення верхньої частини «П» - подібного пошкодження на задній поверхні правої холоші брюк та досліджуваного фрагмента тканини.



Зображення 15,16. Суміщення фрагменту тканини та верхньої частини «П»-подібного пошкодження на задній поверхні правої холоші брюк, з лицьової та виворотної сторін.



Зображення 17. Суміщення фрагменту тканини з двома виступаючими нитками синього кольору та верхньої частини «П»-подібного пошкодження з двома нитками, що виступають з нижнього краю пошкодження.

Суттєвих розбіжностей, при порівнянні досліджуваних об'єктів, не виявлено.

Оскільки об'єктами дослідження є частини тканини, які під час розриву втратили первинну форму та дещо деформувалися, а фрагмент тканини, що вилучений з автомобіля має незначні розміри, встановити повний збіг по конфігурації лінії розриву на краях обох об'єктів не надалось можливим.

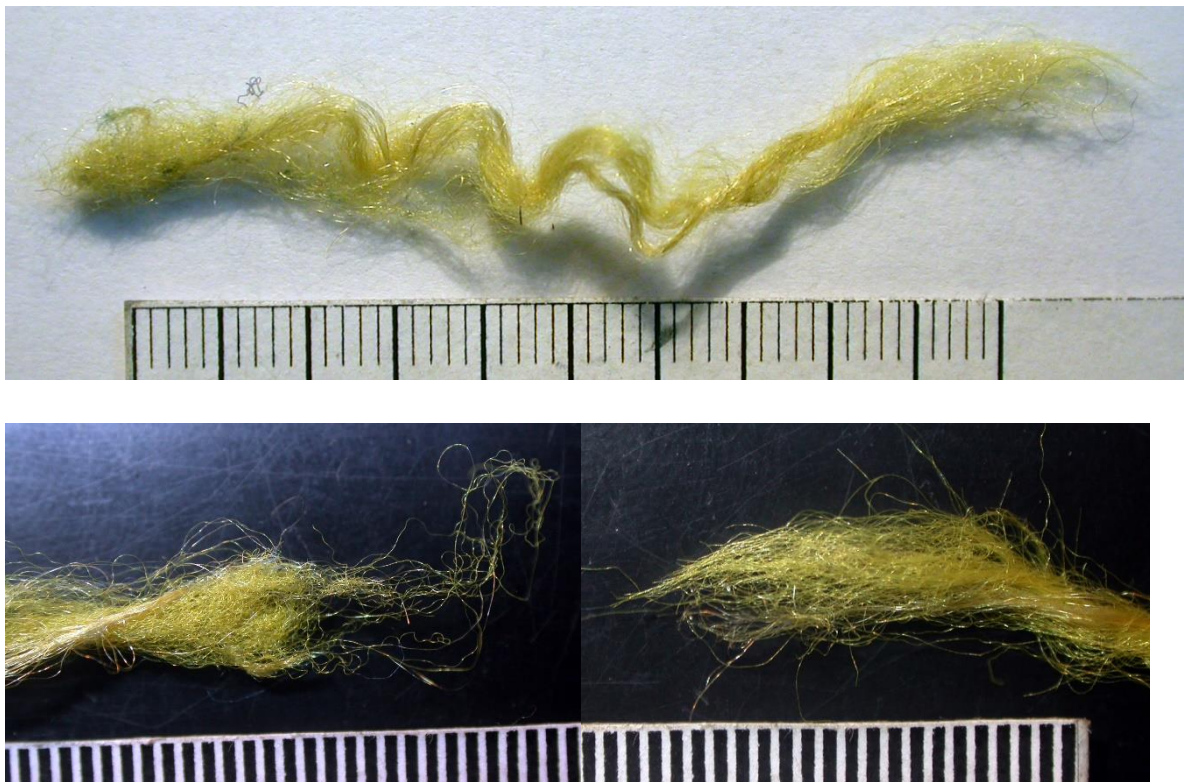
Таким чином, виходячи з якісного аналізу ознак, що збігаються та недостатньою кількістю ознак необхідних для індивідуалізації об'єкта, можливо прийти до висновку - фрагмент тканини, вилучений в ході огляду з автомобіля «ВАЗ-2107» та джинсові брюки гр. Н., до розриву, ймовірно, складала єдине ціле.

3. Невстановлена особа, на залізничному перегоні Новомосковськ – Самарівка, із релейної шафи стрілок викрала реле типу «СКПРЗ -2800». При огляді місця події була вилучена нитка жовтого кольору. У підозрюваного гр. Я. були вилучені трикотажні рукавички.

Для вирішення питання про єдине ціле, на дослідження надані трикотажні рукавички та нитка.

Нитка, надана на дослідження, жовтого кольору, хвилястої форми, довжиною 78 мм; складається з двох пасом, звитих між собою лівостороннім закрученням; кожна з пасом складається з незвитих елементарних волокон; одне пасмо має жовтий колір, друге світло-жовтого кольору.

На поверхні нитки, близько до одного з її кінців, розташовані чотири частинки (окатиші) синтетичного матеріалу синього кольору, розміром від 0,3мм до 1мм.



Зображення 18. Загальний вигляд нитки та її двох країв.

Дослідженням нитки встановлено, що обидва її краї розпушені, краї волокон стоншені та виступають на різну довжину, з чого можна прийти до висновку, що краї нитки піддавались розриву, а хвиляста форма нитки свідчить про те, що вона, ймовірно, раніше використовувалась для шиття або в'язки.

Пара рукавичок на ліву та праву руку, вилучені у гр. Я., виготовлені з трикотажу синього кольору зі вставками гумових елементів на долонях та пальцях.

Манжети рукавичок виготовлені у вигляді «резинки», краї котрих оброблені, за допомогою швейної машини «оверлок», синтетичними нитками жовтого кольору (зображення 19).



Зображення 19. Загальний вигляд рукавичок, вилучених у гр. Я.

Дослідженням рукавичок встановлено, що з обробленого «оверлоком» манжета рукавички на ліву руку, виступає край нитки жовтого кольору довжиною 17мм, який складається з двох пасом, звитих між собою лівостороннім закрученням; кожна з пасом складається з незвитих елементарних волокон; одне пасмо має жовтий колір, друге – світло-жовтого кольору. Морфологічні особливості краю нитки та її волокон свідчать, що нитка, яка виступає з обробленого «оверлоком» манжета рукавички на ліву руку піддавалася розриву (зображення 20).



Зображення 20. Край нитки, що виступає з обробленого «оверлком» манжета рукавички на ліву руку.

При безпосередньому співставленні нитки, вилученої при огляді місця події та краю нитки жовтого кольору, який виступає з обробленого «оверлком» манжета рукавички на ліву руку гр. Я., встановлений збіг за загальними ознаками: механізмом розділення, кольором, структурою, товщиною ниток та окремих волокон, складовими частинами ниток (основна пасма жовтого кольору, додаткова пасма світло-жовтого кольору) та способом їх закручення, наявності частинок (окатишів) синтетичного матеріалу синього кольору на фрагменті нитки вилученої при ОМП, її хвиляста форма (зображення 21).



Зображення 21. Суміщення краю нитки, який виступає з обробленого «оверлком» манжета рукавички на ліву руку (зліва) та краю нитки, вилученої при ОМП (справа).

Однак при суміщенні ниток між собою, встановити збіг по конфігурації лінії розриву на краях обох об'єктів не надалось можливим, у зв'язку з тим, що нитки значно разволокнені та деформовані.

Таким чином, нитка вилучена з місця події на залізничному перегоні Новомосковськ – Самарівка та нитка жовтого кольору, край якої виступає з обробленого «оверлоком» манжета рукавички на ліву руку, вилученої у гр. Я. розділені шляхом розриву, мають спільні групові ознаки (колір, будову ниток). Однак вирішити питання щодо належності їх до єдиного цілого неможливо, оскільки відсутні ознаки, що індивідуалізують даний об'єкт (нитку).

Отже, результати судових трасологічних експертиз, об'єктами яких є розірвані частини одягу, при позитивному вирішенні питань або встановленні спільної групової приналежності розділених частин, мають важливе доказове значення і нерідко є єдиною можливістю встановлення обставин справи.

Використана література:

1. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами»/ [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Чашницька Т.Г.]. – К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2015. – 37 с. : іл. Код державної реєстрації 4.2.35 від 29.01.2016.

2. Тахо-Годи Х.Н., Розанов М.И. Судебно-трасологическая экспертиза: Учебно-методическое пособие, выпуск V М. 1973. – 79 с.

3. Грановский Г.Л., Майлис Н.П. Судебная экспертиза. Криминалистическая экспертиза механических повреждений на одежде ВНИИ М. 1967. – 162 с.

4. Бергер В.Є., Рибалко Я.В. Зразки актів дактилоскопічної та трасологічної експертиз. Київ: РВВ МВС України, 1997. – 176 с.

Гунька Андрій Ярославович,
старший судовий експерт групи трасологічного обліку відділу криміналістичних видів досліджень Тернопільського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПІД ЧАС ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ, ЗОКРЕМА В ПРОЦЕСІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕРЕВИНИ

Однією з важливих проблем сьогодення є незаконна порубка лісових насаджень в Україні, тому свою доповідь вважаю за потрібне розпочати саме з трасологічного дослідження деревини.

Незаконна вирубка лісових насаджень та їх викрадення, завдає великих матеріальних збитків економіці держави та в подальшому є причиною погіршення екологічного стану. У зв'язку з цим, з кожним роком кількість кримінальних

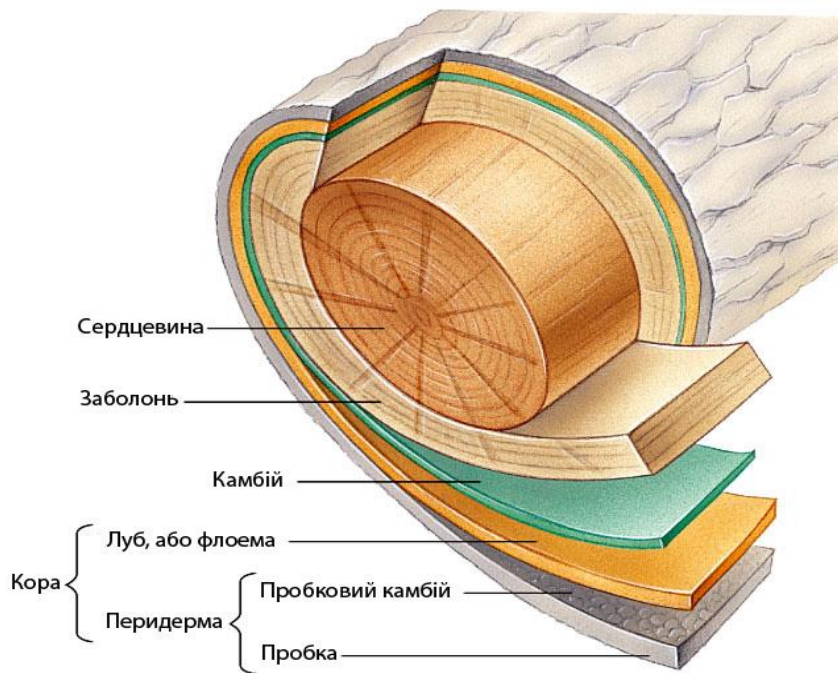
проваджень лише збільшує свої обсяги, тому органи досудового розслідування проводять посилений контроль щодо недопущення таких злочинів в подальшому.



Працівники слідчих органів на етапі розслідування злочинів такого роду, все частіше звертаються до підрозділу трасологічних досліджень Тернопільського НДЕКЦ МВС України з метою залучення до проведення оглядів місць подій, призначення експертних досліджень та надання консультацій.

Виходячи з цього можемо сказати, що експертне дослідження зразків деревини вилучених з місця події має дуже важливе доказове значення при розслідуванні злочинів такого характеру. Процес залучення експертів – трасологів до проведення огляду місця події є важливим фактором, оскільки лише вони володіють спеціальними знаннями по напрямку встановлення цілого за частинами.

Оскільки, деревина має свої особливості будови, то експерт, який буде її досліджувати, повинен добре знати її властивості. Що стосується безпосередньо деревини та її будови, то зростаюче дерево складається з коренів, стовбура і крони. Стовбур - основна і найбільш коштовна частина дерева, з нього одержують від 60% до 90% деревини. На торцевому (поперечному) розрізі стовбура дерева розрізняють кору, луб, камбій, заболонь, ядро і серцевину, а також річні шари і серцевинні промені. Кора є зовнішнім шаром стовбура. Її зовнішня частина виконує роль захисного бар'єру, захищаючи дерево від атмосферних явищ та агресії шкідників. Внутрішня частина кори — луб — це сукупність тканин, якими переміщуються і надходять до всіх частин дерева продукти фотосинтезу та поживні речовини. За лубом розташовано камбій — це тканина, яка створює нові клітини. Функція камбію полягає в прирості шарів деревини, створювати вторинну деревину (внутрішня сторона) та вторинний луб (зовнішня сторона).



На поперечному розрізі стовбура більшості деревних порід видні річні шари, розташовані концентричними кільцями.

Річний шар - це деревина, що нароста протягом року в результаті життєдіяльності камбію. Річні шари добре видні в багатьох порід, особливо в хвойних. При порівнянні будови деревини по досліджуваних зрізах, першочергово звертають увагу на форму, розміри, колір та розташування серцевини, а також на наявність і ступінь виразності меж між ядром і заболонню. Окрім однієї з основних ідентифікаційних ознак — річних кілець, є також і додаткові – це форма кордонів заболоні та ядра, серцевинні промені, та при наявності різні вади деревини: сучки, тріщини, завитки, кривизна, та інші.

Порівняння фрагментів деревини, які можуть бути розділені шляхом розпилу, розрубів чи розрізу, що мають спільні лінії поділу, проводять шляхом суміщення як за контурами ліній розподілу, так і за особливостями будови рельєфу торцевої поверхні краю, від якого відокремлено досліджувані частини. Слід мати на увазі, що збіг має бути не лише за лінією та рельєфом розділення поверхонь, які суміщаються, а й за розміщенням малюнка деревної структури, кольором окремих ділянок і шарів деревини, характером пошкоджень і нашарувань, іноді й тих, що наявні на зовнішніх поверхнях частин, які суміщаються. Перед цим досліджувані поверхні слід відшліфувати для більш чіткого вираження текстури матеріалу. З метою підсилення контрасту межі річних шарів застосовують кілька методів, зокрема, змочують поверхню розрізу водою, гліцерином, водогліцериновою сумішшю, виконують слабке фарбування, розтирання на поверхні розрізу невеликої кількості масляної густотертої фарби.

Широкого застосування набув метод ідентифікації, який дозволяє встановити взаємну належність ділянок стовбура дерева за відсутності проміжної ділянки доволі великої протяжності (наприклад, пенька та верхньої половини крони). Так званий дендрохронологічний метод значною мірою допомагає спеціалістам у боротьбі з «чорними» лісорубами. Дендрохронологічні дослідження дозволяють датувати річні шари приросту деревини і пов'язані з ним події, вивчати вплив

екологічних чинників на величину приросту деревини, анатомічну структуру річних шарів та їх хімічний склад, а також аналізувати інформацію, яку містять річні шари [4, с. 175]. Об'єктом дендрохронологічних досліджень є показники річного приросту у стовбурах, гілках і корінні дерев'янистих рослин, а також фізико-механічні властивості, анатомічна структура та хімічний склад деревини. Базуючись на результатах аналізу інформації, яку містять річні шари приросту деревини, проводять абсолютне та відносне датування шарів приросту деревини і подій у природних екосистемах, а також реконструкцію багатьох важливих параметрів зовнішнього середовища за тривалі проміжки часу. За допомогою експертизи встановлюють факти виростання дерев, зразки (зрізи) яких надано на дослідження, на певній місцевості. Можна також визначити терміни вирубки дерев [2, с. 267].

Під час проведення дендрохронологічної експертизи товщину зрізів слід вибирати залежно від діаметра дерева, якості деревини та його стану. Чим більший діаметр стовбура і нижча його якість, тим ширшим має бути зріз. Зазвичай товщина поперечних зрізів становить 2—7 см. Перед тим як робити зріз розтрісканих торців стовбурів, потрібно їх стягнути стрічкою. Для невеликих діаметрів стовбурів (до 150 мм) замість стягнутої стрічки можна застосовувати ізоляційну стрічку, обгорнуту навколо стовбура в кілька шарів.

Ключовим питанням при проведенні досліджень по встановленню цілого за частинами є вирішення питання: «Чи складала раніше (до розділення) одне ціле дві (або більше) частини деревини, вилученої на місці скоєння злочину?».

Основна проблематика при вирішенні даного виду досліджень це:

1. Великогабаритність об'єктів дослідження.

Через серйозність масштабів, яких набуває незаконна вирубка лісів, це призводить і до збільшення габаритів деревини, яка зрізається, адже злочинці ретельно підбирають потрібну породу деревини, попередньо встановлюють її вади, та зрізають великі по діаметру дерева, через їхню цінність.

2. Велика кількість об'єктів, які надходять на дослідження.



Що стосується кількості об'єктів, як показала практика, основною проблемою став той факт, коли на дослідження надано один зріз з пня, який був виявлений на місці незаконної порубки та 199 частин деревини, які були порізані практично на однакову довжину. Враховуючи що зріз з пня мав збіжні ознаки лише з одною частиною деревини, а інші 198 частин були абсолютно несумісні, як за розмірами так і по стану кори та її тріщин. Оскільки із вищеописаних частини не було жодної частини яка була виконана із комлевої частини стовбура.

3. Неправильне зберігання об'єктів дослідження.

4.



Важливим питанням є дотримання умов зберігання об'єктів дослідження працівниками слідчих органів. Оскільки порушення норм приводять до втрати важливих ознак, що в подальшому ускладнює роботу експерта, або взагалі унеможливорює її. Зберігання деревини при умовах надмірної вологості збільшує ризик початку появи гнилі на зрізах, а при недостатній вологості деревина починає розтріскуватись.

Список використаних джерел:

1. Майліс Н.П. Трасологія : підручник / Майліс Н.П., Одіночкіна Т.Ф., Соколова О.А. ; під ред. Н.П. Майліс. — М. : Щит, 2011. — 328 с.
2. Майліс Н.П. Керівництво по трасологічній експертизі / Н.П. Майліс. — М. : Щит, 2011. — 344 с.
3. Бухонський С. О. Дослідження частин деревини та слідів її розділення: методичні рекомендації / С. О. Бухонський. – К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2016. – 29 с. : іл.
4. Криміналістичний вісник : наук.практ. зб. / [голов. ред. В.В. Черней] / ДНДЕКЦ МВС України; НАВС. — К. : ПК «Типографія від «А» до «Я», 2014. — № 2 (22). — 220 с. : іл.
5. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікації цілого за частинами» / [укл. Коструб А. М., Грищенко О. В., Щирба Д. Є. Чашницька Т. Г.]. – К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2015. – 37 с. : іл.

Штока Костянтин Олександрович,
судовий експерт сектору трасологічних
видів досліджень та обліку відділу
криміналістичних видів досліджень
Миколаївського науково-дослідного
експертно-криміналістичного центру
МВС України

ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗДІЛЕНИХ ЧАСТИН ДЕРЕВИНИ ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ

Актуальність. Проблема незаконної порубки дерев у лісах, лісових насадженнях, парках, заповідниках зонах та інших місцях є дуже розповсюдженою в практиці розслідування злочинів. Незаконна порубка - це заготівля деревини без спеціального дозволу на використання лісових ресурсів (лісорубний квиток). Незаконним вважається вирубка дерев:

- без дозволу;
- якщо дозвіл отримано в обхід закону;
- до початку або по закінченню прописаних в ордері термінів;
- вирубка на інших ділянках, більше прописаної кількості, не тієї породи, що вказана, чи тих видів, видалення яких заборонено.

Масова вирубка лісів, у тому числі незаконна, на території нашої держави призводить до ерозії ґрунтів, виснаження річок, негативних змін клімату, що погіршує життя людей (рис. 1). З метою запобігання виснаження лісових ресурсів України сучасним правом встановлено не тільки вимоги щодо їхнього раціонального використання, а й відповідальність за незаконні посягання на цей природний об'єкт, які можуть спричинити незворотні негативні зміни в довкіллі загалом.



Рисунок 1. Наслідки незаконної вирубки дерев.

Швидко та вдале розкриття злочинів проти довкілля, вчинених шляхом незаконної порубки лісу, дуже часто залежить від правильного планування дій службових осіб правоохоронних органів на початковому етапі розслідування. Адже оперативні та кваліфіковані дії саме на цьому етапі дають можливість встановити наявність наслідків злочинних порушень і зафіксувати сліди злочину. Але для повного, всебічного й об'єктивного розслідування цього злочину необхідно встановити важливі обставини шляхом провадження різних слідчих дій. Однією із найважливіших слідчих дій для збирання доказів під час розкриття злочинів проти довкілля, вчинених шляхом незаконної порубки лісу, є огляд місця події (рис. 2-4) в ході якого залучаються спеціалісти відповідного профілю (працівники лісгоспу, егері) за допомогою яких відбувається вилучення різноманітних слідів злочину та об'єктів, зокрема, торцевих зрізів дерев (рис. 5, 6).



Рисунок 2. Огляд місця події за фактом незаконної порубки за фактом незаконної порубки дерев.



Рисунок 3. Огляд місця події за фактом незаконної порубки за фактом незаконної порубки дерев.



Рисунок 4. Огляд місця події за фактом незаконної порубки дерев.



Рисунок 5. Торцеві краї, зроблені із пнів дерев під час огляду місця події



Рисунок 6. Торцеві краї, зроблені із стовбурів дерев під час огляду місця події.

Розслідування злочинів проти довкілля, вчинених шляхом незаконної порубки лісу, вимагає застосування спеціальних знань з різних наукових галузей, оскільки коло об'єктів дослідження у зазначених справах дуже широке. Тому для розслідування цього виду злочину доводиться призначати експертизи різних галузей знань, в результаті яких можна одержувати відповіді на певні запитання.

Судова експертиза є найбільш ефективним засобом виконання слідчих завдань у справах про злочини проти довкілля загалом та незаконної порубки лісу зокрема.

Під час незаконної порубки лісу взаємодія злочинця з навколишнім середовищем відбувається протягом тривалого часу, що створює сприятливі умови для залишення ним значної кількості слідів своєї діяльності. За виявленими слідами має бути призначено різноманітні судові експертизи, висновки яких, об'єднані в єдиний комплекс, дадуть змогу уточнити наявні слідчі версії, уявити більш чітку картину події, що сталася, встановити осіб, які вчинили цей злочин тощо. З огляду на вказане правильне розуміння слідчим завдань і сучасних можливостей судових експертиз при їхньому призначенні дасть змогу йому належно визначити предмет експертизи, сформулювати питання експертові та підготувати відповідні об'єкти,

які мають бути направлені в розпорядження експерта. Результати експертного дослідження багато в чому визначаються якістю проведення інших слідчих дій з виявлення й вилучення речових доказів та отримання зразків для порівняльного дослідження.

До типових експертиз, які призначаються в ході розслідування злочинів проти довкілля, що вчинені шляхом незаконної порубки лісу, і які допоможуть полегшити вирішення завдань розслідування, належать такі: дактилоскопічна, трасологічна, судово-грунтознавча, судово-біологічна, ботанічна, земельно-технічна, екологічна, судово-економічна та інші експертизи.

Серед вищезазначених видів судових експертиз одне з провідних місць займає судово-трасологічна експертиза за експертною спеціальністю 4.2 "Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами", яка, зокрема, дозволяє встановити чи складала раніше єдине ціле фрагменти дерев які були розділені незаконним шляхом.

Виклад основного матеріалу.

У ході аналізу експертної практики було визначено ряд проблемних питань, наприклад таких як:

- надання об'єктів до експертної установи в натурному вигляді;
- вилучення, транспортування та зберігання об'єктів.

Проблемним моментом при проведенні дослідження частин деревини є надання об'єктів до експертної установи в натурному вигляді. Частіше за все ініціатор проведення експертизи в постанові про її призначення зазначає, що об'єкти дослідження знаходяться за межами експертної установи, а саме: у відділі поліції. Бувають випадки, коли об'єкти, за допомогою яких встановлюється тотожність, взагалі знаходяться на місці скоєння злочину і експерту пропонується проводити дослідження встановлення цілого за частинами в лісі, лісосмузі тощо. Після отримання зазначених матеріалів, експерт направляє слідчому клопотання про надання об'єктів, відповідь на яке у більшості випадків, не надходить та матеріали кримінального провадження повертаються без виконання. Така ситуація значно уповільнює та перешкоджає розкриттю, розслідуванню та попередженню злочинів. Тому виникає необхідність у врегулюванні даного питання.

У разі великогабаритності об'єктів, доцільним є залучення відділами поліції спеціальної техніки та працівників, які можуть надати кваліфіковану допомогу в завантаженні, перевезенні та розвантаженні об'єктів експертизи. Така співпраця надасть можливість застосування швидкого і ефективного комплексу заходів в боротьбі зі злочинністю (рис. 7, 8).



Рисунок 7. Спеціальна техніка для великогабаритних об'єктів.



Рисунок 8. Залучення працівників.

Слід зазначити, що випадки дослідження великогабаритних об'єктів під час встановлення цілого за частинами розділеної деревини, не повинні стати нормою. Починаючи з огляду місця події, повинен бути забезпечений порядок підготовки деревини для проведення дослідження, а саме: зрізи повинні бути зроблені з досліджуваного стовбура та його пенька на відстані 100-150 мм від їх торцевих частин із позначенням сторони зрізу, виконаного під час вилучення. Такий порядок значно спростить переміщення об'єктів деревини.

Також повстає питання, щодо зберігання вже вилучених об'єктів дослідження, адже бувають такі випадки, що вилученні об'єкти зберігаються не належним чином, наприклад таким, що незаконно зрубані фрагменти деревини перебувають на відкритому просторі та піддаються впливу природних умов (дощ, сніг та інше). Наприклад після тривалого перебування об'єктів під впливом дощу чи снігу, деревина накопичує вологу тим самим може змінити своє природне забарвлення, після чого ускладнюється виявлення окремих ознак для встановлення цілого за частинами. Також на корі фрагмента деревини при неналежному зберіганні можуть з'явитися нарости моху, торцевий зріз фрагмента деревини може змінити своє природне забарвлення. В тому числі із за довготривалого впливу дощів, надмірна

волога може визвати на фрагменті деревини різні захворювання, наприклад таке як гниль деревини. Вищевказані фактори неналежного зберігання об'єктів дослідження (фрагментів деревини), можуть негативно вплинути на хід судово-трасологічної експертизи під час встановлення цілого за частинами, адже наприклад об'єкти які зберігалися за нормальних умов можуть відрізнитись від тих які зберігались під впливом навколишнього середовища та природних умов (рис. 9, 10). У зв'язку із цим, працівникам поліції, на нашу думку, також потрібно приділяти більш уваги на належне зберігання об'єктів дослідження та на своєчасне проведення експертизи.



Рисунок 9. Торцевий зріз фрагмента деревини при неналежному зберіганні під впливом природних умов.



Рисунок 10. Торцевий зріз фрагмента деревини при належному зберіганні.

Методикою встановлення цілого за частинами визначено, що об'єктами дослідження частин предметів, виготовлених із деревини можуть бути: частини стовбура дерева, у тому числі й пиломатеріали; частини пиломатеріалів; частини дерев'яних виробів; невеликі фрагменти, відокремлені від дерев'яних об'єктів. Їх дослідження вимагає від фахівця, водночас із знанням загальної методики дослідження, достатніх знань про цей матеріал. В методичних рекомендаціях дослідження частин деревини та слідів її розділення зазначається також про необхідність володіння експертом знаннями в галузях ботаніки, дендрології, дендрохронології, лісництва, деревообробки. У зв'язку із цим, судовий експерт повинен під час дослідження деревини самостійно визначатися із встановленням єдиного цілого частин деревини, зокрема за відсутності відносно значної за розмірами частини стовбура дерева та спільної лінії розділення. Крім того, надані на дослідження фрагменти деревини можуть бути, як частиною стовбура, так і частиною тієї чи іншої гілки дерева.

Проблемним також є дослідження частин деревини на яких наявні ознаки хвороби дерева (наявність гнилі, грибка, наростів тощо). Оскільки при такому процесі може виникнути деформація окремих ділянок деревини, внаслідок чого змінюється її форма та розмір. Однак наявні ознаки хвороби деревини нерідко

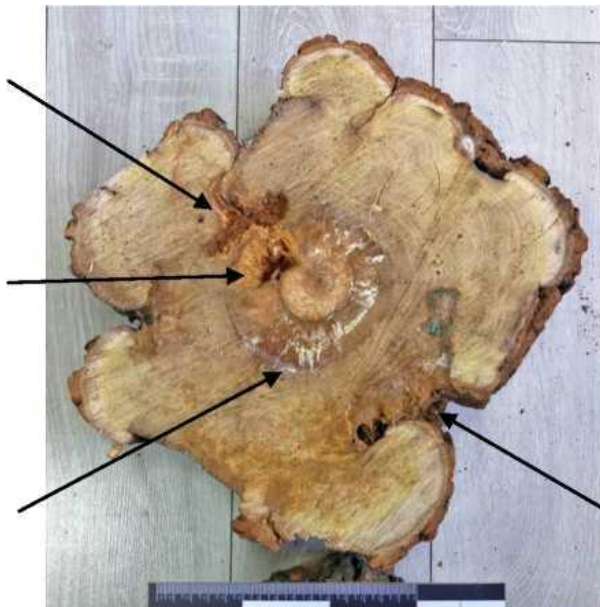


Рисунок 11. Торцевий зріз фрагмента деревини спиляного із пня дерева з ознаками хвороби.



Рисунок 12. Торцевий зріз фрагмента деревини спиляного із стовбура дерева з ознаками хвороби.

Примітка. Стрілками позначені ознаки хвороби деревини.

Отже за відсутності значної частини деревини та наявності пошкоджень її будови в результаті хвороби, надані на дослідження фрагменти можуть бути з різних дерев, які росли поряд та насаджені одночасно на певній території.

На нашу думку для проведення більш повного, об'єктивного та всебічного дослідження розділених частин деревини є доцільним участь в проведенні експертизи декількох фахівців з різних галузей знань, а саме не лише трасології, а й зокрема ботаніки, дендрології, дендрохронології, лісництва, деревообробки.

З метою вирішення зазначених проблемних питань, необхідно:

- вдосконалювати взаємодію між експертами та ініціаторами експертизи (дослідження), насамперед, щодо визначення порядку вилучення деревини;
- в разі необхідності надати можливість ініціаторам експертизи залучати спеціальну техніку та працівників для надання допомоги в завантаженні, перевезенні та розвантаженні необхідних об'єктів до експертної установи;
- у складних випадках проводити комплексні дослідження деревини за участю декількох фахівців з різних галузей знань, таких як ботаніка, дендрологія, дендрохронологія, лісництво, деревообробка.

Висновки.

З метою усунення складностей, що виникають під час дослідження деревини пропонуємо:

1. Вдосконалити взаємодію між експертами та ініціаторами експертизи (дослідження) в наданні об'єктів до відповідної установи на експертизу.
2. Визначити порядок вилучення деревини під час огляду місця події.

3. Залучати ініціатором експертизи спеціальну техніку та працівників для надання допомоги в завантаженні, перевезенні та розвантаженні необхідних об'єктів.

4. У складних випадках проводити дослідження деревини за участю декількох фахівців з різних галузей знань, таких як ботаніка, дендрологія, дендрохронологія, лісництво, деревообробка.

Список використаних джерел:

1. Кримінальний кодекс України від 5 квітня 2001 року [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 25-26, ст.131). – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>.
2. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів та інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» / [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Чашницька Т.Г.]. – К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2015. – 37 с. :іл., (реєстраційний код 4.2.35 за Реєстром методик проведення судових експертиз).
3. Методичні рекомендації дослідження частин деревини та слідів її розділення/ Бухонський С.О. – К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2016.-29 с. : іл

Андрєєв Віталій Володимирович,
головний судовий експерт сектору № 2
(м. Умань) відділу судової експертизи
(м. Черкаси) Черкаського науково-
дослідного експертно-криміналістичного
центру МВС України

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТРАСОЛОГІЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ ІЗ УСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ОБ'ЄКТІВ.

Під час призначення судових трасологічних експертиз, в експертів часто виникає така проблема, як устанавлення цілого за частинами великогабаритних об'єктів, насамперед йдеться про дослідження деталей авто- та мототранспорту.

При проведенні оглядів місць подій по фактах скоєння дорожньо-транспортних пригод, слідчим вилучаються пошкоджені частини деталей транспорту (уламки фар, бамперів, частини облицьовування транспортних засобів, тощо), і тут виникає необхідність призначення судової трасологічної експертизи, метою якої є ідентифікація транспорту. З метою полегшення своєї роботи, слідчий надає на експертизу виявлені при огляді місця події вилучені уламки та сам транспортний засіб, який зберігається на території відділу поліції. Хоча для повноти та зручності дослідження необхідно було надати уламки та пошкоджені деталі транспорту.

До таких пошкоджених деталей транспорту відносяться:

уламки фар;

бампера транспорту;

частини облицьовування транспортних засобів (захисні решітки, дефлектори капоту та вікон, дзеркала заднього виду та ін.);
елементи тюнінгування транспорту, тощо.

Як для прикладу, до нашого відділу, було призначено ряд судових трасологічних експертиз, де було надано уламки вилучені під час огляду місця події та пошкоджене крило автомобіля, в другому випадку було надано уламки вилучені під час огляду місця події та пошкоджений передній бампер автомобіля (після наполягання експерта на демонтаж пошкодженого крила та бампера з автомобілів).

Слідчий аргументує факт ненадання не експертизу пошкодженої деталі автомобіля тим, що він не спеціаліст з демонтажу частин автомобіля, в цьому випадку необхідно залучати працівників станцій технічного обслуговування, як приклад, то даним демонтажем частин транспорту займаються власники транспорту.

Перший приклад: 01.08.2020 невідома особа рухаючись по Івангородській площі м. Умань, керуючи транспортним засобом марки «Smart», з невстановленим державним номерним знаком, вчинила наїзд на пішоходів, а саме: на гр. Поліщук А.Б. та гр. Лупиноса М.А., та з місця скоєння дорожньо-транспортної пригоди зникла. Даний автомобіль було виявлено 01.08.2020 по вул. Івана Гонти, 27, в м. Умань, де мешкає гр. Бобровська С.В. Під час огляду місця події, слідчим було виявлено та вилучено тридцять п'ять уламків полімерного матеріалу та автомобіль із пошкодженим лівим крилом.

До нашого відділу, для проведення судової трасологічної експертизи, було надано тридцять п'ять уламків вилучені під час огляду місця події та дві частини пошкодженого крила автомобіля (після наполягання експерта на демонтаж пошкодженого крила з автомобіля), аргументуючи тим, що даний вид дослідження, для повноти та зручності дослідження доцільно проводити в лабораторних умовах.



Автомобіль марки «Smart» з пошкодженим лівим крилом.



Тридцять п'ять уламків, вилучених 01.08.2020 під час ОМП по факту наїзду на пішоходів гр. Поліщук А.Б. та гр. Лупиноса М.А.



Дві частини демонтованого пошкодженого крила з автомобіля «Smart» причетного до ДТП.



Переднє крило автомобіля «Smart» після співставлення уламків полімерного матеріалу.

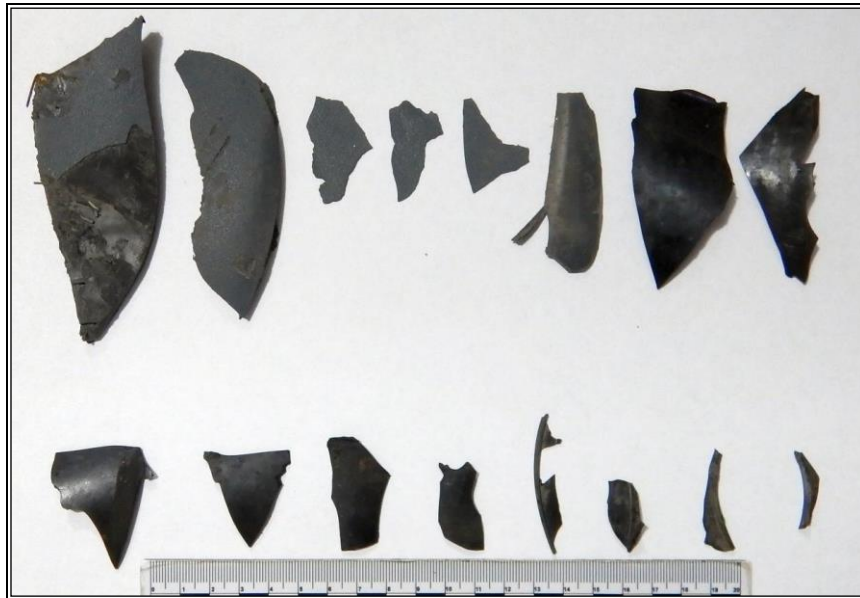
Співставити тридцять п'ять уламків полімерного матеріалу та двох частин крила автомобіля, в умовах їх дослідження на автомобілі, було б надто складно.

Другий приклад: 14.01.2021 на автодорозі Гереженівка – Піківець, поблизу с. Гереженівка Уманського району, невстановлений водій на невстановленому транспортному засобі здійснив наїзд на пішохода гр. Турко Я.В., який від отриманих тілесних ушкоджень помер на місці. В ході проведення огляду місця події на місці вчинення кримінального правопорушення було вилучено шістнадцять уламків пластмаси.

17.01.2021 в ході проведення слідчих дій в м. Умань, по вул. Успенській, 4 виявлено автомобіль «Ford Transit», д.н.з. 13667 МА, що причетний до ДТП, та який вилучено до Уманського РВП УВП ГУНП в Черкаській області.

18.01.2021 під час проведення огляду вищевказаного автомобіля марки «Ford Transit», д.н.з. 13667 МА, було виявлено, що на передньому бампері вищевказаного автомобіля наявні пошкодження, а саме відсутні частини бампера в передній лівій частині та численні сколи.

До нашого відділу, для проведення судової трасологічної експертизи, було надано шістнадцять уламків вилучені під час огляду місця події та пошкоджений передній бампер автомобіля (після наполягання експерта на демонтаж пошкодженого бамперу з автомобіля), аргументуючи тим, що даний вид дослідження, для повноти та зручності дослідження доцільно проводити в лабораторних умовах.



Шістнадцять уламків, вилучених 14.01.2021 під час ОМП по факту наїзду на пішохода гр. Турко Я.В.



Автомобіль марки «Ford Transit», д.н.з. 13667 МА, що знаходився на території Уманського РВП УВП ГУНП в Черкаській області.



Пошкодження переднього бамперу автомобіль марки «Ford Transit», д.н.з. 13667 МА.



Передній бамперу автомобіль марки «Ford Transit», д.н.з. 13667 МА, наданий на експертизу.



Співставлення уламків полімерного матеріалу та переднього бамперу автомобіля.

Співставити дані уламки полімерного матеріалу та пошкодженої частини переднього бампера автомобіля, в умовах їх дослідження на автомобілі, було б надто складно.

Разом з тим, згідно з п. 9., І розділу «Інструкції з організації проведення та оформлення експертних проваджень у підрозділах Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України» затвердженої наказом МВС України № 591 від 17.07.2017 «У разі неможливості подання об'єктів дослідження до ДНДЕКЦ, НДЕКЦ ініціатором забезпечуються доставлення (приїзд), необхідні умови та доступ судового експерта, якому доручено проведення судової експертизи або експертного дослідження, до такого об'єкта за його письмовим клопотанням». Але специфіка даного виду дослідження не дозволяє повно та всебічно провести дослідження.

З метою повного та всебічного дослідження об'єктів, експерту необхідно провести дослідження в лабораторних умовах, де повинно бути можливість використання спеціальних методів дослідження, штучне освітлення, можливість дослідження об'єктів із всіх сторін, можливість підготовки каркасів для зручності та достатньо якісної ілюстрації об'єктів дослідження, тощо. Дані умови при дослідженні об'єктів на транспорті відсутні.

Крім того, слід зазначити про якість зберігання даних транспортних засобів, які до проведення експертиз зберігаються на території відділів поліції, де не в повній мірі забезпечується зберігання пошкоджених частин транспорту (автомобілі залишаються не в опломбованих боксах а на відкритих майданчиках, або не з закритими пошкодженими частинами, які потрібно демонтувати для проведення подальших експертиз).

Отже, при призначенні судових трасологічних експертиз по установленні цілого за частинами, насамперед деталей авто та мото транспорту, ініціаторами призначення даних експертиз, на дослідження експертам необхідно надавати не сам транспортний засіб із пошкодженими частинами, а заздалегідь демонтовані пошкоджені частини транспорту, що забезпечить всебічно, повно та об'єктивно

дослідити надані на експертизу об'єкти та якісно виконати судову трасологічну експертизу із встановлення цілого за частинами.

Використана література:

1. «Інструкції з організації проведення та оформлення експертних проваджень у підрозділах Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України» затвердженої наказом МВС України № 591 від 17.07.2017.

2. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» Київ 2015.

Корнецький Євген Григорович,

завідувач сектору трасологічного обліку відділу криміналістичних видів досліджень Чернівецького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

АЛГОРИТМ РОБОТИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЕКСПЕРТИЗИ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ В ХОДІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДДАЛЕНИХ ОБ'ЄКТІВ

Практика роботи Чернівецького НДЕКЦ МВС має досвід проведення експертиз цілого за частинами, див.: таблиця № 1.

Таблиця №1

Виконано експертиз цілого за частинами з 2007-2022	Виконано експертиз цілого за частинами із віддаленими об'єктами 2007-2022	Відсоток від загальної кількості
126	36	28,5%:

З наявного обсягу експертиз цього типу, більша частина припадає на експертизи «встановлення цілого за частинами транспортних засобів», які потрапили в дорожньо-транспортні пригоди, або причетні до дорожньо-транспортних пригод.

Під час огляду місця події дорожньо-транспортної пригоди, вилучаються частини транспортного засобу: уламки бампера, уламки розсіювача фари, уламки бокових дзеркал заднього виду та інші частини (фрагменти), що залишаються на автомобілі. На жаль, ініціатор експертизи не завжди має можливість безпосередньо відправити на дослідження всі речові докази. А саме – габаритні об'єкти (ГО). Зокрема – автомобілі, причепа та їх агрегати. Це проблема. У Експертної служби, як правило, відсутні умови для їх зберігання. Крім того, процес транспортування може спричинити значні незворотні зміни та вплинути на властивості та ознаки ГО. У разі неможливості відправки ГО до НДЕКЦ МВС ініціатор забезпечує виїзд,

через що трасологічне дослідження виходить за межі лабораторного, починає вимагати вивчення віддалених об'єктів. Таким чином, виникає необхідність відпрацювання єдиного методичного підходу у проведенні такого виду досліджень, їх належного оформлення, що могли би відрегулювати правову та методичну сторони дослідження.

Аналіз експертиз даного типу дає розуміння типових ситуацій, що виникають при вирішенні питань ідентифікації цілого за частинами. В ході дослідження віддалених об'єктів, зупинимося на аналізі трьох типових процедур, – візуальний огляд, фотофіксація, порівняльне дослідження, – що потребують методичної оптимізації. Ці процедури на практиці здійснюються за наступними сценаріями:

Без вилучення об'єктів дослідження.

Вилучення та лабораторне дослідження частини безпосереднього об'єкта порівняльного дослідження, наданого ініціатором (слідчим).

Вилучення та лабораторне дослідження, окрім безпосереднього об'єкта, ще і додаткового об'єкта (об'єктів) порівняльного дослідження, про які безпосередньо питання ініціатором не ставилися.

Зазначимо, що вибір сценарію, зазвичай, здійснюється на розсуд експерта виконавця. Але після прийняття методики встановлення цілого за частинами, постає потреба уніфікації сценарію дій експерта у цьому судово-експертному напрямку.

Моніторинг нормативно-правової бази дає розуміння про права експерта, зазначені, зокрема у статті 6 ЗУ «Про судову експертизу»: «Якщо судову експертизу необхідно провести на місці події або за місцезнаходженням об'єкта дослідження, особа або орган, які її призначили або на замовлення яких вона проводиться, повинні забезпечити судовому експертові безперешкодний доступ до об'єкта дослідження і належні умови праці» [3], саме тому випадок з необхідними заходами першого сценарію: «Без вилучення об'єктів дослідження» може охоплюватись лиш дослідженням експерта та описуватись в дослідницькій частині (зображення 1-4), що і практикується працівниками Чернівецького НДЕКЦ МВС.

Другий сценарій необхідних заходів «Вилучення та лабораторне дослідження частини безпосереднього об'єкта порівняльного дослідження, наданого ініціатором (слідчим)», можливо потребує складання протоколу огляду предмета та залучення експерта, в якості спеціаліста, оскільки згідно КПК а саме пункту 4 статті 69 «Експерт не має права за власною ініціативою збирати матеріали для проведення експертизи» [3] і в той же час КПК ст. 79 пункт 1 дає можливість участі експерта в якості спеціаліста: «Спеціаліст, представник персоналу органу пробації, перекладач, експерт, секретар судового засідання не мають права брати участі в кримінальному провадженні та відводяться за підставами, передбаченими частиною першою статті 77 цього Кодексу, з тим обмеженням, що їх попередня участь у цьому кримінальному провадженні як спеціаліста, представника персоналу органу пробації, перекладача, експерта і секретаря судового засідання не може бути підставою для відводу» [2].



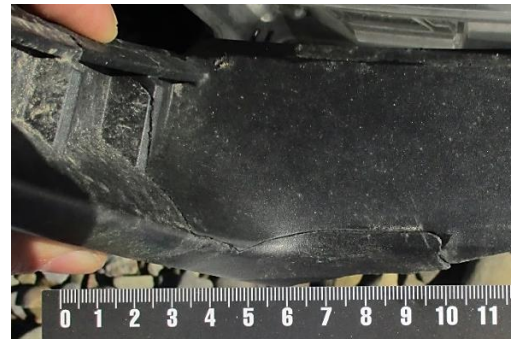
Зображення 1



Зображення 2



Зображення 3



Зображення 4

Найбільш суперечливим є третій сценарій ситуації, де потрібне «Вилучення та лабораторне дослідження, окрім безпосереднього об'єкта, ще і додаткового об'єкта (об'єктів) порівняльного дослідження, про які безпосередньо питання ініціатором не ставилися» (зображення 5-13), де активізується питання реалізації права передбаченого пунктом 2 статті 13 ЗУ «Про судову експертизу», а саме «Вказувати у висновку експерта на виявлені в ході проведення судової експертизи факти, які мають значення для справи і з приводу яких йому не були поставлені питання» [3], але лишається проблема вилучення таких додаткових матеріалів, які б свідчили про нові факти, но не охоплюються об'ємом даної експертизи.



Зображення 5



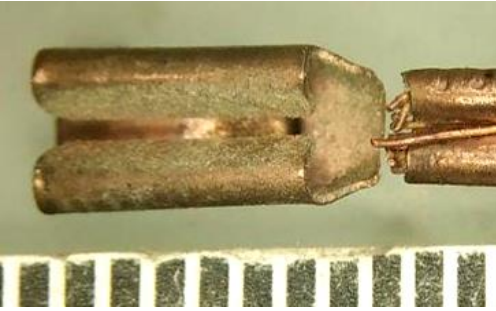
Зображення 6



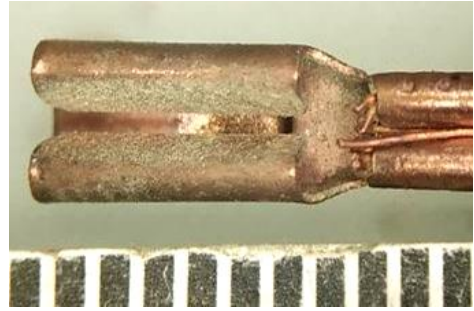
Зображення 7



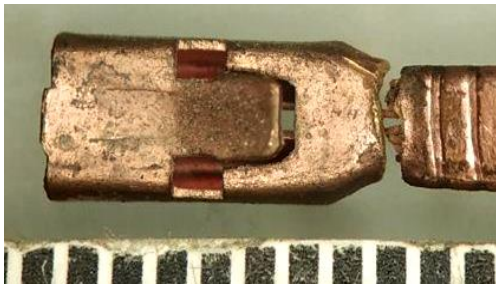
Зображення 8



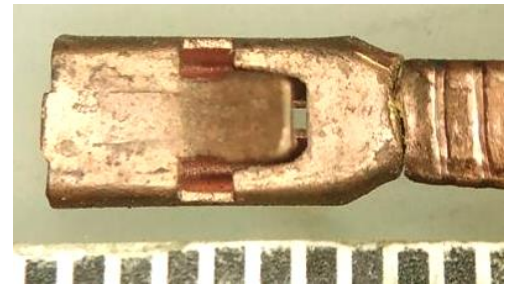
Зображення 10



Зображення 11



Зображення 12



Зображення 13

Досвід дослідження віддалених об'єктів іншими напрямками експертних спеціальностей Чернівецького НДЕКЦ МВС:

1. В секторі «Будівельних та земельних досліджень та оціночної діяльності» наступний алгоритм дій:

Постанова – Клопотання про забезпечення доступу до об'єкту та належних умов праці – Задоволення клопотання – Узгодження часу та дати огляду віддаленого об'єкту з ініціатором – Складання судовим експертом «Акту огляду об'єкту» з підписами всіх учасників огляду – В разі необхідності вилучення об'єкту, експерт інформує ініціатора і той забезпечує явку спеціаліста в даній галузі, судовий експерт тільки ініціює вилучення, а саме вилучення проводить інший спеціаліст – «Акт огляду об'єкта» прикріплюється до висновку що залишається в підрозділі.

2. В секторі «Автотехнічних досліджень» наступний алгоритм дій:

Постанова – Клопотання про забезпечення доступу до об'єкту та належних умов праці – Задоволення клопотання – Узгодження часу та дати огляду віддаленого об'єкту з ініціатором – Складання судовим експертом «Акту огляду транспортного засобу і загальних відомостей про нього» з підписами всіх учасників огляду – В разі необхідності вилучення об'єкту, експерт в якості спеціаліста

самостійно вилучає потрібний агрегат, при цьому у висновку він пише: «Оскільки під час огляду виникла необхідність у більш поглибленому вивченні даного агрегату, експертом було прийнято рішення про вилучення агрегату, з метою його дослідження в приміщенні Чернівецького НДЕКЦ МВС» – «Акт огляду транспортного засобу» прикріплюється до висновку, що залишається в підрозділі – Вилучений агрегат додається до висновку, який забирає ініціатор експертизи після її виконання.

Враховуючи вищесказане, питання лишається доволі дискусійним, але ситуації переважно однотипні, тому потрібно продовжити розробки єдиного підходу при дослідженні віддалених об'єктів при проведенні експертизи цілого за частинами.

Тому на підставі вище викладеного пропонуємо наступний алгоритм:

Постанова – клопотання про забезпечення доступу до об'єкту та належних умов праці – Задоволення клопотання – Узгодження часу та дати огляду віддаленого об'єкту з ініціатором – Складання ініціатором (слідчим) протоколу огляду об'єкту з підписами всіх учасників огляду – В разі необхідності вилучення об'єкту, експерт в якості спеціаліста самостійно вилучає потрібний об'єкт, при цьому в протоколі огляду слідчий зазначає що: «Оскільки під час огляду виникла необхідність у більш поглибленому вивченні даного об'єкту, експертом було прийнято рішення про його вилучення, з метою детального (лабораторного) дослідження в приміщенні Чернівецького НДЕКЦ» аналогічні дії проводяться і щодо об'єкту відносно якого не було поставлене питання – Вилучений під час огляду об'єкт додається до висновку який забирає ініціатор експертизи після її виконання.

У висновку зазначимо, що запропонований алгоритм дозволить оптимізувати роботу судового експерта із віддаленими об'єктами, уніфікувати існуючі підходи.

Література

1. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» / [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Чашницька Т.Г.]. – К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2015. – 37 с.: іл. (Реєстраційний код 4.2.35).

2. [Кримінальний процесуальний кодекс України: Верховна Рада України; Кодекс України, Закон, Кодекс від 13.04.2012 № 4651-VI](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-VI) – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17>.

3. Закон України «Про судову експертизу» від 25.02.94 № 4038-ХІІ. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12>

Шевчук Олександр Тарасович,
завідувач сектору трасологічних досліджень та обліків відділу криміналістичних видів досліджень Рівненського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІЛОГО ЗА ЧАСТИНАМИ ОБ'ЄКТІВ ТА ДЕТАЛЕЙ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ПІСЛЯ ДТП. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Під час скоєння злочинів, а також у процесі їх підготовки й приховування слідів нерідко відбувається розділення деяких об'єктів на окремі частини, що раніше складали одне ціле. Коло таких об'єктів дуже різноманітне.

У зв'язку зі збільшенням власників транспортних засобів, збільшується і кількість дорожньо-транспортних пригод (ДТП), пов'язаних з наїздом на пішоходів та зіткненням автомобілів (зобр. 1).



Зображення 1. Вигляд місця виникнення ДТП та уламків від транспортних засобів.

За даними Патрульної поліції України, лише за перший квартал 2023 року на дорогах України сталося понад 4,5 тис. ДТП з постраждалими. По статистиці, водії-винуватці ДТП (наїзду) досить часто залишають місце події, з метою приховування своєї участі в ній, що ускладнює встановлення істини у справах про дорожньо-транспортні пригоди і, як наслідок цього, потребує підвищеної уваги до організації та проведення огляду місця події (ДТП).

Встановленням обставин дорожньо-транспортних пригод займається транспортно-трасологічна експертиза, результати якої найбільш часто використовуються в кримінальних розслідуваннях.

Дослідження частин, деталей і осколків, що залишаються на місці дорожньо-транспортної пригоди після зіткнення автомобілів чи наїзду на пішоходів та встановлення належності даних об'єктів певному транспортному засобу проводять

експерти-трасологи в межах експертизи встановлення цілого за частинами.

Основним завданням при проведенні даної експертизи є встановлення приналежності частин об'єкту до одного цілого (встановлення факту того, чи мають частини предмета (знайдені уламки, шматки, осколки тощо) спільну лінію розділення).

Для вирішення даного завдання експерту-трасологу мають бути надані всі вилучені частини передбачуваного єдиного цілого з точним зазначенням місця вилучення або одержання кожної з них (або окремих груп частин). Незважаючи на чисельність ситуацій, у яких може виникнути необхідність встановлення цілого за частинами, питання в постанові слідчого або ухвалі слідчого судді може бути сформульовано лише в одній площині: чи належить єдиному цілому частина (частини) предмета, вилучена з місця події та частина (частини) предмета, вилучена у особи (виявлена в певному місці, надана конкретною особою).

Поряд із цим, на вирішення трасологічної експертизи встановлення цілого за частинами, що стосується уламків та деталей з місця ДТП, можуть бути поставлені такі запитання:

1) Чи складала раніше єдине ціле між собою уламки, вилучені під час проведення огляду місця події?

2) Чи складала раніше уламки, вилучені під час проведення огляду місця події єдине ціле з деталями транспортного засобу, вилученого у ...?

3) Який механізм пошкодження наданих на експертизу уламків (розлом, розрив, розріз, тощо)?

Встановлення факту того, що уламки та деталі з місця ДТП відносяться до одного цілого і утворюють деталь або її частину, яка в подальшому утворює єдине ціле із транспортним засобом являють суттєве доказове значення для подальшого розслідування злочинів.

Виявлені на місці ДТП частини предметів ретельно вивчаються, визначається їхнє походження та ті особливості об'єкта, від якого дані частини відділені. Направлення на дослідження об'єктів, які не відносяться до деталей та механізмів транспортного засобу (особисті речі учасників події, елементи внутрішнього декору) тільки ускладнюють процес дослідження та вимагають витрати додаткового часу експертом. Окрім цього, в дорожньо-транспортній пригоді приймає участь ряд транспортних засобів та об'єктів (перешкод), а отже і уламки на місці осипу залишаються від різних об'єктів. Для цього, доцільно ще на етапі до призначення трасологічної експертизи цілого за частинами, слідчим залучити експерта-трасолога до огляду уже зібраних уламків та додатковим протоколом огляду об'єктів виділити та направити на експертизу ті частини, які за своїми зовнішніми характеристиками можуть відноситись до досліджуваного об'єкта (зобр. 2).



Зображення 2. Об'єкти, які не відносяться до деталей та механізмів транспортного засобу.

Залежно від механізму і характеру розділення «цілого» можна виділити два варіанти його встановлення за частинами – за наявності спільної лінії розділення і за її відсутності, а також, варіант встановлення належності деталі складеному чи комплектному цілому.

За наявності спільної лінії розділення і з урахуванням збігу загальних властивостей та ознак окремих частин, належність останніх єдиному цілому встановлюється без особливих труднощів за допомогою спочатку співставлення, а потім – і суміщення частин. Успішному вирішенню цього завдання та винесенню екпертом категорично-позитивного висновку сприяє й те, що на поверхні частин, що суміщаються, як правило, знаходять додаткові ознаки.

До ознак, за якими проводиться ідентифікація цілого за частинами за відсутності спільної лінії розділення належать різноманітні смуги виробничого або експлуатаційного походження, неоднорідності, що містяться на відносно великих площах і мають чіткі межі, тріщини і мікротріщини, зморшки, складки, елементи організації внутрішньої структури різних виробів.

При встановленні складених об'єктів виявляються ділянки можливого контактування частин та ідентифікаційні ознаки на цих ділянках. Висновок щодо складеного цілого, наприклад, окремих деталей автомобіля та власне автомобіля, може бути лише ймовірним, оскільки, зазвичай, деталі є типовими для автомобіля певної моделі.

До частин та деталей, що найчастіше підлягають трасологічному дослідженню з метою встановлення їх належності транспортному засобу, відносяться уламки скла (фарних розсіювачів, підфарників, вказівників поворотів, тощо) та полімерів.

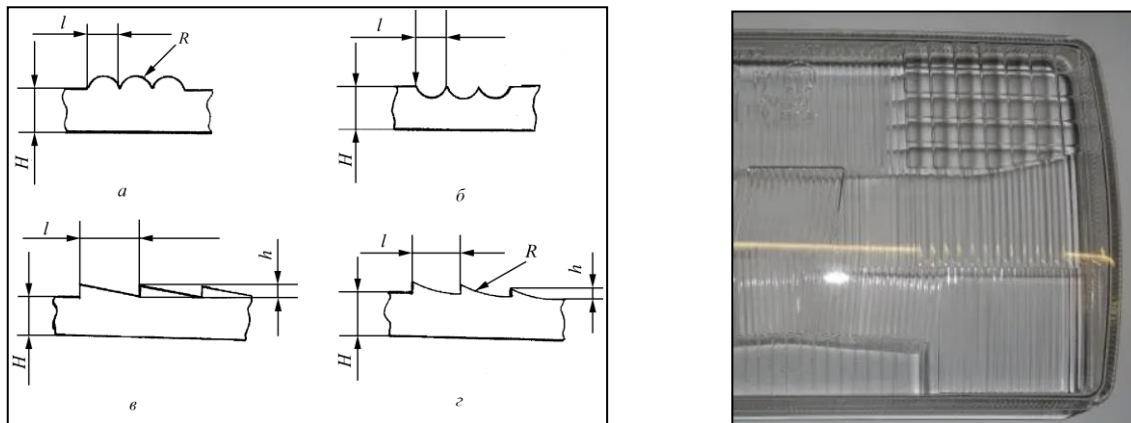
Часто, дрібний осип скла, наданий на дослідження, набирає сумативного характеру і, на перший погляд, не містить достатньої слідової інформації для проведення ідентифікаційного дослідження цілого за частинами (зобр. 3, 4).

Проте, саме фарні розсіювачі є носіями таких загальних та окремих ознак, як зовнішній діаметр (довжина і ширина в прямокутних розсіювачах), висота і ширина обідка, конфігурація і розміщення зон розсіювача, буквенно-цифрові позначення, що дозволяють встановити тип розсіювача.



Зображення 3, 4. Дрібний осип скла, що надходить на дослідження.

Фарні розсіювачі – вироби із оптично прозорого матеріалу (скло, полімер) призначені для фокусування світлового потоку і його розподілу в просторі перед автомобілем, що досягається розміщенням на внутрішній поверхні фарного розсіювача оптичних елементів різної форми, виготовлених із розм'якшеної скломаси, шляхом штампування (зобр. 5, 6).



Зображення 5, 6. Форми оптичних елементів, що використовуються при виготовленні фарних розсіювачів автомобілів.

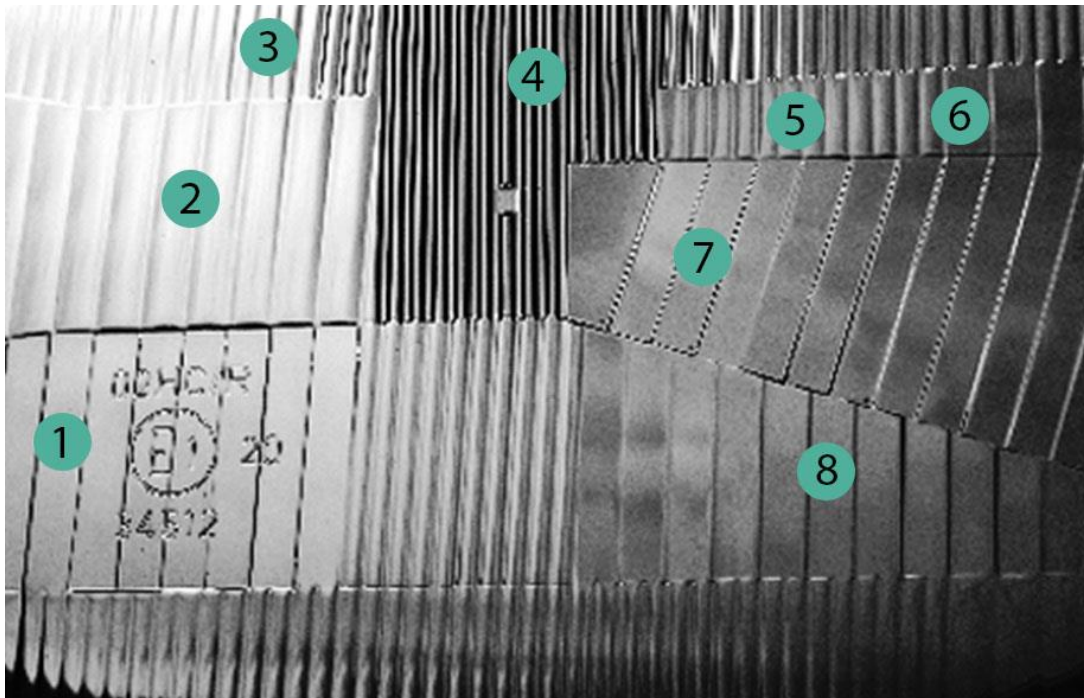
а – випуклі плоско-циліндрові лінзи; б – ввігнуті плоско-циліндрові лінзи; в – призми; г – комбінація призми та ввігнутої плоско-циліндрової лінзи; h – висота оптичного елемента; H – товщина основного шару; R – радіус циліндричного оптичного елемента; l – ширина оптичного елемента.

Однотипні оптичні елементи розсіювачів фар сформовані в групи являють собою лінзові поля, а сукупність лінзових полів складає призматуру фарного розсіювача (зобр.7).

Віднести фарний розсіювач чи його фрагмент до конкретної групи деталей та встановити тип розсіювача можна лише співставивши всі наявні ознаки:

- 1) матеріал, з якого виготовлений наданий фрагмент (скло, полімер), його колір;
- 2) товщина основного шару;
- 3) просторова орієнтація лінзових полів по відношенню один до одного;

- 4) форма та кількість оптичних елементів на лінзових полях;
- 5) характер суміщення ліній оптичних елементів двох сусідніх лінзових полів.



Зображення 7. Призматура фарного розсіювача. 1-8 – лінзові поля.

Крім того, на поверхні розсіювача можуть відобразитися й інші ознаки, які дозволяють віднести його частини до певної групи, а іноді і встановити ціле за частинами, зокрема буквенно-цифрові маркування.

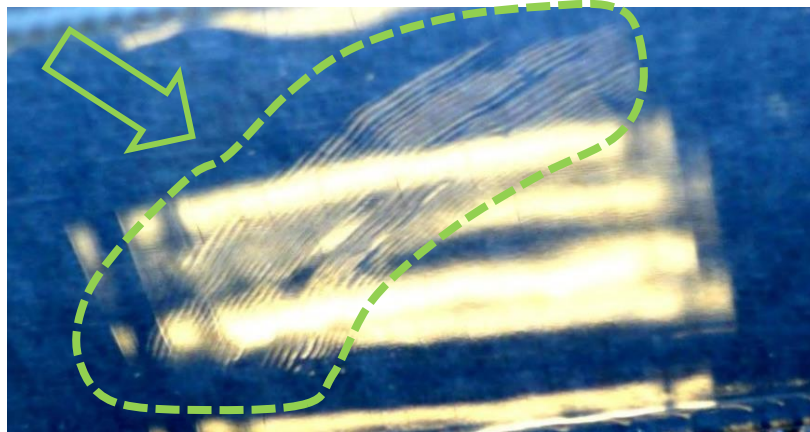
В першу чергу, маркування на фарі інформує про тип лампочки, встановленої в даному розсіювачі. Крім того, на маркуванні знаходиться велика кількість додаткової інформації: від року випуску до країни сертифікації, а також інформація про відповідність стандартам.

Сукупність буквенно-цифрових позначень та їх характеристики (форма та розміри, відстань між буквами і цифрами, що об'єднані в групи, взаємне розміщення груп знаків) на поверхнях фарного розсіювача мають найбільше значення з точки зору визначення групової належності (зобр. 8).



Зображення 8. Вигляд буквенно-цифрового маркування на оптичному елементі фарного розсіювача.

До особливостей виробничого походження, властивих тільки окремим екземплярам виробів зі скла, відносяться його дефекти, зокрема смугастість та кованість. Смугастість означає неоднорідність маси скла, коли в ньому виникають смуги, що проглядаються на просвіт (зобр. 9). Кованість проявляється у формі нерівностей у вигляді виступів. Крім того, під час експлуатації автотранспорту в розсіювачах фар виникають індивідуальні особливості у вигляді забруднення нанесених позначок, подряпин тощо.



Зображення 9. Дефект у вигляді смугастості, що виник в процесі виробництва скла фари.

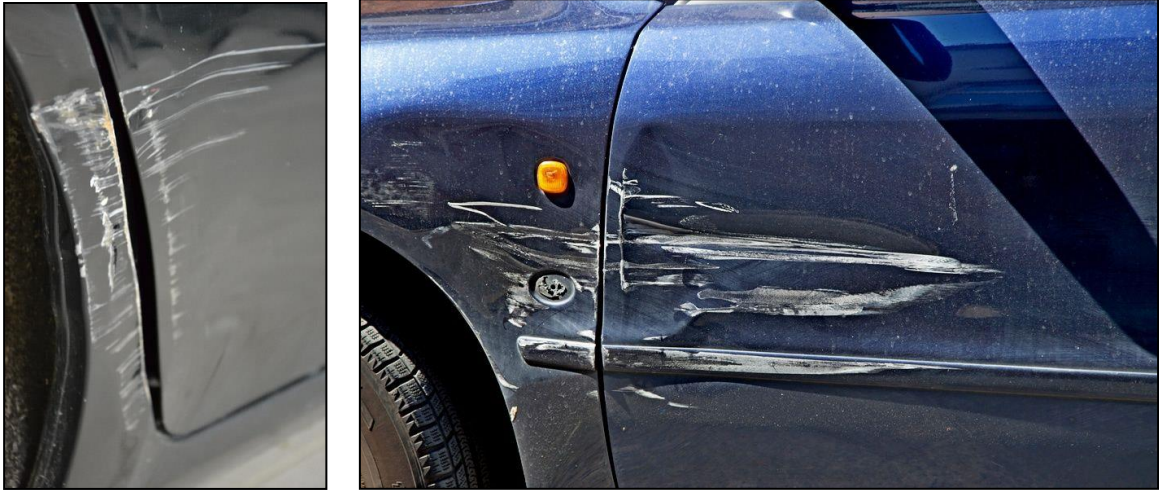
Не менш важливим об'єктом дослідження в рамках встановлення цілого за частинами після ДТП є відділене лакофарбове покриття (ЛФП) транспортних засобів, особливо при невеликому контакті автомобілів між собою, перешкодою чи пішоходом (на велосипеді).

Лакофарбове покриття – це покриття, що сформувалось на поверхні виробу після нанесення на нього одного або декількох шарів лакофарбових матеріалів та має достатню адгезію (щеплення) з основою.

Ідентифікація транспортного засобу можлива, якщо трасологічним дослідженням буде встановлена приналежність між лакофарбовим покриттям автомобіля та частинками фарби, вилученими на місці дорожньо-транспортної пригоди. Ідентифікаційні ознаки частинок фарби поділяються на виробничі, експлуатаційні і такі, що з'явилися в результаті відділення фарби.

До ознак виробничого походження відносяться: колір, кількість шарів покриття, наявність на зворотній стороні частинок фарби дзеркального відображення рельєфу поверхні транспортного засобу від якого дані частинки відділились.

Експлуатаційні ознаки – це подряпини, пошкодження, нашарування сторонніх речовин на зовнішній стороні частинок фарби з місця події і лакофарбового покриття транспортного засобу (зобр. 10, 11).



Зображення 10, 11. Експлуатаційні ознаки лакофарбового покриття транспортного засобу.

Ознаки, що з'явилися в результаті відділення фарби – це конфігурація лінії розділення і, якщо дозволяє товщина шарів фарби, рельєф поверхні розділення (зобр. 12, 13).



Зображення 12, 13. Транспортний засіб, вилучений у підозрюваної особи та частинки ЛФП, виявлені на місці ДТП.

Ідентифікаційне дослідження відділених частинок ЛФП транспортних засобів ґрунтується на двох видах трасологічного дослідження:

- Встановлення цілого за його частинами;
- Факту контактної взаємодії.

Дослідження часток лакофарбового покриття, саме в площині трасологічної експертизи, відбувається за наявності спільної лінії розділення і з урахуванням збігу загальних властивостей та ознак окремих частин. Належність останніх єдиному цілому встановлюється за допомогою спочатку співставлення, а потім і суміщення окремих часток між собою, а в подальшому – і з поверхнею певного об'єкту, на якому вони відсутні.

Термін «контактна взаємодія» в трасології означає безпосередній контакт об'єктів, що реалізує їх властивість передавати, сприймати і зберігати інформацію про цей контакт.

Сам факт контактної взаємодії при дорожньо-транспортній пригоді є невід'ємною частиною доведення даної ситуації. Тут увага експерта прикута до частин лакофарбового покриття, які могли залишитись як на потерпілому, так і на транспортному засобі.

Дуже часто спільна лінія розділення в частинках лакофарбового покриття, вилученого на місці події та з відповідного транспортного засобу – відсутня, тому очевидно, що експертиза ЛФП носить, в більшості випадків, комплексний характер, а питання щодо приналежності до одного цілого вирішується в рамках експертизи матеріалів, речовин та виробів, яка дозволить за наявності достатньої кількості співпадаючих характеристик (ознак) встановити спільну родову (групову) належність даних часточок та звузити коло пошуків транспортного засобу, що зник з місця ДТП.

РОЗДІЛ IV. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАМКІВ

Корня Андрій Васильович,
головний судовий експерт сектору
трасологічних досліджень та обліку
відділу криміналістичних видів
досліджень Одеського науково-дослідного
експертно-криміналістичного центру
МВС України

ПОПЕРЕДНЯ ЗМІНА КОНСТРУКЦІЇ ЗАМКА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПУ ДО ОБ'ЄКТУ ПОСЯГАННЯ

Одним із напрямків експертно-наукової діяльності є вивчення способів, методів, особливостей та обставин злочинного проникнення у приміщення або будь-яку захисну конструкцію, так як місце проникнення може містити великий пласт інформації про умови та обставини дій злочинця.

На місці проникнення зберігаються сліди та об'єкти, що піддаються аналізу, використовуються у якості доказів злочину, а також можуть впливати на його кваліфікацію.

Здебільшого приміщення, що піддаються кримінальному посягання, мають невеликий вхід та обладнані дверима з різноманітними замикаючими пристроями, у тому числі, зокрема, замками.

Замок - це виріб, що слугує для запирання дверей та інших захисних конструкцій, має складну комбінацію замикаючих блокуючих пристроїв, і відповідає певним охоронним властивостям.

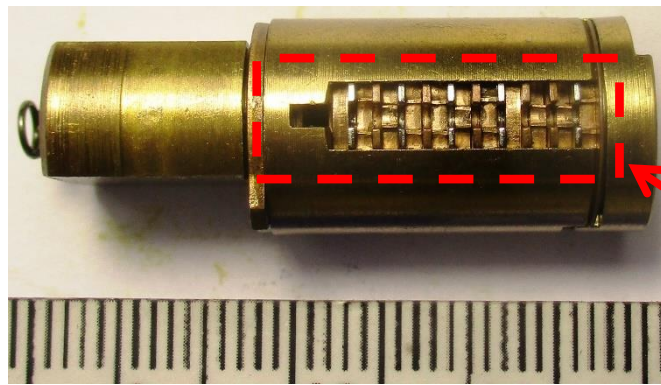
Із даного визначення можна виділити такі обов'язкові функції замків, як можливість замикатися та відмикатися та володіння секретною комбінацією внутрішнього механізму, що дозволяє відмикати та замикати замок ключем з однією конкретною комбінацією підбору.

Попередня зміна у конструкцію механізму замка вноситься саме для нівелювання такої функції замка, як секретність. При цьому функція замикання та відмикання у замку зберігається.

У доступній експертам-трасологам науково-криміналістичній літературі, спосіб попередньої зміни у конструкцію механізму замка згадується, і виділяється, як один із способів зламу.

У ході практичної експертної роботи до Одеського НДЕКЦ доволі нечасто, але неодноразово на дослідження надходять в основному навісні але подекуди і накладні замки з механізмами типу "Abloy" та циліндрового типу, вилучені з місць скоєння злочинів із заздалегідь внесеними змінами у конструкцію їх внутрішніх механізмів.

У замках з механізмом типу "Abloy" змінена конструкція полягає у відсутності запірної планки, якою фіксуються диски у циліндрі, а у замках з циліндровим механізмом змінена конструкція полягає у відсутності повного комплекту або частини комплекту штифтів з пружинами.



місце для
вміщення
запірної
планки

У замках з механізмом типу “Abloy” змінена конструкція полягає у відсутності запірної планки, якою фіксуються диски у циліндрі.

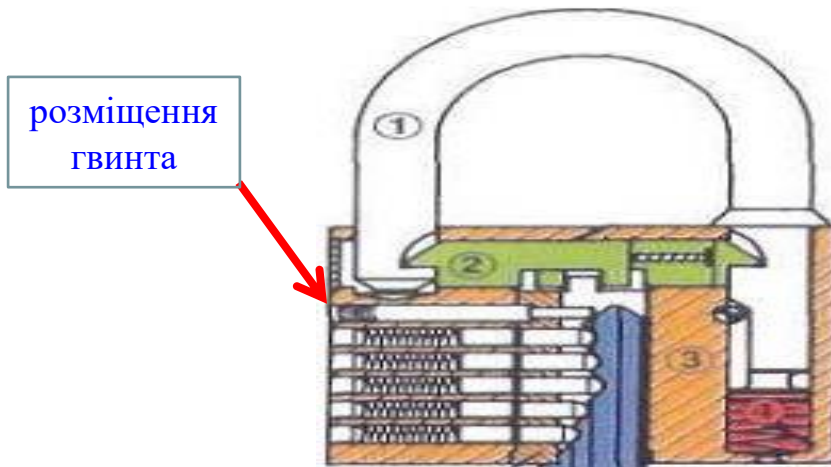


У замках з циліндровим механізмом змінена конструкція полягає у відсутності повного комплекту або частини штифтів з пружинами.

При зовнішньому огляді вищезазначених замків експертами була встановлена важлива закономірність - замки, конструкція яких передбачає можливість їх розбирання без порушення цілісності, частіше не мають будь-яких зовнішніх ознак злочинного впливу.



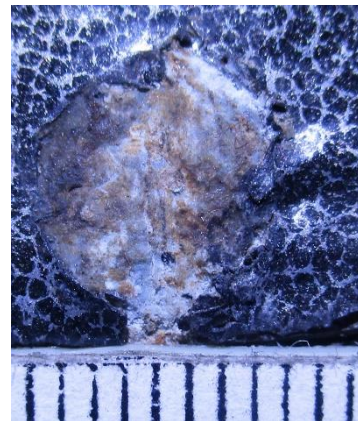
Як приклад, можна навести навісний замок з гвинтом для кріплення механізму, доступ до якого є через отвір корпусу для замикаючого кінця дужки.



При проведенні експертних експериментів саме з такими замками експертами було встановлено, що дані замки можливо відмикати будь-яким твердим предметом, що не перевищує розміри ключової шпарини. Тобто, шляхом експертного наукового підходу було встановлено та доведено, що для відмикання та замикання такого замка не потрібен ключ, що під нього виготовлений.

При зовнішньому огляді замків, конструкція яких передбачає їх руйнування при розбиранні, слід звертати увагу на ділянку корпусу з вмонтованим штифтом, що фіксує механізм замка.

При дослідженнях було виявлено, що отвір для штифта у таких замках на момент огляду заповнений твердою металізованою речовиною.



Ця тема експертами-трасологами Одеського НДЕКЦ була максимально досліджена та вивчена з причини того, що судячи із отриманих результатів у процесі дослідження замків із попередньо зміненою конструкцією механізму, саме результат висновку експерта в подальшому дозволяє прийти до версій про послідовність дій злочинців, яка є наступною:

1. Злочинці попередньо, на етапі підготовки до злочину, частково або повністю розбирають замок, вносять зміну у конструкцію його механізму та збирають замок;

1.1. Або ж, як один із варіантів, злочинці попередньо, на етапі підготовки до

злочину, замінюють замок з підконтрольного об'єкту на аналогічний замок з уже внесеними змінами у конструкцію його механізму;

2. У момент проникнення до приміщення, злочинці вільно відмикають замок, а на завершальному етапі злочину - при зникненні з місця злочину, так само вільно замикають замок без застосування штатного ключа або спеціальних пристроїв типу відмичок.

Крім того, урахування інформації про те, що зміни у конструкції окремих замків можливо внести лише у їх відімкненому стані дає підставу вважати, що злочинець має можливість внести зміни у такий замок лише тоді, коли у останнього, до моменту злочину, є доступ до цього замка виключно при його знаходженні у відімкненому стані. Тобто, в період коли замок замкнений на підконтрольному об'єкті, внесення змін у його конструкцію неможливе.

Дана інформація може значною мірою звузити коло підозрюваних осіб до тих, які до моменту злочину мали вільний доступ до замку у його відімкненому стані.

З огляду на вищезазначене пропонується, як за можливе, перелік додаткових запитань експерту у разі підозри ініціатора проведення експертизи у попередній зміні конструкції механізму замка:

- Чи вносилися заздалегідь зміни до конструкції механізму замку?
- В чому саме полягають зміни конструкції механізму замку?
- Чи впливають зміни у конструкцію механізму замку на його секретність?
- У якому стані (замкненому чи відімкненому) був замок у процесі внесення змін до його конструкції?
- Чи можливо встановити, які прилади або інструменти використовувались при зміні конструкції механізму замка?
- Чи можливо відімкнути наданий на дослідження замок без застосування штатного ключа?
- Чи можливо відімкнути замок наданим на дослідження предметом?

Коломієць Ігор Васильович,
завідувач сектору трасологічних обліків
відділу криміналістичних видів
досліджень Вінницького науково-
дослідного експертно-криміналістичного
центру МВС України.

ДОСЛІДЖЕННЯ СЛІДІВ НА ЦИЛІНДРОВИХ МЕХАНІЗМАХ, ЗАЛИШЕНИХ КЛЮЧЕМ-ДУБЛІКАТОМ

Одними з найбільш поширених видів злочинів є безумовно крадіжки з будинків, квартир, домоволодінь, сейфів та шаф. При розслідуванні даних видів злочинів нерідко виникає необхідність дослідження замикаючих пристроїв як обов'язкових елементів будь-яких перешкод. Це пов'язано з тим, що замки —

єдиний вид замикаючих пристроїв багаторазової дії, які можуть зачинятися не тільки із внутрішньої, але й зовнішньої сторони перешкоди.

За часту під час призначення експертизи слідчого та дізнавача нерідко цікаве питання «Чи відчинявся наданий на дослідження циліндровий механізм замка ключем вилученим у підозрюваного ключа-дубліката?». При цьому на дослідження надаються замки вилучені з домоволодінь або інших приміщень де було вчинене кримінальне правопорушення та ключі (дублікати) вилучені у декількох осіб.

Тому важливу роль трасологічного дослідження замків мають специфічні особливості, обумовлені конструкцією моделей замків, способами їх фіксації до перешкоди. Під зломом розуміється проникнення в приміщення чи сховище за допомогою відмикання замка підібраним або підробленим ключем (дублікатором).

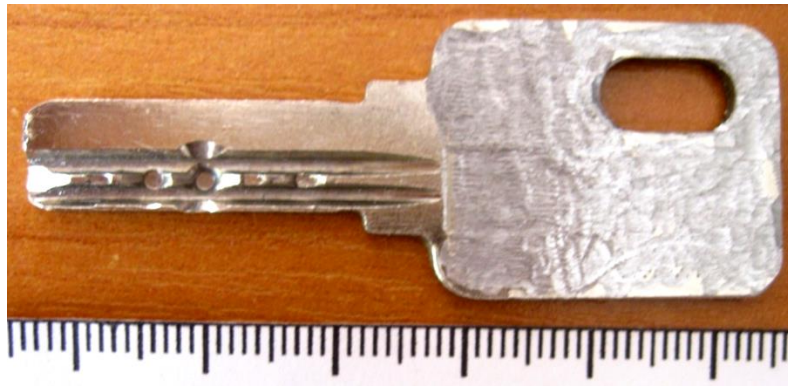
При використанні підробленого ключа (він не входить в комплект замка, а спеціально виготовляється в злочинних цілях) слідів, як правило, не залишається. В зв'язку з чим постає завдання перед експертами трасологами, щоб розв'язувати при проведенні експертизи циліндрового механізму замка, діагностичних та ідентифікаційних завдань. В ході чого ведеться пошук наявності на деталях замка слідів-відображень, за якими можна встановити тотожність ключів, відмичок, знарядь злomu або інструментів, що їх залишили.

На застосування підбраного ключа (ключ, призначений для відмикання одного замку, використаний при відмиканні іншого), також дубліката або відмички (пристосування для відмикання замків певного типу) вказують сліди у вигляді подряпин на внутрішніх деталях механізму замка, локалізація яких не збігається з експлуатаційними слідами, утвореними при використанні штатного ключа.

Тому для вирішення поставлених задач та проведення експертного експерименту були придбані здвоєні циліндрові механізми замків та навмисно виготовлений дублікат ключа із ключа оригіналу (зображення 1, 2).

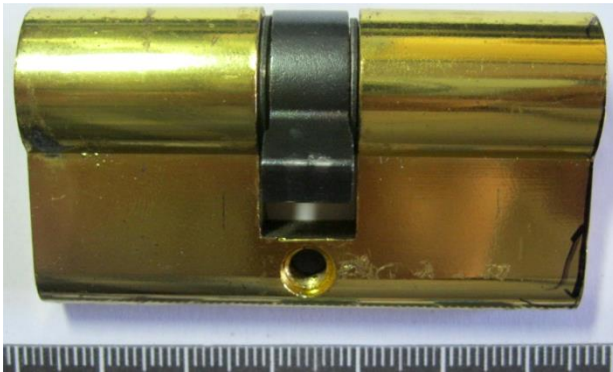


Зображення 1. Загальний вигляд циліндрового механізму замка з ключем.

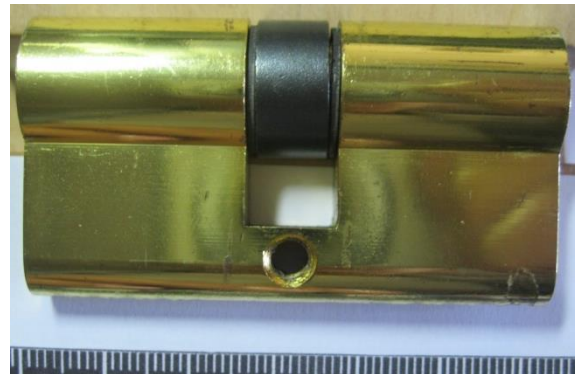


Зображення 2. Загальний вигляд ключа дублікату.

На першому етапі нашого експерименту проводимо зовнішній огляд замка та ключів: «Здвоєний циліндровий механізм має розміри: 70x32,3x17 мм та складається з корпусу та двох пустотілих циліндрів. Корпус циліндрового механізму виготовлений з металу жовтого кольору, що не притягуються магнітом та поводка між ними, який виготовлений з матеріалу сірого кольору найбільшими розмірами 8x22,9x16 мм. В нижній частині корпусу навпроти поводка є отвір з різьбою діаметром 4,3 мм для стопорного (кріплячого) гвинта. Циліндр закріплений в корпусі циліндрового механізму за допомогою стопорних кілець (зображення 3-4).



Зображення 3. Загальний вигляд циліндрового механізму замка з однієї сторони.



Зображення 4. Загальний вигляд циліндрового механізму замка з іншої сторони.

При візуальному огляді торцевих поверхонь здвоєного циліндрового механізму замка в місці розташування ключових шпарин встановлено, що вони знаходяться в горизонтальному, штатному, положенні. Ключові шпарини мають розміри найбільшими розмірами 9,3x2,5 мм. Під ключовими шпаринами наявне маркувальне позначення, виконане барвником сірого кольору, що читається «SOFIA». Будь-яких сторонніх предметів, слідів у вигляді лінійних подряпин та вм'ятин, характерних для слідів знаряддя (інструмента) зламу при зовнішньому огляді не виявлено (зображення 5, 6).

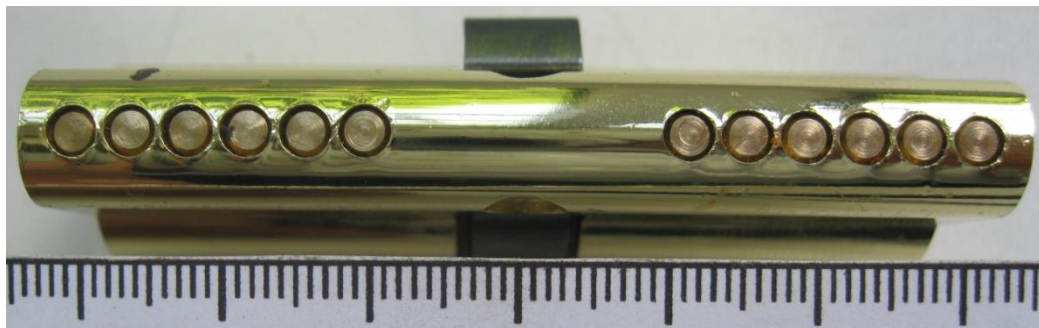


Зображення 5. Загальний вигляд торцевої сторони зведеного циліндрового механізму з ключовою шпариною з зовнішньої сторони.



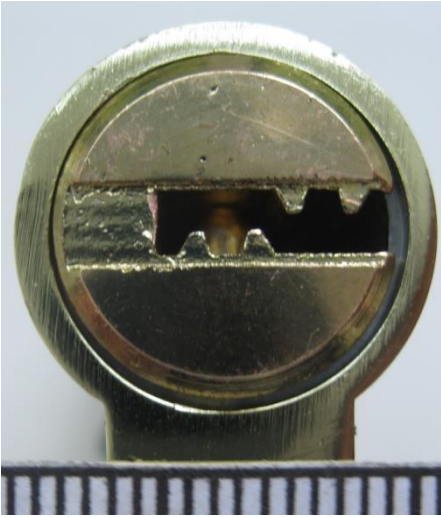
Зображення 6. Загальний вигляд торцевої сторони зведеного циліндрового механізму з ключовою шпариною з внутрішньої сторони.

Штифтові отвори, що розташовані в нижній частині корпусу заглушені циліндричними заглушками, по п'ять штук з кожної сторони, які виготовлені з металу жовтого кольору та не притягується магнітом (зображення 7).

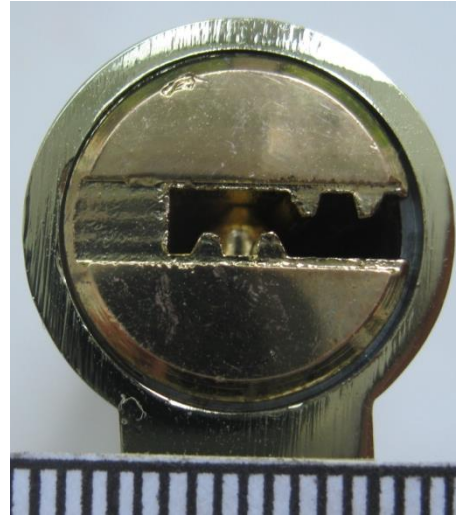


Зображення 7. Загальний вигляд штифтових отворів із заглушками.

Візуальним дослідженням торцевих поверхонь циліндру в місці розміщення ключової шпарини та бокових поверхонь корпусу, під різними кутами до джерела природного та штучного освітлення, за допомогою лупи, та мікроскопу МСП-1, встановлено, що дані поверхні мають незначні пошкодження у вигляді потертостей, подряпин та вм'ятин, з округленими краями ділянок, які розташовані вздовж краю ключової шпарини, різнонаправлених подряпин та слабовираженої деформації запобіжних виступів ключової шпарини, окрім слідів виробничого характеру (зображення 8, 9).



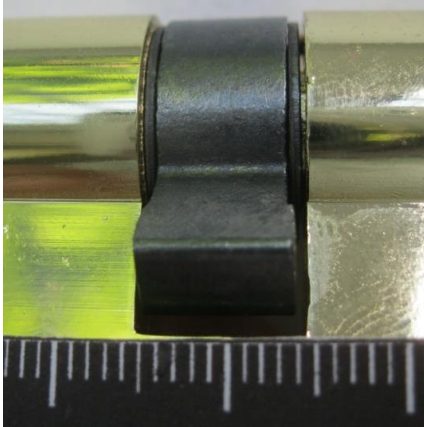
Зображення 8



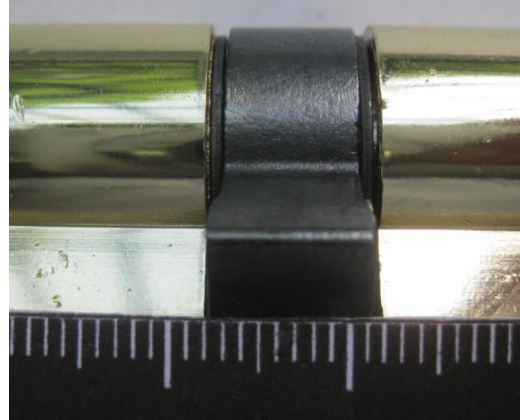
Зображення 9

Зображення 8, 9. Збільшений вигляд зовнішньої та внутрішньої ключових шпарин циліндрового механізму замикання.

Візуальним оглядом бокових поверхонь поводка за допомогою лупи, встановлено, що робоча поверхня поводка не має пошкоджень (зображення 10, 11).



Зображення 10. Збільшений вигляд поводка з однієї сторони.



Зображення 11. Збільшений вигляд поводка з іншої сторони.

Ключ наданий на дослідження плоский, виготовлений з металу сірого кольору та притягується магнітом (зображення 12, 13).



Зображення 12. Загальний вигляд ключа наданого на дослідження.



Зображення 13. Загальний вигляд ключа наданого на дослідження.

Ключ складається з прямокутної голівки та профільного стрижня. Голівка ключа виготовлена з металу сірого кольору на якій наявний наскрізний отвір овальної форми. Над отвором наявне рельєфне маркувальне позначення, у вигляді надпису, що читається: «SOFIA». На плоскій площині стрижня ключа знаходиться дві канавки, для запобіжних виступів ключової шпарини та по п'ять круглих заглиблень з кожної із сторін. Довжина ключа – 59,5 мм, довжина стрижня – 32,8 мм, ширина стрижня – 8,4 мм, товщина стрижня – 2,2 мм.

Візуальним оглядом ключа, під різними кутами до джерела природного та штучного освітлення, за допомогою лупи та мікроскопу МСП-1, встановлено, що грані виступів і заглиблень на стрижні ключа округлені. Будь-яких мастильних, бруду та інших речовин на поверхні стрижня ключа не виявлено (зображення 12, 13)».

Я вважаю, що доцільно в нашому експерименті при подальшому дослідженні для початку описувати ключ-дублікат на наявність ідентифікаційних ознак, які могли б виникли під час його виготовлення.

«Ключ складається з прямокутної голівки та профільного стрижня. Голівка ключа виготовлена з металу сірого кольору на якій наявний наскрізний отвір овальної форми. Будь-які рельєфні маркувальні позначення, у вигляді надпису, відсутні. На плоскій площині стрижня ключа знаходиться дві канавки, для запобіжних виступів ключової шпарини та по п'ять круглих заглиблень з кожної із сторін. Довжина ключа – 61 мм, довжина стрижня – 33 мм, ширина стрижня – 8,4 мм, товщина стрижня – 2,2 мм.(зображення 14, 15)

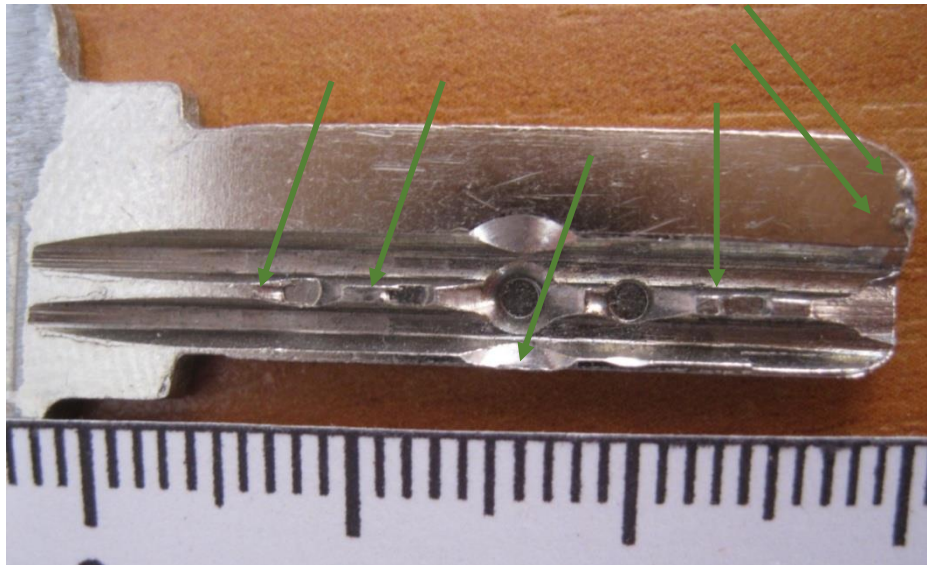


Зображення 14. Загальний вигляд ключа дубліката з однієї сторони.

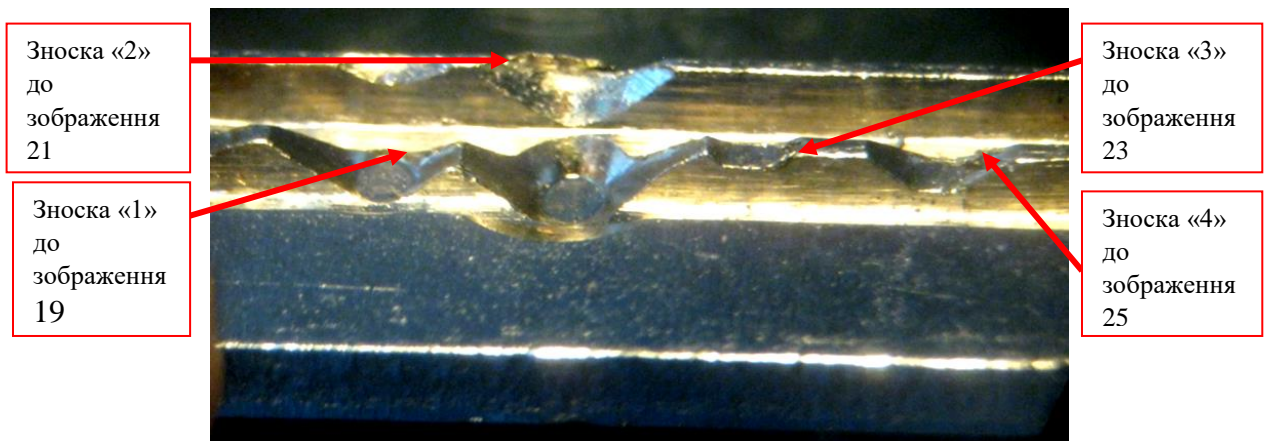


Зображення 15. Загальний вигляд ключа дубліката з зворотної сторони.

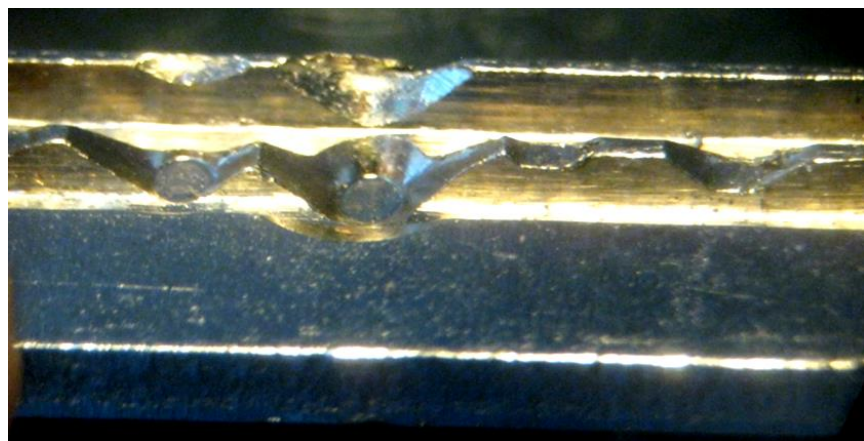
Візуальним оглядом ключа-дублікату, під різними кутами до джерела природного та штучного освітлення, за допомогою лупи та мікроскопу МСП-1, встановлено, що на відстані 14 мм від голівки ключа, а саме на стрижні наявний дефект виготовлення у вигляді виступу (задирки), який має овальну форму розмірами 1,8 x 0,3 мм. Також на першому, другому та п'ятому заглибленнях для кодових штифтів на стрижні ключа проглядаються дефекти у вигляді виступів (задирок), які мають трикутну та трапецевидну форму. При детальному дослідженні торцевих сторін стрижня ключа на відстані 8 мм та 12 мм виявлено дефекти виробничого характеру, які відобразилися у вигляді двох виступів (задирок), які мають овальну форму розмірами 1x0,5 мм та 0,8x05 мм (зображення 16 - 20).



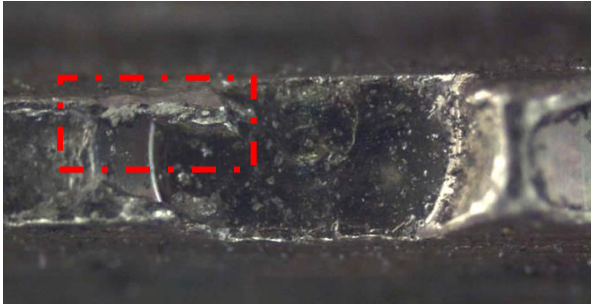
Зображення 16. Збільшений вигляд стрижня ключа дублікату.



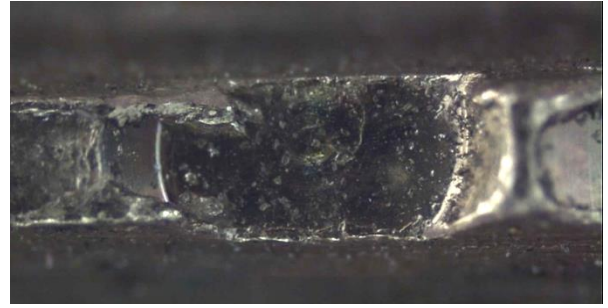
Зображення 17. Збільшений вигляд дефектів виготовлення на стрижні ключа дублікату під мікроскопом.



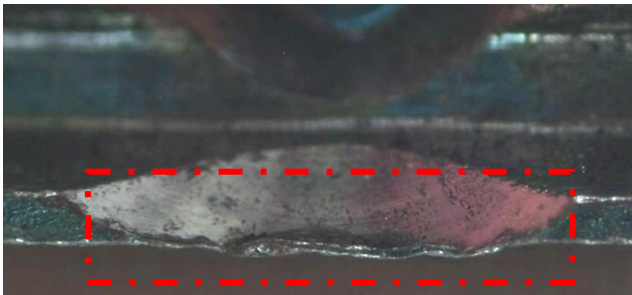
Зображення 18. Контрольний знімок зображення 17.



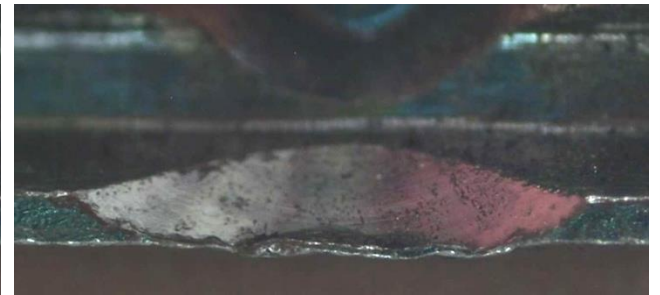
Зображення 19. Збільшений вигляд зноски «1» під мікроскопом.



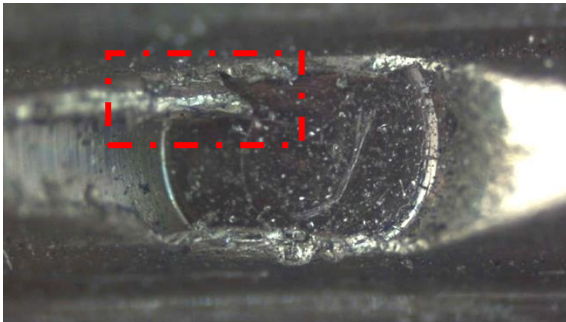
Зображення 20. Контрольний знімок зображення 19



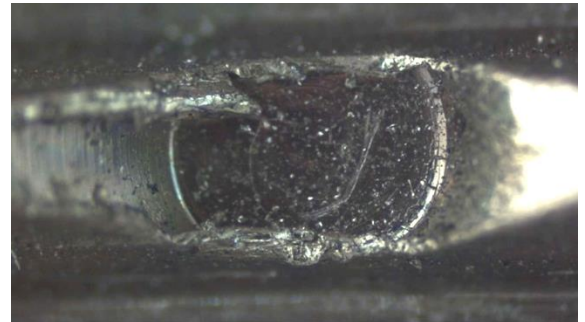
Зображення 21. Збільшений вигляд зноски «2» під мікроскопом.



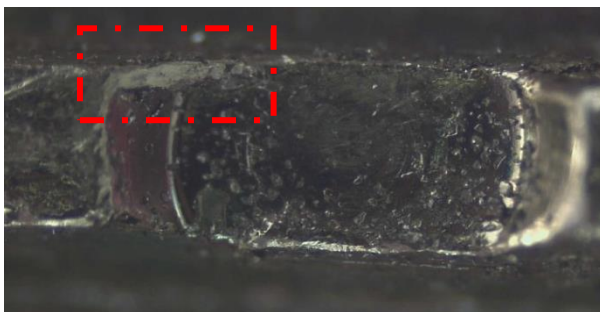
Зображення 22. Контрольний знімок зображення 21



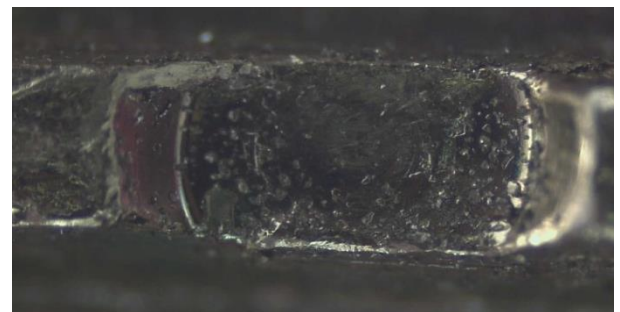
Зображення 23. Збільшений вигляд зноски «3» під мікроскопом.



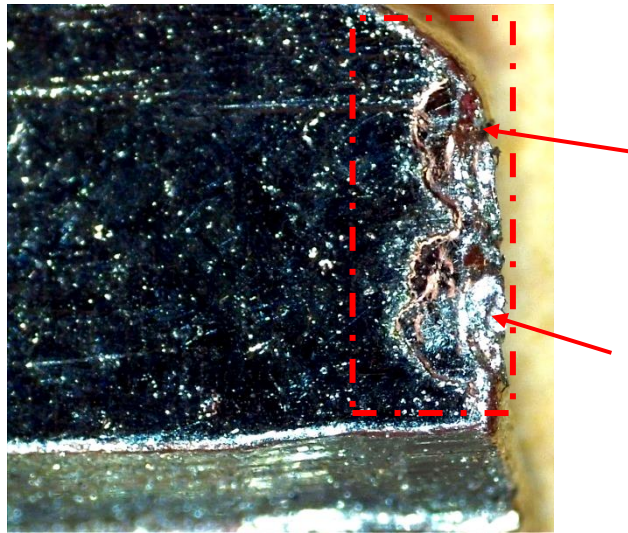
Зображення 24. Контрольний знімок зображення 23.



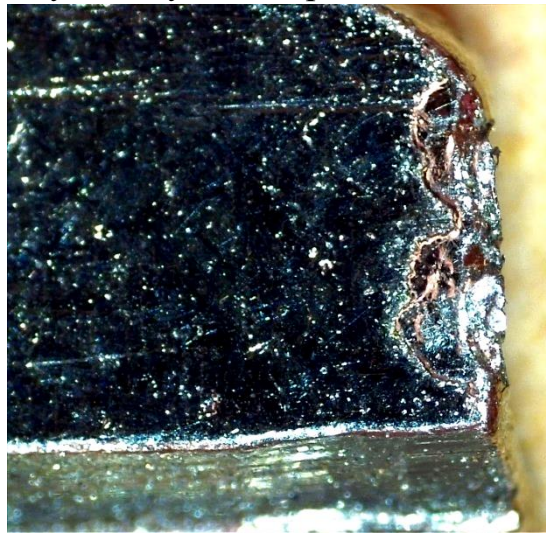
Зображення 25. Збільшений вигляд зноски «4» під мікроскопом.



Зображення 26. Контрольний знімок зображення 25.



Зображення 27. Збільшений вигляд дефектів виготовлення на стрижні ключа дублікату під мікросопом.



Зображення 28. Контрольний знімок зображення 17.

Для повноти дослідження та встановлення: «Чи ключем-дублікатом відчинявся здвоєний циліндровий механізм замка?», а саме у нашому випадку, виявлення слідів, які міг залишити ключ-дублікат на внутрішніх поверхнях та робочих штифтах циліндровий механізм замикання розібрано шляхом демонтажу стопорних скоб, які фіксують циліндри, куплунга, повідка, вилученням робочих штифтів, штифтів корпусу та їх пружин (зображення 29).

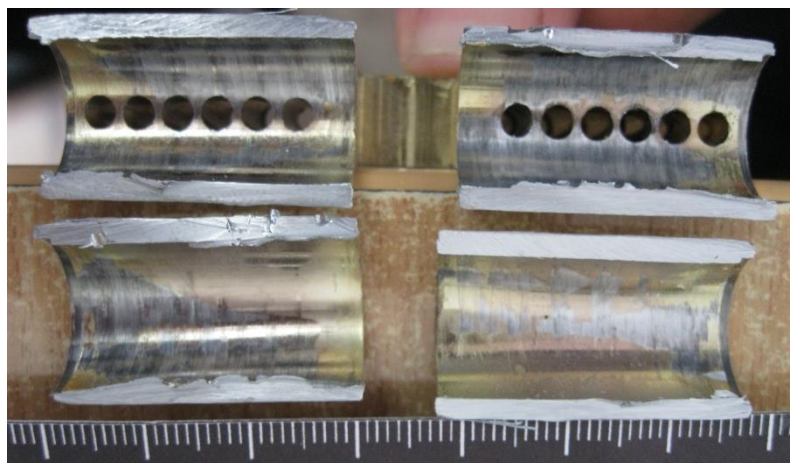


Зображення 29. Загальний вигляд корпусу та складових частин замка.

Для дослідження циліндрів та корпусу циліндрів вони розпилювалися вздовж вісі.

Пустотілі циліндри мають циліндричну форму, довжиною 28,5 мм діаметром 12,3 мм.

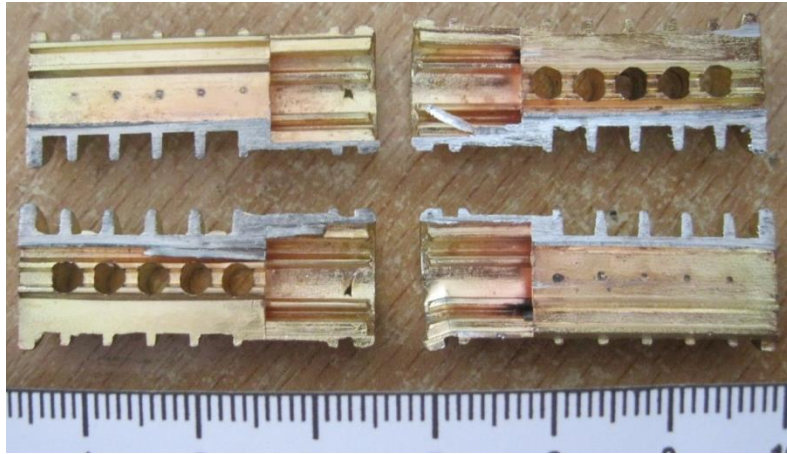
Візуальним дослідженням внутрішніх поверхонь корпусу циліндрового механізму під різними кутами до джерела природного та штучного освітлення, за допомогою мікроскопа МСП-1 (збільшення до 10X), встановлено, що на внутрішній поверхні корпусу, навколо країв штифтових отворів (по траєкторії проходження робочих штифтів при оберті циліндру), виявлені сліди виробничого характеру (зображення 30).



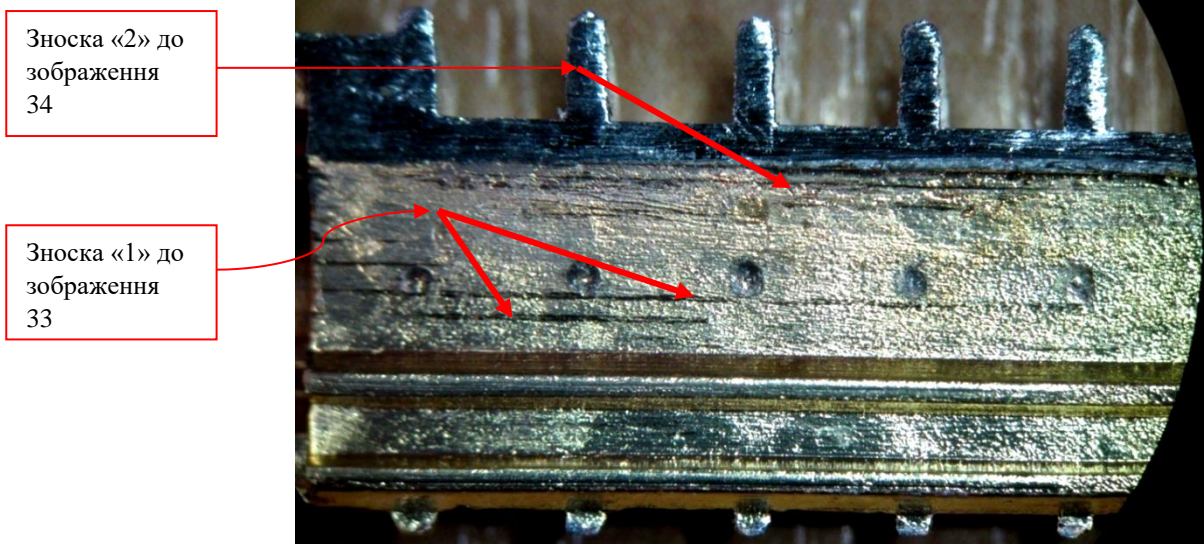
Зображення 30. Загальний вигляд внутрішніх поверхонь корпусу зведеного циліндрового механізму замка.

При детальному дослідженні внутрішніх поверхонь зовнішнього циліндру зведеного циліндрового механізму замка візуально за допомогою лупи криміналістичної та мікроскопу МСП-1 встановлено, на внутрішніх поверхнях

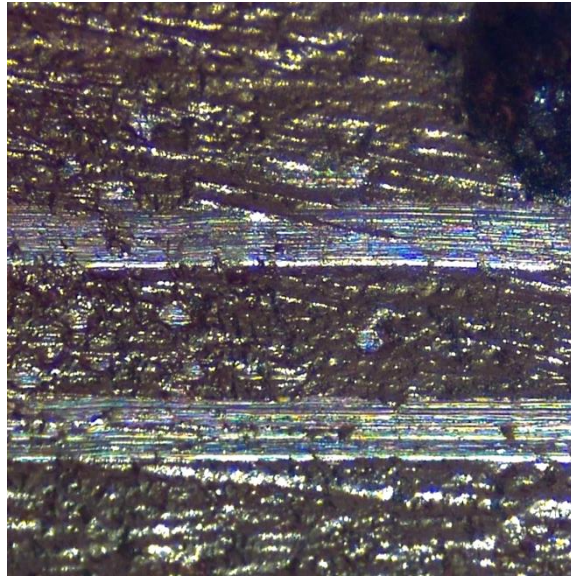
ключової шпарини, на одній із сторін, виявлені заглиблення у вигляді мілких повздовжніх трас, які могли бути залишені, як передніми ділянками стрижня ключа дубліката при введенні його в ключову шпарину так і при подальшому його переміщенні в ключовій шпарині в напрямку «вперед – назад». Дані сліди розпочинаються на відстані 4 мм від ключової шпарини в центральній частині ближче до конусного заглиблення першого робочого штифта та мають продовження з невеликим розривом до п'ятого робочого штифта загальною довжиною 19 мм. Також на відстані 13,5 мм від ключової шпарини ближче до конусного заглиблення третього робочого штифта проглядається слід у вигляді мілко зернистих трас, який має продовження до п'ятого робочого штифта загальною довжиною 9 мм. В нижній частині ключової шпарини проглядається слід у вигляді мілко зернистих трас, який розпочинається на відстані 2 мм від ключової шпарини та має загальну довжину 12 мм (зображення 31, 32).



Зображення 31. Загальний вигляд внутрішніх поверхонь частин циліндрів зведеного циліндрового механізму замка.

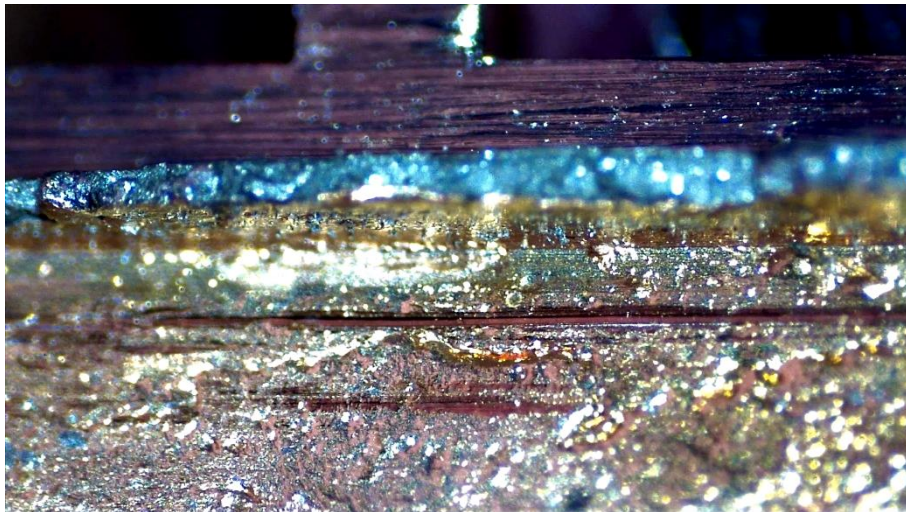


Зображення 32. Детальний вигляд слідів на внутрішній поверхні ключової шпарини під мікроскопом



Збільшений вигляд зносок «1».

Зображення 33. Збільшений вигляд зноски «1» під мікроскопом.



Зображення 34. Збільшений вигляд зноски «2» під мікроскопом.

В двох циліндрах зведеного циліндрового механізму замка знаходиться по п'ять пар робочих і опорних штифтів циліндричної форми, виготовлених з металу жовтого кольору із спіральними пружинами. Перші робочі штифти циліндрів від ключових шпарин (позначені стрілкою) мають висоту 5,7 мм, другі – 5,5 мм, треті – 5 мм, четверті – 5 мм, п'яті – 5,7 мм. П'ять пар опорних штифтів мають висоту 3,9 мм (зображення 35, 36)



Зображення 35. Загальний вигляд робочих та опорних штифтів із спіральними пружинами.

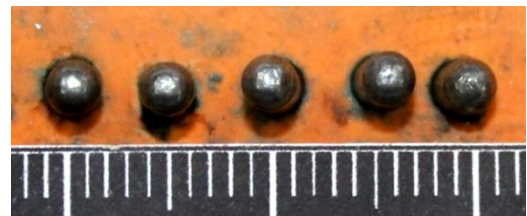


Зображення 36. Загальний вигляд робочих та опорних штифтів із спіральними пружинами.

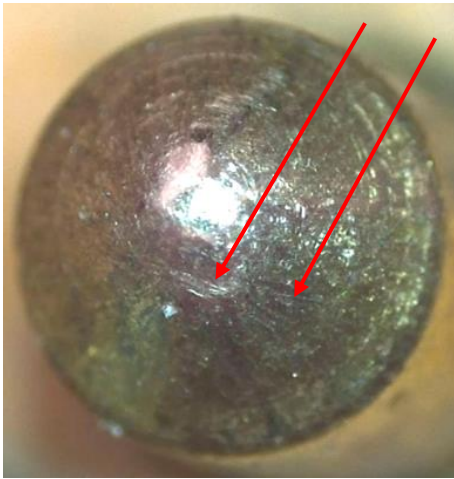
Візуальним дослідженням поверхонь робочих штифтів циліндрів циліндрового механізму замка під різними кутами до джерела природного та штучного освітлення, за допомогою мікроскопа МСП-1, встановлено, що на конічних поверхнях першого, другого та п'ятого штифта (від зовнішньої ключової шпарини) знаходяться групи лінійних трас та вм'ятин, які могли виникнути внаслідок проведення певних маніпуляцій при введенні в ключову шпарину ключа дубліката (зображення 37-41)».



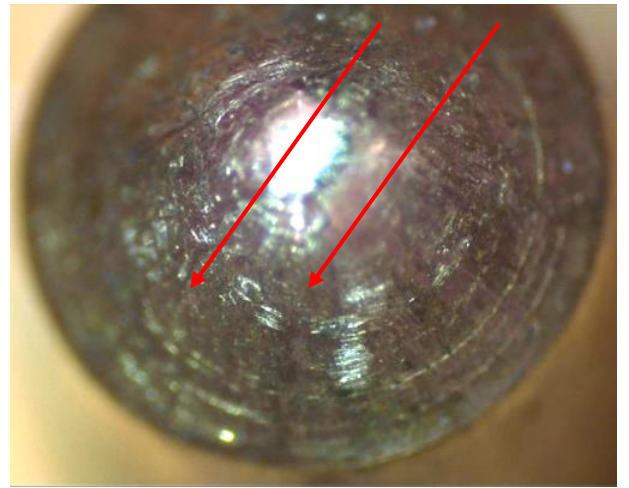
Зображення 37. Загальний вигляд конічних поверхонь робочих штифтів внутрішнього циліндру.



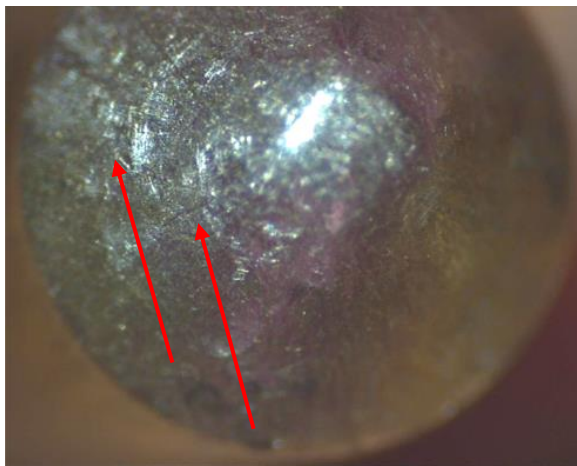
Зображення 38. Загальний вигляд конічних поверхонь робочих штифтів зовнішнього циліндру



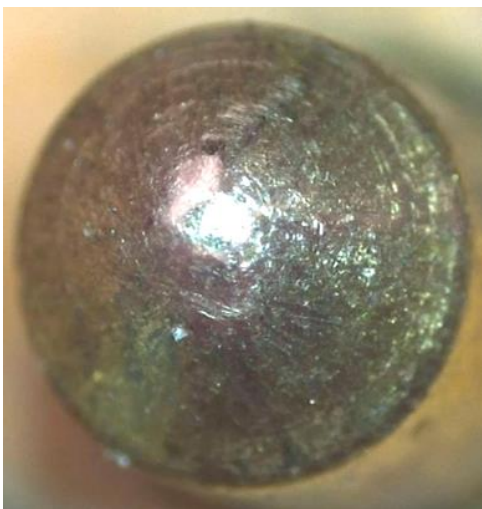
Зображення 39. Збільшений вигляд слідів на конусних поверхнях першого робочого штифта під мікроскопом.



Зображення 40. Збільшений вигляд слідів на конусних поверхнях другого робочого штифта під мікроскопом.



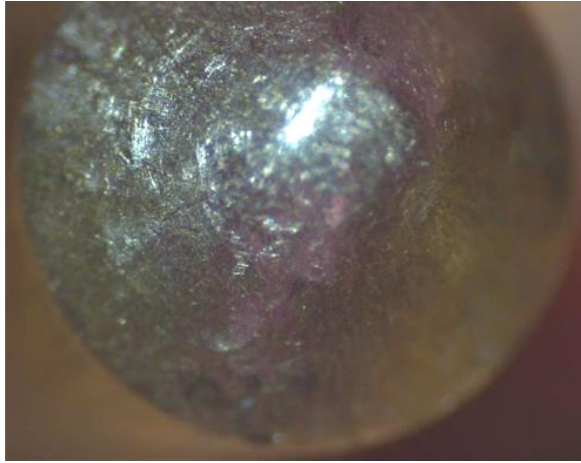
Зображення 42. Збільшений вигляд слідів на конусних поверхнях п'ятого робочого штифта.



Зображення 43. Контрольний знімок зображення 39.



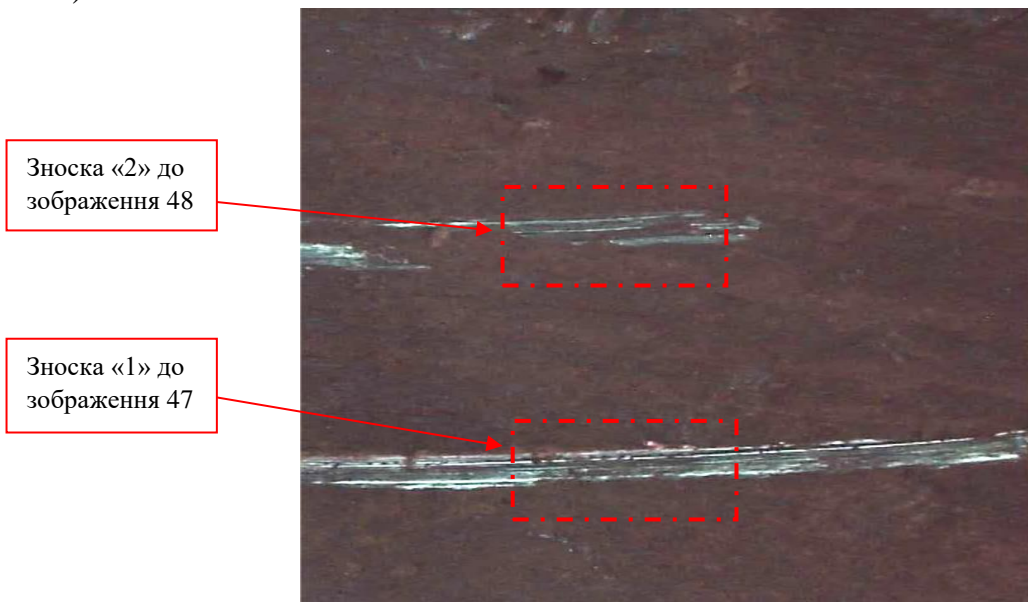
Зображення 44. Контрольний знімок зображення 40.



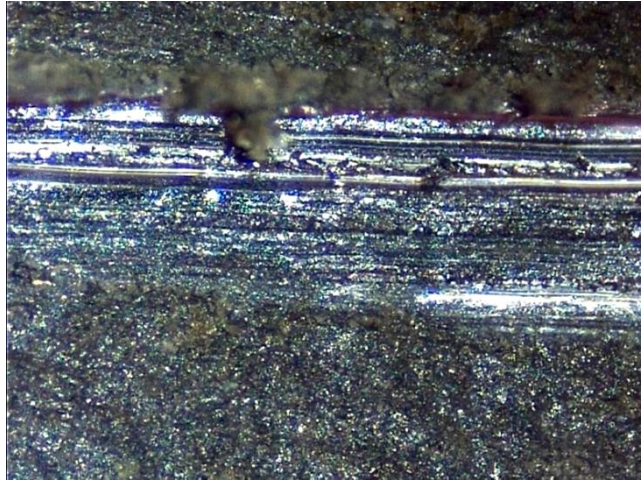
Зображення 45. Контрольний знімок зображення 42.

Для встановлення і підтвердження нашого експерименту нам необхідно отримати експериментальні зразки слідів, які може залишити ключ-дублікат, для цього використовувалась свинцева пластина. Під час отримання експериментальних зразків з різною силою натиску та динамікою утворювалися сліди.

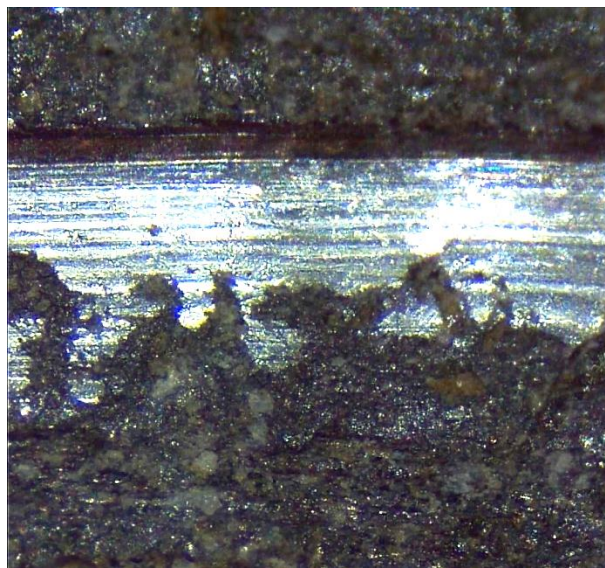
Детальним дослідженням експериментальних слідів, під різними кутами до джерела природного та штучного освітлення, із застосуванням мікроскопу МСП-1, які отримані в ході експериментів встановлено, що динамічні сліди відобразилися у вигляді повздовжніх орієнтованих дугоподібних та прямолінійних трас (виступів та заглиблень), утворених дефектами, які виявлені на стрижні ключа (зображення 46 - 48).



Зображення 46. Загальний вигляд експериментальних слідів на поверхні свинцевої пластини.



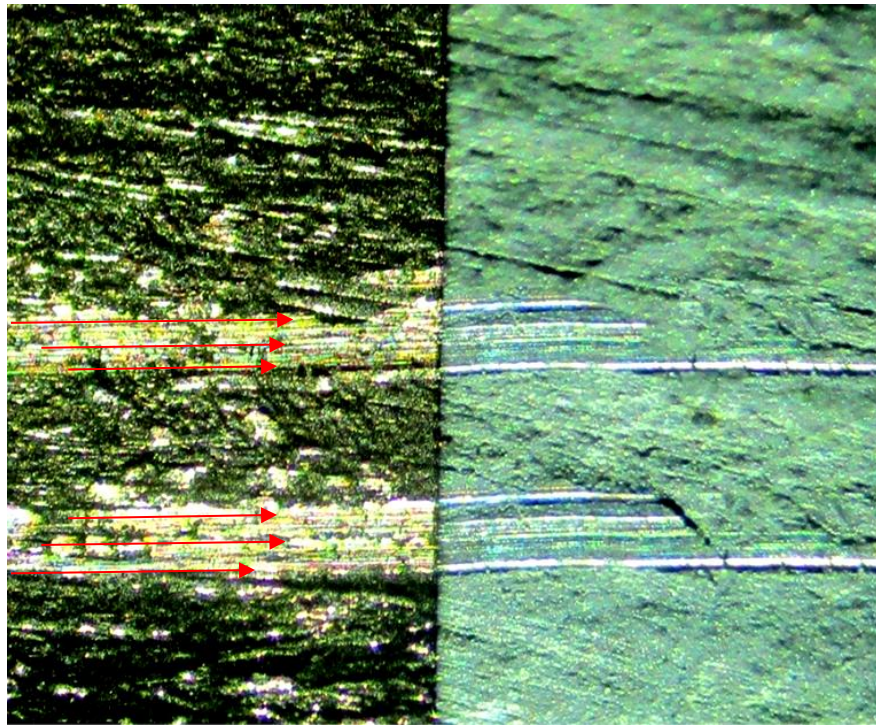
Зображення 47. Збільшений вигляд зноски «1» під мікроскопом.



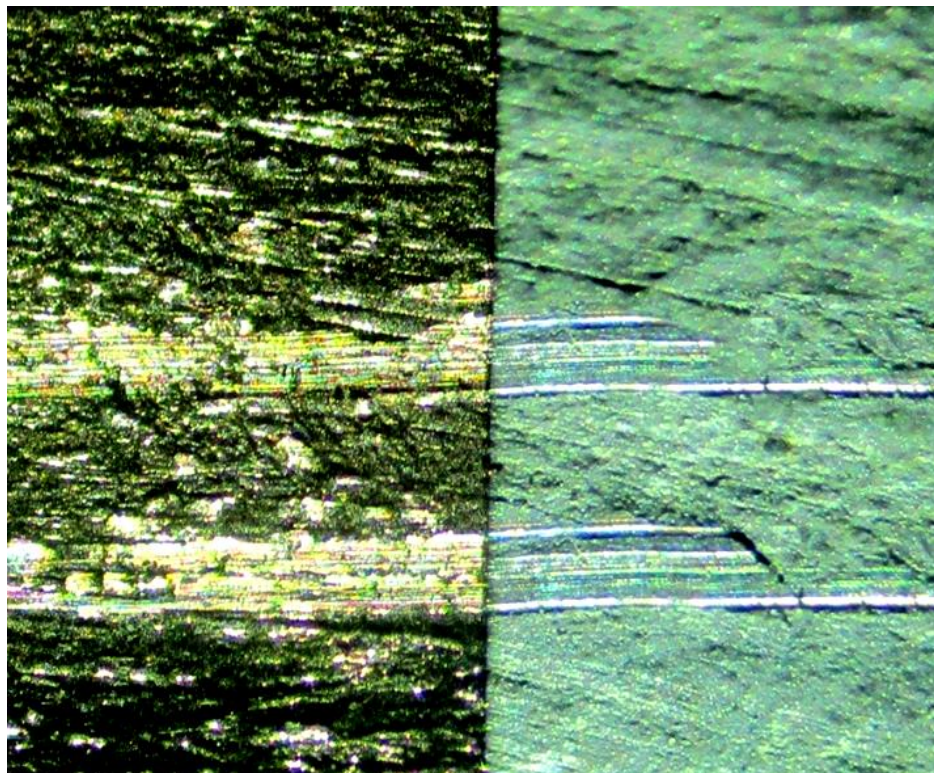
Зображення 48. Збільшений вигляд зноски «2» під мікроскопом.

Сукупність ознак, які відобразилися в експериментальних слідах на поверхні свинцю індивідуальні, стійкі та достатні для висновку про те, що експериментальні сліди придатні для проведення порівняльного дослідження.

В результаті порівняльного дослідження (за допомогою порівняльного мікроскопу «Leica FS C» у кососпрямованих променях штучного освітлення), проведеного методом безпосереднього співставлення та суміщення слідів дії ключа дублікату на внутрішніх поверхнях циліндру циліндрового механізму замка, із експериментальними слідами, що були утворені стрижнем ключа дублікату. Встановлено збіг між слідами на внутрішніх поверхнях циліндру ключової шпарини та експериментальними слідами за окремими ознаками (шириною валиків та борозенок трас, взаємним розміщенням та відстанню між окремими трасами) (зображення 49, 50).



Зображення 49. Збільшене зображення суміщення трас на частині циліндрового механізму замка та експериментальному зразку (за допомогою порівняльного мікроскопу Leica FS C.).



Зображення 50. Контрольне зображення суміщення трас на частині циліндрового механізму замка та експериментальному зразку (за допомогою порівняльного мікроскопу Leica FS C.).

Окрім вказаних співпадаючих ознак в слідах спостерігаються ознаки, що розрізняються. Дані ознаки пояснюються особливостями слідосприймаючих поверхонь і їх властивостями та процесом слідоутворення.

В результаті проведеного експерименту встановлено співпадання окремих ознак, а саме мілко зернистих лінійних трас, які відобразилися на внутрішніх поверхнях циліндрового механізму замка та конусних поверхнях робочих штифтів першого, другого та п'ятого, що дає підстави нам зробити висновок про те що дані сліди міг залишити ключ-дублікат.

У зв'язку з вище викладеним, прошу внести на розгляд мої проведені експерименти та пропозиції, при обговоренні питань та доцільності проведення таких досліджень в методичних рекомендаціях.

Могила Олег Михайлович,
завідувач сектору трасологічних досліджень відділу криміналістичних видів досліджень Львівського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ТРАСОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИЛІНДРОВИХ МЕХАНІЗМІВ ТА НАВІСНИХ ЗАМКІВ ВІДЧИНЕНИХ ПІДБРАНИМИ ТА ПІДРОБЛЕНИМИ КЛЮЧАМИ (ТЕОРЕТИЧНИЙ ТА ПРАКТИЧНИЙ ПІДХІД)

Виконання криміналістичних експертиз, зокрема трасологічних, експертиз є головною функцією експертно-криміналістичних підрозділів... [1]. Згідно діючого законодавства, зокрема вимог ст. 69 Кримінального процесуального кодексу України «Експерт у кримінальному провадженні є особа, яка володіє науковими, технічними або іншими спеціальними знаннями, має право відповідно до Закону України "Про судову експертизу" на проведення експертизи і якій доручено провести дослідження об'єктів, явищ і процесів, що містять відомості про обставини вчинення кримінального правопорушення, та дати висновок з питань, які виникають під час кримінального провадження і стосуються сфери її знань» [2]. На виконанні судових експертів сектору трасологічних досліджень Львівського НДЕКЦ МВС перебувало 1268 судових експертиз, із них 375 судових експертиз у яких об'єктами дослідження були: замки, циліндрові механізми та інші замикальні пристрої, що складає 40% від загальної кількості судових трасологічних експертиз.

Одне з найбільш важливих питань, яке виникає у зв'язку з вищевикладеним, полягає у необхідності розробки методичних основ дослідженням встановлення факту використання підбраного або підробленого ключа під час повертання циліндру циліндрового механізму чи циліндру навісного замка.

Злочинці найчастіше використовують для відмикання замків підбрані і підроблені ключі... Підібраним є ключ що не входить до комплекту ключів для певного замка (він призначений для іншого замка), але його конструкція та розміри дозволяють відімкнути цей замок. Підроблений ключ – не входить до комплекту ключів-оригіналів, а виготовлений за зліпком чи кресленням, знятими з ключа-оригіналу, спеціально для відмикання конкретного замка [3].

В ході практичної діяльності, періодично ініціатори під час винесення постанов про проведення судових трасологічних експертиз виносяться наступні питання типу: «Чи можливо відчинити наданий на дослідження циліндричний механізм вилучений ... ключами, наданими на дослідження?», «Чи міг гр. XXXXXXXX відчинити циліндровий механізм замки, підібраним ключем, який був вилучений в останнього під час огляду місця події від XX.XX.XXXX?».

Для ефективного вирішення поставлених питань в ході проведення судової трасологічної експертизи, судовому експерту необхідно застосувати загальні та загально наукові методи, для дослідження наданих на експертизу об'єктів (циліндрових механізмів, навісних замків та ключів). До загально наукових методів належать: спостереження, вимірювання, експеримент, порівняння та ін. [4].

Враховуючи вищевикладене, судовому експерту доцільно дотримуватися наступного алгоритму:

- здійснити огляд та вимірювання вищевказаних об'єктів. Після чого доцільно використати метод порівняння. При порівняльному порівнянні співставляються особливості будови замка з особливостями форми і розміру ключа [5]. Зокрема доцільно візуально співставити форму і розміри, а також конфігурацію і розміри ключових шпарин циліндрів циліндрових механізмів та навісних замків із формою розміром і конфігурацією стрижнями ключів наданих для дослідження на експертизу.

У випадку на дання ключа оригіналу до циліндрового механізму та навісного замка та інших ключів (які за версією органів досудового розслідування могли використовуватися як підібрані чи підроблені ключі), експерту доцільно здійснити метод порівняння, зокрема візуально співставити форму, конфігурацію і розміри стрижнів ключів оригіналів наданих до циліндрів циліндрових механізмів та навісних замків із формою, конфігурацією і розмірами стрижнями ключів наданих для дослідження на експертизу (як підібрані чи підроблені);

- у випадку збігів форми, конфігурації і розмірів ключових шпарин циліндрів циліндрових механізмів та навісних замків з стрижнями ключів наданих для дослідження, експерту доцільно застосувати метод експерименту. Під час експерименту необхідно спробувати ввести стрижень ключа в ключову шпарину циліндру. Вводити необхідно спершу ключі оригінали чи ключі, які надані ініціатором до циліндрового механізму та навісного замка як штатні, після чого необхідно вводити стрижні ключів, які надані ініціатором як підроблені та чи підібрані. Введення стрижні ключів, які надані ініціатором як підроблені та чи підібрані, у ключову шпарину слід обережно, без прикладання надлишкових зусиль, з метою запобігання залишення ними слідів на внутрішніх поверхнях циліндрового механізму та навісного замка.

У разі штатного входження ключів у ключову шпарину циліндрів циліндрового механізму та навісного замка, судовому експерту необхідно спробувати повернути даний циліндр, при цьому можливе застосування незначних експериментальних маніпуляцій із стрижнем ключа у середині ключової шпарини циліндру. На даному етапі роздільного дослідження проведення судової трасологічної експертизи виникає необхідність фіксації повертання циліндрів циліндрового механізму та навісного замка, з допомогою підроблених та чи підібраних ключів. Фіксація з допомогою фотозйомки факту повертання циліндру

підробленими та підібраними ключами на практиці викликають певні труднощі та незручності пов'язані із дотримання вимог судової фотографії. У зв'язку із чим, як пропозицію на нашу думку, необхідно нормативно врегулювати застосування відеозйомки під час проведення судової трасологічної експертизи, зокрема факту повертання циліндру підробленими та підібраними ключами.

- у випадку надання дозволу на пошкодження або знищення, зміну стану чи властивостей наданих на експертизу об'єктів, судовий експерт може приступити до дослідження внутрішніх поверхонь циліндрового механізму та навісного замка. З метою підтвердження та фіксації факту повертання циліндрів циліндрового механізму та навісного замка ключами наданих для дослідження, судовому експерту необхідно демонтувати циліндр із корпусу, при цьому робочі штифти мають знаходитись у каналах циліндру. Далі судовому експерту необхідно обережно ввести в ключову шпарину демонтованого циліндру (положення циліндру повинне бути обернуто до верху поверхню із отворами каналів для штифтів) спершу стрижні ключів оригінали чи ключі, які надані ініціатором як штатні, після чого фотозйомкою зафіксувати положення тильних торів робочих штифтів, які мають вирівнятись по контурі зовнішньої поверх циліндру. Аналогічну процедуру необхідно провести із підібраними чи підробленими ключами. В замках з циліндричними штифтами на зовнішній поверхні циліндра і на внутрішній поверхні патрона від отворів каналів для робочих і опорних штифтів можуть відходити напівкільцеві потертості, інколи з деформацією країв каналів. Такі сліди виникають у тих випадках, коли штифти (при вставленому ключі та спробі обернути ключем циліндр) виступають в один чи інший бік за поверхню циліндру на 1-2 мм. Це може мати місце або у разі введення до ключової шпарини ключа, що має інші розміри пропилов на стрижні, ніж ключ-оригінал, або у разі значної експлуатаційної зношеності ключа та штифтів і пружин, або у разі неповного вміщення ключа до шпарини циліндра. Необхідно додати, що утворення таких слідів не завжди пов'язано з відмиканням замка, найчастіше, їх утворення свідчить, що один чи кілька штифтів блокують циліндр в патроні, не дозволяючи йому обернутися. Лише у випадках, коли подібні сліди є на краях всіх каналів для штифтів (включаючи останній від лицьової верхні циліндра канал) можна робити висновок, що замок був відімкнутий за допомогою сторонніх предметів. Найскладніше вирішити питання, чи залишені сліди підробленим ключем, оскільки розміри елементів борідки такого ключа звичайно відповідають розмірам елементів борідки ключів-оригіналів і розміщення слідів від них співпадає. Досліджуючи ключі-оригінали слід звертати увагу на ступінь експлуатаційної зношеності виступів і вирізів, на їхніх борідках [3].

Проте, щоб дати позитивну відповідь на

У випадку повертання циліндру циліндрового механізму чи навісного замка із підібраними чи підробленими ключами, а також якщо при подальшому введенні стрижнів підроблених або підібраних ключів в шпарину демонтованого циліндру, тильних торців робочих штифтів вирівнюються по контурі зовнішньої поверх циліндру – тоді судовий експерт може сформулювати категорично позитивний висновок щодо того, що підробленим чи підібраним ключем можливо повернути циліндр циліндрового механізму чи навісного замка.

У випадку не повертання циліндру циліндрового механізму чи навісного замка із підібраними чи підробленими ключами, проте якщо при подальшому введенні стрижнів підроблених або підібраних ключів в шпарину демонтованого циліндру, тильні торці робочих штифтів виступають в один чи інший бік за поверхню циліндру із незначним відхиленням не більше 1 мм (із врахуванням кількості таких штифтів) – тоді судовий експерт може сформулювати висновок про неможливість вирішити питання, щодо того, чи можливо підробленим чи підібраним ключем можливо повернути циліндр циліндрового механізму чи навісного замка.

У випадку не повертання циліндру циліндрового механізму чи навісного замка із підібраними чи підробленими ключами, та якщо при подальшому введенні стрижнів підроблених або підібраних ключів в шпарину демонтованого циліндру, тильні торці робочих штифтів виступають в один чи інший бік за поверхню циліндру із значним відхиленням не більше 1-2 мм (із врахуванням кількості таких штифтів) – тоді судовий експерт може сформулювати категорично негативний висновок щодо того, що підробленим чи підібраним ключем наданими на експертизу не можливо повернути циліндр циліндрового механізму чи навісного замка.

Список використаних джерел

1. В.Є. Бергер, Я.В. Рибалко. Зразки актів дактилоскопічної та трасологічної експертизи.- К.: РВВ МВС України, 1997.-176 с.
2. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13 квітня 2012 № 4651-VI, зі змінами [Електронний ресурс].
DOI: www.rada.gov.ua.
3. Методика трасологічного дослідження замків. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» / [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Іваник С.І., Чашницька Т.Г.]. – К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2015. – 41 с.
4. Методика судової трасологічної експертизи (загальна частина) / [К.М. Ковальов, В.А. Кузнецов]. Київ: ДНДЕКЦ МВС України, 2019. 19 с.
5. Поташник С.И. «Криминалистическое исследование замков», М., 1953,138с.

Бурда Вікторія Анатоліївна,

завідувач сектору трасологічних досліджень та обліку відділу криміналістичних видів досліджень Харківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

Грабовський Григорій Васильович,

головний судовий експерт сектору трасологічних досліджень та обліку відділу криміналістичних видів

ОСОБЛИВОСТІ ТРАСОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СЛІДІВ НА ВНУТРІШНІХ ПОВЕРХНЯХ ЦИЛІНДРОВИХ МЕХАНІЗМІВ ЗАМКІВ, ЗАЛИШЕНИХ САМОІМПРЕСІЙНОЮ ВІДМИЧКОЮ

Питання що розглядаються:

1. Комплектація, конструкція та принцип дії самоімпресійної відмички.
2. Сліди, які залишаються на внутрішніх поверхнях циліндрового механізму замку під час використання самоімпресійної відмички та механізм їх слідоутворення.
3. Аналіз отриманих слідів від дії відмички методом самоімпресії та можливість їх ідентифікації.
4. Проблеми проведення експертних експериментів для отримання експериментальних слідів при дослідженні циліндрових замків відмичкою методом самоімпресії.

Комплектація, конструкція та принцип дії самоімпресійної відмички



Зображення 1. Комплект самоімпресійної відмички.

Самоімпресійна відмичка (зображення 1) – це багатопредметний пристрій, що складається з:

- Металевого воротка з гвинтом для фіксації профільованої пластини;
- Металева голка з загостреним краєм;
- Профільована пластина;
- Металева пластина для виготовлення та обтиснення заготовок з фольги;
- Заготовки з фольги. Вони мають поперечні розрізи, які розташовані на однаковій відстані один від одного;

Шестигранний ключ для фіксації профільованої пластини в отворі воротка.

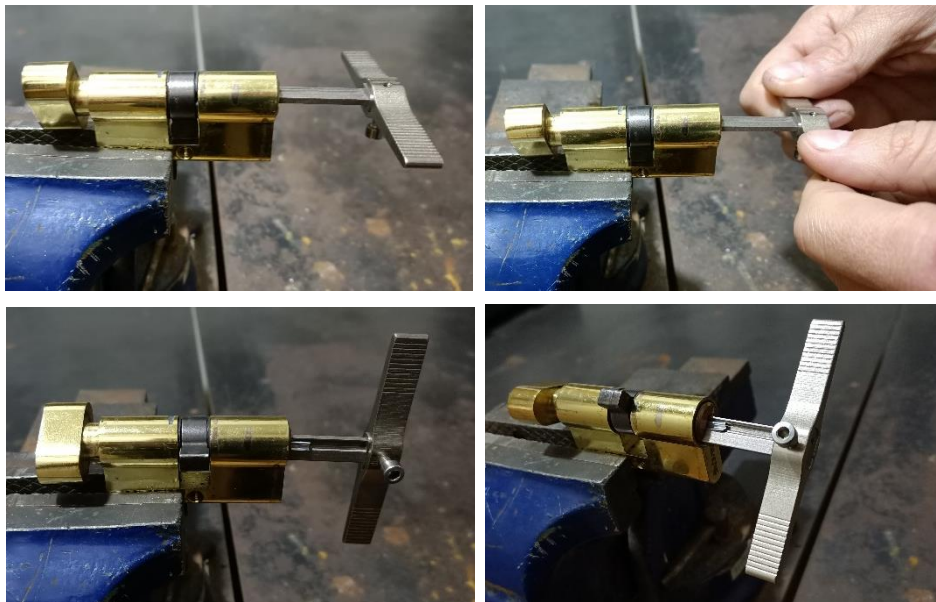
Виробники відмичок даного типу (як правило підприємства КНР) випускають комплекти з різним наповненням. Вони можуть комплектуватись від однієї профільованої пластини до великої їх кількості та мають маркувальні

позначення. Кожна з них має профіль, що різниться за формою, розмірами, наявністю та взаємним розташуванням пазів для запобіжників, призначена для відмикання циліндрових замків різних видів. Іноді набори відмичок комплектуються профільованими пластинами разом з голками.

Принцип дії відмички методом самоімпресії полягає в наступному: профільована пластина затискається у отворі воротка. В її отвір вставляється голка. Поверх голки накладається заготовка фольги та обтискається за допомогою відповідної пластини. Передній край фольги загинається. Після цього профільована пластина з закріпленою фольгою плавно вводиться у ключову шпарину циліндрового механізму. Далі голку необхідно вийняти з конструкції. Воротком здійснюються повороти з однієї сторони в іншу, в результаті яких робочі штифти циліндрового механізму продавляють у фользі заглиблення необхідної глибини, вишиковуються в один ряд на потрібну висоту, розблоковують циліндр і він провертається. Поводок циліндрового механізму приводиться в обертальний рух і замок відмикається (зображення 2-6).

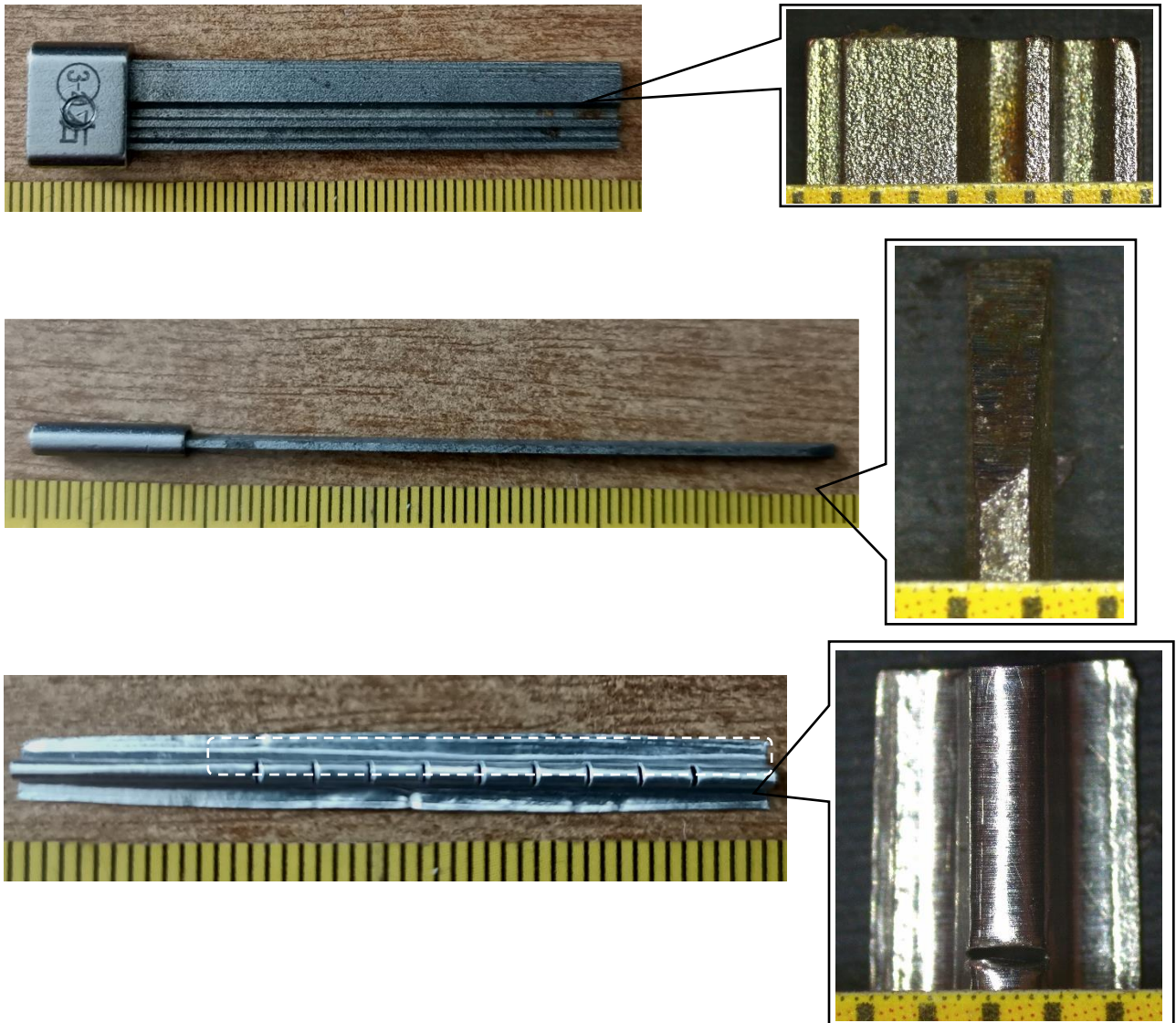


Зображення 2. Комплект самоімпресійної відмички у зібраному вигляді.



Зображення 3-6. Принцип дії комплекту відмички методом самоімпресії.

При відмиканні замка самоімпресійною відмичкою з внутрішніми деталями циліндрового механізму мають контакт лише три її складові частини: профільована пластина, заготовка з фольги та голка (зображення 7-9).



Зображення 7-9. Складові частини самоімпресійної відмички які контактують з внутрішніми поверхнями циліндрового механізму замку.

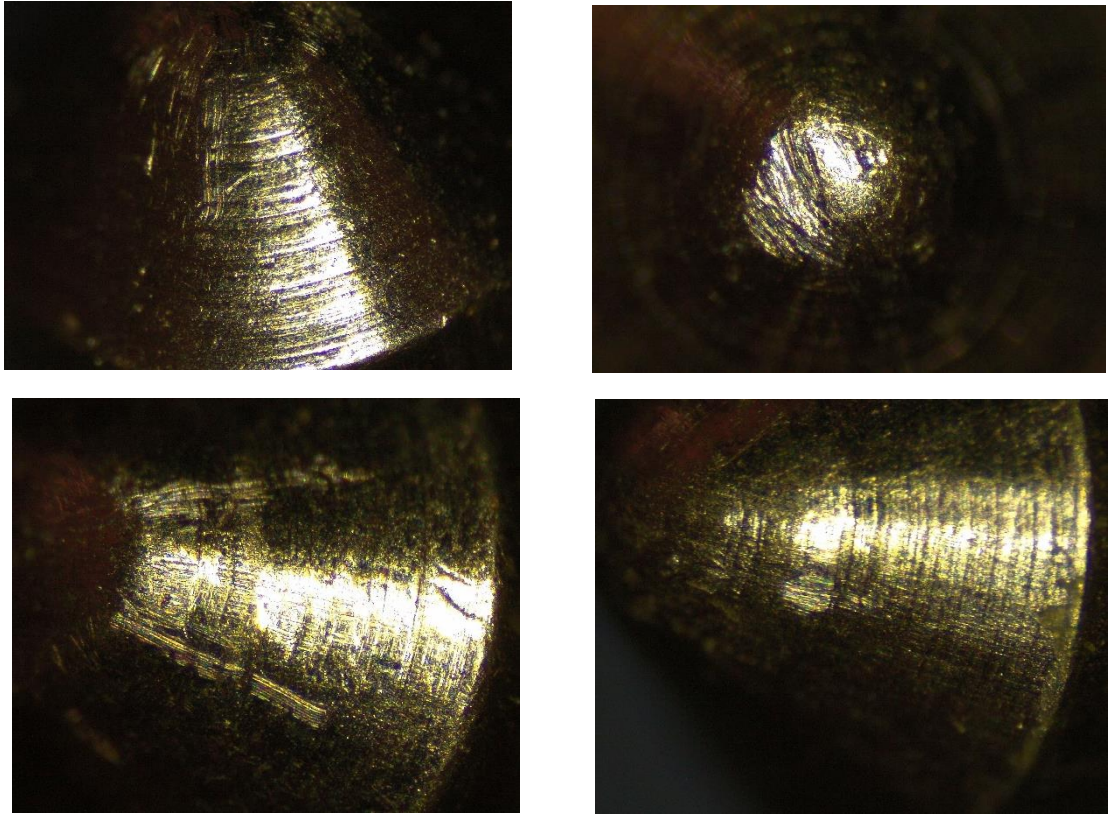
Однак, голка з вказаними деталями контактує не завжди, а лише при частковому розриві фольги чи деформації країв її лінійних надрізів у момент введення відмички у ключову шпарину чи виведення голки після введення відмички у ключову шпарину. Тому, саме цим складовим частинам комплекту відмички необхідно приділяти увагу при трасологічному дослідженні для вирішення діагностичних та ідентифікаційних питань.

Сліди, які можуть залишатись на внутрішніх поверхнях циліндрового механізму замку в процесі застосування комплекту відмички методом самоімпресії та механізм їх слідоутворення

При введенні відмички в ключову шпарину фольга та поверхні профільованої планки контактують з внутрішніми поверхнями та робочими штифтами циліндрового механізму в зоні дії ключа.

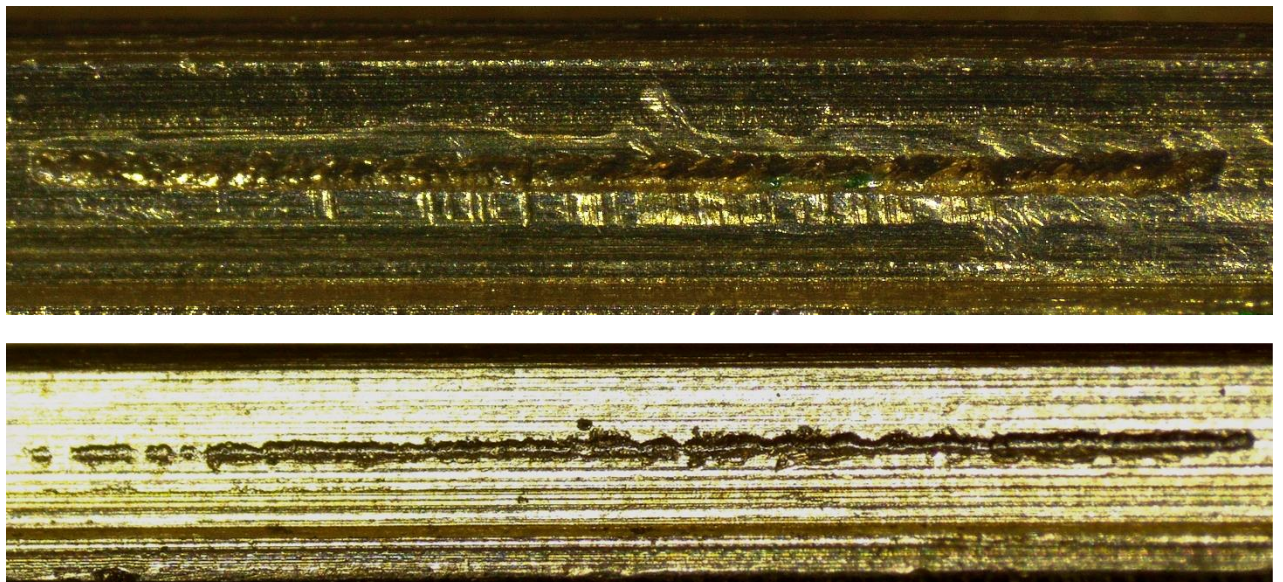
При цьому фольга, виконуючи роль пластичного шару, за своїми фізичними властивостями (м'яка, гнучка, з гладкою поверхнею) слідів відображень не залишає. Профільована планка контактує з внутрішніми поверхнями циліндру та

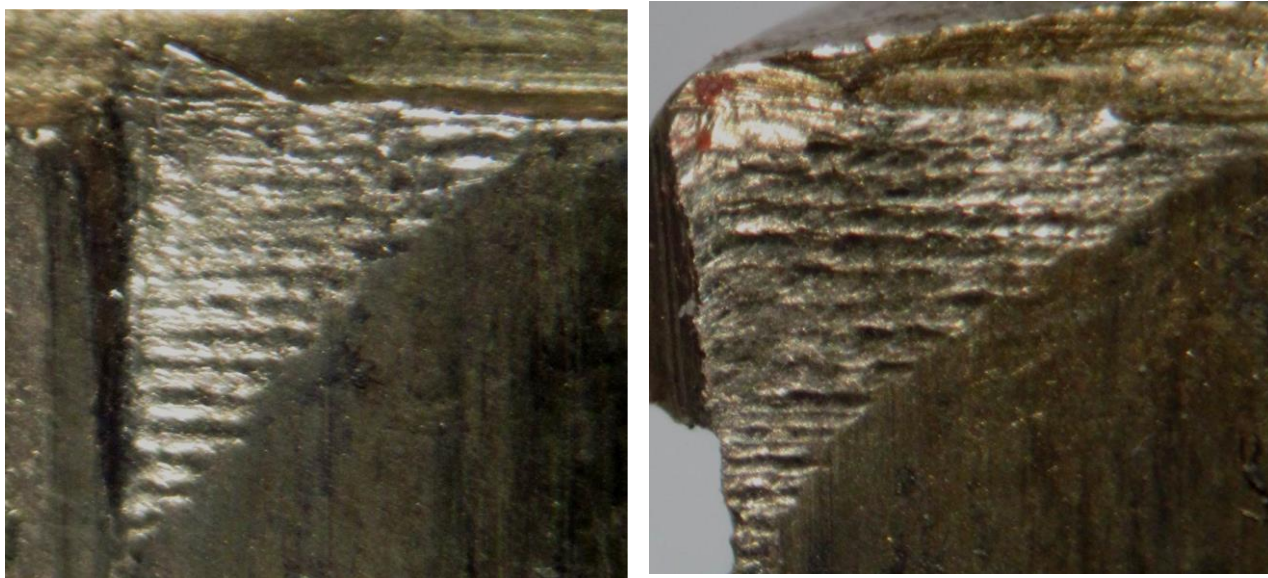
може залишати поодинокі подряпини. У разі пошкодження фрагменту фольги загострена частина голки та передня частина профільованої планки можуть залишити на конусній частині робочого штифта сліди у вигляді подряпин, зсувів металу та їх накладень (зображення 10-13).



Зображення 10-13. Сліди які можуть залишатись від контакту відмички (самоімпресії) на робочих штифтах циліндрового механізму замку.

При здійсненні маніпуляцій (поворотів за часовою стрілкою та проти неї) відмичкою на внутрішніх поверхнях циліндру залишаються сліди у вигляді подряпин розташованих перпендикулярно повздовжньої вісі циліндру. У деяких випадках коли метал, з якого виготовлено циліндр, значно м'якший ніж матеріал відмички, на внутрішніх поверхнях циліндру може відобразитись рельєф контактної поверхні профільованої планки (зображення 11-14).

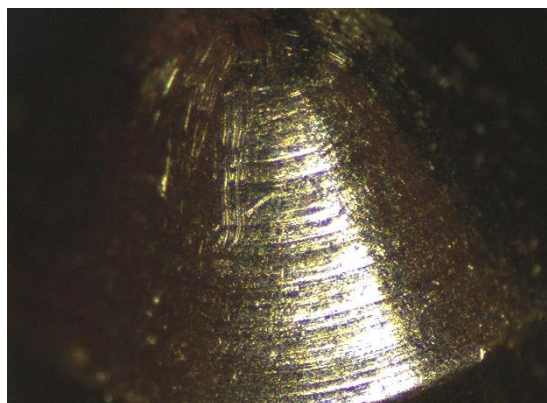




Зображення 11-14. Сліди які можуть залишитись при здійсненні маніпуляцій (поворотів за часовою стрілкою та проти неї) відмичкою на внутрішніх поверхнях циліндру.

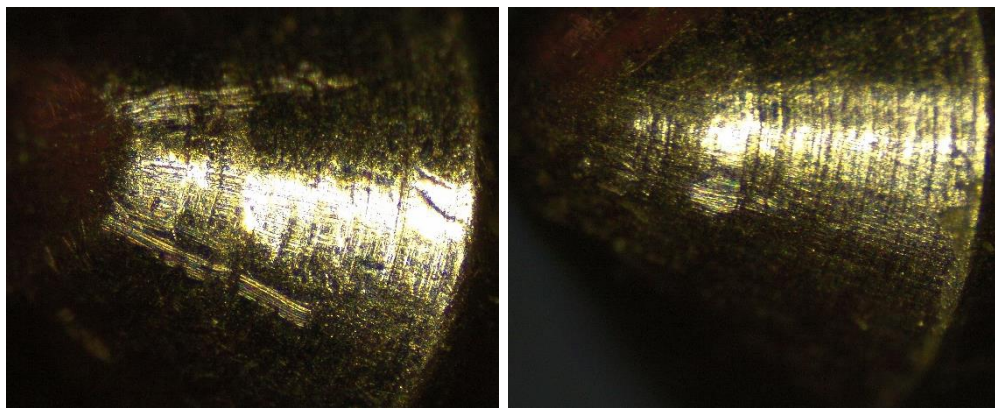
Аналіз отриманих слідів від дії відмички методом самоімпресії та можливість їх ідентифікації

Сліди на штифтах у вигляді поодиноких подряпин, невеликих за розмірами зсувів металу (з невеликою кількістю трас) та їх накладень у зв'язку з їх низькою ідентифікаційною значимістю, як показує експертна практика, для порівняльного дослідження не придатні (зображення 15).



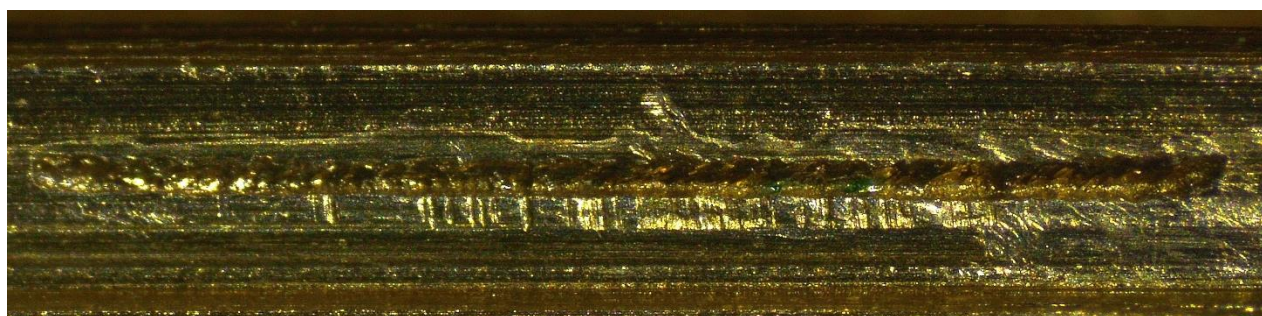
Зображення 15. Сліди на штифтах у вигляді поодиноких подряпин, невеликих за розмірами зсувів металу (з невеликою кількістю трас).

Сліди на штифтах у вигляді зсувів металу, у яких відобразилась певна кількість валиків та борозенок (трас) з більш високою ідентифікаційною значимістю, придатні для порівняльного дослідження. Ідентифікувати відмичку за вказаними слідами в даному випадку можливо, але лише при повному, чіткому, сталому відображенні її мікрорельєфу, тобто з достатнім комплексом ідентифікаційних ознак (зображення 16,17).



Зображення 16,17. Сліди на штифтах у вигляді зсувів металу, у яких відобразилась певна кількість валиків та борозенок (трас).

Сліди на внутрішніх поверхнях циліндру циліндрового механізму, які залишилися при поворотах відмички за часовою стрілкою та проти неї свідчать про те, що на внутрішні поверхні циліндрового механізму замку здійснювався вплив відмичками даного типу, що призводить до накладення трас одна на іншу. Як показує експертна практика, для ідентифікації слідоутворювального об'єкту дані сліди не придатні (зображення 18).



Зображення 18. Сліди на внутрішніх поверхнях циліндру циліндрового механізму, які залишилися при поворотах відмички за часовою стрілкою та проти неї.

Проблеми проведення експертних експериментів для отримання експериментальних слідів при дослідженні циліндрових замків відмичкою методом самоімпресії

Для результативного проведення експертного експеримента в ході трасологічного дослідження необхідне відтворення умов, максимально наближених до тих, за яких відбувалось слідоутворення.

Зазвичай для отримання експериментальних слідів для порівняльного дослідження використовують свинцеві пластини, алюмінієві стрижні та інше. Більш якісні експериментальні сліди утворюються при використанні нових циліндрових механізмів, що раніш не використовувались. У даному випадку є можливість відтворити максимально схожі сліди за механізмом слідоутворення, які в подальшому можна використовувати для порівняльного дослідження.

У більшості випадків при трасологічному дослідженні циліндрових механізмів замків за комплексом слідів, виявлених на їх внутрішніх поверхнях, можна встановити, що вони були залишені самоімпресійною відмичкою, якою був здійснений вплив на внутрішні поверхні циліндрового механізму, тобто встановити групову приналежність. Щодо ідентифікації даного виду відмичок, то на практиці вона дуже рідкісна.

Література:

Салтевський М.В. Криміналістика (у сучасному викладі): [підруч.] / Салтевський М.В. – К. : Кондор, 2005. –588 с.: 32 іл.

Кофанов А. В. Трасологічні дослідження: Курс лекцій / А.В. Кофанов, О.Г. Волошин, О.В. Літвінова. К.: Київ. нац. ун-т внутр. справ, 2010. – 304 с. – Режим доступу:

<http://elar.naiu.kiev.ua/bitstream/123456789/2310/1/Курс%20лекцій%Трасологічні%20дослідження.pdf>

Майлис Н.П. Руководство по трасологической экспертизе / Майлис Н.П. – М.: Щит-М, 2007. –344 с.

Міллер Д.С., Петров Д.О. Особливості дослідження окремих видів циліндрових замків, відімкнених самоімпресійними відмичками [Електронний ресурс] / Д. С. Міллер, Д. О. Петров // Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. - 2018. - Вип. 18. - С. 316-323. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Trsek_2018_18_39

Фесенко Володимир Анатолійович,
старший судовий експерт відділу судової експертизи (м. Кременчук) Полтавського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ПИТАННЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ КРИМІНАЛІСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЧНИХ КЛЮЧОВИХ ЗАМКІВ З ЦИЛІНДРОВИМ МЕХАНІЗМОМ, ВІДІМКНЕНИХ ЗА ДОПОМОГОЮ КРИМІНАЛЬНОЇ ДІЇ, МЕТОДОМ БАМПІНГУ

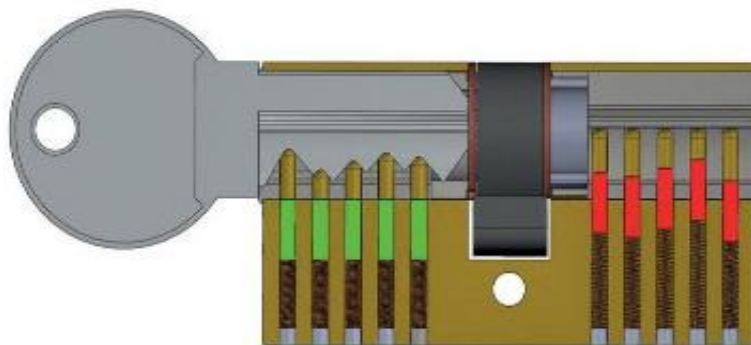
З розвитком нових технологій виготовлення замків виникає необхідність в оновленні методики їх трасологічного дослідження. З цією метою був проведений аналіз існуючої методики з урахуванням практики призначення експертиз та проведення трасологічних досліджень даного напрямку. В ході аналізу встановлено, що існуюча методика доволі повно висвітлює питання класифікації основних видів замків, будови та принципів роботи замків, видів предметів та пристроїв які використовуються для їх відмикання шляхом застосування кримінальної дії. Але поряд з цим, на мою думку, в методиці недостатньо висвітленні питання взаємодії частин механізму замків з предметами та

пристроями які використовуються саме при відмиканні замків за допомогою кримінальної дії, а не зламу. Даний недолік не дозволяє якісно провести диференціацію слідів, утворених у процесі штатного відмикання та кримінального впливу на механізм замку, в максимально повному обсязі виявляти сліди дії предметів та пристроїв які могли бути застосовані для кримінального відмикання замка, а відповідно і дати правильну оцінку виявленому комплексу ознак втручання сторонніх предметів. На теперішній час існує велика кількість замків з різноманітними механізмами будови та принципами роботи механізму, але будь-яку складну систему будови можливо розкласти на більш прості складові, що в свою чергу дає можливість поетапного дослідження менш складних систем. Я вважаю, що в новій редакції методики трасологічного дослідження замків необхідно більш докладно викласти механізм взаємодії предметів та пристроїв які застосовуються для кримінального відмикання. Дана інформація надасть можливість при проведенні експертного дослідження краще орієнтуватись при встановленні місць де могли бути залишені сліди дії предметів та пристроїв які могли бути застосовані для кримінального відмикання замка, диференціації видів слідів та встановлення механізму їх слідоутворення. Аналіз сукупності отриманої інформації допоможе в встановленні факту втручання в механізм замка сторонніми предметами, та визначенню методів які використовувались для кримінального відкриття.

В якості прикладу пропонуються опис взаємодії частин механізму замків з предметами та пристроями які використовуються при відмиканні замків методом бампінгу, опис та ілюстрування ознак, що відображаються в результаті таких дій, що дозволяє зрозуміти процес слідоутворення і сформулювати висновок про факт впливу стороннім предметом на циліндровий механізм замку.

Одним із най поширених методів, який найчастіше зустрічається в сучасній криміналістичні практиці, є метод відмикання механічних ключових замків з циліндровим механізмом бамп-способом.

В даний час механічні ключові замки з циліндровим механізмом є одними з найбільш поширених у побуті, конструкції замків відрізняється своєю різноманітністю та складністю виконання. Серед них за популярністю виділяються замки із циліндровим штифтовим блоком секрету (зображення 1).



Зображення 1. Загальний вигляд конструкції циліндрового штифтового блоку секрету.

У конструкції таких замків є циліндр, розташований в середині корпусу. В отворах (каналах) циліндру та корпусу розташовані пари штифтів – кодові які розташовуються в самому циліндрі та штифти корпусу (блокуючі штифти), останні з яких спираються на спіральні пружини. Під дією пружин блокуючі штифти частково виштовхуються в канали циліндра і перекривають кордон між корпусом і циліндром, фіксуючи останній і перешкоджаючи його обертанню. Грунтуючись на аналізі експертної практики, інтернет-джерел, можливо констатувати, що широкого поширення набув спосіб кримінального відмикання таких замків шляхом створення ударних впливів ключовою заготовкою з максимальними типорозмірами (в подальшому бамп-ключ) на пари штифтів «кодовий-блокуючий» циліндрового механізму при одночасному застосуванні крутного моменту до циліндру. На жаль, більшість експертів-криміналістів після вивчення зовнішніх і внутрішніх поверхонь і деталей циліндрового механізму відімкнених таким чином замків не можуть навіть припустити механізм їх утворення. Таким чином, знання сукупності ознак, що виникли внаслідок цього способу кримінального впливу на замок, розширяють можливості експерта під час проведення такого виду досліджень.

Першим, хто описав цей метод, був слюсар-ключник із Німеччини. Йому свого часу продемонстрував метод болгарський фахівець, який дізнався про нього від східних злодіїв. Надалі цей спосіб відмикання замків отримав назву «бампінг» (від англ. bump – стукіт, удар). Про можливість бампінгу офіційно заявлено навесні 2004р., коли на спеціалізованій виставці в Німеччині було продемонстровано відмикання за лічені секунди замків найвідоміших брендів.

Принцип відмикання замків заснований на передачі імпульсу від кодового до блокуючого штифта, при цьому рух штифтам задається ударними впливами по введеному в ключову шпарину бамп-ключу. Для більш повного розуміння методу передачі імпульсу на зображенні 2 проілюстровано принцип дії «маятника Ньютона».



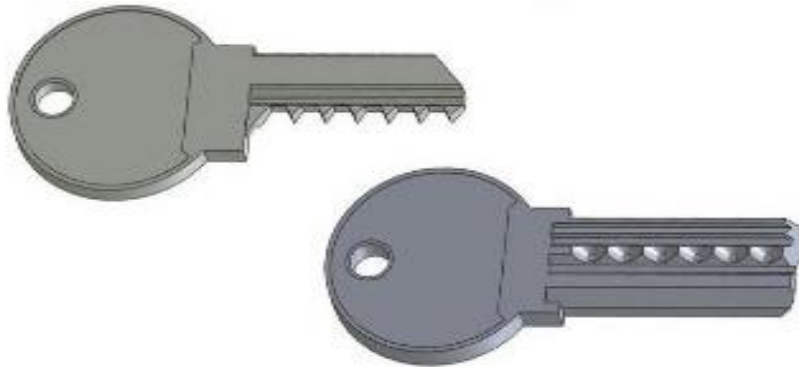
Зображення 2. Передача імпульсу на прикладі дії «маятника Ньютона».

Після нанесення удару перший шар залишається на місці, а енергія передається через проміжні шари і приводить до руху останній шар який зміщується в напрямку прикладеної сили.

Таким чином, при нанесенні ударів по головці бамп-ключа імпульси від нього передаються через кодові штифти до блокуючих штифтів, які в якийсь момент переміщуються в корпус, внаслідок чого розривається зв'язок «кодовий

штифт-блокуючий штифт» на лінії поділу «корпус-циліндр». Одночасне застосування при цьому крутного моменту до головки бамп-ключа призводить до безперешкодного повороту циліндру циліндрового механізму. В цьому місці необхідно зазначити, що блокуючі штифти знаходяться в корпусі досить не тривалий час, під дією пружини вони знов повертаються на своє місце.

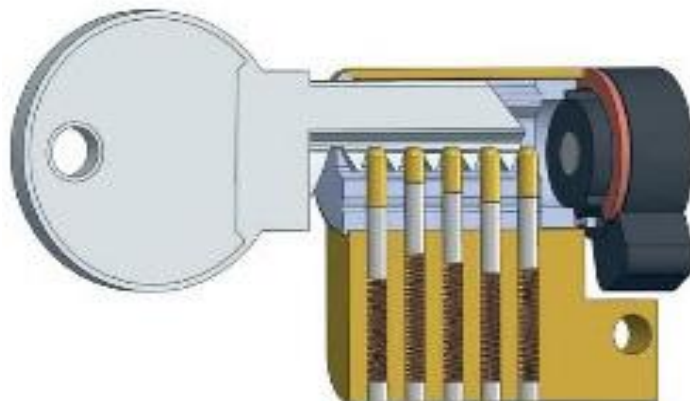
Розглянемо поняття бамп-ключ який використовується для передачі енергії удару на штифти. Форма стрижня ключа повинна відповідати формі ключової шпарини з урахуванням запобіжних виступів. Для досягнення бажаного ефекту на стрижні ключа робляться пропили максимальної глибини які розташовуються відповідно кожного штифта, при цьому грані пропилів повинні мати достатній нахил тому, що саме ними наносяться удари по штифтам. Аналогічна схема застосовується і при виготовленні бамп-ключа з круговими поглибленнями, які частіше застосовуються в циліндрових механізмах з горизонтальним розташуванням ключової шпарини. (зображення 3).



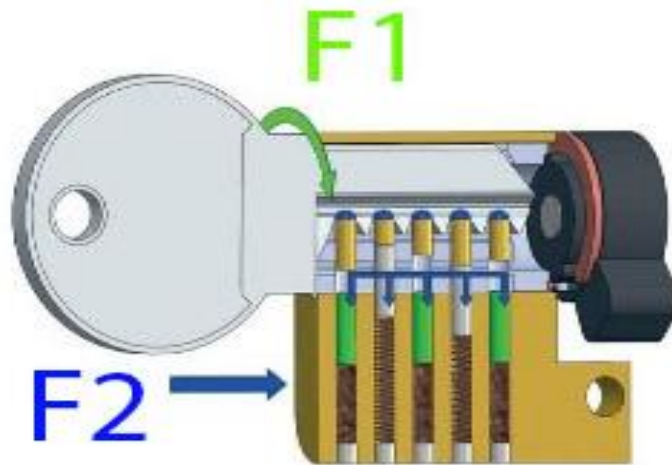
Зображення 3. Схематичне зображення бамп-ключів.

При використанні бамп-ключів можливо застосовувати два методи.

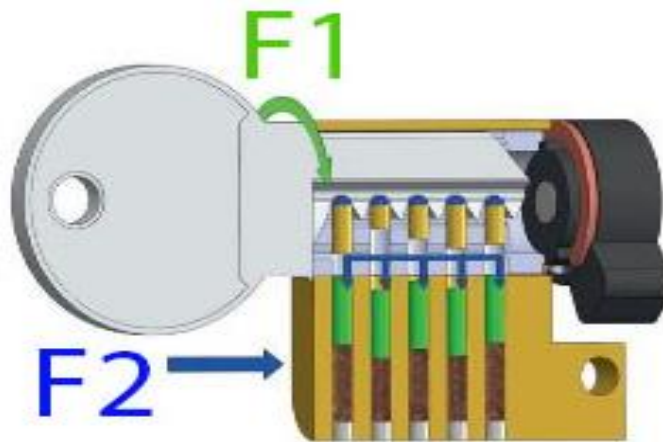
Перший метод має умовну назву «витягування» і полягає в витягуванні стрижня ключа на один штифт і послідовним нанесенням удару по його голівці. Сила удару по голівці передає кодовим штифтам достатню енергію щоб проштовхнути блокуючі штифти нижче лінії поділу «корпус-циліндр». На зображеннях 4-6 проілюстровано алгоритм взаємодії бамп-ключа з циліндровим механізмом при застосуванні метода «витягування».



Зображення 4. Шаг 1, ключ вставлений в ключову шпарину і відведений назад на один зуб.

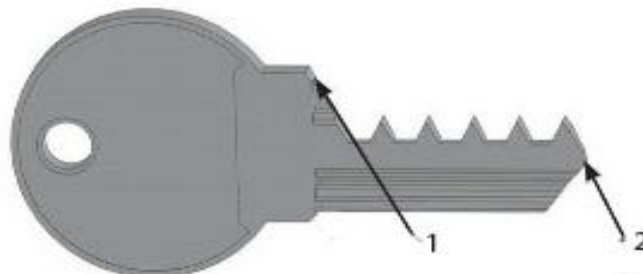


Зображення 5. Шаг 2, до ключа прикладається крутне зусилля (F1) і одночасно прикладається зусилля удару (F2) яке передає енергію на штифти.



Зображення 6. Шаг 1 і 2 повторюються до моменту прокручування циліндру (блокуючі штифти перемістяться в корпус).

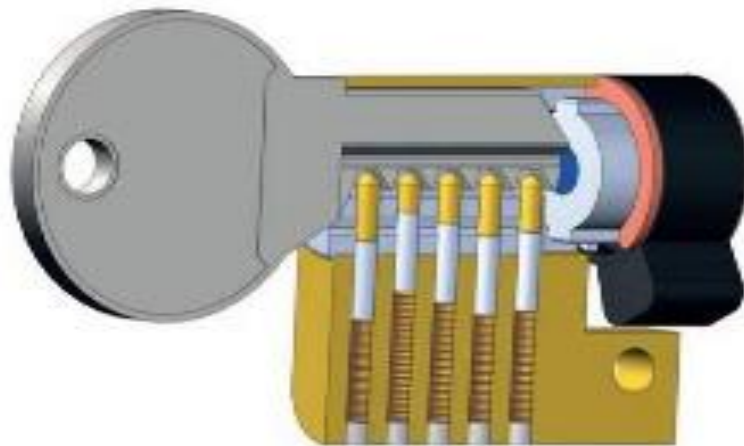
Другий метод має умовну назву «штовхання» і полягає в використанні відбійного ключа у якого упорне плече і кінчик підпиляні до низу для того щоб бамп-ключ мав змогу увійти в ключову шпарину глибше ключа оригіналу. Коли наносяться удари по ключу, його зубці ударяються об штифти і утворюють зазор необхідний для переміщення штифтів (зображення 7).



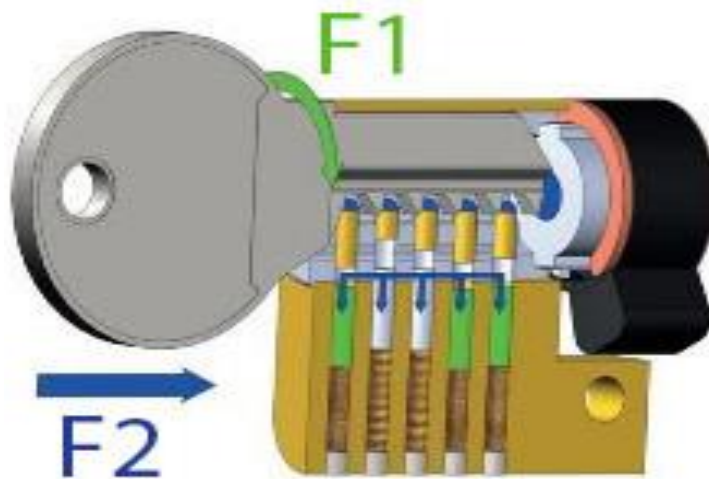
Зображення 7. Бамп-ключ який застосовується при використанні методу «штовхання» (цифрами «1» і «2» вказані підпили упорного плеча і кінчика).

При використанні даного методу кінчик ключа контактує з поверхнею куплунгу в момент нанесення ударів, після чого ключ зміщується назад на 1-2 мм під дією зворотної сили діючої на ключ зі сторони штифтів. На зображеннях 8-10

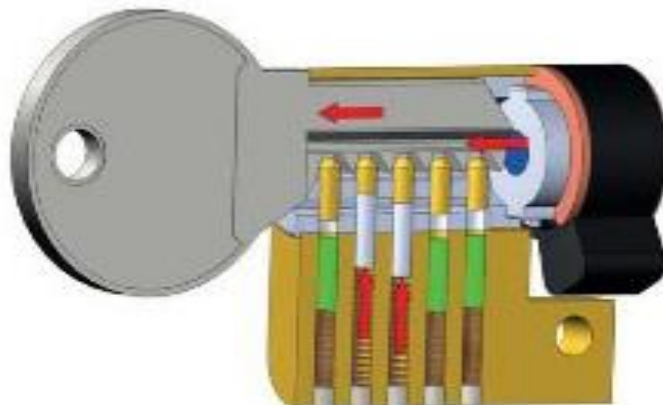
проілюстровано алгоритм взаємодії бамп-ключа з циліндровим механізмом при застосуванні метода «штовхання».



Зображення 8. Шаг 1, ключ вставлений в ключову шпарину на повну довжину.



Зображення 9. Шаг 2, до ключа прикладається крутне зусилля (F1) і одночасно прикладається зусилля удару (F2) яке передає енергію на штифти.



Зображення 10. Шаг 3, стрижень ключа повертається після удару під дією зворотної сили діючої на ключ зі сторони штифтів.

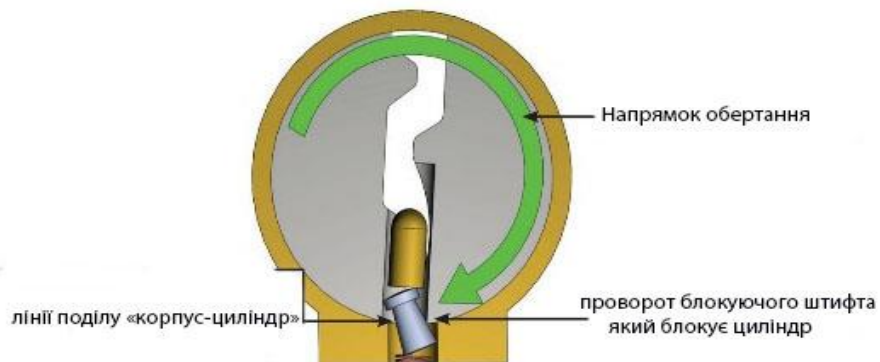
Після появи інформації про простоту відмикання замків з циліндровим штифтовим механізмом бамп-способом багато виробників стали використовувати різні елементи захисту. Одним із них є наявність блокуючих штифтів певної геометричної форми, які при ударному впливі, на думку виробників, не повинні забезпечувати його прямолінійного поступального руху. Одним з елементів

захисту від відмикання маніпуляціями є виготовлення окремих блокуючих штифтів з кільцевою проточкою (у вигляді катушок), зубчастих штифтів або грибовидних штифтів, підтискаючи пружини яких володіють різною пружністю (зображення 11).



Зображення 11. Види блокуючих штифтів.

Принцип дії блокуючого штифта проілюстровано на зображенні 12.

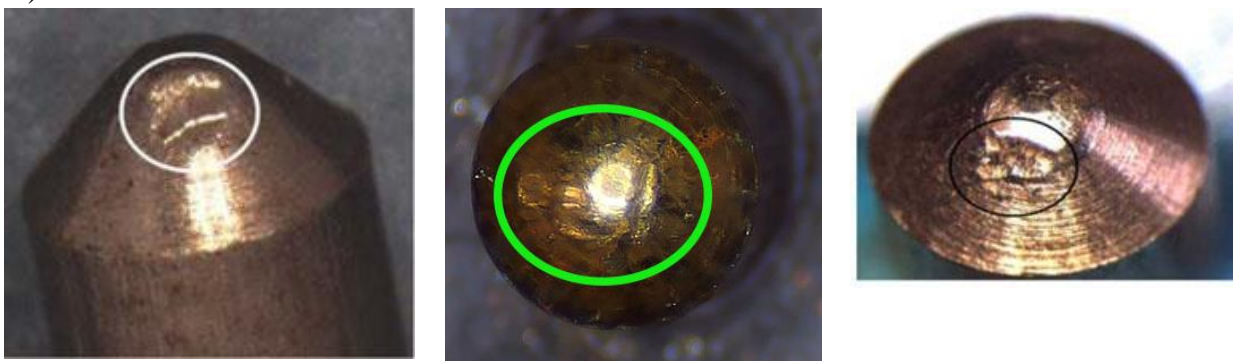


Зображення 12. Принцип дії блокуючого штифта.

Аналіз висновків проведених експертних досліджень замків які підлягали впливу дії кримінального відкриття методом бампінгу, та інформації з довідкових джерел, дозволив встановити, що ознаками відмикання пристосуванням даного виду є сліди впливу у вигляді вм'ятин, подряпин, задирів, потертостей металу на кодових штифтах, блокуючих штифтах, куплунгу, торцевій частині циліндру біля основи ключової шпарини також у каналах корпусу та (або) циліндру. Дані ознаки утворювалися на зазначених деталях майже на всіх відімкнутих циліндрових механізмів, що свідчить про стійкість їхнього відображення.

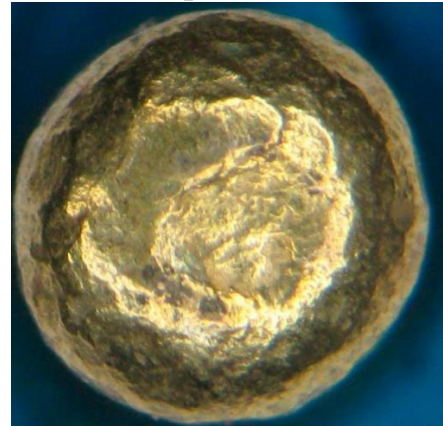
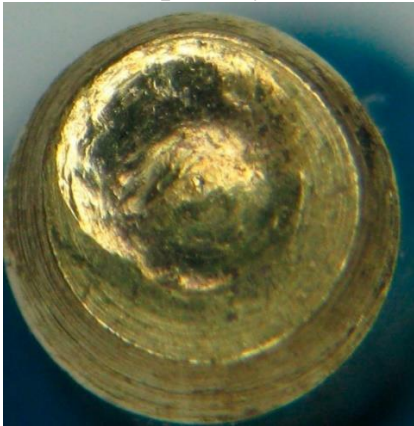
Утворені та виявлені сліди, потребують свого опису та ілюстрування.

Так, на верхніх поверхнях кодових штифтів із боку ключової шпарини були виявлені вм'ятини, утворені від ударних впливів борідок бамп-ключа (зображення 13).

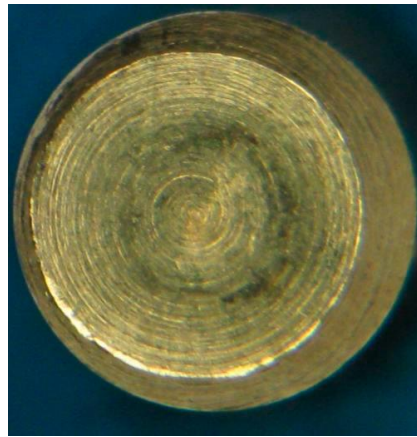


Зображення 13. Кодові штифти зі слідами впливу борідок бамп-ключа.

У верхній частині блокуючих штифтів відображається контактна пляма яка за рельєфом, контрастністю та ступенем вираженості відрізняється від поверхні яка не піддавалась процесу відмикання бамп-способом (зображення 14, 15).

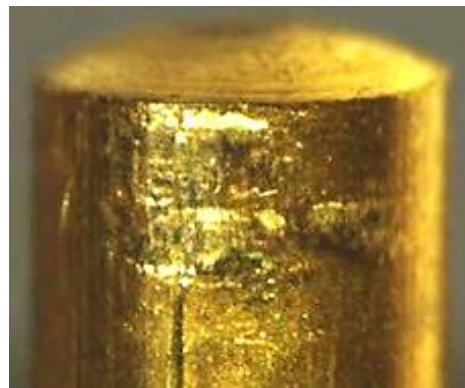


Зображення 14. Верхні поверхні блокуючих штифтів які піддавались впливу процесу відмикання бамп-способом.



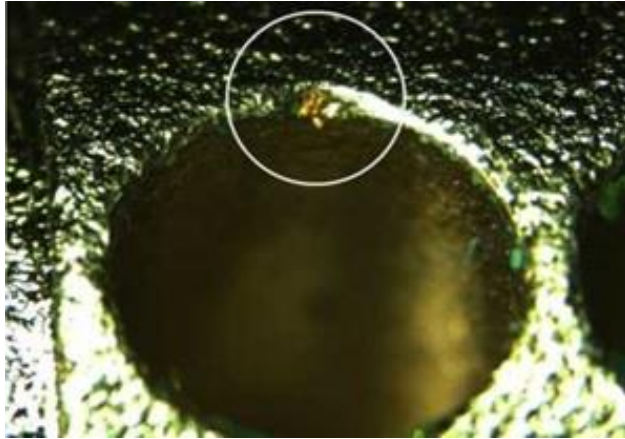
Зображення 15. Верхня поверхня блокуючого штифта яка не піддавалась впливу процесу відмикання бамп-способом.

На бічній поверхні є подряпини і задири металу утворені внаслідок контактування з каналами корпусу та (або) циліндру при застосуванні до останнього крутного моменту. Найбільш виражені дані сліди на блокуючих штифтах з кільцевою проточкою, оскільки в силу своїх конструктивних особливостей їх контактування з бічними поверхнями каналу корпусу відбувається інтенсивніше (зображення 16).



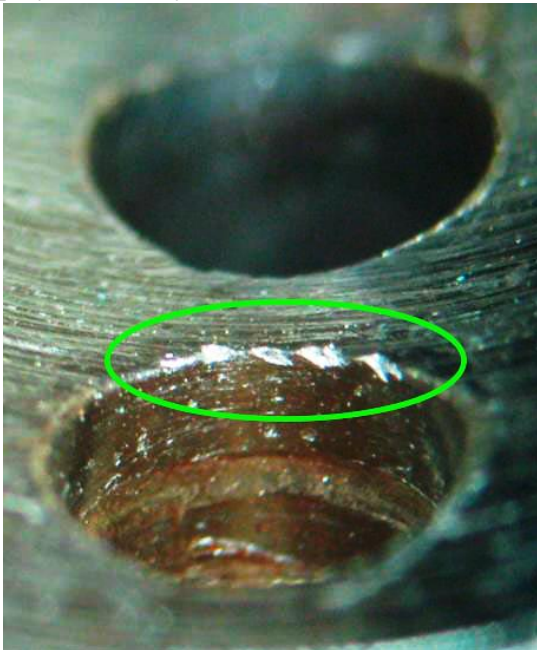
Зображення 16. Блокуючі штифти зі слідами контакту з каналом корпусу.

У верхній частині каналів корпусу і (або) нижній частині каналів циліндру від контакту з блокуючими штифтами можуть утворюватися подряпини і задири металу при застосуванні до циліндру крутного моменту. Розташовані вони будуть біля основ каналів по межі «корпус-циліндр» зі сторін, перпендикулярних до поздовжньої осі корпусу і (або) циліндру (зображення 17). Утворюються вони більшою мірою, якщо корпус та (або) циліндр не мають поверхневого покриття, більш твердого, ніж матеріал, з якого виготовлені блокуючі штифти.

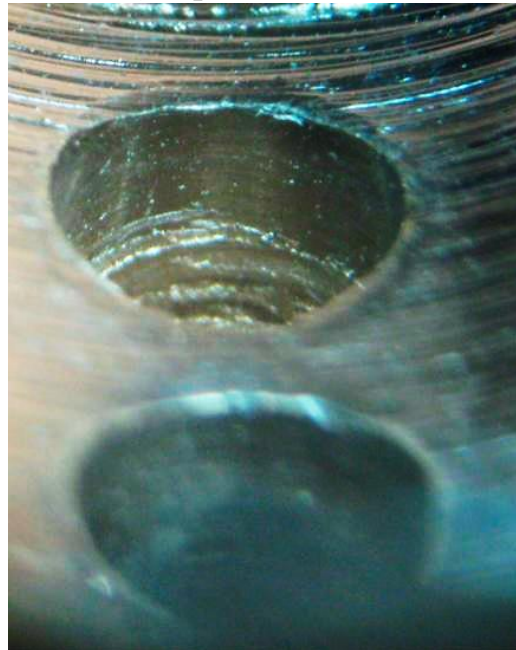


Зображення 17. Нижня частина каналу циліндра з утвореними блокуючими штифтами подряпинами та задирами металу.

Ще одна характерна ознака використання бамп-ключа проявляється внаслідок наявності у останнього вільного ходу вздовж ключової шпарини. При цьому стрижень даного ключа, здійснюючи поступальні рухи, виступає вглиб замку пари штифтів. Через такі рухи штифти упираються в краї отворів у корпусі. Відбувається взаємний слідовий контакт (зображення 18, 19).

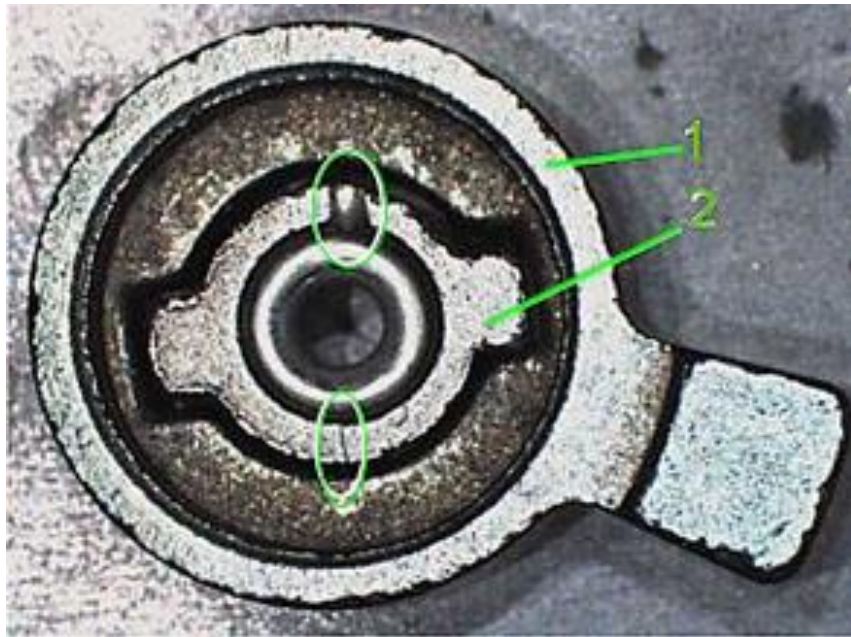


Зображення 18. Сліди в корпусі замка по краю отвору для штифта, спрямовані вглиб ключової шпарини.



Зображення 19. Відсутність слідів від застосування бамп-способу на протилежному краю отвору для штифта.

На бічній поверхні куплунгу відображаються вм'ятини лінійної форми. Утворення даних слідів відбувається за рахунок ударних впливів передньою торцевою частиною стрижня бамп-ключа (зображення 20).



Зображення 20. Поводок (1) з куплунком (2) зі слідами утвореними в результаті контакту торцевої частини стрижня бамп-ключа.

При дослідженні зовнішніх поверхонь ключової шпарини циліндрового механізму встановлені сліди деформації (зминання), ступінь виразності цих слідів спостерігається при впливі бамп-ключа, не оснащеного демпферною прокладкою. Утворення даних слідів здійснюється за рахунок ударних впливів упорного плеча стрижня бамп-ключа (зображення 21).



Зображення 21. Торцева частина циліндру зі слідами впливу упорного плеча стрижня бамп-ключа, які розташовані біля основи ключової шпарини.

Слід зазначити, що комплекс слідів, залишених бамп-ключем на деталях механізму замка, утворених шляхом здійснення ударних впливів при одночасному застосуванні крутного моменту до циліндру, характерний саме для даного способу і є стійким.

Відповідно про факт впливу сторонніми предметами з метою відмикання замку способом створення ударних впливів бамп-ключем на його циліндровий механізм при одночасному застосуванні крутного моменту до циліндру свідчить наступне:

- наявність вм'ятин на верхніх поверхнях штифтів з боку ключової шпарини;
- присутність подряпин і задирів металу у верхній частині блокуючих штифтів та на бічній поверхні;
- наявність подряпин і задирів металу у верхній частині каналів корпусу та (або) нижньої частини каналів циліндру (при суттєвому перевищенні твердості покриття корпусу і циліндру над твердістю матеріалу блокуючих штифтів можуть не утворюватися);
- на бічній поверхні куплунгу мають місце вм'ятини лінійної форми;
- наявність деформації металу, розташовані у основи ключової шпарини (якщо використовувалася демпферна прокладка, або метод «штовхання»), можуть не утворюватися).

Таким чином, проведений аналіз розширює розуміння процесу слідоутворення, а відповідно і можливості формулювання висновку про факт впливу з метою відмикання механічного ключового замку з циліндровим механізмом стороннім предметом, методом бампінгу.

Терещенко Олександр Миколайович,
головний судовий експерт відділу
трасологічних досліджень лабораторії
криміналістичних видів досліджень
Дніпропетровського науково-дослідного
експертно-криміналістичного центру
МВС України

ПРОБЛЕМНІ МОМЕНТИ, ЩО ВИНИКАЮТЬ В ХОДІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВИХ ТРАСОЛОГІЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ ЗАМКІВ ПРИ ВИРІШЕННІ ЗАПИТАННЯ ПРО ЇХ СПРАВНІСТЬ.

При проведенні судових трасологічних експертиз замків дуже поширеним залишається запитання щодо визначення їх справності. Дане питання, в тій чи іншій мірі, вирішується судовим експертом при проведенні переважної більшості судових експертиз замків. Незалежно від поставлених судовому експерту запитань, в будь-якому випадку необхідно встановити пошкодження, які є на замку, а також оцінити їх вплив на правильну взаємодію складових частин та деталей його

механізму, так як ці дані можуть впливати на вирішення інших запитань, поставлених перед експертом, а також сприяти розслідуванню справи взагалі.

Як показує практика саме вирішення запитання про справність при трасологічному дослідженні замків викликає певні труднощі, про які ми і поговоримо далі.

Спочатку доцільно буде розглянути теоретичні поняття справності (працездатності) замків. Пропоную три найбільш поширені визначення справності замку, викладені у наукових працях.

Перше визначення – «під справністю промислових виробів (у тому числі замків) прийнято розуміти відповідність технічних характеристик усіх деталей і механізмів конкретного об'єкту вимогам ДСТУ, ТУ, які відносяться до визначеного виду та моделі для забезпечення його надійного функціонування в різних умовах експлуатації» [3, с. 59]. Причому «на саморобні чи відремонтовані предмети визначення «справність» не розповсюджується».

Відразу слід зазначити, що вказане визначення, містить цілий ряд недоліків: у наш час відповідність ДСТУ, ТУ, майже не контролюється, отримати доступ до відповідної технічної документації, експерту практично неможливо, що у свою чергу позбавляє можливості вирішувати питання про справність замку.

В другому визначенні поняття «справність» характеризує той стан замку, при якому забезпечується його відмикання та замикання штатним ключем у повній відповідності з конструкцією [4, с. 149]. Причому, після надання цього визначення, автор перераховує ряд необхідних для цього умов, таких як:

- цілісність корпусу і відсутність у ньому отворів та зазорів, які дозволяють впливати на засув, минаючи шпарину для ключа;
- наявність у замку усіх деталей запірного механізму; відсутність їх несправностей, деформацій, правильна їх взаємодія;
- надійна фіксація засуву замку у зачиненому його положенні.

Слід зазначити, що подібний підхід до визначення справності замка викладений і у Методиці трасологічного дослідження замків, номер за Реєстром методик 4.2.34 [1, с. 13,14], де зазначено, що «встановлення справності замка та причин несправності, якщо вони є, можливе у разі наявності ключа до замка, що досліджується. Замок може бути визнаний справним у разі одночасної наявності наступних умов:

- вільно відмикається і замикається, тобто відповідні його деталі рухливі і механізм забезпечує їх переміщення, пов'язане з відмиканням і замиканням;
- не має дефектів, які б негативно впливали на надійність його роботи, що передбачена конструкцією механізму».

Вказана точка зору, на наш погляд, більш відповідає сучасному стану речей, однак вона має суттєвий недолік – виходячи з визначення, вирішити питання про справність замку, у разі відсутності штатного ключа до вказаного замку (чи іншого ключа, що відмикає замок), неможливо.

В третьому визначенні під справністю замку розуміється такий його стан, при якому його експлуатація можлива у відповідності із заявленими заводом виробником характеристиками. В першу чергу до них відносяться: наявність усіх необхідних деталей механізму таємності, фіксуючого пристрою та їх правильне функціонування, причому для визначення справності замку допускається

проведення експериментального впливу на механізм замку за допомогою штатного ключа [5, с. 195].

То чому ж при визначенні справності замку, акцентується увага на наявності ключа? Річ у тім, що самим простим та надійним способом встановлення правильності взаємодії деталей замку між собою є проведення експертного експерименту, у ході якого ключем проводиться послідовне замикання та відмикання замку, у відповідності до його конструкції. Безвідмовне переміщення ригелю замку та надійна його фіксація у положенні «зачинено», в результаті експертного експерименту з ключем, є свідченням правильної взаємодії деталей замку між собою.

Однак у криміналістиці існують і інші способи встановлення правильності взаємодії деталей замку між собою. Наприклад при дослідженні бузсувальдних замків та сувальдних замків загального призначення дану обставину можливо встановити незалежно від того, наданий на дослідження комплектний ключ або ні. Простота конструкції таких замків, невелика кількість деталей замикаючого механізму дозволяє перевірити їх взаємодію «від руки». Спостерігаючи візуально за результатом експерименту судовий експерт має змогу і без ключа встановити достатньо об'єктивної інформації для вирішення запитання про справність замку.

Крім цього ознаки, які свідчать про несправність замка можливо встановити вже при огляді його зовнішніх поверхонь, за умови виявлення значних пошкоджень, що виключають використання замка за призначенням. Наприклад: значна деформація ригелю врізного та накладного замків, незалежно від їх конструкції; руйнування корпусу, циліндрового механізму, пошкодження (деформація, розділення) дужки навісних замків, тощо. Дані ознаки дають експерту підстави для категоричного висновку про те, що досліджуваний замок є несправним і без проведення експертного експерименту зі штатним ключем. Це ж стосується і пошкоджень, що можуть бути виявлені після розбирання замка, критичність яких також може свідчити про несправність замка і без перевірки взаємодії деталей його замикаючого механізму з ключем: злам стійки хвостовика ригеля, деформація або залам виступів сувальдного вікна та виступів для борідки ключа на ригелі тощо.

При дослідженні сувальдних замків існує можливість спочатку розібрати замок, дослідити внутрішні поверхні та деталі замикаючого механізму, після чого зібрати замок та провести експериментальні дії зі штатним ключем (за його наявності) для перевірки правильної взаємодії всіх його деталей між собою. При дослідженні замків з циліндровим механізмом замикання виникає дещо інша ситуація. Розбирання циліндрового механізму замку, що супроводжується розпилюванням циліндрів (необхідна умова для дослідження внутрішніх поверхонь), унеможливорює подальше проведення експериментів з ключем. Крім того, дуже проблематично візуально встановити ступінь зносу деталей замикаючого механізму та його вплив на правильність взаємодії деталей між собою. Експерт може лише визначити наявність всіх деталей замикаючого пристрою, правильне їх розташування, а також наявність чи відсутність пошкоджень та слідів впливу стороннього предмету. Таким чином, встановити правильність взаємодії деталей замикаючого механізму циліндрового типу

(незалежно від виду кодових деталей секретного механізму: штифти, пластини, диски та ін.) без перевірки з штатним ключем неможливо.

В криміналістичній літературі окремі автори застерігають від замикання та відмикання замку ключем до дослідження його внутрішніх частин, так як ключем можуть бути порушені або навіть знищені можливі сліди від відмичок та інших сторонніх предметів на деталях замикаючого механізму.

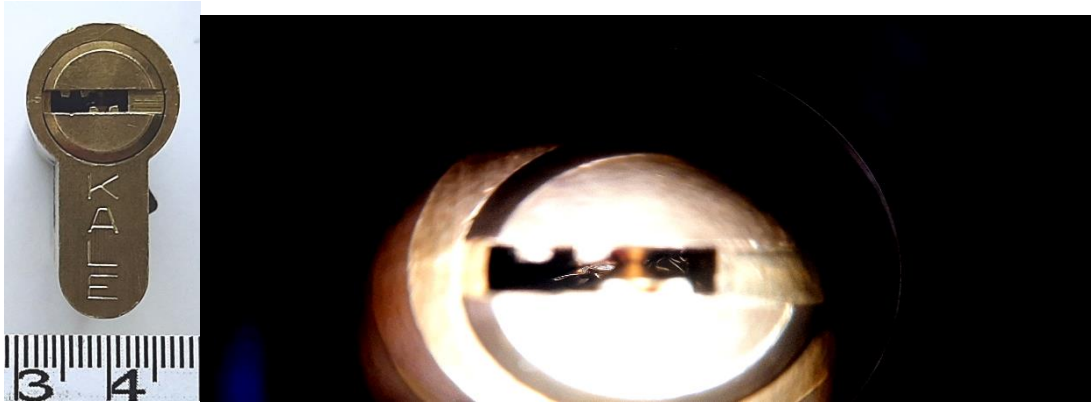
Однак, враховуючи конструктивні особливості циліндрових механізмів замків, якість виготовлення та обробки ключів, приведення в дію циліндрового механізму штатним ключем, у спосіб передбачений його конструкцією, не може призвести до утворення слідів, відмінних від тих, які виникають під час експлуатації, а так само і знищити сліди впливу сторонніх предметів, які можуть бути на деталях замикаючого механізму. Але при цьому слід враховувати, що у каналі для ключа можуть знаходитись сторонні предмети та речовини (фрагменти фольги, відмичок, клей, оліфа тощо). Таким чином, при проведенні слідчого експерименту зі штатним ключем доцільно дотримуватися наступних рекомендацій:

дослідити канал для ключа через ключову шпарину візуально, а також за допомогою мікроскопу, з використанням спрямованого освітлення, що доволі часто дозволяє виявити сторонні предмети та речовини, які можуть там знаходитись (зображення 1-3). Доцільно також провести мікроскопічне дослідження ключа, для виявлення можливих деформацій та пошкоджень, які можуть утворити характерні сліди на деталях замикаючого механізму;

при введенні ключа до ключової шпарини та повороті циліндру не докладати значних зусиль, що може призвести до деформації та переміщення сторонніх об'єктів, що можуть знаходитись в циліндрі, а також до утворення слідів, нехарактерних для відмикання штатним ключем. Якщо при введенні ключа до ключової шпарини та спробі повернути циліндр відчувається супротив, проведення експерименту необхідно припинити та проводити подальше дослідження для встановлення його причин.



Зображення 1. Сторонній предмет (фрагмент відмички), виявлений в каналі для ключа візуальним оглядом.



Зображення 2,3. Сторонній предмет (фрагмент фольги), виявлений в каналі для ключа за допомогою мікроскопу.

Слід зазначити, що провертання циліндру комплектним ключем свідчить лише про можливість його використання за призначенням, але не є підставою для висновку про його справність. Висновок про справність циліндрового механізму може бути зроблений лише після його розбирання та встановленні наявності всіх деталей замикаючого пристрою та правильного їх розташування. Висновок же про справність замку в цілому можна робити лише після перевірки взаємодії циліндрового механізму з деталями замикаючого механізму, що приводяться в дію його поворотом.

Аналізом та узагальненням перерахованих точок зору на вирішення питання про справність замку та проблемних моментів, що виникають при вирішенні вказаного питання у експертній практиці, нами були розроблені пропозиції щодо уніфікованого підходу у вирішенні даного питання.

Замок може бути визнаний справним у разі одночасної наявності наступних умов:

наявність усіх деталей механізму замку

правильна взаємодія деталей замку між собою

експериментальним шляхом за допомогою штатного ключа (чи іншого ключа, який відмикає (замикає) даний замок).

а) правильне сполучення деталей замку;

б) відсутністю на деталях замку пошкоджень та дефектів, які впливають на їх рухливість та правильну взаємодію між собою;

в) відсутністю сторонніх предметів (наприклад частин відмичок і т.п.) та речовин (наприклад оліфи), які впливають на правильну взаємодію деталей між собою.

Викладення умов справності замку саме у такій редакції обумовлене тим, що необхідність проведення експертного експерименту зі штатним ключем, для встановлення правильності взаємодії деталей замку між собою, винесене за межі обов'язкового, а вирішення доцільності вказаного експерименту покладено виключно на судового експерта, виходячи з умов дослідження.

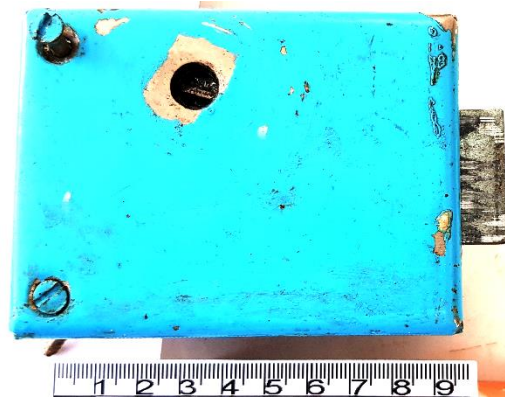
Порушення перерахованих вище умов (наявність всіх деталей замку та правильна їх взаємодія), однієї або всіх, є достатнім для висновку про несправність наданого на дослідження замку. Відсутність ключових деталей чи вузлів замку, значні поломки та дефекти його деталей, наявність сторонніх предметів чи речовин, які виключають взаємодію деталей замикаючого механізму, є підставами для висновку про несправність наданого на дослідження замку (обов'язково вказується причина несправності) та неможливість експлуатації його за прямим призначенням. Можливе формулювання висновку: «замок надійшов на дослідження у несправному та непридатному стані» (зображення 4-8).



Зображення 4-8. Замки у несправному та непридатному стані.

Однак, необхідно додати, що несправний замок може бути придатний до експлуатації (працездатний). Розглянемо два загальні випадки несправного, але придатного до експлуатації замку.

Випадок перший – замок несправний, але придатний до експлуатації, без порушень ступеню таємності механізму. Самим простим прикладом у даному випадку є надходження на дослідження замку, конструкція якого передбачає наявність ручки для замикання замка з середини, однак вказана деталь не функціонує (зламана ручка) чи видалена в результаті ремонту. Тобто у даному випадку відсутня чи значно пошкоджена деталь, передбачена конструкцією замку, однак це не заважає використовувати замок за призначенням і жодним чином не знижує ступінь таємності його механізму (зображення 9).



Зображення 9. Несправний замок, але придатний до експлуатації, без порушень ступеню таємності механізму.

Випадок другий – замок несправний, але придатний до експлуатації, що супроводжується зниженням ступеню таємності механізму. Найчастіше до таких випадків призводить відсутність окремих деталей механізму таємності замку (сувальди, пружини сувальди чи штифта), що передбачені конструкцією замку. Вказане дозволяє використовувати замок за призначенням, але значно знижує рівень його охоронних властивостей, тобто полегшує його несанкціоноване відмикання за допомогою сторонніх предметів (зображення 10-12).



Зображення 9-11. Несправний замок, але придатний до експлуатації, що супроводжується зниженням ступеню таємності механізму.

Отже, при виявленні в досліджуваному замку дефектів, які не перешкоджають подальшій його експлуатації, формується висновок про несправність наданого на дослідження замку (де також обов'язково вказується причина несправності), однак зазначається про можливість подальшої його експлуатації за прямим призначенням. Можливе формулювання висновку: «замок надійшов на дослідження у несправному, але працездатному стані, тобто даний замок можливо використовувати для замикавання».

Отже, враховуючи вищевикладене, в новій редакції методики трасологічного дослідження замків доцільно зазначити:

для встановлення правильності взаємодії деталей замку між собою, необхідність проведення експертного експерименту зі штатним ключем винести за межі обов'язкового, а вирішення доцільності вказаного експерименту покласти виключно на судового експерта, виходячи з умов дослідження;

при дослідженні циліндрових механізмів замків надати експерту можливість проводити експертний експеримент з ключем до розбирання циліндрового механізму;

розмежувати поняття «справності» та «працездатності» замків, так як це має значення при формулюванні висновків у випадках коли замок несправний, але є працездатним, тобто може використовуватися за своїм цільовим призначенням.

Використана література:

Методика трасологічного дослідження замків. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь. Агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» / [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щербина Д.Є., Іваник С.І., Чашницька Т.Г.]. – К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2015.

Судова трасологічна експертиза: методичний посібник / уклад. К. М. Ковальов, В. А. Кузнєцов. Київ: ДНДЕКЦ МВС України, 2019. 123 с.

Бергер В. Е., Прохоров-Лукин Г. В., Молибога Н. П. и др. Трасологическое исследование механических замков: Метод. пособие. – К.: РИО МВД Украины, 1998.

Трасологічні дослідження: Курс лекцій / А. В. Кофанов, О. Г. Волошин, О. В. Літвінова. К.: Київ. нац. ун-т. внутр. справ, 2010.

Трасология и трасологическая экспертиза: учебник / А. Г. Сухарев, А. В. Колякин, А. Г. Егоров, А. И. Головченко. – Саратов, 2010.

Болдирєв Сергій Анатолійович,

завідувач сектору трасологічних досліджень відділу криміналістичних видів досліджень Полтавського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УНІФІКОВАНОГО ПІДХОДУ З ВИЗНАЧЕННЯ РОБОТОЗДАТНОСТІ ТА СПРАВНОСТІ МЕХАНІЗМІВ ЗАМКІВ І ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИРІШЕННЯ ЗАЗНАЧЕНИХ ПИТАНЬ

На даний час особливо розповсюдженими злочинами є крадіжки з квартир, офісів, сейфів, складів і інших приміщень, при вчиненні яких злочинцями нерідко проводиться відмикання замків (їх циліндрових механізмів) або їх злам шляхом застосування сторонніх предметів. Для відмикання замків злочинці найчастіше використовують підібрані й підроблені ключі, відмички та інші предмети, а для зламу – різноманітні інструменти.

Під час проведення оглядів таких місць подій спеціалістами - криміналістами нерідко вилучаються замки або самі циліндрові механізми замків та ключі до них (зображення 1 -3).



Зображення 1



Зображення 2



Зображення 3



Зображення 4

Зображення 1 - 4. Вигляд об'єктів, що надаються на дослідження.



Зображення 5



Зображення 6

Зображення 5, 6. Вигляд об'єктів, що надаються на дослідження.

Трасологічні експертизи замків призначаються для встановлення обставин, пов'язаних з їх зломом, відмиканням сторонніми предметами,

справністю (роботоздатністю), а також для ототожнення предметів, за допомогою яких зламані або відімкнені замки (знаряддя зламу, інструменти, відмички, підібрані або підроблені ключі).

Замок (згідно з методикою трасологічного дослідження замків) – це виріб, який слугує для замикання захисних конструкцій, відповідає конкретним охоронним властивостям і є невід’ємним елементом захисної конструкції.

Проведення трасологічних експертиз за експертною спеціальністю 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» із метою вирішення справності та роботоздатності циліндрового механізму замка є найбільш поширені під час винесення слідчими постанов про призначення експертиз за вказаною спеціальністю.

У експертній практиці на дослідження надходять замки або лише механізми за якими слідчий ставить типові запитання:

- Чи у справному або працездатному стані знаходиться механізм замка, та якщо ні то у чому полягає його несправність?;

- Чи відмикався замок відмичкою, підібраним або підробленим ключем?

- Чи відмикався циліндровий механізм замка відмичкою, підібраним або підробленим ключем?

При вирішенні подібних запитань перед судовими експертами виникає ряд складнощів.

Розглянемо поняття справності, несправності та роботоздатності (працездатності), нероботоздатності (непрацездатності) замка.

Методикою трасологічного дослідження замків передбачено, що встановлення справності замка можливе у разі наявності ключа до замка, що досліджується.

Справним вважається замок, відмикання і замикання якого забезпечується ключем-оригіналом в повній відповідності з його конструкцією. Поняття справний замок має дві складові:

- відмикання і замикання забезпечується ключем-оригіналом, тобто деталі механізму рухливі, взаємодіють штатно, при впливі ключа на механізм відбувається переміщення деталей, що забезпечує відмикання і замикання замка;

- відсутність дефектів, які негативно впливали б на передбачену конструкцією механізму надійність роботи замка (дефектом є будь-яке відхилення від товарного зразка.). При цьому повинні забезпечуватися: цілісність корпусу, що виключає вплив на деталі замикаючого механізму, минаючи ключову шпарину; наявність всіх деталей замикаючого механізму; відсутність в них полумок і деформацій, їх правильне поєднання і взаємодія; надійна фіксація ригеля (засува) або дужки в положенні «замкнено».

Несправність замка завжди передбачає наявність будь-якого дефекту. Будь-яка несправність може розглядатися як дефект, але не будь-який дефект може розглядатися як несправність. Якщо дефекти не впливають на роботу механізму, його замикання і відмикання, замок вважається справним. Дефекти, наявність яких негативно впливає на надійність роботи механізму і полегшує

відмикання його стороннім ключем або предметом, є підставою для віднесення замка до несправних. Проте остання обставина не означає, що замок непридатний для відмикання чи замикання. Він цілком може експлуатуватися за призначенням, тобто бути працездатним.

Причинами несправності можуть бути: кримінальне відмикання або злам замка; порушення технологічного процесу його виготовлення; тривала експлуатація замка (зображення 7 -12):



Зображення 7



Зображення 8

Зображення 7, 8. Замки зламані шляхом виривання дужки та пошкодження корпусу.

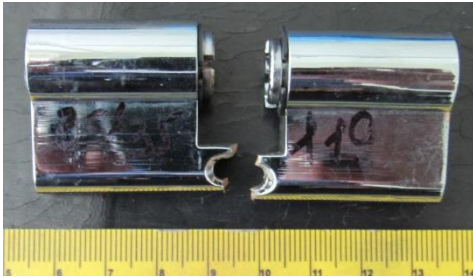


Зображення 9



Зображення 10

Зображення 9, 10. Навісні замки зламані шляхом перекусу та перепилювання дужки.



Зображення 11



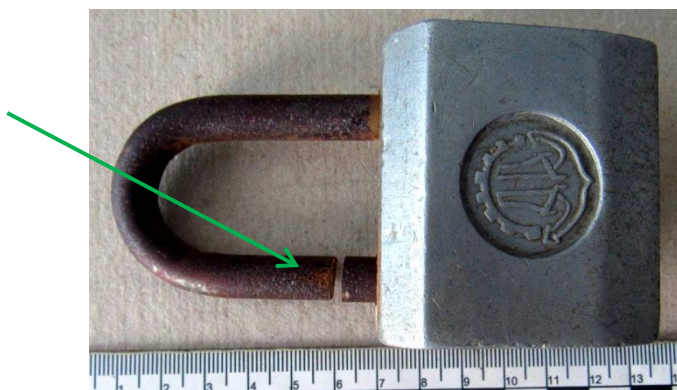
Зображення 12

Зображення 11, 12. Циліндровий механізм замка зламаний шляхом його перелому та злам ригеля врізного сувальдного замка.

Особливе місце в цьому переліку займає саме кримінальне відмикання або злам замка.

Способи зламу замків різні. Застосування того чи іншого способу залежить від конструкції замка, його стану, способу прикріплення до сховища та інших чинників.

Найчастіше зламують навісні замки. Їх злам може бути здійснено шляхом:
 виривання дужки або пристосувань для навішування замка (кілець, петель, пробоїв, накладок);
 перепилювання (перекусу) дужки або пристосувань для навішування замка;
 віджимання верхньої частини короба;
 висвердлювання заглушок в каналах штифтів циліндрових замків;
 вилучення циліндрового механізму;
 злам циліндрового механізму замка.



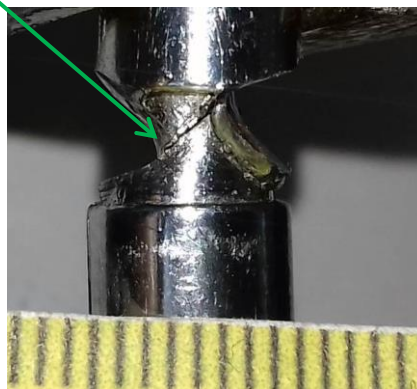
Зображення 13



Зображення 14



Зображення 15



Зображення 16



Зображення 17



Зображення 18

Зображення 13 - 18. Способи зламу замків (перепилювання дужки, вилучення циліндрового механізму, перекус дужки, злам циліндрового механізму, зрив накладок для навішування з частиною корпусу).

Ряд несправностей може виникнути при зламі або відмиканні замків стороннім предметом. Завдання експерта полягає в тому, щоб встановити не тільки факт несправності, але й її причину. Необхідно зазначити, що поняття несправності замка і неможливість використання замка для замикання не завжди збігаються. Так, несправні замки можуть використовуватись для замикання. У той же час ряд несправностей виключає можливість використання замка для замикання. З наведених причин, якщо в процесі дослідження буде встановлено факт несправності, експерт повинен визначити, чи можливо використовувати цей замок для замикання. Важливе значення в процесі дослідження має експертний експеримент, метою якого є оцінка придатності замка для замикання і відмикання – встановлення його працездатності.

Дана операція може проводитись як до розбирання корпусу з метою огляду та оцінки стану механізму, так і в процесі дослідження механізму. У ряді джерел вказується, що випробування проводиться тільки після розбирання корпусу і дослідження механізму, передчасне випробування може привести до знищення слідів, що свідчать про кримінальне відмикання.

Оглянувши зовнішні поверхні замку, можливо зробити попередні висновки про його несправність, якщо виявлені істотні деформації та пошкодження, що виключають нормальну роботу механізму замку. Однак у кожному випадку, незважаючи на виявлення перерахованих дефектів, остаточний висновок про технічний стан замка можливий тільки після його повного розбирання і ретельного дослідження всіх деталей, оскільки крім встановлення факту несправності (справності) замка необхідно конкретизувати її, а також встановити причину. Слід зазначити, що переходячи до дослідження внутрішніх поверхонь замка необхідно дотримуватись відповідних умов розбирання замка та механізму замка, запобігаючи непослідовне збирання, що унеможлиблює встановлення відповідності деталей із штатним ключем.



Зображення 19. Навісний замок із пошкодженням на зовнішніх поверхнях

Поняття «справність» характеризує той стан замка, при якому забезпечується його відмикання і замикання штатним ключем в повній відповідності з конструкцією.

Необхідними умовами цього є:

- цілісність корпусу і відсутність в ньому отворів і зазорів, що дозволяють впливати на засув, мінаючи свердловину для ключа;
- наявність в замка всіх деталей замикаючого механізму;
- відсутність їх поломок, деформацій, правильне їх поєднання; надійна фіксація засува замка в замкненому його положенні.

Встановлення справності та роботоздатності (працездатності) замка і причин несправності, якщо вони є, можливе у разі наявності ключа до замка, що досліджується, однак є випадки, при яких можна вирішити дані питання і без надання ключа. Несправність замка можливо вирішити в наступних випадках:

Наявність на зовнішніх поверхнях замка механічних пошкоджень, які впливали б на здійснення заданих йому функцій:

- пошкодження корпусу (розлом, відлом);
- наявність стороннього предмета в ключовій шпарині;
- пошкодження ключової шпарини;
- пошкодження дужки замка (перепил, перекус).

2. Відсутність однієї із складових частин, виявлена при візуальному огляді замка:

- відсутність циліндра в замку;
- відсутність повідка у здвоєному циліндровому механізмі врізного замка.

При надходженні лише здвоєного циліндрового механізму врізного замка, вирішується питання справності (роботоздатності) відносно механізму, а не замка в цілому.

Однак, виникають складності при дослідженні циліндрового механізму замка, а саме в послідовності дій експерта під час проведення експерименту. Як зазначалось вище, для перевірки роботоздатності та справності механізмів замків, перш за все необхідно ввести штатний ключ в ключову шпарину та повернути. Наприклад, якщо ключ не входить в ключову шпарину до упору та в наслідок чого не обертається, можливо зробити висновок, що механізм замку знаходиться в несправному та не роботоздатному стані. Але продовжуючи досліджувати механізм замку, експерт розпилює циліндр і встановлює, що в його середині розміщений фрагмент фольги (або інший сторонній предмет), який заважав вільному проходженню ключа. Виявлені обставини можуть вплинути на формулювання експертом не правильного висновку. Постає питання, яким чином дослідити циліндровий механізм замка на предмет справності, не розпилюючи циліндр та як встановити справність механізму замка після його розпилу. В таких випадках, дієвим етапом могла би стати рентгенозйомка, але відповідне технічне обладнання відсутнє в більшості експертних установ. Також слід додати, що під час проведення експертного експерименту, спрямованого на встановлення технічного стану циліндрового механізму, експерт може докласти трохи більших зусиль, що не виключає утворення слідів, не характерних для відмикання замку. Та не слід забувати про саморобні замки та замки із явними ознаками ремонту на які поняття "справності" взагалі не розповсюджується.

Що стосується доцільності надання на експертизу лише циліндрового механізму замка, а не всієї конструкції в цілому, зауважимо, що необхідною умовою справності є наявність усіх деталей, їх взаємодія без затримок і без докладання значних зусиль, надійна фіксація засува. При цьому можливі випадки, коли циліндровий механізм справний, а несправність замку викликана дефектами механізму, що перетворює обертальний рух циліндра в поступальну ходу засува; і навпаки. Завдання судового експерта полягає в обов'язковому встановленні несправності (дефекту) конкретної деталі або деталей і причини її виникнення, що складає основний зміст висновку про технічний стан замку.

Слід зауважити, що дослідження замка, а не лише його механізму на предмет справності та роботоздатності є більш доцільним та ефективним. Дослідження лише циліндрового механізму замка доцільно проводити лише у тих випадках, коли особу, що призначила експертизу, цікавить справність чи роботоздатність саме механізму.

При вирішенні питання справності замка перед експертами виникає проблема, щодо ненадання на дослідження технічної документації до замку, без якої встановити відповідність технічних характеристик усіх деталей та механізмів

вимогам ДСТУ, ТУ не можливо. Порушення клопотання з метою отримання необхідної документації, як показує практика, не лише затримує проведення експертизи, а в подальшому унеможлиблює вирішення питання про справність, так як жодне таке клопотання винесене експертами не було задоволено.

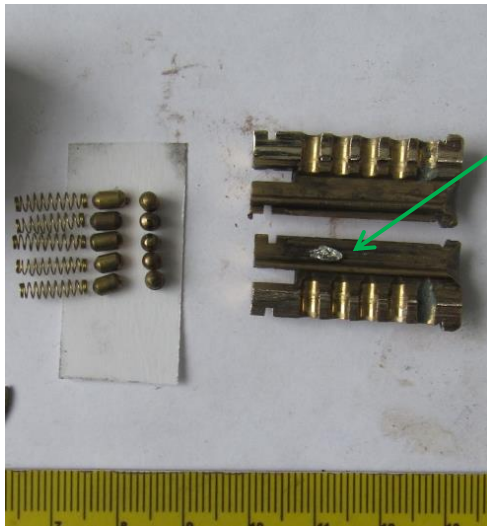
Крім того, проблемним залишається етап експертного експерименту під час дослідження замків із циліндровим механізмом, а саме введення ключа в ключову шпарину.

Вирішити питання про справність замку, у разі відсутності штатного ключа до вказаного замку (чи іншого ключа, що відмикає замок), неможливо. Але ключ, відповідно до визначення – є виробом, який слугує для приведення в дію запірних пристроїв замка чи штифтів циліндрового механізму та забезпечує необхідний вихід засуву, тобто не являється деталлю замку, а є скоріше штатним носієм коду.

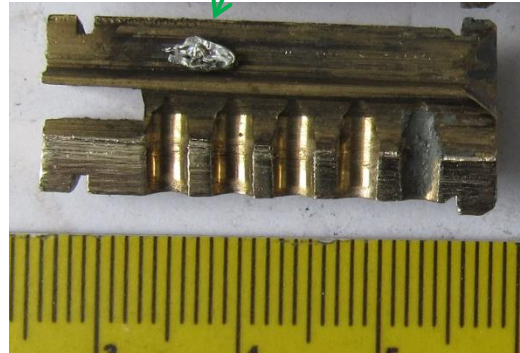
То чому ж при визначенні справності замку, акцентується увага на наявності ключа? Річ у тім, що самим простим та надійним способом встановлення правильності взаємодії деталей замку між собою є проведення експертного експерименту, у ході якого ключем проводиться послідовне замикання та відмикання замку, у відповідності до його конструкції. Безвідмовне переміщення ригелю замку та надійна його фіксація у положенні «зачинено», в результаті експертного експерименту з ключем, є свідченням правильної взаємодії деталей замку між собою.

Необхідність проведення експертного експерименту зі штатним ключем, для встановлення правильності взаємодії деталей замку між собою, винесене за межі обов'язкового, а вирішення доцільності вказаного експерименту покладено виключно на судового експерта та виходячи з умов дослідження. Такі випадки трапляються, наприклад, при одночасно поставлених запитаннях про факт відмикання замку з циліндровим штифтовим механізмом, наявності на його поверхнях слідів дії стороннім предметом та про справність замку. Повне розбирання циліндрового механізму замку, що супроводжується розпилюванням циліндрів (необхідна умова для дослідження внутрішніх поверхонь), унеможлиблює подальше проведення експериментів з ключем, а першочергове проведення вказаного експерименту, без дослідження внутрішніх поверхонь циліндрів, може призвести до втрати слідової інформації.

Втім, аналізуючи експертну практику, встановлено, що у ряді випадків, при відмиканні замків з циліндровими механізмами за допомогою самоімпресійної відмички, у каналі циліндру залишаються фрагменти фольги, причому досить часто вказані фрагменти мають порівняно невеликі розміри, тож при проведенні експертного експерименту зі штатним ключем, можливе виштовхування вказаних часточок у порожнечу циліндрового механізму з подальшою їх втратою (змішування зі стружкою при перепилуванні циліндру і т. п.). До того ж фіксація місця розташування вказаних об'єктів на поверхнях каналу циліндру є також вкрай важливою. І це лише один з прикладів.



Зображення 20. Циліндровий механізм у розібраному стані (стрілкою позначено наявність фольги в ключовій шпирині).



Зображення 21. Фрагмент циліндру циліндрового механізму із фольгою всередині.

Тож, на нашу думку, у випадку одночасного вирішення питань про наявність на досліджуваному замку з циліндровим механізмом слідів дії стороннім предметом та визначення його справності, проведення експериментів з ключем, до дослідження всіх поверхонь (у тому числі поверхонь каналів для ключа циліндрів) замку, є неприпустимим.

За умови надання на дослідження замка та ключа до нього, можливо відповісти на питання, що «замок роботоздатний та справний», якщо всі деталі замикаючого механізму справні, та відсутні дефекти, які б негативно впливали на роботу замка, або такого ж самого замка – еталона з ключами до нього.

За умови надання на дослідження лише його механізму відповісти на питання що «замок роботоздатний та справний не є можливим», оскільки, справність замка передбачає наявність усіх складових частин замка, а не лише його механізму. У даному випадку при наданні ключа до замка, можливо відповісти, що механізм замка справний, тобто усі деталі переміщуються у відповідній послідовності при взаємодії з ключем, але чи роботоздатний (забезпечує відмикання та замикання замка) без надання замка не є можливим.

Список використаних джерел

Методика трасологічного дослідження замків. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження зрядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» / [укл. Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Іваник С.І., Чашницька Т.Г.]. - К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2015. - 41 с.: іл. Реєстраційний код згідно з Реєстром методик проведення судових експертиз – 4.2.34.

В.Є. Бергер, Я.В. Рибалко. Зразки актів дактилоскопічної та трасологічної експертиз. – К.: РВВ МВС України, 1997.

Бергер В.Е., Прохоров-Лукин Г.В., Молибога Н.П. и др. "Трасологическое исследование механических замков: Метод. Пособие." - К.: РИО МВД УМВД Украины, 1998. – 96с.

Козоріз Сергій Леонідович,
 головний судовий експерт сектору
 трасологічних досліджень відділу
 криміналістичних видів досліджень
 Херсонського науково-дослідного
 експертно-криміналістичного центру МВС
 України

ТРУДНОЩІ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ПІД ЧАС ВИРІШЕННЯ ПИТАННЯ ПРО ВІДМИКАННЯ ТА МОЖЛИВОСТІ ВІДМИКАННЯ ЗАМКІВ ІЗ ЦИЛІНДРОВИМ МЕХАНІЗМОМ ЗА ДОПОМОГОЮ НАДАНОГО НА ДОСЛІДЖЕННЯ КЛЮЧА

Під час розслідування кримінальних проваджень, пов'язаних із незаконним проникненням до будь-яких приміщень, на стадії досудового розслідування, нерідко перед органами досудового розслідування постає питання про призначення судової трасологічної експертизи за спеціальністю 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами». Так, у багатьох випадках проникнення до осель громадян, нежилых споруд, приміщень підприємств, установ та організацій пов'язане із несанкціонованим відмиканням замків. Тому при проведенні оглядів місць подій (обшуків, оглядів тощо) за фактом проникнення до приміщень будь-якої власності, пов'язаних із незаконним відмиканням замків, як правило, вилучаються замки, механізми замків та ключі. За встановлення осіб, причетних до скоєння даного виду правопорушень, бувають випадки, коли у підозрюваних вилучаються ключі різного виду й типу, що викликає потребу в призначенні судової трасологічної експертизи, з метою встановлення можливості відмикання певного виду замків за допомогою ключів, вилучених у злочинців, або вирішення питання про те, чи відмикався замок вилученими ключами.

При дослідженні циліндрових механізмів замків (зображення 1, 2 додатку до тез виступу) та вирішенні питань: «Чи відмикався замок (механізм замка) наданим ключем?» та «Чи можливо відімкнути замок (механізм замка) наданим ключем?», у експерта виникає дилема щодо визначення значущості, важливості, вирішення першочерговості вищевказаних питань.



Зображення 1.



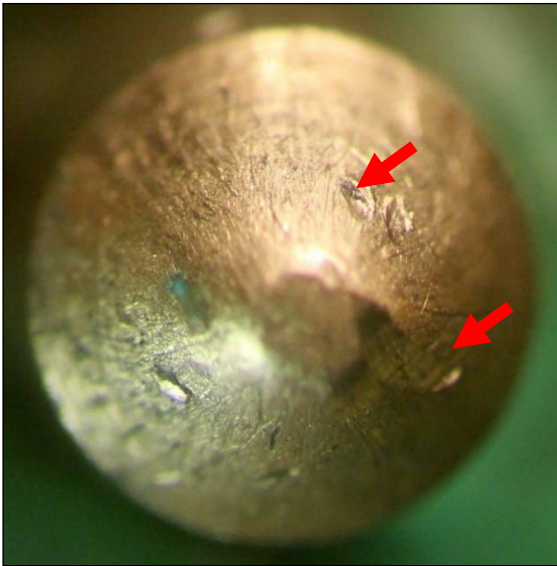
Зображення 2.

Зображення 1, 2. Загальний вигляд циліндрових механізмів замків із ключами.

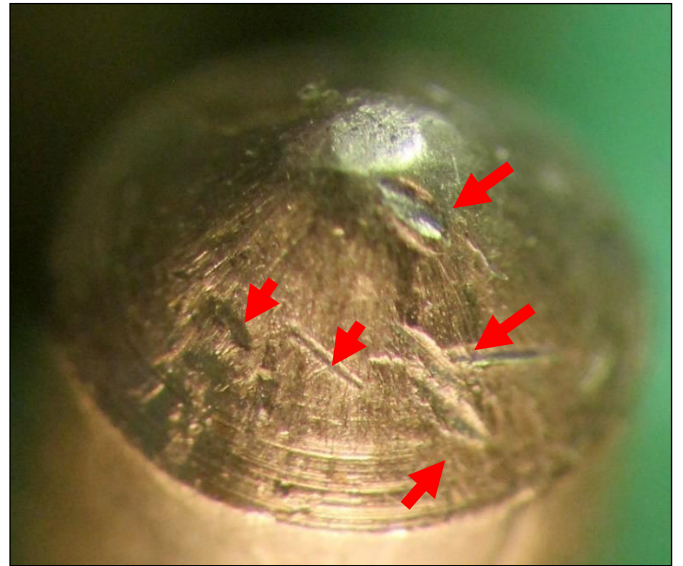
Факторами, що викликають сумніви можуть бути умови, які зазначені в Методиці трасологічного дослідження замків. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» / [укладачі Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Іваник С.І., Чашницька Т.Г.]. – К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2015. – 41 с.: іл. (реєстраційний код за Реєстром методик проведення судових експертиз 4.2.34) (далі Методика):

- забороняється під час огляду встановлювати справність замка шляхом прокручування ключа в ключовій шпарині, відмикати чи замикати замки;
- у циліндрових замках дія ключа або відмички перевіряється безпосереднім оглядом у розібраному вигляді, а також за допомогою просвічування рентгенівськими променями в зібраному вигляді.

Ці умови, в першу чергу, пов'язані з тим, що при вставлянні ключа в замкову шпарину, він може утворити нові сліди та знищити ті, що вже були або могли бути утворені в середині механізму замка. Як показує практика, при розбиранні циліндрових механізмів замків та більш детальному дослідженні його деталей, на його внутрішніх поверхнях можуть бути виявленні тільки сліди експлуатаційного характеру (наприклад, на внутрішніх поверхнях циліндрів, а також на верхніх краях робочих штифтів наявні потертості й подряпини, що мають низьку ступінь вираженості та які розташовані у певному порядку) або сліди, які можуть свідчити про вплив на внутрішні поверхні механізму предметами, які за формою та розмірами відрізняються від форми штатних ключів (наприклад, наявність слідів у вигляді трас, вм'ятин, зсувів металу різного ступеня вираженості, довжини, форм та які розташовані у довільному порідку) (зображення 3-7 додатку до тез виступу) та які як правило завжди мають невелику площину утворення, носять поодинокий характер, не відображають особливості слідоутворюючого об'єкта, тому вони для ідентифікації по ним слідоутворюючого об'єкта непридатні, а отже, і не дозволяють ідентифікувати об'єкт (в нашому випадку ключ) яким вони залишені і, відповідно, не дають можливості відповісти на питання, чи відмикався наданим ключем механізм. Навіть у випадку визнання таких слідів придатними для проведення ідентифікації слідоутворюючого об'єкту та встановлення факту, що вони залишені наданим ключем, це буде свідчити лише про те, що даний ключ вставлявся в замкову шпарину та ніяк не свідчить про те, що замок відмикався через технологічні особливості циліндрового механізму – сліди, котрі утворюються в ході обертання циліндру, пов'язані тільки з тертям циліндру о внутрішню поверхню патрону та ніяк не пов'язані з ключем чи іншим предметом, за допомогою якого циліндр міг бути повернутий, та є підставою для формування висновку про неможливість відповісти на поставлене питання.

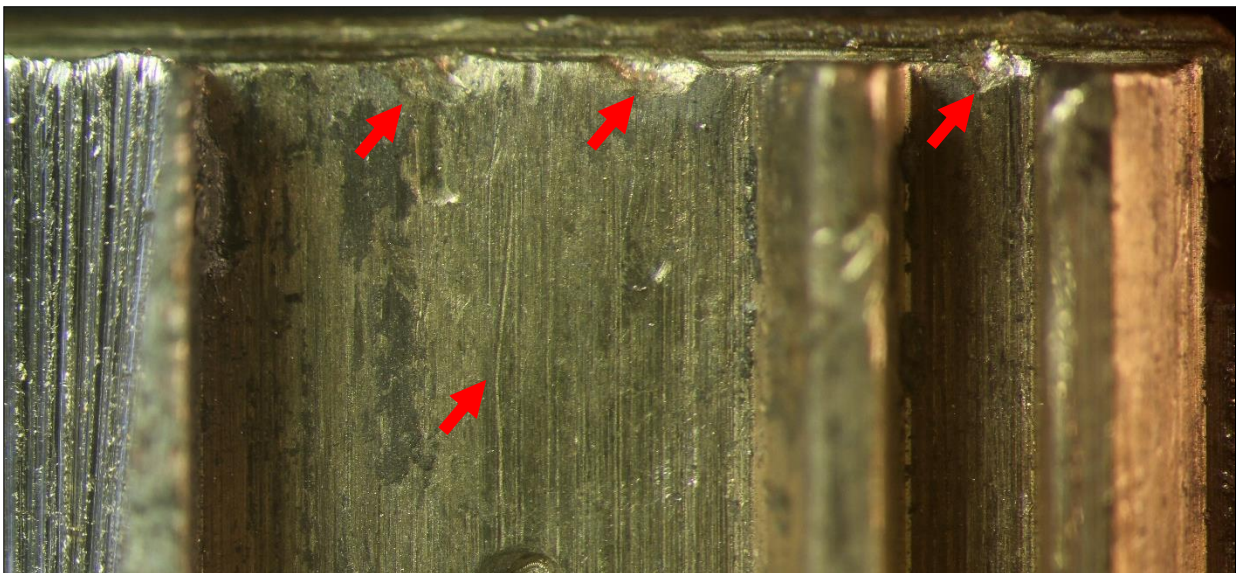


Зображення 3.

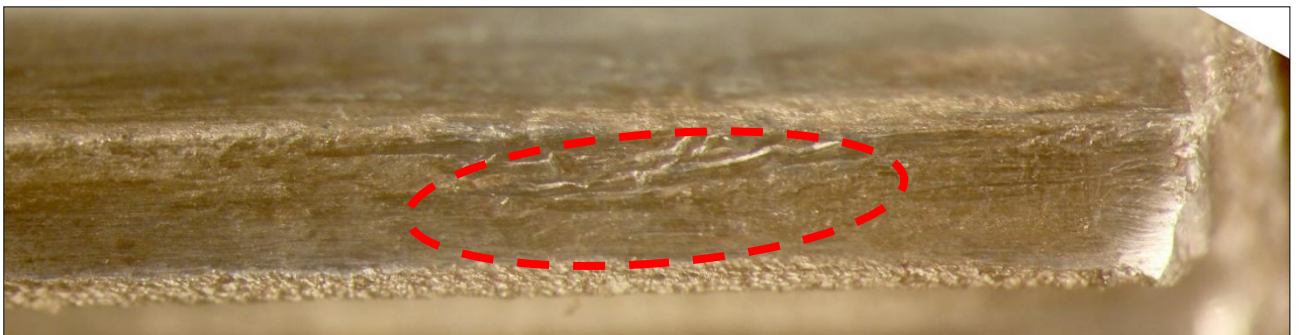


Зображення 4.

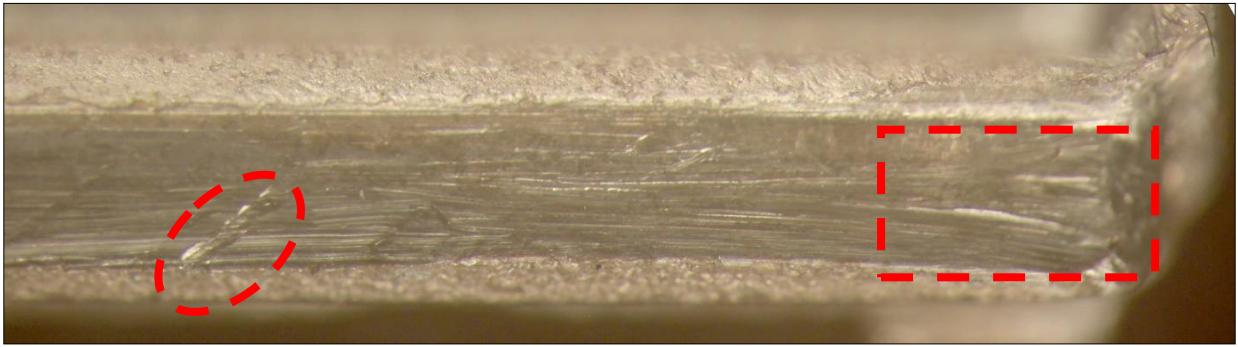
Зображення 3, 4. Збільшене зображення пошкоджень на поверхнях головок робочих штифтів циліндрового механізму замка.



Зображення 5.



Зображення 6.



Зображення 7.

Зображення 5, 6, 7. Збільшене зображення пошкоджень на внутрішніх поверхнях циліндру циліндрового механізму замка.

У випадку визначення можливості відімкнути замок за допомогою наданого ключа, треба спочатку визначитися із об'єктами дослідження. Якщо на дослідження було надано тільки циліндровий механізм замка з ключем, а в питанні зазначено, чи можливо відімкнути замок, то в такому випадку до органу, що призначив експертизу необхідно направити відповідне клопотання про надання самого замка, з метою встановлення можливості перевірки дії частин механізму на частини замка (здатність поводку механізму переміщувати ригель замка). У випадку неможливості надання замка на дослідження, саме питання повинне підлягати зміні, суть якого буде полягати у можливості повертання циліндрів механізму разом із поводком на 360° за допомогою наданого ключа. Визначальним фактором встановлення можливості відімкнути замок або повернути циліндр з поводком, буде проведення експертного експерименту. Для цього наданий ключ поміщується до шпарин для ключів циліндрів, при цьому звертається увага на те, щоб профіль стрижня ключа відповідав конфігурації шпарини та вільно входив до шпарини до упору з подальшим повертанням (спробою повертання) ключа в циліндрах (зображення 8, 9 додатку до тез виступу).



Зображення 8. Положення ключа після його введення у ключову шпарину.



Зображення 9. Положення ключа, циліндру та поводку після повертання ключа.

Якщо під час даного експерименту ключ вільно, без затримок, повертає циліндр механізму разом із поводком на 360° (у випадку надання тільки механізму),

а при цьому ригель замка переміщуються з положення «замкнено» у положення «відімкнено», то дослідження на цій стадії припиняється і формуються відповідні висновки:

- для замку – за допомогою наданого ключа можливо відімкнути замок;
- для циліндрового механізму – за допомогою наданого ключа можливо повернути циліндр із поводком на 360° .

Якщо циліндр не можливо повернути наданим на дослідження ключем, то механізм замка необхідно розібрати та дослідити його внутрішні поверхні, і на аналізі виявлених ознак, зробити відповідні висновки (далі по тексті).

Також слід зауважити, що у разі виконання вимог Методики і перевірки дії ключа безпосереднім оглядом у розібраному стані, тоді механізм замка розбирається, корпус та самі циліндри замка розпилюються (зображення 10 додатку до тез виступу), спочатку досліджуються внутрішні поверхні деталей та частин, а потім перевіряється дія ключа.



Зображення 10. Загальний вигляд циліндрового механізму замка після його розбирання.

Для цього половини циліндрів із комплектами робочих штифтів прикладаються до однієї зі сторін стрижня наданого на дослідження ключа. В результаті чого всі робочі штифти повинні бути розташовані в одній площині із зовнішньою поверхнею половин циліндрів (зображення 11, 12 додатку до тез виступу), або не в одній площині (нижні краї штифтів виходять за межі поверхні циліндрів) (зображення 13 додатку до тез виступу).

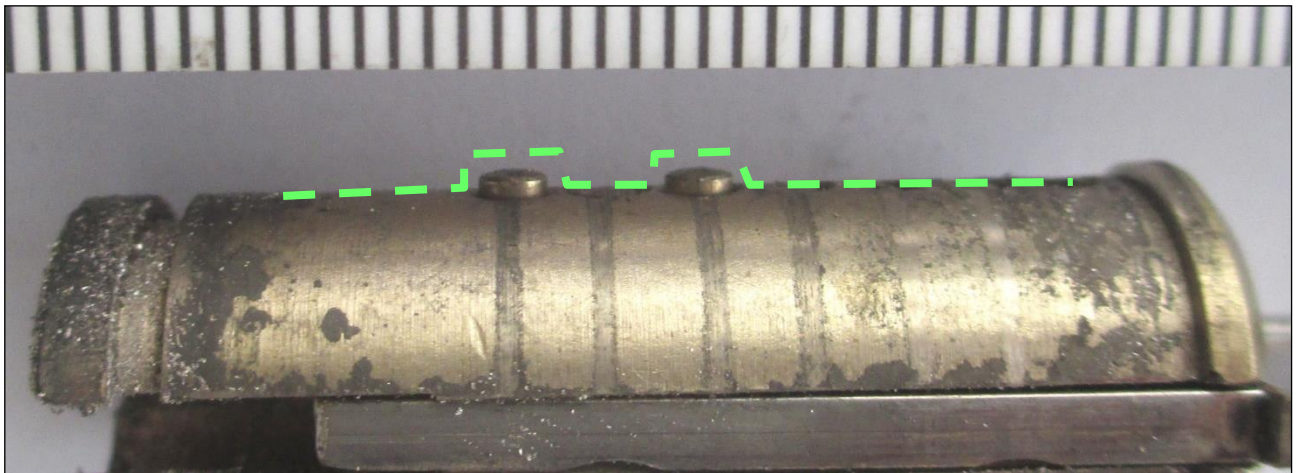


Зображення 11.



Зображення 12.

Зображення 11, 12. Збільшене зображення розміщення робочих штифтів відносно зовнішньої поверхні однієї із половин циліндру та відносно виступів з поглибленням на стрижні ключів (коли штифти в одній площині).



Зображення 13. Збільшене зображення розміщення робочих штифтів відносно зовнішньої поверхні однієї із половин циліндру та відносно виступів з поглибленням на стрижні ключів (коли штифти не в одній площині).

В першому випадку висновок формується про те, що в такому положенні робочих штифтів можливо здійснити провертання циліндру в корпусі замка. Однак встановити, чи провертається при цьому циліндр із поводком, не виявляється можливим у зв'язку з тим, що руйнівний спосіб розбирання циліндрового механізму, який застосовується для внутрішнього дослідження, в подальшому не дозволяє повернути циліндр в середині корпусу механізму, тобто перевірити рухливість його деталей, а також встановити чи механізм забезпечує їх переміщення, пов'язане з відмиканням і замиканням. У другому випадку висновок формується про те, що неможливо здійснити провертання циліндру з поводком в корпусі, не завдавши при цьому значних механічних ушкоджень (деформації країв каналів для штифтів в корпусі та на циліндрах; деформації країв робочих та опорних штифтів; напівкільцевих потертостей, які відходять від каналів для штифтів та ступінь вираженості яких би свідчила про те, що нижні краї робочих чи опорних штифтів виступають на висоту більшу, ніж висота їх підйому (утоплювання ключом-оригіналом) механізму замка. У випадку наявності таких пошкоджень формується висновок про неможливість відповісти на питання з тих же причин, що й в першому випадку.

Отже, аналізуючи вищевикладене, можна дійти висновку, що на сьогоднішній день вирішувати питання про те, чи за допомогою наданого ключа був відімкнутий замок із циліндровим механізмом не доцільно, через те, що за слідами ключ ідентифікувати майже не можливо та через технологічні особливості циліндрового механізму, що майже гарантовано в усіх випадках дає підстави для формування висновку про неможливість відповіді на поставлене питання. У свою чергу, вирішення питання про можливість відімкнути замок чи повернути циліндри механізму замка за допомогою наданого ключа (за умови, що механізм замка не буде розбиратися до проведення експерименту) може мати більше значення для органів досудового розслідування, через те, що у багатьох випадках питання може бути вирішено позитивно.

Список використаної літератури:

1. Методика трасологічного дослідження замків. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» / [укладачі Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Іваник С.І., Чашницька Т.Г.]. – К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2015. – 41 с.: іл. (реєстраційний код за Реєстром методик проведення судових експертиз 4.2.34).
2. Бергер В. К., Прохоров-Лукин Г. В., Молибога Н. П. и др. Трасологическое исследование механических замков: методическое пособие. – К.: РИО МВД Украины, 2000. – 96с.
3. Методика судової трасологічної експертизи (загальна частина) / [К.М. Ковальов, В.А. Кузнецов]. Київ: ДНДЕКЦ МВС України, 2019. 19 с.

РОЗДІЛ V. ТРАСОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕТИПОВИХ ОБ'ЄКТІВ

Картавих Кирил Сергійович,

судовий експерт сектору трасологічних досліджень та обліку відділу криміналістичних видів досліджень, Хмельницького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ОСОБЛИВОСТІ 3D ДРУКУ, КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТА КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ НАДРУКОВАНИХ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ 3D ДРУКУ

Відповідно до зазначеної тематики наукового семінару, зважаючи на стрімкий розвиток технологій 3D друку, розширення сфер його застосування та значне збільшення кількості агрегатів для 3D друку на території України та у світі в цілому, нами було сформовано та запропоновано наступну тему доповіді в сфері нових методів та напрямів трасологічних досліджень - «Особливості 3D друку, криміналістичне значення та криміналістичне дослідження об'єктів надрукованих із використанням технологій 3D друку».

Актуальність даного питання полягає в необхідності розуміння процесу 3D друку, значення даної технології, сфер її використання (як легальних так і нелегальних) з теоретичної точки зору та розуміння особливостей дослідження агрегатів 3D друку та об'єктів виготовлених технологіями 3D друку, криміналістичного значення вказаної технології, вірогідних та реальних сфер використання технологій 3D друку злочинцями та можливостей використання таких технологій правоохоронними органами. Для висвітлення та вирішення вказаних вище питань, фахівцями-трасологами Хмельницького НДЕКЦ в рамках науково-практичного семінару фахівців Експертної служби МВС, було підготовлено дану доповідь.

Першочергово, для вирішення вищезазначеного питання необхідно уніфікувати та прийти до єдиного розуміння понятійно-термінологічної складової даного питання.

3D друк (адитивні технології) — одна з форм технологій адитивного виробництва, де тривимірний об'єкт створюється шляхом накладання послідовних шарів матеріалу (друку, вирощування) за даними цифрової моделі. Друк здійснюється спеціальним пристроєм — 3D принтером, який забезпечує створення фізичного об'єкта шляхом послідовного накладання пластичного матеріалу на основі віртуальної 3D моделі [1].

3D принтер — пристрій, що використовує метод пошарового створення фізичного об'єкта за цифровою 3D моделлю [2].

3D принтери, як правило, швидші, більш доступні і простіші у використанні, ніж інші технології адитивного виробництва. 3D принтери пропонують розробникам продуктів можливість друку деталей і механізмів з декількох

матеріалів та з різними механічними і фізичними властивостями за один процес складання.

3D друк може здійснюватися різними способами і з використанням різних матеріалів, але в основі будь-якого з них лежить принцип пошарового створення (вирощування) твердого об'єкта. Застосовуються дві принципові технології:

Лазерна:

Лазерний друк — ультрафіолетовий лазер поступово, піксель за пікселем, засвічує рідкий фотополімер, або фотополімер засвічується ультрафіолетовою лампою через фотошаблон, мінливий з новим шаром. При цьому він твердне і перетворюється на досить міцний пластик.

Лазерне спікання — при цьому лазер випалює в порошок з легкосплавного пластику, шар за шаром, контур майбутньої деталі. Після цього зайвий порошок струшується з готової деталі.

Ламінування — деталь створюється з великої кількості шарів робочого матеріалу, які поступово накладаються один на одного і склеюються, при цьому лазер вирізає в кожному контур перерізу майбутньої деталі.

Струменева:

Застигання матеріалу при охолодженні — роздавальна голівка видавлює на охолоджувану платформу-основу краплі розігрітого термопластика. Краплі швидко застигають і злипаються один з одним, формуючи шари майбутнього об'єкта.

Полімеризація фотополімерного пластику під дією ультрафіолетової лампи — спосіб схожий на попередній, але пластик твердне під дією ультрафіолету.

Склеювання або спікання порошкоподібного матеріалу — те ж саме що і лазерне спікання, лише порошок склеюється клеєм, що надходить із спеціальної струменевої голівки. При цьому можна відтворити забарвлення деталі, використовуючи сполучні речовини різних кольорів.

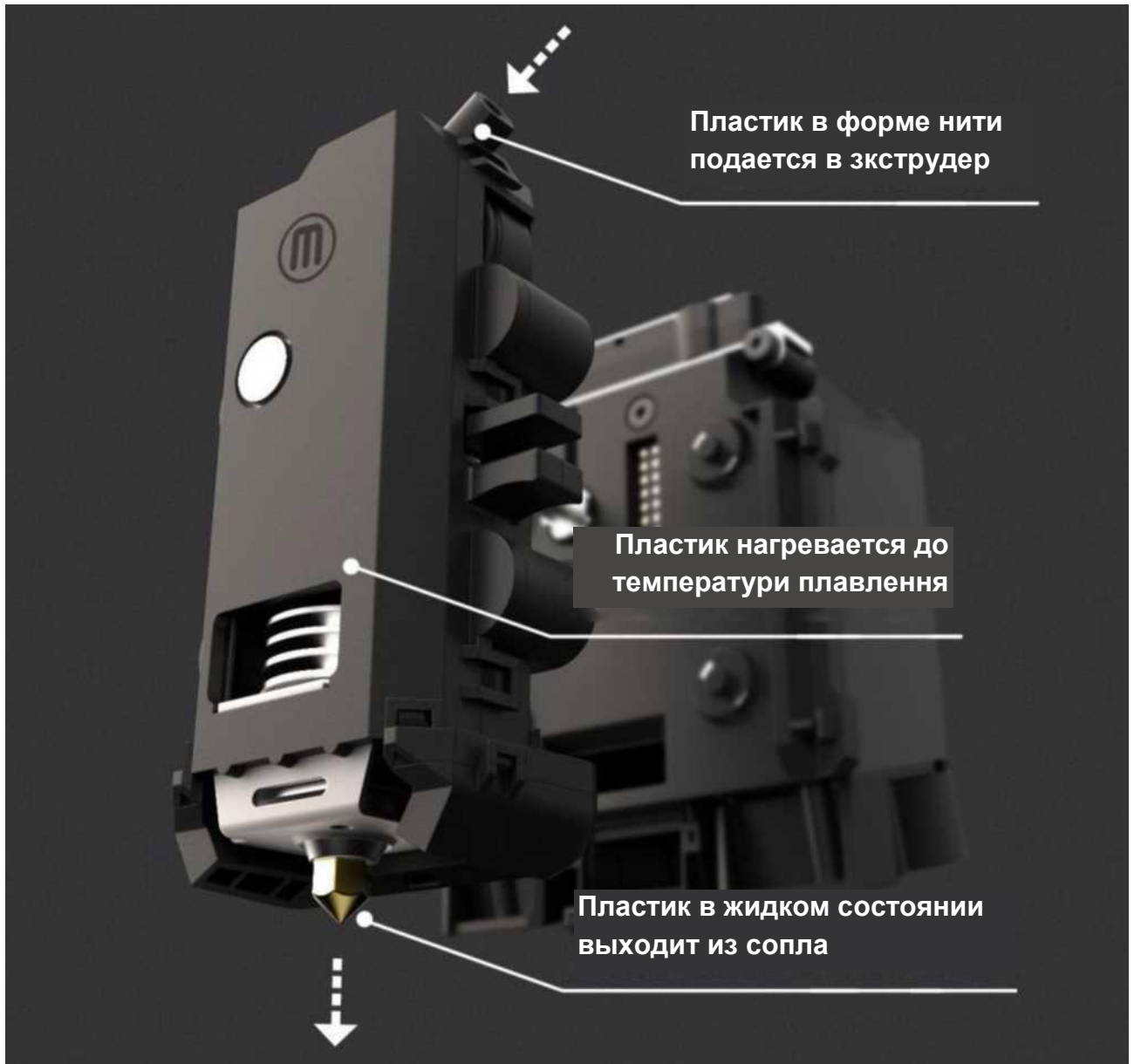
Моделювання методом наплавлення або Fused Deposition Modeling (FDM) було винайдено ученим на ім'я Скотт Крамп через кілька років після того, як Чак Хулл винайшов лазерний 3D друк. Крамп намагався дістати вигоду з розробки і в 1990 році заснував компанію Stratasys, яка запатентувала цю технологію під брендом FFF. З цієї причини найпопулярніша технологія 3D друку FDM часто згадується як Fused Filament Fabrication (FFF).

Принцип, за яким працює ця технологія, досить простий та дешевий. Саме тому 95% всіх настільних 3D принтерів в Україні та світі використовують FDM або FFF технології друку об'єктів.

Пластик, такий як PLA або ABS, у формі тонкої нитки подається в екструдер - серце принтера. У екструдері пластикова нитка розігрівається (в середньому до температури від 220° до 260°) і переходить у рідкий стан. Механічні частини принтера слідує командам з комп'ютерного файлу GCODE і переносять екструдер в потрібне положення строго за вказаними у файлі координатами. Коли екструдер досягає заданої позиції, пластик виходить з гарячого сопла, виливається до столу (скла-основи) принтера або попереднім 3 деталям. Через секунди після друку пластик твердне і надрукована модель стає жорсткою.

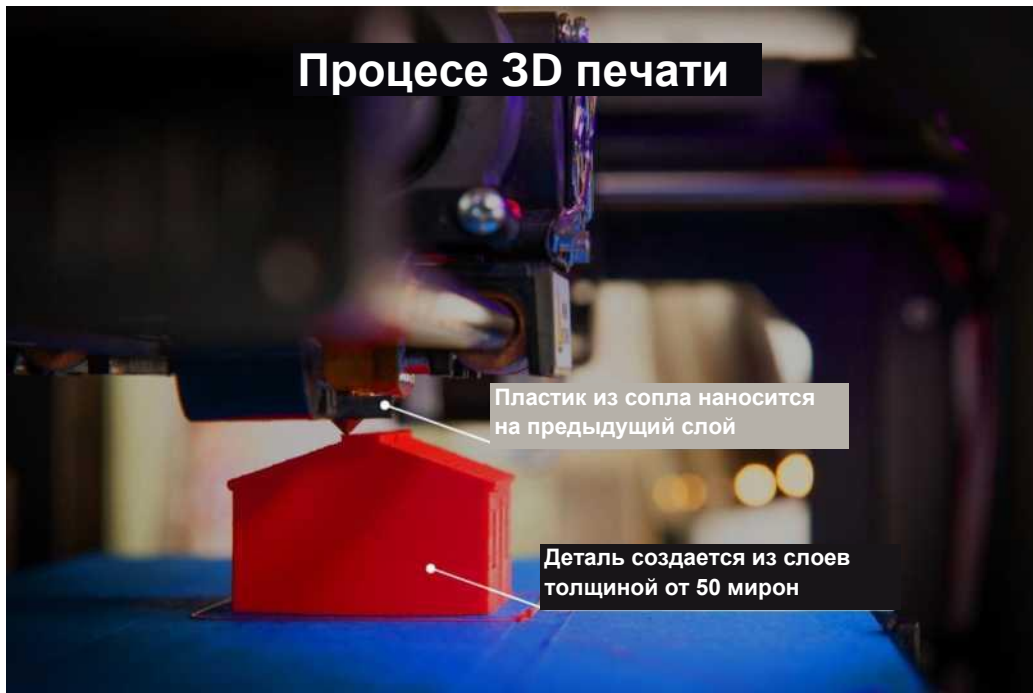
Залежно від необхідної міцності виробу, встановлюється різна ступінь заповнення внутрішнього простору моделей. Починаючи від заповнення 0%, коли

принтер друкує тільки оболонку моделі, і закінчуючи заповненням 100%, коли деталь повністю заповнена пластиком. Таким чином формується внутрішня структура об'єкту, що друкується. Така структура є різною в кожного виду об'єктів

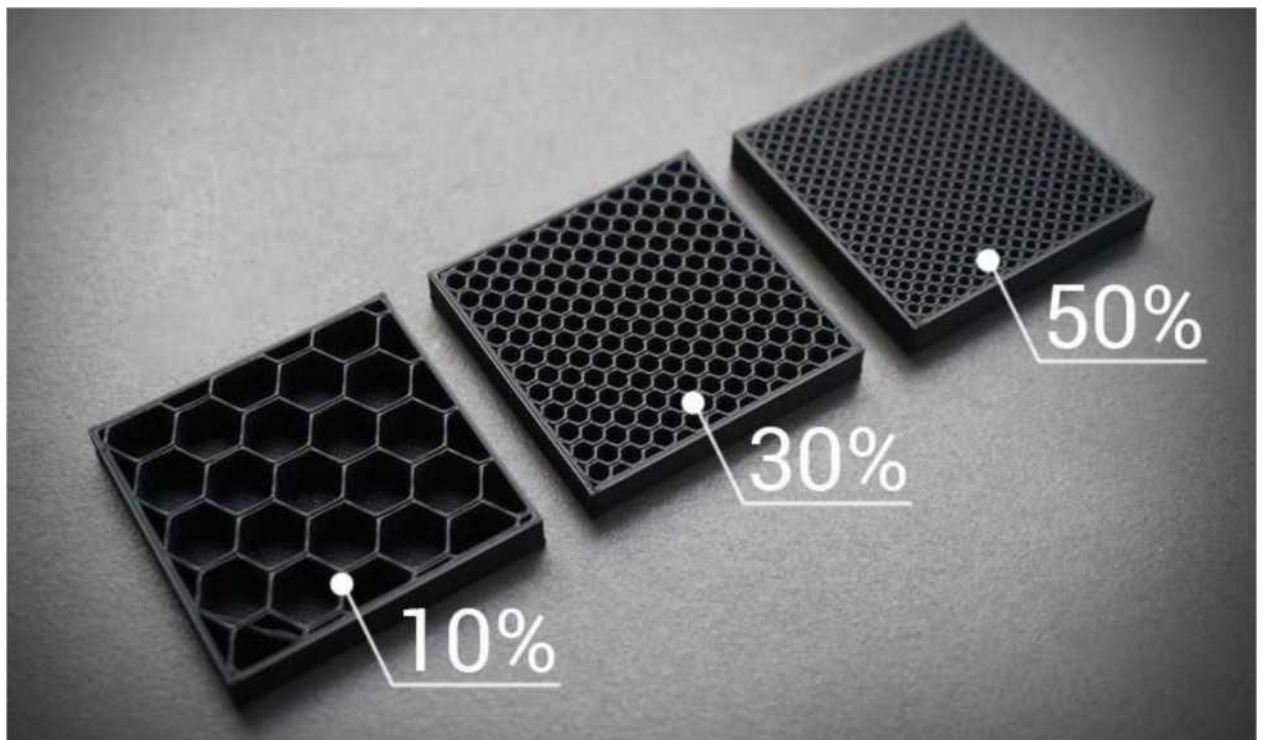


і залежить від конкретного принтеру, тому одні принтери виготовляють таку структуру із ребрами, інші із сітками тощо [3].

Зображення 1. Загальний вигляд серійного 3D принтеру та його основних вузлів (що здійснюють безпосередній 3D друк).



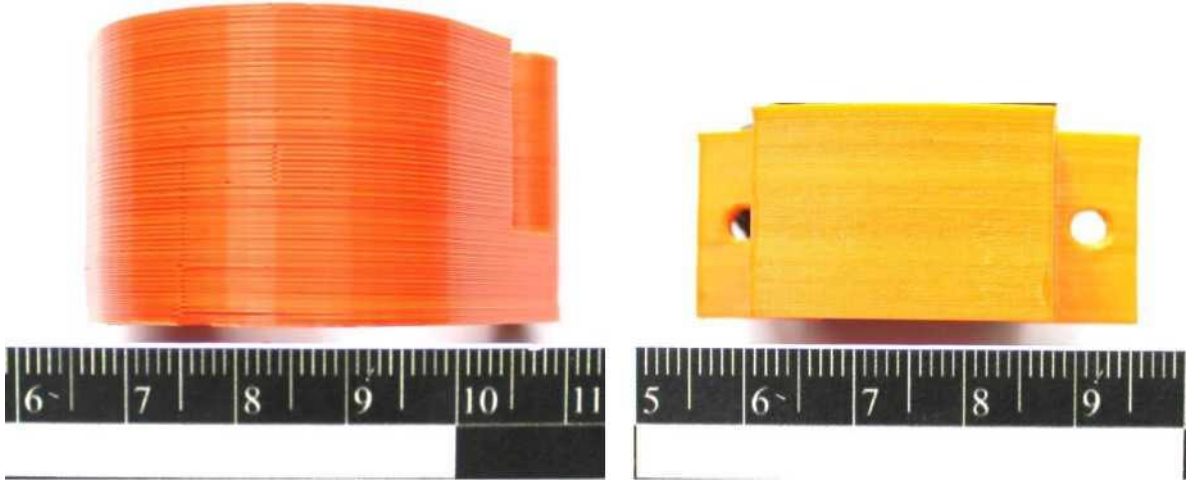
Зображення 2. Вигляд процесу друку 3D принтером.



Зображення 3. Приклад вигляду надрукованих на 3D принтері деталей із різним відсотком наповненості.

Для розуміння практичної сторони даного питання, а саме особливостей дослідження агрегатів 3D друку та об'єктів виготовлених технологіями 3D друку, криміналістичного значення вказаної технології, вірогідних та реальних сфер використання технологій 3D друку злочинцями та можливостей використання таких технологій правоохоронними органами розглянемо наступні конкретні приклади.

Для власного розуміння процесу 3D друку нами було проведено аналіз різних деталей виготовлених на одному й тому ж 3D принтері, а саме процес їх 3D друку, залежність якості деталей від швидкості такого друку та товщини слоїв друку та наявні при такому друці дефекти, криміналістична цінність яких буде описана в подальшому.



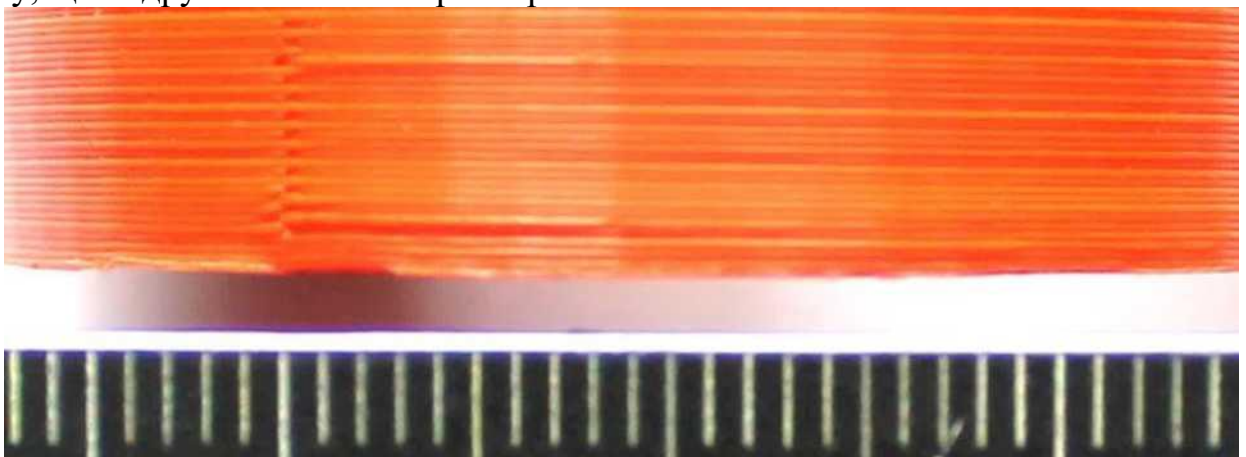
Зображення 4.

Зображення 5.

Зображення 4, 5 - вигляд двох деталей надрукованих на одному й тому ж 3D принтері, однак із різною настройкою товщини слоїв.

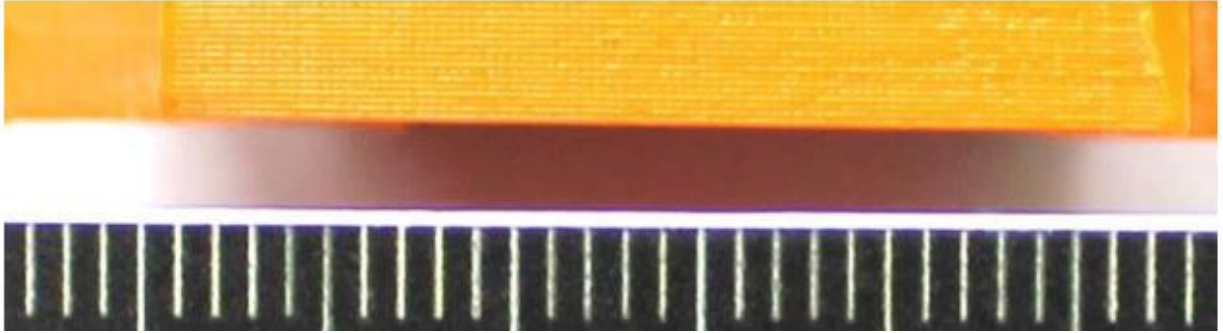
В наведених вище зображеннях, неозброєним оком, можна побачити слоїстість структури даних деталей, яка є відповідною процесу друку цих деталей.

Ліва деталь виготовлена максимально товстим (для наявного 3D принтера) слоєм пластику, виготовлення деталей яким призводить до деяких дефектів, які, здебільшого, не будуть усунуті при подальшій обробці деталі. Такими дефектами є нерівномірність заповнення слою при підйомі сопла принтеру та зсувами слоїв, які при подальшій обробці (наприклад шліфовці) дозволяють ідентифікувати деталь як таку, що надрукована на 3D принтері.



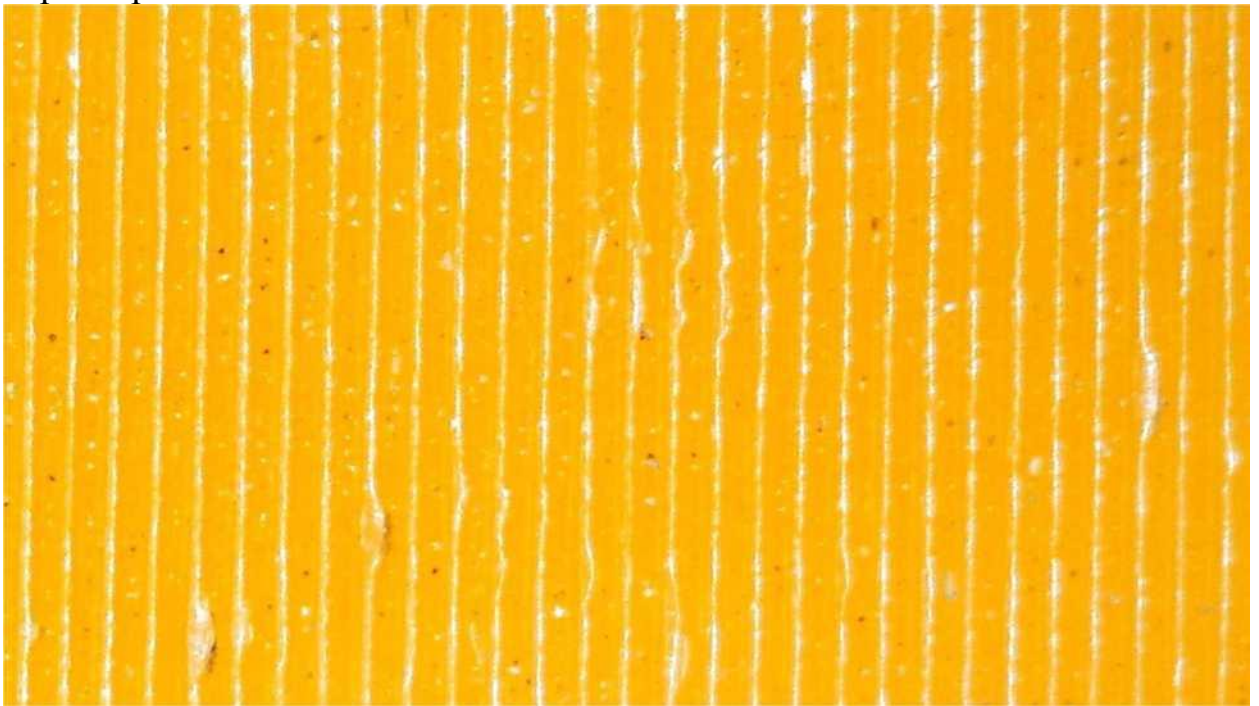
Зображення 6. Збільшений (макро) вигляд структури деталі із максимальною товщиною слою друку.

Права деталь виготовлена із використанням середньої товщини слою. В даній деталі описані вище дефекти зустрічаються рідше, а структура дозволяє виконати подальшу обробку таким чином, що достовірно визначити факт друку даної деталі на 3D принтері, без розламу цієї деталі - неможливо.



Зображення 7. Збільшений (макро) вигляд структури деталі із середньою товщиною слою друку.

При мікроскопічному дослідженні вказаних вище деталей та інших виготовлених на даному принтері деталей, (використано мікроскоп МСП-1), встановлено, що слої, з яких складаються надруковані на 3D принтері деталі, містять дефекти (нерівності, випуклості та заглиблення), що мають певну повторюваність як на одній деталі, так і на різних деталях виготовлених на даному 3D принтері.

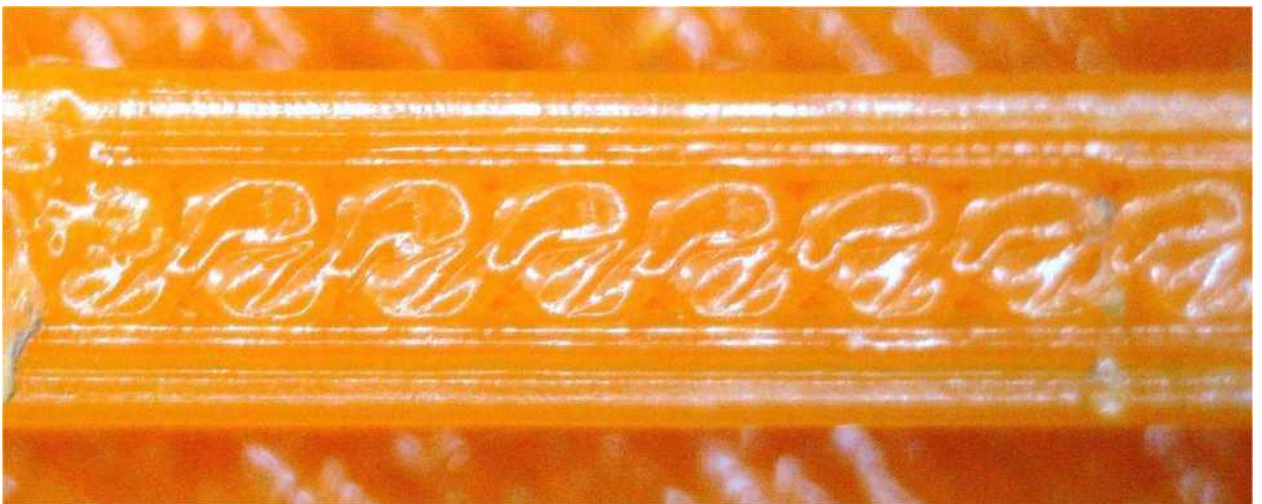


Зображення 8. Детальний вигляд структури деталі надрукованої на 3D принтері.)

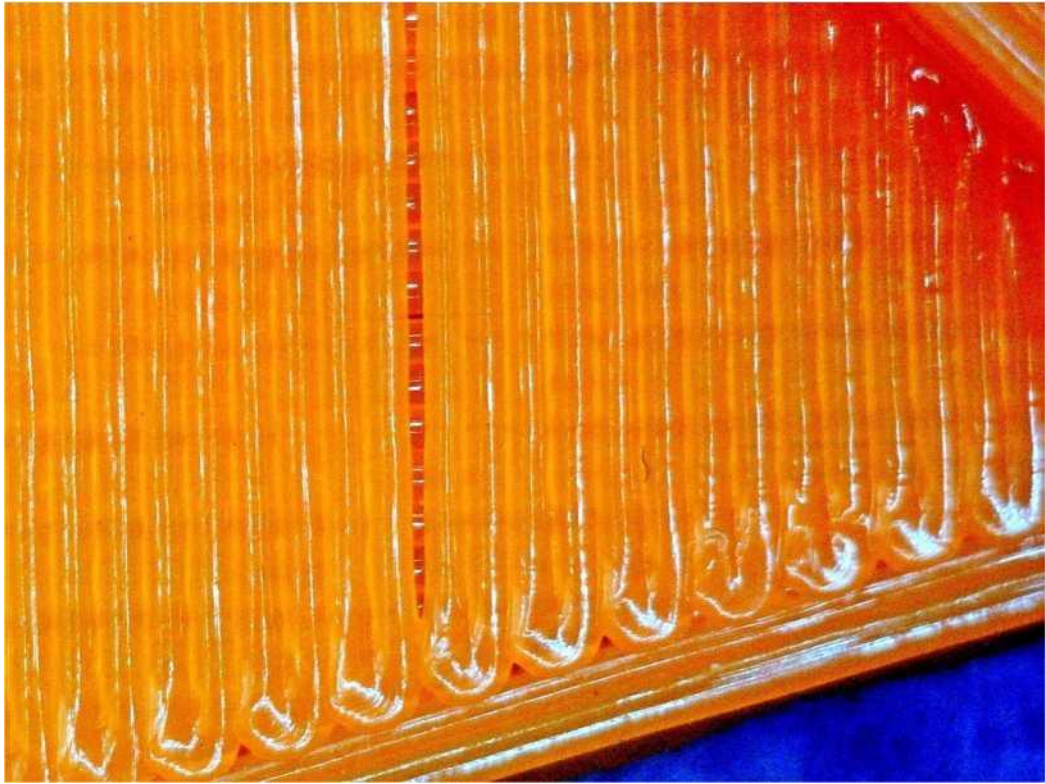


Зображення 9. Детальний вигляд структури деталі надрукованої на 3D принтері.

Також, встановлено, що у випадках, коли 3D принтеру необхідно виготовляти деталь зі складною структурою або формою, йому необхідно здійснювати повороти слоїв.

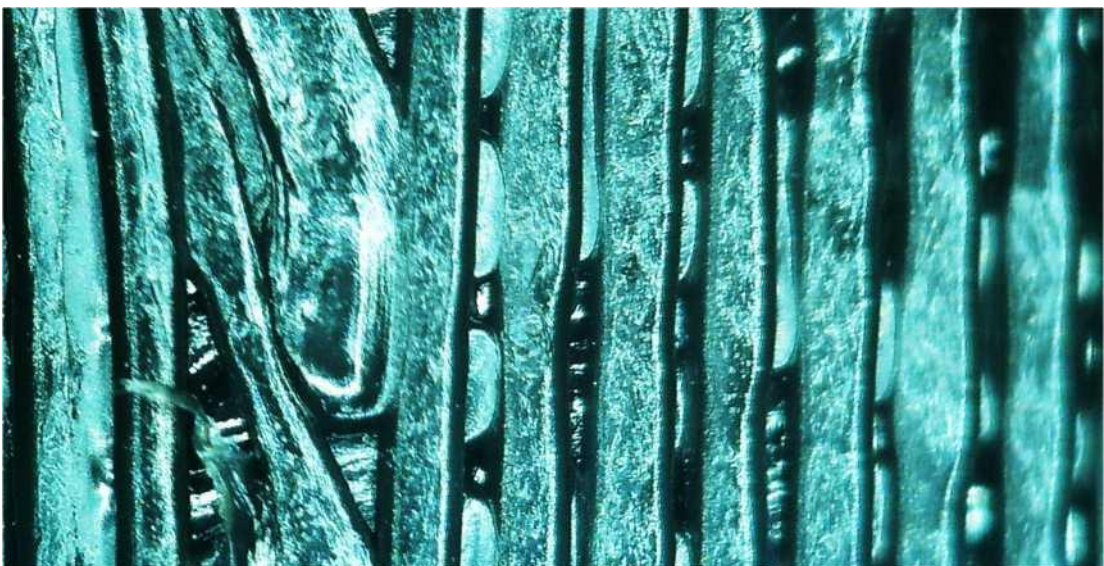


Зображення 10. Детальний вигляд структури деталі надрукованої на 3D принтері при повороті слою



Зображення 11. Детальний вигляд структури деталі надрукованої на 3D принтері при повороті слою із наявним дефектом, що пояснюється товщиною слою при друці.

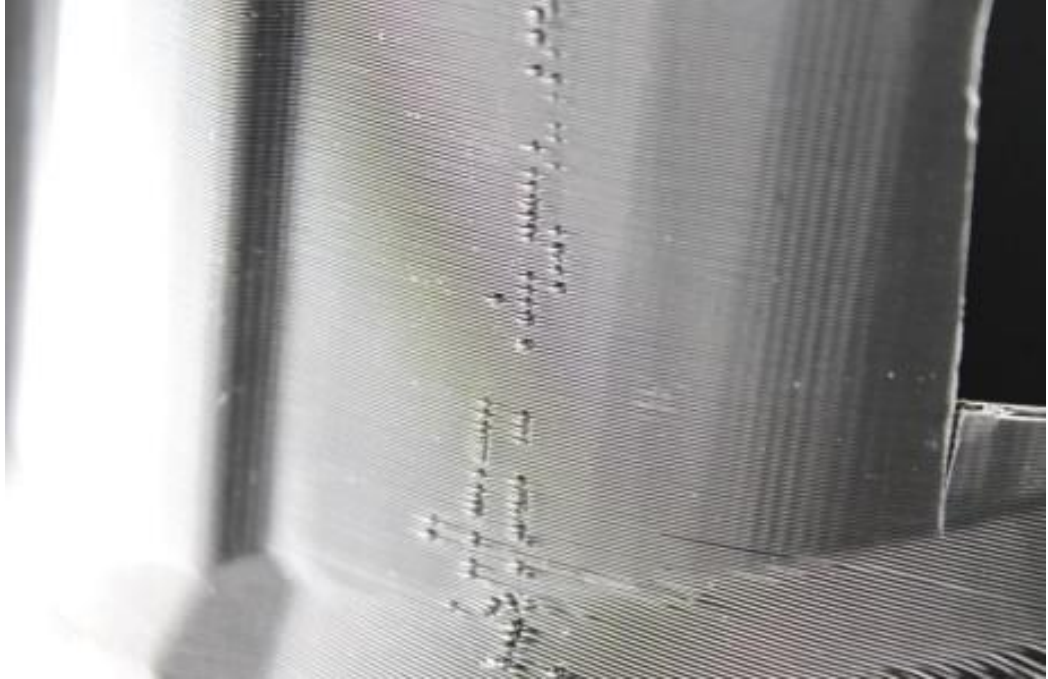
Однак, повороти слою для побутових 3D принтерів є задачею складною для виконання, що призводить до дефектів (помилки принтера при виконанні коду програми), які мають певну повторюваність та є індивідуальними для кожного 3D принтера (що пояснюється складною структурою принтеру, його складових, ПЗ та інших компонентів).



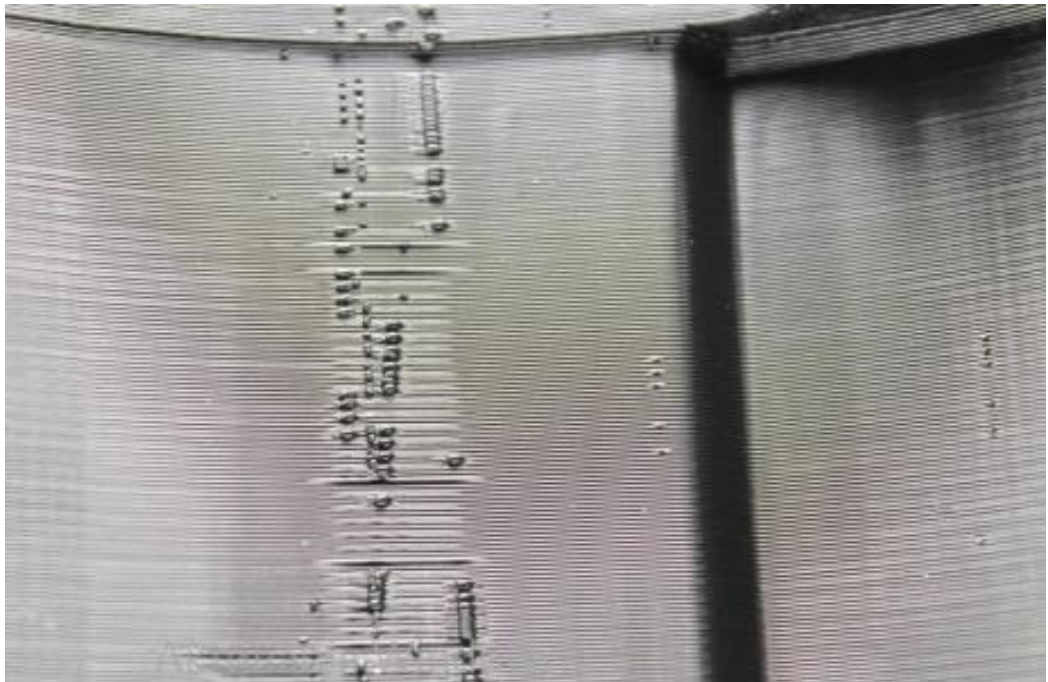
Зображення 12. Детальний вигляд структури деталі надрукованої на 3D принтері при повороті слою із наявним дефектом, що пояснюється помилкою повороту при друці.

Так само як із поворотом слою, кожен 3D принтер залишає на деталях певні повторювані та індивідуальні (для самого себе) дефекти при створенні високих та друку круглих деталей.

Так, при створенні високої деталі, при підйомі кожного слою, в місці самого підйому буде утворюватись особливий дефект.



Зображення 13. Детальний вигляд структури деталі надрукованої на 3D принтері при підйомі слою із наявним дефектом, що пояснюється підйомом сопла при друці.



Зображення 14. Детальний вигляд структури деталі надрукованої на 3D принтері при підйомі слою із наявним дефектом, що пояснюється підйомом сопла при друці

При 3D друку круглих деталей принтер виконує прямі рухи між заданими у програмному коді точками, відповідно до чого, круглі деталі надруковані на 3D принтері є насправді багатограними, при чому чим більше граней, тим менше це відображається в деталі.

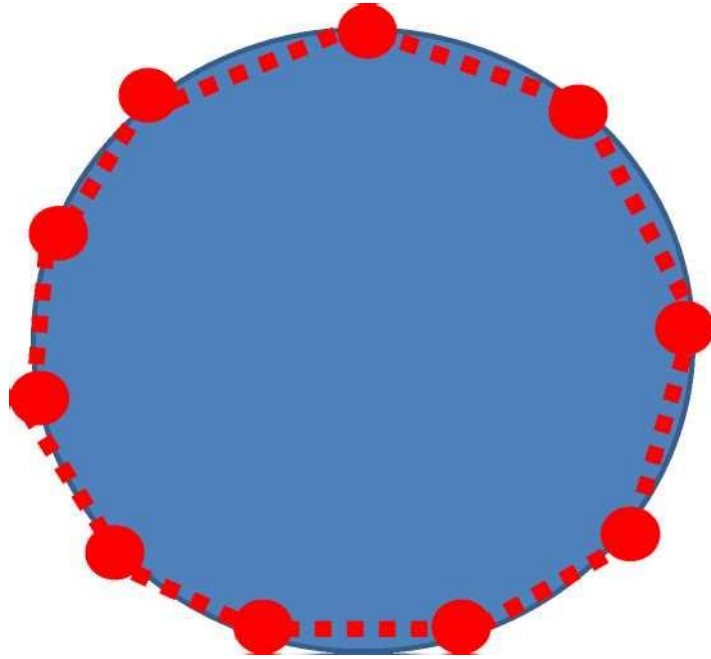


Схема 1. Схема кола і відтворюваності 3D принтером кола при малій кількості точок.

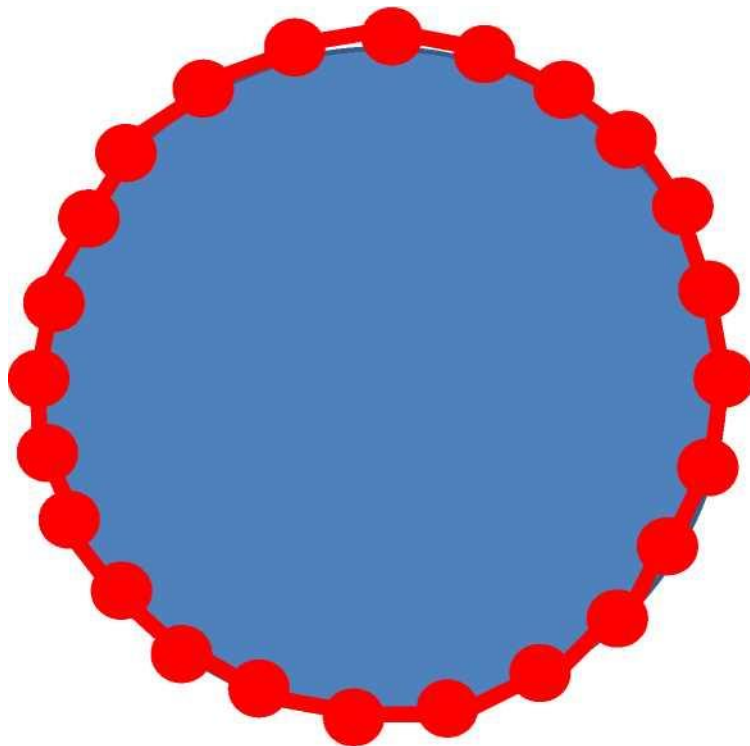
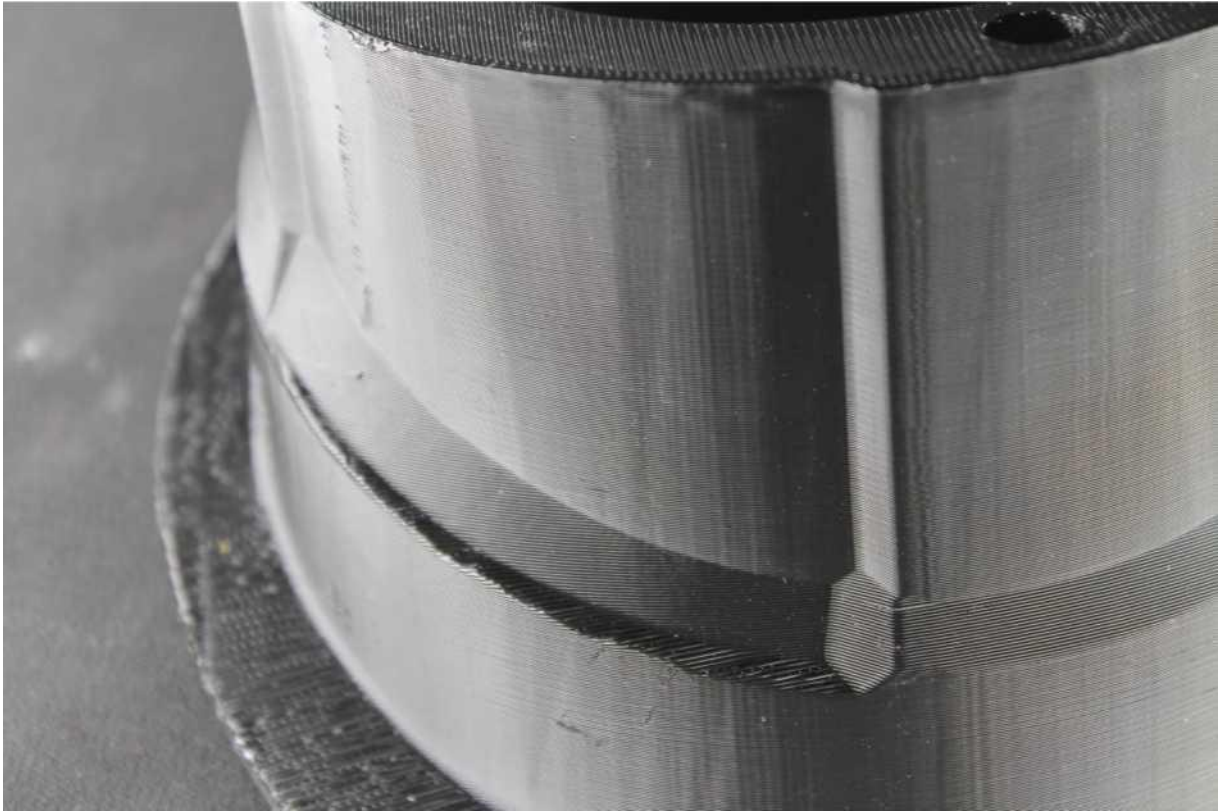


Схема 2. Схема кола і відтворюваності 3D принтером кола при великій кількості точок.



Зображення 15. Детальний вигляд структури круглої деталі надрукованої на 3D принтері із наявним дефектом «хвилі», що пояснюється особливістю виконання 3D принтером кола.

Зображені вище хвилі утворені 3D принтером періодично повторюються, причому повторюються як частота такої хвилі, так і її кут.

Вказаний вище перелік особливостей та дефектів процесу 3D друку не є вичерпним, і в своїй сукупності, при мікроскопічному дослідженні, дозволяє ідентифікувати деталі надруковані одним і тим саме 3D принтером (класом 3D принтерів). Однак варто додати, що вказані вище особливості та дефекти, а також закономірності їх виникнення потребують подальшого вивчення.

Також вказані вище особливості можуть використовуватись при трасологічних дослідженнях цілого за частинами, адже слоїста структура, дефекти та внутрішня наповненість об'єктів надрукованих 3D принтером дозволяє виявляти більшу кількість окремих ознак для винесення позитивного чи негативного висновку експертом.



Зображення 16. Приклад виготовленої на 3D принтері деталі із складною внутрішньою структурою та наявним розламом.

При дослідженні можливостей 3D друку у сфері замків та замикаючих пристроїв, нами було виявлено можливості для виготовлення ключів-копій на 3D принтерах, що може використовуватись злочинцями для здійснення крадіжок та інших злочинів, при чому проблемним питанням для трасології, в даному аспекті, є проблема ідентифікації таких ключів-копій та встановлення фактів відмикання замків, адже полімерні ключі хоч і мають високу вірогідність поламки і не є надійними, однак не залишають слідів на металічних деталях замків, незалежно від їх виду [4].



Зображення 17. Приклад виготовленого на 3D принтері ключа-копії із ключем-оригіналом та циліндровим механізмом.

При дослідженні можливостей 3D друку у сфері дослідження пломб нами було виявлено можливість друку будь-яких пломб на 3D принтері, що вже активно використовується злочинцями при крадіжках.

Так, злочинцями було скоєно крадіжку, що не була помічена протягом тривалого періоду часу, з двох вантажних контейнерів, що були опломбовані двома металевими пломбами із полімерним покриттям. Вказані пломби було зірвано злочинцями, після чого, з метою маскування вчиненого злочину, на місця зірваних пломб було навішано пломби-копії виготовлені злочинцями на 3D принтері, з подальшим лазерним гравіюванням наявних на пломбах написів.



Зображення 18.



Зображення 19.

Зображення 18, 19 – Дві виготовлені зловмисниками на 3D принтері пломби, що були навішані на місця зірваних оригінальних пломб.



Зображення 20. Виявлені на місці скоєння крадіжки дві пломби-оригінали, зірвані зловмисниками.

Таким чином, стає зрозуміло, що 3D друк дозволяє виготовляти копії пломб, що не мають або майже не мають відмінностей від оригіналів, що дає 15 злочинцям можливість маскувати скоєні крадіжки та ускладнює розслідування таких крадіжок, адже у випадку, коли злочинці навішують пломби-копії та забирають із собою пломби-оригінали, встановити реальне місце скоєння злочину (в умовах переміщення вантажів на значні відстані). Описаний вище факт було перевірено нами в ході власного експерименту - дослідження можливостей швидкого виготовлення пломб копій, для чого нами було взято в якості зразка пломбу якірного типу, популярної в Україні фірми «GST», а саме пломбу «Кристал».

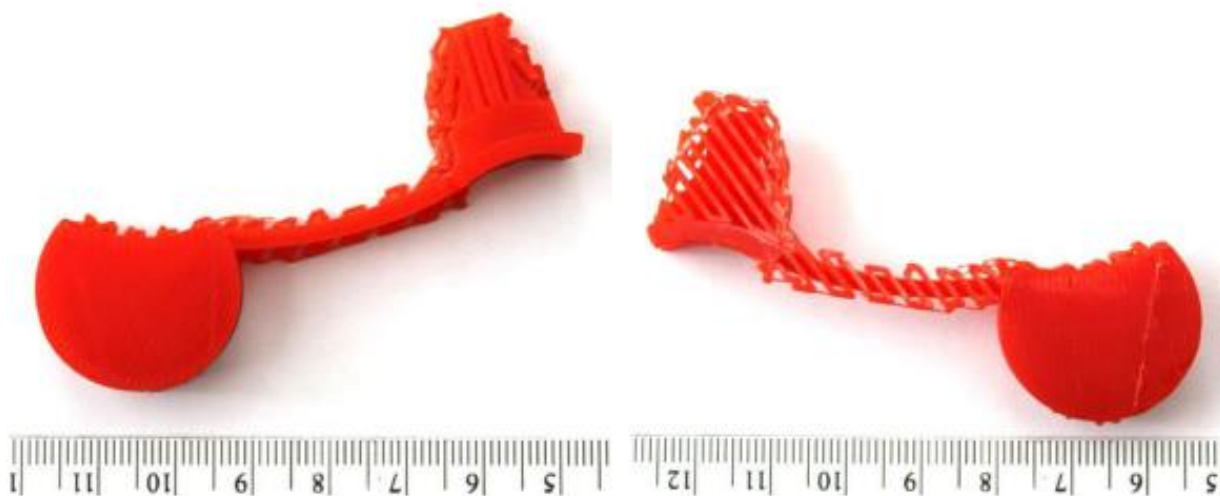


Зображення 21.

Зображення 22.

Зображення 21, 22 – вигляд пломби «Кристал» фірми «GST» (з двох сторін).

Для виконання поставленої задачі нами було обрано простий побутовий 3D принтер, дешеві та легкодоступні матеріали, швидкий режим друку, мінімальну обробку та обмеження в часі (загальна тривалість виготовлення за таких умов віртуальної 3D моделі пломби «Кристал» фірми «GST» (без досконалого прорахунку розмірів) друку двох пломб та мінімальної обробки склав приблизно 2 години).



Зображення 23.

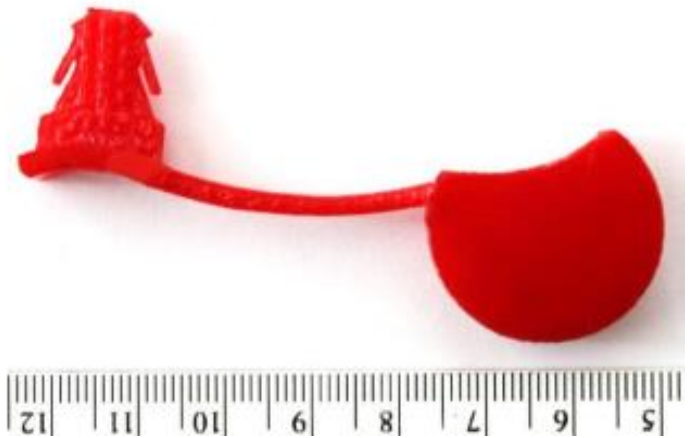
Зображення 24.

Зображення 23, 24 – вигляд надрукованої на 3D принтері копії пломби «Кристал» фірми «GST» (з двох сторін) без обробки та із наростами-підтримками.

Зважаючи на обмеження в часі, використання дешевого та легкодоступні матеріалу, швидкого режиму друку на простому побутовому 3D принтері, ми отримали приблизну копію пломби «Кристал» фірми «GST» (з двох сторін), в якій було відтворено усі, навіть найменші деталі та особливості. Після описаного вище друку, нами було видалено нарости-підтримки (що дозволяють нашій копії зберегти необхідну нам копію в процесі охолодження слоїв), та здійснено мінімальну обробку даної копії для розуміння можливостей відтворення схожої поверхні копії із пломбою-оригіналом.



Зображення 25.



Зображення 26.

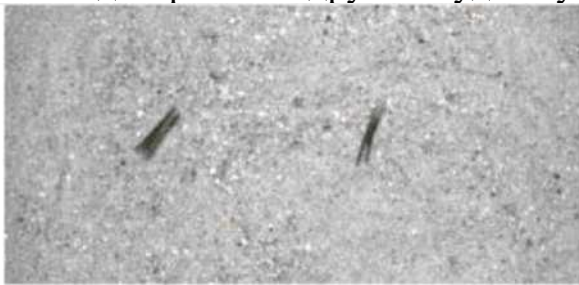
Зображення 25, 26 – вигляд надрукованої на 3D принтері копії пломби «Кристал» фірми «GST» (з двох сторін) із мінімальною.

Таким чином, за короткий проміжок часу, нам вдалося виконати дві пломби-копії пломби «Кристал» фірми «GST», я якій було відтворено усі необхідні для її повторного навішування деталі. Також слід додати, що у випадку використання нами матеріалів більш високої якості, більшій обробці та кращим розрахункам, ми мали б можливість виготовити абсолютно точну копію пломби «Кристал» фірми «GST» (при використанні матеріалів того ж кольору та гравірування).

Продовжуючи дослідження можливостей 3D друку, нами було виявлено можливості використання таких технологій і для роботи правоохоронних органів та експертів трасологів.

Так, у Німеччині, Великобританії, США та інших країнах, при проведенні оглядів місця події, у разі виявлення об'ємних слідів низу підошви взуття, криміналісти використовують 3D сканери, що дозволяють ім. отримати абсолютно точну 3D модель виявленого сліду, при чому без будь-яких ризиків втрати слідової інформації [5] [6].

Далі, така 3D модель використовується як модель для друку на 3D принтері, і експерт трасолог отримує можливість дослідити максимально інформативний слід низу підошви взуття, до того ж такий слід, який у випадку такої необхідності, можливо відтворити 3D друком будь-яку кількість разів.

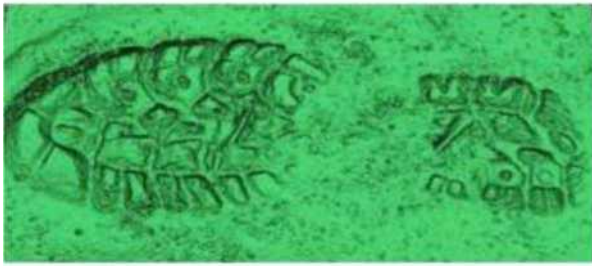


Зображення 27.

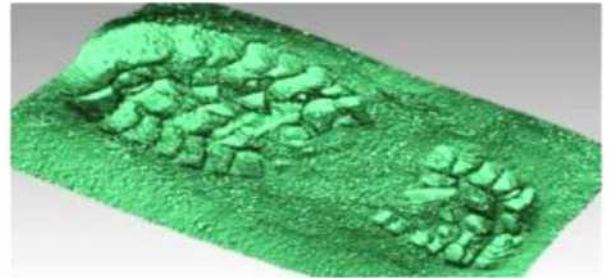


Зображення 28.

Зображення 27, 28 - вигляд виявленого сліду низу підошви взуття.



Зображення 29.



Зображення 30.

Зображення 29, 30 - вигляд 3[^] моделі виявленого сліду низу підошви взуття, придатної для виготовлення методом 3D друку копій.

Також, варто додати, що вивчення особливостей 3D друку та особливостей дослідження об'єктів, що виготовлені методом 3D друку є доцільним та актуальним не лише для судової трасології, але й для експертного дослідження зброї (адже нині в світі досить часто 3D друк використовується для виготовлення вогнепальної зброї, як наприклад американський пістолет «Liberator» та куль, що вилітаючи з каналу ствола не зберігають жодних «класичних» ідентифікаційних ознак та особливості ситуаційних досліджень такої зброї та куль), дослідження документів (особливості виготовлених із використанням 3D друку печаток та штампів) та інші види досліджень.

Зважаючи на вищевикладені теоретичну та практичну інформацію щодо процесу 3D друку, значення даної технології, сфер її використання (як легальних так і нелегальних) з теоретичної точки зору та розуміння особливостей дослідження агрегатів 3D друку та об'єктів виготовлених технологіями 3D друку, криміналістичного значення вказаної технології, вірогідних та реальних сфер використання технологій 3D друку злочинцями та можливостей використання таких технологій правоохоронними органами, можна зробити наступні висновки:

- вказаний у доповіді перелік особливостей та дефектів процесу 3D друку не є вичерпним, і в своїй сукупності, при мікроскопічному дослідженні, дозволяє ідентифікувати деталі надруковані одним і тим саме 3D принтером (класом 3D принтерів). Однак варто додати, що вказані вище особливості та дефекти, а також закономірності їх виникнення потребують подальшого вивчення;

- вказані вище особливості можуть використовуватись при трасологічних дослідженнях цілого за частинами, адже слоїста структура, 18 дефекти та внутрішня наповненість об'єктів надрукованих 3D принтером дозволяє виявляти більшу кількість окремих ознак для винесення позитивного чи негативного висновку експертом;

- 3D друк може використовуватись злочинцями для здійснення крадіжок та інших злочинів, при чому проблемним питанням для трасології, в даному аспекті, є проблема ідентифікації ключів-копій виготовлених 3D друком та встановлення фактів відмикання замків, адже полімерні ключі хоч і мають високу вірогідність поламки і не є надійними, однак не залишають слідів на металічних деталях замків, незалежно від їх виду;

- 3D технології дозволяють виготовляти високоякісні копії пломб, що означає необхідність вивчення особливостей 3D друку та покращення ступеней захисту пломб, для запобігання перевішуванню, а отже і злочинам;

- 3D технології та 3D друк є перспективними для використання як криміналістами, так і експертами трасологами у своїй діяльності; - вивчення особливостей 3D друку та особливостей дослідження об'єктів, що виготовлені методом 3D друку є доцільним та актуальним не лише для судової трасології, але й для експертного дослідження зброї, дослідження документів, печаток та штампів, інших видів досліджень.

Використані література та джерела:

1. 3D-принтер. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. Електронний ресурс режим [https://uk.wikipedia.org];
2. Адитивні технології. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. Електронний ресурс режим [https://uk.wikipedia.org];
3. 3D-друк в Україні. Електронний ресурс режим [https://xn3klcb4a9av.xn--j1amh/];
4. 3D-друк може використовуватися для крадіжки. Електронний ресурс режим [https://tehnot.com/ua/3d-pechat-mozhet-ispolzovatsya-dlya-krazhiekspertry/];
5. Evans S. T., Jones C., Plassmann P. 3 D imaging for bite mark analysis //Imaging science journal. – L., 2013. – Vol. 61, № 4. – P. 351–360;
- 6 Kühmstedt P., Vassena G. M., van Spanje W. and Hendrix A. 3D Forensics – Mobile High-Resolution 3D Scanner and 3D Data Analysis for Forensic Evidence. 9th Future Security - Security Research Conference; Berlin, 2014

Солоненко Іван Ігорович,

головний судовий експерт сектору трасологічних досліджень відділу криміналістичних видів досліджень Івано-Франківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

ВИЯВЛЕННЯ, ФІКСАЦІЯ ТА ВИЛУЧЕННЯ СЛІДІВ ТКАНИНИ (РУКАВИЦЬ) ІЗ ПЛАСТИЧНИХ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН, ЯКІ ВИКОРИСТОВУВАЛИСЬ У ЗЛОЧИННИХ ЦІЛЯХ

Одними із найбільш жорстоких та резонансних злочинів, які призводять до загибелі великої кількості людей, є злочини з використанням вибухонебезпечних речовин та пристроїв.

Під час розслідування злочинів із використанням вибухових пристроїв та речовин у слідчо-оперативної групи виникають значні труднощі із виявленням та вилученням слідової інформації. Суттєву інформацію несуть сліди, які утворюються в результаті виготовлення, транспортування та встановлення вибухового пристрою до вибуху. Під час встановлення вибухового пристрою на вибуховій речовині (пластиді) залишаються сліди, залишені злочинцем у результаті стискання та розминання даної речовини. Використання захисних рукавиць під час підготовки вибухової речовини до вибуху нівелює можливості залишення

злочинцями слідів біологічного чи дактилоскопічного походження. Але разом із тим надає можливість спеціалістам використовуючи досліджуваний метод виявити, зафіксувати та вилучити сліди тканини із пластичних вибухових речовин.

Практика показує, що своєчасне проведення огляду місця події, виявлення, фіксація та вилучення слідів підготовки вибухового пристрою до вибуху та безпосередньо сліди вибуху є важливим джерелом інформації для слідчо-оперативної групи про подію злочину. Виявлення та вилучення вибухових пластичних речовин проводиться працівниками вибухотехнічних відділів ГУНП у процесі огляду місця події з використанням спеціальних методів та засобів, що спрямовані на вилучення вибухових речовин із застосуванням заходів безпеки та подальшим направленням для проведення вибухотехнічної та судової трасологічної експертизи. Дослідження вибухових пристроїв, речовин та виявлення, фіксація і вилучення слідової інформації потребує залучення спеціалістів-вибухотехніків та експертів-криміналістів із правом проведення судової трасологічної експертизи.

Особливу увагу в дослідженні хотілося б звернути на сліди, утворені під час установки вибухового пристрою на об'єкт мінування. Під час встановлення вибухового пристрою на вибуховій речовині (пластиді) залишаються сліди, залишені злочинцем в результаті стискання та розминання даної речовини. Пластид являє собою однорідну тістоподібну масу світло-кремового кольору густиною 1,4. Пластид виготовляється з порошкоподібного гексогену (80%) і спеціального пластифікатора (20%) шляхом ретельного їх перемішування. Пластид негігроскопічний і нерозчинний у воді, легко деформується зусиллям рук. Це дозволяє використовувати пластид для виготовлення зарядів необхідної форми. Пластичні властивості пластида зберігаються при температурі від -30 до +50. При негативних температурах пластичність його декілька знижується; при температурах вище +25 він розм'якає і міцність виготовлених і нього зарядів зменшується. До удару, тертя і теплових впливів пластид мало чутливий (його чутливість лише трохи вище чутливості тротилу). У випадку прострілу кулею, заряд з ПВВ-4, як правило, не вибухає і не загорається. У випадку запалювання горить, горіння його в кількості до 50 кг проходить енергійно, але без вибуху. Із металами пластид хімічно не взаємодіє. Детонує він від капсуля-детонатора № 8, що занурюється в масу заряду на глибину не менше 10 мм. Пластид не має властивостей липкої речовини, тому під час проведення підричних робіт із використанням пластиду для надійного кріплення до об'єкта заряди з нього необхідно обгортати у тканину або пластикатові оболонки. Відповідно, пластид є слідосприймаючим об'єктом, і на ньому залишається достатня кількість слідів для подальшого проведення експертизи з метою встановлення придатності для проведення порівняльного дослідження та встановлення тотожності конкретному слідоутворюючому об'єкту.

Саме застосування трасологічних знань надасть можливість слідчому або зменшити коло підозрюваних, або безпосередньо встановити підозрюваного у вчиненні злочині.

У процесі проведення трасологічної експертизи встановлюється наявність слідів трасологічного походження (слідів тканини (рукавиць)) із подальшою фотофіксацією місця їхньої локалізації, встановлення розмірних характеристик та

опису відображених елементів. Із метою вилучення слідів рукавиць та виготовлення їхніх об'ємних копій проводиться вилучення вказаних слідів із об'єкта дослідження шляхом виготовлення полімерних зліпків із застосуванням двокомпонентної стоматологічної пасти за типом "Zetaplus C-Silicone Impression material". Під час копіювання слідів рукавиць із пластичних речовин враховується ступінь їхнього відображення на поверхнях слідосприймаючого об'єкту (-тів), їхня локалізація.

З метою подальшого дослідження слідової інформації трасологічного походження, зокрема слідів матеріалу (рукавиць), із використанням вибухової речовини (пластиду) в лабораторних умовах за участі спеціаліста вибухотехніка було проведено ряд об'ємних відтисків для чого використовувались рукавиці з різними рельєфними робочими поверхнями, що розташовані на їхніх долонних частинах (див. зображення 1-4).



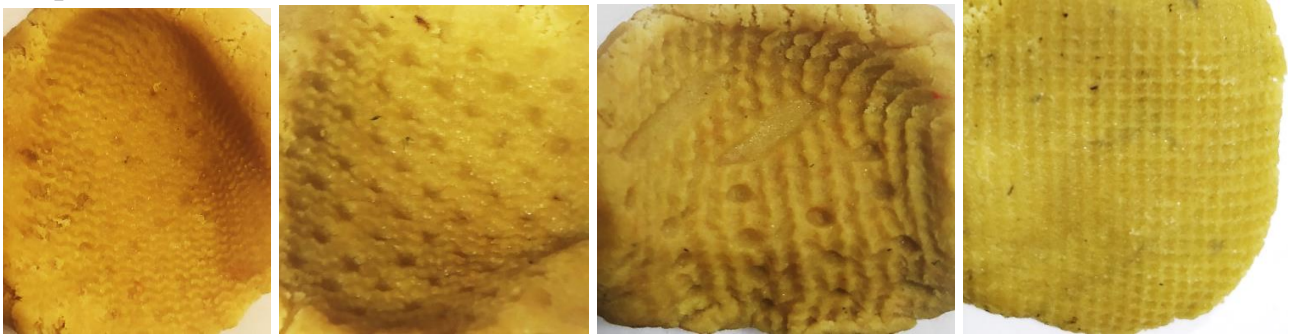
Зображення 1,2. Загальний вигляд робочих (долонних) поверхонь рукавиць, що використовувались при відібрання зразків трасологічного походження із вибухових пластичних речовин.



Зображення 3, 4. Загальний вигляд робочих (долонних) поверхонь рукавиць, що використовувались при відібрання зразків трасологічного походження із вибухових пластичних речовин.

З метою отримання зразків для подальшого дослідження рукою, почергово захищеною рукавицями з різними рельєфними рисунками, було проведено ряд відтисків на частинах пластиду шляхом натиску, захвату (захоплення) та дотику. В процесі візуального дослідження експериментальних слідів на поверхнях ділянок вибухової речовини встановлено, що в них достатньо стало та чітко відображається

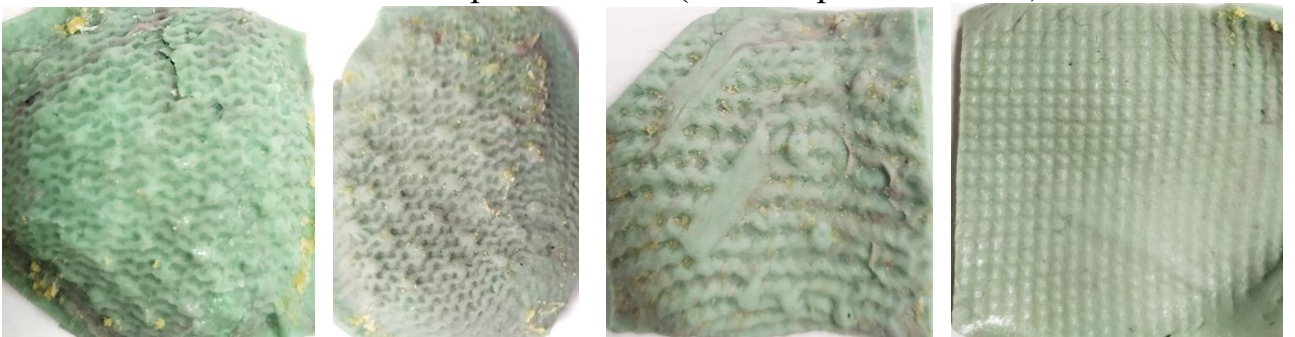
не лише тип (вид) рельєфного рисунку захисного протектору рукавиць, але й окремі особливості будови матеріалу у вигляді дрібних заглибин, випуклостей тощо. Наявність відображених у експериментальних слідах елементів структурного рисунку, їх характер, ступінь вираженості вказують на можливість встановлення придатності для проведення порівняльного дослідження та у подальшому встановлення тотожності конкретному слідоутворюючому об'єкту. Для більшої наочності наведено ілюстрації слідів матеріалу (рукавиць) на поверхні частин пластиду, виконані із використання вищезазначених рукавиць (див. зображення 5-8).



Зображення №5-8. Загальний вигляд слідів матеріалу (рукавиць), що утворені експериментальним шляхом на частинах пластиду.

Для проведення всебічного та об'єктивного дослідження із врахування особливостей об'єкту (пластиду), на якому знаходились вказані сліди, було проведено їх вилучення з використанням спеціальної силіконової пасти „Zetaplus C-Silicone Impression material” у вигляді отримання копій-зліпків.

При подальшому дослідженні слідів матеріалу (рукавиць), перекопійованих шляхом виготовлення полімерних зліпків, встановлено, що в усіх відтисках повно, чітко та стало відобразились загальні та окремі ознаки матеріалу рукавиць, які утворюють індивідуальний комплекс ознак, властивий певному типу матеріалу, що дозволяє визнати їх придатними для проведення порівняльного дослідження та встановлення тотожності конкретному слідоутворюючому об'єкту. Для більшої наочності наведено ілюстрації слідів матеріалу (рукавиць), перекопійованих шляхом виготовлення полімерних зліпків (див. зображення 9-12).



Зображення 11

Зображення 12

Зображення 9-12. Загальний вигляд об'ємних слідів тканини, що перекопійовані шляхом виготовлення полімерних зліпків.

Таким чином, необхідно зазначити, що якісний та професійно-організований огляд місця події дасть можливість зібрати необхідну інформацію про події

злочину. Вищерозглянутий метод фіксації слідової інформації надасть змогу встановити придатність для проведення порівняльного дослідження виявлених слідів та у подальшому встановити тотожність конкретного слідоутворюючого об'єкта. Звичайно, виявлення та вилучення слідової інформації, особливо з пластичних вибухових речовин, потребує налагодженої співпраці з працівниками вибухотехнічних відділів ГУНП та експертами криміналістами науково-дослідних експертно-криміналістичних центрів МВС України. Тому обов'язковість залучення спеціалістів до даної слідчої дії буде свідчити про об'єктивність, неупередженість та компетентність слідчого.