

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПІДГОТОВКИ
СЛІДЧИХ ТА КРИМІНАЛІСТІВ
КАФЕДРА КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ**

О.В. Воробей

**КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
ПОШКОДЖЕНИХ ТА
ЗГАСЛИХ ДОКУМЕНТІВ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

КИЇВ – 2010

Методичні рекомендації «КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОШКОДЖЕНИХ ТА ЗГАСЛИХ ДОКУМЕНТІВ» схвалені вченою радою Навчально-наукового інституту підготовки слідчих і криміналістів НАВС від 31 березня 2010 р. (протокол №7).

Автор:

Воробей О.В. — к.ю.н., доцент кафедри криміналістичних експертиз навчально-наукового інституту підготовки слідчих і криміналістів Національної академії внутрішніх справ, доцент.

Рецензенти:

Абрамова В.М. — доцент кафедри правознавства Київського університету ринкових відносин, к.ю.н., доцент.

Шпакович Н.Г. — заступник начальника відділу технічної експертизи документів та почерку ДНД ЕКЦ МВС України.

Воробей О.В.

Криміналістичне дослідження пошкоджених та згаслих документів: Методичні рекомендації.
— К.: ННПСК НАВС, 2010. - 32 с.

У роботі розглянуто пошкоджені та згаслі документи як об'єкти криміналістичного дослідження. Окремо розглядаються спалені документи, особливості роботи з ними. Техніко-криміналістичне дослідження пошкоджених та згаслих документів передбачене програмою спеціального курсу для курсантів відомчих вищих закладів юридичної освіти зі спецкурсу “Техніко-криміналістичне дослідження документів”. Автором проаналізовані сучасні методи дослідження зазначених документів.

Видання призначене для курсантів навчальних закладів МВС України експертної спеціалізації, слухачів факультетів підвищення кваліфікації, викладачів, практичних працівників експертних підрозділів органів внутрішніх справ.

Вступ

Документи відіграють значну роль у житті суспільства. Вони також виступають засобом доказування при розслідуванні багатьох видів злочинів, а також при розгляді справ у суді. Документи – це штучні (створені людиною) предмети матеріального світу, головне призначення яких містити інформацію та передавати її у часі та просторі.

Різноманітність об'єктів техніко-криміналістичного дослідження документів зумовлює складність та широке коло тих завдань, що постають перед експертами-криміналістами. Встановити, що за документ перед ним, чи є на ньому погано видимі записи або інші зображення, який зміст цих записів тощо, нерідко стає необхідним експерту-криміналісту.

Своєрідну групу документів, що надходять на дослідження, складають пошкоджені та згаслі документи. До перших відносяться документи зі значними змінами основи, працювати з такими об'єктами слід особливо обережно, дотримуючись певних правил. Так, до пошкоджених документів відносять розірвані, зім'яті, жовані, склеєні, залиті, замазані, ушкоджені вогкістю, цвіллю, дією високої температури (спалені) тощо.

До групи згаслих документів відносяться так звані старі документи, тобто такі, у яких відбулися фізико-хімічні зміни матеріалів письма. При несприятливих умовах зберігання (в умовах інтенсивного впливу світла, тепла, вологи тощо) процеси старіння документів прискорюються. Перед експертом у випадку надходження на дослідження таких документів зазвичай постає завдання встановлення змісту документа (відновлення погано видимих і невидимих згаслих записів).

Дані методичні рекомендації присвячені криміналістичному дослідженню пошкоджених та згаслих документів. У роботі розглянуто особливості вилучення та роботи з такими об'єктами, проаналізовано методи та загальні положення методики дослідження вказаної категорії документів тощо.

1. Поняття, види пошкоджених документів та особливості поводження з ними

До **пошкоджених** належать такі документи: розірвані, зім'яті, жовані, залиті, замазані, склеєні, ушкоджені вогкістю, цвіллю, дією високої температури.

Пошкоджені документи можуть бути виявлені при огляді місця події, обшуку, ревізії тощо. Наприклад, при огляді місця пожежі можуть бути виявлені спалені документи. А жовані документи, зазвичай, вилучають при особистих обшуках, так як зацікавлені особи для знищення паперів з компрометуючими даними, намагаються їх проковтнути. При проведенні документальних ревізій нерідко виявляють склеєні та розірвані документи, оскільки таким чином зацікавлені особи намагаються приховати або знищити сліди незаконних операцій [6, с. 6].

Оскільки основа пошкоджених документів, зазвичай, є неміцною, при їх вилученні слід застосовувати **спеціальні прийоми та способи**.

Вилучення спалених документів вимагає допомоги спеціаліста-криміналіста. Воно провадиться з дотриманням певних запобіжних заходів, тому що такі документи легко руйнуються. Обвуглені документи вилучають пінцетом без гострих країв (див. додатки, фото №1-11).

На практиці застосовують ряд прийомів для вилучення спалених документів. Так, їх можна перемістити на заздалегідь підготовлену підкладку потоком повітря, або за допомогою наелектризованого тертям шматка целулоїду, що притягає на нетривалий час легкі предмети. Можна використовувати для вилучення скляну трубочку, з'єднану з гумовою грушею. Після стискання груші трубочку прикладають до документа, а потім грушу відпускають. Документ притягається до трубочки за рахунок атмосферного тиску. Для відділення документа грушу стискають.

Транспортування спалених документів доцільно здійснювати у коробці з ватою, в якій вата закрита тоненьким папером. Для додавання певної еластичності спалені документи обробляють 15%-вим розчином гліцерину у воді. Шматочки розміщують між двома скельцями і окантовують.

Гарні результати дає обробка документів мінеральними оліями, можна у суміші з бензином. Через кілька годин після нанесення масла на документ, він стає еластичним. Надлишки олії видаляють фільтрувальним папером. Можна застосувати розм'якшення за допомогою води — розпорошити її пульверизатором або за допомогою пари (пульверизатор спрямовують угору, а не на документ).

Спалені документи потрібно закріплювати. Для цього використовують різні спеціальні розчини, наносяться пульверизатором (наприклад, розчин ультраміду в спирті — 5–7 крапель на 75 мл 96% спирту). Як антисептик у розчин додається близько 20 мл. крижаної оцтової кислоти. При нанесенні розчину на поверхні утворюється плівка, що надає документу еластичності і сприяє застосуванню фізичних методів дослідження з метою виявлення знищених високою температурою текстів. Для закріплення також рекомендується розчин: полівінілацетату (смоли) 10%, спирту етилового 80%, ефіру етилового 10%.

Якщо потрібно вилучити розірвані документи, то слід намагатись зібрати всі частинки, у тому числі найдрібніші. При виявленні розірваних шматків у різних місцях, слід запакувати їх окремо, вказавши, де і які саме були знайдені. Це може полегшити подальшу роботу з ними.

Вилучення документів, основа яких втратила міцність і дуже швидко руйнується, потребує великої обережності. Їх не можна чіпати руками, а піднести під них аркуш картону або щільного паперу. Якщо документи злиплись між собою або з предметами (наприклад, під дією вологи), то вилучати їх потрібно, не відділяючи. У випадку, коли документ приклеєний до предмету, який неможна вилучити, можна застосувати певний прийом. Зволожений фільтрувальний папір, складений у декілька шарів, прикладають зверху до документу. Над ним розташовують папір, що не пропускає вологу, а зверху притискають неважкий прес. Через 1-4 години документ можна буде обережно відшарувати [6, с. 11-12].

2. Методи дослідження спалених документів

Документи, що піддавались дії високих температур. При роботі з такими документами можна використовувати термін відновлення текстів, тому що термічний вплив знищує документ разом з текстом.

Зазвичай перед експертом при дослідженні спалених документів ставляться такі питання:

- Чи є на обгорілих (спопелілих) аркушах який-небудь текст або зображення? Якщо є, то які саме?
- Частиною якого документу раніше являвся наданий обгорілий (спопелілий) фрагмент аркуша?

Дія високих температур сильно впливає на матеріали документа. Стосовно паперу ці зміни ділять на кілька стадій:

1. *Висушування.* При температурі до 150° папір втрачає вологу, жовтіє, зморщується, краї починають скручуватися.

2. *Обвуглення.* При температурі 150–200° папір чорніє, сильно коробиться, стає крихким, з'являються тріщини і розриви.

3. *Спопеління.* При температурі понад 200° папір світлішає, а при 300–500° стає майже білим (згоряє вуглець), але за рахунок наповнювачів деякою мірою може зберегти зовнішню структуру. При найменшому механічному впливі нерідко перетворюється на порошок.

4. *Озолення.* Повне згоряння органічної частини відбувається при 500–800°.

Багато барвників уже на стадії обвуглення стають невидимими. Найменш стійкі до високої температури такі барвники, як метиленовий голубий і кристалічний фіолетовий. Більш стійкі до дії температури графіт, барвник чорної машинописної стрічки, поліграфічні фарби тощо.

Розрізнення текстів на спалених документах залежить від кольорів залишків паперу і речовини штрихів, від здатності розсіювати ними промені світла та від рельєфу, утвореного тиском пишучого приладу.

Якщо текст утворений рельєфними штрихами, використовують зйомку в кососпрямованому світлі. У тих випадках, коли колір штрихів відрізняється від кольорів фону спалених документів, для виявлення записів застосовують кольоророзрізнення або зйомку з підбором відповідних фотоматеріалів тощо.

Як на обвуглених, так і на спопелілих документах тонер, який використовується при електрофотографічному друці, під дією високої температури змінює свій колір з чорного на темно-червоний і добру виділяється на загальному фоні [7, с. 190].

Методи відновлення тексту спалених документів:

1. *Кольоророздільна фотографія*, якщо штрихи тексту мають колірний контраст з фоном. Один із прийомів полягає у тому, що документ висвітлюється спрямованим світлом, близьким до вертикалі. Оптична вісь об'єктива перпендикулярна екрану. При цьому фон буде відбивати значно менше променів, у порівнянні зі штрихами. Зйомка ведеться без світлофільтрів. Експозиція у 5–10 разів довше нормальної. При обробці у проявнику плівку варто недопроявити.

2. *Фотографування у косо спрямованому світлі*, якщо є рельєф у місці розташування штрихів. Зйомка ведеться у затемненому приміщенні без світлофільтрів на контрастні матеріали з перетримуванням у 3–5 разів. При обробці негатив слід недопроявляти. Гарних результатів досягають, якщо текст виконаний графітним або графітно-копіювальним олівцем, кульковою ручкою, а також твердим пером ручки.

3. *Контрастирування* — якщо текст, що погано читається, виявляється кольорозподілом і зйомкою в кососпрямованих променях.

4. *Фотографування в інфрачервоних променях*, якщо текст виконаний барвником, що поглинає ІЧ-промені (графітний олівець, чорна туш, типографська фарба, чорний копіювальний папір).

5. *Обробка флюоресцентними розчинами*, зокрема, мінеральних олій у бензині, петролейному ефірі або дихлор-етані, коли фотографічні методи не дають позитивних результатів. Кращі результати виходять при застосуванні 20–30%-ого розчину веретенної олії у бензині. Джерела світла — лампи ПРК (пряма ртутно-кварцова) і СВДШ (надвисокого тиску), світлофільтри УФС-2 (3).

6. *Обробка перекисом водню.* У посудину з пласким дном кладуть скляну платівку і наливають 10%-вий розчин перекису водню, а на платівці розміщують спалений документ на 24–48 год. Папір стає ясно-коричневим, іноді білим. На вибіленому фоні можна виявити тексти, виконані друкарською фарбою, чорною і червоною тушшю, чорною машинописною стрічкою, синіми і червоними олівцями, блакитним та фіолетовим чорнилом.

7. *Відбілювання.* Спалені документи поміщають на кілька годин у ванну з підігрітим спиртом, ефіром або бензином.

8. *Одержання пофарбованих з'єднань заліза і хрому* при виявленні штрихів чорнила на залізній основі та кампешевими чорнилами.

9. *Посилення контрасту між штрихами тексту і фоном паперу,* якщо згорілі матеріали по-різному адсорбують деякі хімічні реактиви. На обвуглений документ неодноразово наносяться відповідні розчини, і документ висушується.

10. *Термічний спосіб* виявлення текстів, знищених дією високих температур. Він полягає у спопелінні обвуглених клаптиків паперу. При цьому папір світлішає, стає ясно-сірим, а штрихи, виконані термостійкими барвниками, при спопелінні зберігаються і стають чітко видимі. Для цього обвуглені частини документа розміщують у муфельній печі (300–400°C) між кварцовими скельцями на годину, поки штрихи не стануть помітними. Потім препарат витягають з печі й фотографують. Метод трудомісткий і вимагає дуже великої обережності, тому що веде до зміни речового доказу.

3. Особливості криміналістичного дослідження розірваних та зім'ятих документів

Відновлення розірваних документів. Розірвані документи являють собою або відносно великі частини, які раніше складали єдине ціле, наприклад, якщо документ було розірвано за складками від перегину; або різні за формою та розміром клаптики паперу, наприклад, при навмисному знищенні документу.

Розірвані документи можуть бути виявлені при огляді місця події, обшуку, ревізії тощо. Наприклад, такі документи можуть бути виявлені після того, як зацікавлені особи для того, щоб позбутися паперів з компрометуючими даними, намагались їх знищити шляхом розривання або іншого подрібнення. При проведенні документальних ревізій нерідко виявляють розірвані документи, оскільки таким чином зацікавлені особи намагаються приховати або знищити сліди незаконних операцій.

Результати дослідження з метою відновлення документів багато в чому залежать від повноти наданих експерту матеріалів. Втрата окремих клаптиків може перешкодити вирішенню завдання відновлення. Тому, якщо потрібно вилучити розірвані документи, слід намагатись зібрати всі частинки, у тому числі найдрібніші. При виявленні розірваних шматків у різних місцях, слід запакувати їх окремо, вказавши, де і які саме з них були знайдені [6, с.11]. Це може значно полегшити експерту подальшу роботу з цими об'єктами.

Зазвичай перед експертом при дослідженні розірваних документів ставляться такі питання:

- Чи не належали надані фрагменти документа (документів) раніше одному документу? Якщо так, то якому саме?
- Який зміст рукописних записів (інших текстів тощо) у наданих на дослідження фрагментах документу?

Експертною практикою розроблені найбільш раціональні прийоми відновлення розірваних документів. Перш за все слід пересвідчитись у тому, що розірвані шматки належать одному документу. Клаптики документів розправляють, розділяють за кольорами, лініями графлення та захисній сітці паперу, за фізичними властивостями

барвної речовини штрихів, ознаками почерку тощо. Потім з кожної групи послідовно обирають клаптики з краями машинного різання. При цьому клаптики, що мають два рівних краї машинного різання, відносять до кутів документа. Інші клаптики складають за лінією розриву. Орієнтирами слугують не лише загальний контур лінії розриву, а й лінії друкарського графлення, захисна сітка, текст, лінії перегину, плями тощо.

При складанні розірваного документу корисно використовувати шматок скла (за розміром дещо більший, ніж документ), на який нанесено шар гумового клею, що був підсушений. До такого шару клею папір гарно налипає, але, при необхідності, може легко відділятися [2, с.23-24].

Іноді відновлення здійснюється шляхом суміщення клаптиків за лінією розриву. Таким чином, відновлення розірваних документів проводиться за правилами трасологічного встановлення цілого за його частинами (див. додатки, фото №12-13).

При перевірці правильності з'єднання клаптиків враховують логічний зміст тексту та інших реквізитів документа. У необхідних випадках (коли мала довжина лінії розриву, погано виражена її конфігурація, відсутній текст або малюнок) проводять мікроскопічне дослідження лінії розриву, встановлюючи кількість, розмір, конфігурацію волокон паперу на ділянках, що підлягають поєднанню. Дане дослідження зручно проводити на бінокулярному мікроскопі типу МБС із таким розрахунком, щоб у полі зору знаходилися обидва краї клаптиків, що з'єднуються. Складки на клаптиках допомагають не лише знайти положення окремих клаптиків один відносно другого, а й визначити лицьовий і зворотний бік.

Необхідно звертати увагу на забруднення. Якщо вони утворені до розриву документа, то за їхнім характером іноді можна судити про те, що клаптики раніше становили єдине ціле.

Суміщення доцільно проводити на склі за допомогою пінцета і шпателя. Поєднані фрагменти до скла не приклеюються. Також не рекомендується приклеювати клаптики до аркушу паперу, оскільки зняти фрагменти без пошкодження після приклеювання не виявиться можливим. Після відновлення документа клаптики закривають зверху покривним склом і окантовують (скло має

бути більших розмірів, ніж сам документ). Якщо складений з клаптиків документ зафіксований між скельцями, то його можна буде без перешкод сфотографувати в такому вигляді з обох боків.

Правильність монтажу документа одночасно контролюється поєднанням його звороту. Лицьовий і зворотний бік зібраного документа фотографують. За необхідності проводять спеціальні види зйомок для посилення контрасту і виявлення записів.

На дослідження іноді надходять документи, частина яких відсутня або представлена на окремих клаптиках. Потрібно встановити, чи не є клаптики частинами одного документа. У цьому випадку вже на стадії експертного огляду можна судити про те, які частини документа відсутні.

Деякі клаптики, що мають зовні подібні ознаки з іншими клаптиками, можуть не збігатися за лінією розриву. Це може бути, якщо: клаптики не становили єдиного цілого; не всі клаптики надані на дослідження та відсутні кілька частин, що є сполучною ланкою між фрагментами. Якщо на клаптиках немає тексту або інших реквізитів, варто вдаватися до фізичних і хімічних методів дослідження, щоб вирішити питання, чи належали вони раніше одному документу чи ні.

Таким чином, якщо при огляді місця події були виявлені розірвані документи (або окремі фрагменти), від правильності та повноти їх виявлення, збирання та запакування залежить ефективність подальшої роботи експерта в лабораторних умовах з цими об'єктами, а також розслідування конкретної події.

Доказом у справі можуть бути **зім'яті документи**. На експертизу направляють такі документи, тексти в яких важко прочитати. Для виявлення записів застосовують ті самі методи, що й для недеформованих документів. Лише зім'ятий документ попередньо розправляють і закріплюють по краях за допомогою спеціальних рамок.

Для усунення перешкод від складок найкраще, особливо для виявлення втиснених штрихів, користуватися екранами з пристроями, що притягують. Іноді сильно деформований документ попередньо розмочують у дистильованій воді або обробляють парою. Потім його частини розправляють, а сам документ монтують за

правилами складання розірваних документів. Відновлення текстів на них проводиться відомими методами.

4. Методика виявлення залитих, замазаних, закреслених записів

Пошкодження документа шляхом маскування первісного тексту – це закреслення, замазування, заливка знаків чорнилами, пастою, тушшю та іншими барвниками, що може проводитися речовинами, як з однаковими властивостями барвника первісних записів, так і з різними властивостями. В результаті маскування первісні записи стають зовсім невидимими через те, що барвник лягає щільним непрозорим шаром, або слабо видимими зі зміненим кольором первісних штрихів і слабким їх контрастом. Ефективність дослідження багато в чому залежить від фізичних і хімічних властивостей штрихів тексту та плям, що закривають ці штрихи. Розбіжність властивостей полегшує виявлення залитих текстів. Якщо ж властивості речовин плями та штрихів близькі або однакові, вирішення завдання вкрай ускладнюється.

У ході дослідження експерту, насамперед, необхідно з'ясувати, яким барвником виконані штрихи тексту та плями. Потім визначити послідовність методів (прийомів), які доцільно застосувати для виявлення тексту. Дослідження розпочинають з візуального огляду і мікроскопічного дослідження в різних умовах освітлення (косо спрямованому, розсіяному, наскрізному).

Насамперед, за будь-якого сполучення барвників потрібно оглянути документ неозброєним оком під різними кутами зору освітлення, а також на просвіт. Це дозволяє прочитати залиті записи у випадках, коли око вловлює різницю оптичної щільності штрихів і плям. Огляд через світлофільтри дає можливість підсилити контраст між штрихами і плямою. Обраний при візуальному огляді світлофільтр надалі можна використовувати для фотографування.

Фотографування без світлофільтра при звичайному освітленні - це найбільш простий метод, що ґрунтується на різній світлочутливості фотоемульсії. Зйомку рекомендується проводити на пластинки, чутливі до кольорів плями.

А фотографування зі світлофільтрами – поширений метод виявлення залитих записів. Його ефективність багато в чому залежить від спектральної характеристики барвника штрихів запису і плями, світлочутливості фотоматеріалів. Невидимі кольорові розходження потрібно зробити максимально помітними. Необхідний світлофільтр підбирають за допомогою спектрофотометрії барвників запису і плями, а також візуально. Найбільший контраст досягається зменшенням ширини смуги пропущення світлофільтрів. Для зменшення смуги використовують абсорбційні фільтри, їхні комбінації (сполучення фільтрів СС, ЖС, КС зі світлофільтрами СЗС, ЗС, ЖЗС), а також інтерференційні світлофільтри. Ефект посилення контрасту залежить не лише від світлофільтра, а й від джерела світла. Для цих цілей доцільно застосовувати монохроматичні джерела (лазерне випромінювання). При виборі джерела світла для кольоророзділення експерт вивчає спектральні характеристики випромінювання джерела і його потужність. Ці дані можна знайти в численних довідниках. Фотоматеріал обирається залежно від характеристики світлофільтра, а світлофільтр, у свою чергу, від кольорів плями. Несенсибілізовані фотоматеріали чутливі до ультрафіолетової, синьо-фіолетової, зеленої, жовтої і оранжевої зон спектру.

Спостереження і фотозйомка в інфрачервоних променях ґрунтуються на їх здатності проникати крізь матеріали письма. Вони можуть бути для ІЧ-променів непрозорими (графітний олівець, чорна туш, барвник чорної машинописної стрічки, чорна фарба копіювального паперу, чорна друкарська фарба, а також барвники із солями важких металів – заліза, хрому, міді) і прозорими (наприклад, анілінові барвники). Якщо пляма, на відміну від штрихів, прозора, то штрихи будуть видимі, і фіксувати їх можна зі світлофільтрами “КС-18, КС-19, ИКС-1, ИКС-3” на інфрахроматичні матеріали, а також спостерігати безпосередньо на екрані монітора або електронно-оптичного перетворювача (див. додатки, фото №14-15).

Зйомка інфрачервоної люмінесценції — майже універсальний метод при виявленні записів, залитих однорідним з барвником тексту речовиною. За відсутності позитивних результатів при зйомці інфрачервоної люмінесценції лицьового боку доцільно провести зйомку відповідної ділянки документа на звороті документа (умови

зйомки ті самі, що й для лицьового боку документа, лише експозицію необхідно збільшити в 1,5-2 рази).

Зйомка на просвіт дозволяє одержувати позитивні результати за рахунок розбіжностей у щільності ділянок документа, де штрихи покриті плямою, від ділянок під плямою, де штрихів немає. Перед зйомкою на документ накладають маску із чорного паперу з отвором, що відповідає розмірам плями. Для збільшення прозорості плями папір документа перед зйомкою рекомендується змочити чистим бензином. Зйомку можна проводити зі світлофільтрами або без них.

Зйомка у косо спрямованому світлі застосовується у тих випадках, коли барвник штрихів залитого тексту має специфічний блиск, у порівнянні з речовиною плями або навпаки. Як джерело світла використовують освітлювач зі спрямованим пучком світла, кут падіння променів підбирають експериментально. При цьому варто застосовувати контрастні негативні матеріали. Така зйомка дає гарні результати при виявленні записів, виконаних графітним олівцем, чорною тушшю та залитих (закреслених), відповідно, чорною тушшю й графітним олівцем.

Дифузно-копіювальний метод (ДКМ) застосовується для виявлення записів, виконаних такими матеріалами письма, які містять органічні барвники. Вони знебарвлюються під дією лужного розчину гідросульфїту натрію і деяких нерозчинних барвників (наприклад, пасти кулькових ручок), залитих нерозчинними у воді речовинами (наприклад, чорною тушшю) і не знебарвлюються у зазначеному розчині. Для встановлення ефективності ДКМ рекомендується проводити попередній аналіз (пробу), сутність якого полягає в копіюванні невеликої ділянки штрихів тексту і плями на зволожений фотопапір з наступною обробкою лужним розчином. При позитивному результаті проби здійснюються подальші операції (копіювання, засвітка, проявлення тощо). Традиційна методика ДКМ припускає використання зволоженого фотоматеріалу і не виключає небезпеки ушкодження документа. Нові модифікації ДКМ дозволяють уникнути цього недоліку (з використанням сухого незасвіченого фотопаперу з наступною обробкою відповідно до традиційної методики ДКМ або з використанням проміжного копіювального матеріалу - світлої дактилоскопічної плівки).

Вологе копіювання застосовується, коли барвник записів, що виявляють, має більшу копіювальну здатність, у порівнянні з барвником плями. Для копіювання звичайно використовується відфіксований фотопапір, зволожений дистильованою водою. Якщо барвник плями копіюється краще барвника тексту, то при кількаразовому копіюванні можна поступово видалити барвник плями і зробити текст видимим.

Техніка копіювання може бути, наприклад, така: на документ кладуть 2-3 аркуші звичайного паперу, поверх них розміщують зволожений фільтрувальний папір, і весь блок між двома аркушами чистого паперу поміщають під прес на 10-20 хв. Якщо підвищити температуру, то час копіювання зменшується до 3-5 хв.

Коли речовина штрихів нерозчинна у воді, то використовують полівінілхлоридну плівку (ПВХ), зволожуючи її органічними розчинниками (диметилформамід, циклогексан, бензол, хлорбензол, ацетон, спирт), зрозуміло, переважають ті розчинники, які більш енергійно розчиняють барвник штрихів тексту, що виявляють. Для цього попередньо за допомогою краплинних реакцій безпосередньо для речовини штрихів (поза плямою) і речовини плями підбирають розчинник і змочують їм ПВХ-плівку (або відфіксований фотопапір). Надлишки розчинника видаляють фільтрувальним папером, а потім контактують із досліджуваною ділянкою документа. Речовина штрихів на відбитку копіюється більш чітко, ніж пляма.

Нерідко відкопійовані штрихи слабо видимі, тому відбиток фотографують із метою посилення контрасту або вивчають у фільтрованих УФ-променях. При цьому може виявитися розбіжність у люмінесценції штрихів тексту і плями. Нерідко позитивних результатів досягають вивченням копії за допомогою інфрачервоної люмінесценції. До речі, дзеркальне зображення нечітких відкопійованих штрихів можна вивести за допомогою планшетного сканера на екран монітора та підсилити їхній контраст за допомогою комп'ютера.

Копіювання барвника плями з наступною кольоророздільною зйомкою доцільно застосовувати лише у тих випадках, коли речовина плями має більшу копіювальну здатність, у порівнянні зі штрихами тексту. Копіювати барвник плями треба зволоженим фотопапером. Для посилення копіювальної здатності її розмочують у

воді з додаванням оцтової кислоти або аміаку. Після контактування з документом протягом 30-40 с. аркуш фотопаперу замінюють іншим. Копіювання ведеться доти, поки не стане помітним контраст між виявленими штрихами і плямою. Після цього проводять кольоророздільну зйомку. Змивання доцільно проводити, якщо барвник штрихів, що виявляють, не розчиняється у воді (органічних розчинниках) або розчиняється гірше, ніж барвник плями.

Знебарвлення барвника плями хімічними реактивами досягається, коли барвник плями під дією реактивів знебарвлюється швидше, ніж барвник штрихів тексту (чорнило та паста кулькових ручок). Так, якщо текст виконаний основним фіолетовим барвником, а залитий метиленово-блакитним або зеленим, то можна знебарвлювати плями лужним розчином гідросульфїту натрію. Під дією кисню повітря первісні кольори плями швидко відновлюються, тому для фіксування виявленої картини слід провести фотозйомку, попередньо підготувавши техніку для фотографування. Процес відновлення первісного забарвлення плями триває кілька хвилин. Ця сама методика застосовується при дослідженні документів, штрихи яких за кольорами і відтінком зливаються з фоном.

Якщо пляма утворена великими частками речовини, виявлення записів можливе за допомогою механічного впливу на речовину плями (наприклад пластиліном, каучуком, гумою). Висвітлення плями, утвореної нерозчинними речовинами, можна проводити відфіксованим фотопапером. Зокрема, якщо текст закреслений графітним олівцем, то гарних результатів можна досягти застосувавши каучук. Перед використанням його варто злегка зволожити. Після контактування з каучуком зрізають шар із налиплим графітом. Копіювання триває доти, поки не стане видимим виявлений текст.

Копіювання на пластилін застосовується для виявлення текстів, виконаних різними олівцями (графітними, графітно-копіювальними і кольоровими), на друкарській машинці і залитих чорнилом. Пластилін є найкращим засобом для виявлення штрихів олівців. Підбирається пластилін додатково до кольорів (наприклад, сині штрихи олівця – жовтий пластилін). Якщо колір невідомий, то використовують білий пластилін. Його варто розм'якшити й притиснути до документа, розміщеного на гладкій поверхні. Час контакту 3-4 хв.

Електрофорез застосовується для прочитання тексту, коли барвники, що входять до складу матеріалу штрихів і плями, належать до різних хімічних груп речовин (кислотним і основним). Виявлення змісту документа відбувається за рахунок різного напрямку руху основних і кислотних барвників у поле постійного струму (основні переносяться до катода, кислотні – до анода).

Слід зазначити, що при виявленні залитих текстів вибір методу, з якого починається дослідження, багато в чому визначається видом об'єктів і досвідом експерта. Однак експерт не може обмежуватися застосуванням лише того методу, що, на його думку, повинен дати найбільший ефект. У випадку негативного результату використовують інші рекомендовані методи.

Закреслені записи можна виявити шляхом застосування методів, рекомендованих для дослідження залитих і замазаних текстів, особливо в ситуації, коли штрихів тексту зовсім не видно з-під штрихів закреслювання.

Вивчення починають з візуального огляду і мікроскопічного дослідження в різних умовах освітлення (кососпрямованому, розсіяному і наскрізному освітленні), що дозволяє встановити:

- вид маскування;
- вид барвника (чорнило, паста, туш тощо) у первісних штрихах та штрихах маскування;
- колір, розташування штрихів, що маскують;
- наявність видимих штрихів;
- різниця у властивостях (у кольорі, блиску, оптичній щільності, відбиваючій здатності тощо) барвника первісних записів і маскування;
- сліди вдавнення пишучого приладдя (траси, вдавнений рельєф), що можуть бути більш виражені на звороті документа.

Також замасковані тексти вивчають із застосуванням кольоророздільних світофільтрів, дослідження у відбитих ІЧ-променях за допомогою електронно-оптичного перетворювача.

За допомогою видимої люмінесценції збудженої УФ-променями, і люмінісценції в дальній червоній і ближній інфрачервоній зоні спектра, збудженими

синьо-зеленими променями, встановлюють різницю в люмінесцентних властивостях барвників і виявляють замасковані записи.

У випадку, коли закреслення було неповним або виконане іншими за кольорами штрихами, застосовуються інші методи. До них належить метод фотографічного виключення та метод розшифрування закреслених записів. Останній метод проводять на збільшених знімках або за допомогою мікроскопа. Одним з технічних прийомів розшифрування є ретуш звичайним пером ліній закреслювання на негативі або на виготовленому з нього позитиві. Але насамперед, експерт повинен: за допомогою лупи досліджувати особливості почерку особи, що виконала текст; вивчити зміст тексту; вивчити структуру штрихів, виміряти їх ширину; досліджувати розташування тексту за топографічними ознаками (щодо сусідніх рядків, слів тощо).

Іноді на дослідження надходять документи, записи в яких залиті плямами крові. Одночасно такі документи можуть бути сильно зім'яті, склеєні засохлою кров'ю, наприклад паперові пижі, вилучені з тіла потерпілого. В такому разі документ необхідно розклеїти. Зазвичай для цього застосовують розмочування у суміші води із гліцерином. Механічним шляхом з документа видаляють згустки крові, а потім проводять відновлення текстів за допомогою вищевикладених методів для виявлення залитих записів.

Також на експертизу іноді надходять **документи з заклеєним текстом**. Тексти в документах заклеюють навмисно і випадково. Іноді, щоб замаскувати зміни у тексті, старі та розірвані документи наклеюють один на одного або з'єднують смужками паперу, заклеюючи частину записів.

При призначенні експертизи ставлять такі питання:

- чи є текст під наклеєним шаром, якщо так, то який його зміст;
- чи піддавався цей текст змінам.

Найбільш простим методом прочитання заклеєних текстів є дослідження на просвіт, для фіксації – фотографування на просвіт. Ефективність даного методу залежить від наявності знаків на заклеєному шарі, від забруднення цього шару, від властивостей клею, концентрації і кольору барвника у штрихах.

Зйомка в ІЧ-променях дає результати, якщо у штрихах є вуглець. Іноді застосовують зйомку ІЧ-люмінесценції звороту документа, але може перешкодити люмінесценція клею. У цьому випадку використовують різні органічні речовини, які висвітлюють папір і не викликають розпливів барвника. З розчинників найкращі результати дають бензол і ефір, причому ефір більш зручний, тому що бензол токсичний і може дати розпливи. Ефір дуже летючий, його треба багаторазово наносити на документ. З метою затримки процесу випаровування після зволоження документ розміщують між двома скельцями, а краї щільно скріплюють ізоляційною стрічкою. Випаровування ефіру можна затримати на 6-10 хв. і встигнути прочитати та зафіксувати результат.

Якщо метод не дає результату, то застосовують роз'єднання частин документа. Спосіб відділення наклеєних шарів залежить від якості паперу, властивостей клею та умов зберігання документа. Для правильного вибору способу розклеювання потрібно знати властивості використаного клею. Клеї бувають розчинні та нерозчинні у воді. Роблять зіскоб клею і перевіряють його на розчинність у воді. Якщо клей розчинний, то відклеювання краще проводити спрямованим струменем гарячої водяної пари. Над парою добре відклеювати аркуші, склеєні крохмальним, казеїновим, силікатним клеями. В цьому випадку можна спробувати розмістити документ в атмосферу парів ацетону, налитого в герметичну камеру, або між двома скельцями, попередньо змочивши поверхню документа. Гарні результати для відклеювання дають етиловий спирт і хлороформ. Під дією деяких клеїв (наприклад силікатного) записи можуть знебарвлюватися. Відновлення їх проводиться методами, рекомендованими для виявлення невидимих записів.

Нерідко на експертизу надходять документи з відсутніми частинами. Відновити записи на відсутній частині можна лише тоді, коли вона перебувала в контакті з частинами документа, що залишилися, а записи на ній були виконані розчинними у воді барвниками (наприклад, відсутній аркуш у трудовій книжці, паспорті або у записнику). Найбільш якісні результати досягаються із застосуванням дифузно-копіювального методу, зйомки інфрачервоної люмінесценції. Їх варто використовувати при вивченні ділянок документа, які перебували у контакті з відсутньою частиною.

5. Основні поняття та особливості встановлення змісту згаслих записів на документах

Своєрідну групу криміналістичних об'єктів становлять так звані старі документи – це документи, у яких відбулися фізико-хімічні зміни у складі матеріалів письма [1, с. 3].

Старіння – природний процес, але він може бути прискорений штучно.

Старіння документів зумовлюється:

- низькою якістю матеріалів (малою механічною міцністю паперу, вицвітанням чорнила тощо);
- інтенсивністю впливу природного та штучного світла, високою температурою, підвищеною вологістю, наявністю у повітрі парів хімічно активних речовин.

У сукупності ці фактори призводять до того, що папір документа втрачає пружність і міцність, жовтіє, а чорнило вицвітає. Механічний вплив у процесі тривалого користування документом призводить до появи складок, слідів тертя, надривів. У процесі старіння тексти згасають – стають слабо видимими або невидимими. Знебарвлення барвника являє собою фотохімічний процес, перетікає під дією кисню (вицвітання). Його тривалість залежить від хімічної природи барвника та умов зберігання документа. Згасання тексту може відбуватися і без дії світла під впливом газів, що перебувають в атмосфері (кисень, аміак, сірчисті з'єднання), вологи і речовин, наявних у папері (наприклад, хлору) і в штрихах тексту. Штрихи можуть згаснути і при наклеюванні документа під дією лужного середовища клею.

Фактори, що сприяють згасанню тексту, проявляються у різних сполученнях. У результаті тексти зникають, і про їхню наявність можна судити лише за незначними залишками барвника, а іноді – за наявністю слідів натискання пишучого приладдя. Розмаїття факторів, що впливають на згасання текстів і форм, у яких воно проявляється у різних барвниках, зумовлює велику кількість застосовуваних для відновлення згаслих текстів методів. Деякі з них

застосовуються для виявлення згаслих текстів незалежно від хімічної природи речовини штрихів (органічний барвник або суміш із неорганічним) і факторів знебарвлення. До таких методів належать: зйомка зі світлофільтрами, контратипування, зйомка у косо спрямованому світлі, зйомка видимої та ІЧ-люмінесценції тощо.

Деякі методи можуть бути рекомендовані лише для конкретних випадків. Якщо барвник згаслого тексту був органічним, застосовуються дифузно-копіювальний метод або обробка розчинниками та радіоактивними ізотопами; якщо неорганічним – проводиться зйомка в червоній і ІЧ-зонах спектра, у рентгенівських променях, обробка хімічними речовинами.

Перелічимо найпоширеніші методи, рекомендовані для виявлення згаслих записів.

Зйомка зі світлофільтрами застосовується, коли згаслі тексти знебарвлювалися частково і за слабкими окремими штрихами можна визначити кольори барвника. Для посилення контрасту вибирають світлофільтри, кольори яких є додатковими до кольорів фону або штрихів. Необхідний світлофільтр доцільно підбирати за допомогою фотометрії фону і штрихів.

Контратипування при виявленні слабо видимих записів застосовується у тому випадку, коли на негативі є мало видимі штрихи первісних записів.

Контраст може бути посилений не лише в процесі контратипування, а й накладенням емульсійних шарів, а також обробкою негатива різними хімічними підсилювачами.

Голодне проявлення. Нормально експонований відбиток занурюють у проявник. Коли починає проявлятися зображення записів, що виявляють, відбиток прикладають емульсійним боком до чистого скла. Посилення провадиться за рахунок того, що проявник, який просочився в емульсійний шар, діє переважно на виявлення штрихів (фільтрація деталей проявленням).

Зйомка УФ-люмінесценції. Опромінення фільтрованими ультрафіолетовими променями (зони пропущення фільтрів 313 й 365 нм). Умови зйомки підбираються залежно від інтенсивності й кольорів люмінесценції. При

фіксуванні варто пам'ятати про відбиті УФ-промені, тому перед об'єктивом ставлять скляну пластинку або світлофільтр БС для їхнього поглинання. Крім того, для посилення контрасту рекомендується помістити перед об'єктивом одноколірний з люмінесценцією світлофільтр. Якщо виявиться, що він сам люмінесціює, то перед ним обов'язково ставлять світлофільтр БС.

Дослідження червоної та інфрачервоної люмінесценції проводять за тих самих умов, що і при виявленні залитих текстів. Гарні результати досягаються, якщо: вицвілі штрихи люмінесціюють, а фон не люмінесціює; фон люмінесціює, а вицвілі штрихи – не люмінесціюють; фон і штрихи люмінесціюють, але є розбіжності у виході люмінесценції, достатні для його фіксування за допомогою фотоматеріалів.

Необхідно враховувати, що різні барвники і папери мають максимум світіння у різних зонах інфрачервоної зони спектра, тому для одержання позитивних результатів потрібно використовувати світлофільтри, що пропускають певну зону ІЧ-променів, і відповідний фотоматеріал.

Якщо люмінесценція штрихів і фону однакова (або має незначні розходження), рекомендується застосовувати люмінофори, тобто розчини речовин, що зумовлюють люмінесценцію документів. Ці речовини повинні вибірково діяти або на підкладку, або на штрихи, але не викликати розплив барвника у штрихах. Наприклад, гарним люмінофором при зйомці інфрачервоної люмінесценції є розчин хлорофілів у хлороформі або ефірі. Цей розчин значно підсилює люмінесценцію фону документа. Люмінесценція штрихів може бути посилена обробкою документа парами води.

Слід підкреслити, що обробка документа якимись речовинами припустима лише тоді, коли всі інші методи не дали результату, і за узгодженням з особою, яка призначила експертизу. Під дією реактивів і парів документ може деформуватися.

Всі вищезгадані методи застосовуються для виявлення згаслих записів незалежно від природи речовини штрихів. Існують методи, використання яких доцільно лише після встановлення природи барвника в штрихах. Так, якщо текст

виконаний органічним барвником, розчинним у воді, застосовують дифузно-копіювальний метод, обробку штрихів розчинниками та радіоактивними ізотопами. Дифузно-копіювальний метод дає позитивні результати, якщо в складі матеріалу штрихів залишилися частинки первісного барвника. Записи, органічний барвник штрихів яких під дією УФ-променів, високих температур та інших факторів повністю зруйнувався, як правило, не вдається виявити за допомогою дифузно-копіювального методу. Якщо ці документи мають значний вік, їхній барвник дуже погано копіюється на зволожений фотопапір. Це пояснюється тим, що барвник згодом утворить із волокнами паперу міцні адсорбційні з'єднання, погано розчинні у воді. І для відкопіювання барвника у цьому випадку рекомендується збільшувати час контакту з фотопапером до 20 хв. і навіть більше. Дифундування барвника можна підсилити, якщо проводити копіювання зі зволоженого документа на сухий фотопапір (не піддавався попередньому розмочуванню). Це пояснюється гарною здатністю желатинового шару сприймати вологу. Досліджувану ділянку документа на звороті зволожують за допомогою фільтрувального паперу, що сприяє кращому перенесенню барвника і допомагає запобігти руйнуванню документа.

Для відновлення записів, виконаних фіолетовим, синім або зеленим чорнилом, можуть застосовуватися хімічні реактиви з рухливими радіоактивними атомами.

Обробка вицвілих штрихів хімічними реагентами рекомендується в тих випадках, коли вони були виконані, наприклад, метиловим блакитним барвником. Гарні результати дає обробка документа метиловим спиртом, що наноситься на поверхню документа (можна використати пульверизатор або ватний тампон). Слід пам'ятати, що метиловий спирт отруйний і поводження з ним вимагає обережності.

Виявлення записів за вдавненими штрихами. Якщо штрихи повністю знебарвилися, потрібно спробувати відновити зміст по слідах тиснення. Іноді є лише аркуш паперу, що у момент нанесення записів перебував під документом, у результаті чого на ньому відобразилися сліди тиску пишучого приладу. По цих

слідах можна встановити зміст документа. Виразність рельєфу слідів залежить від: товщини підкладки, ступеня натиску та якості паперу документа.

Тексти, утворені рельєфними слідами, можуть бути виявлені в процесі огляду документа. Змінюючи кут зору і освітлення, можна домогтися найбільш сприятливих умов, які дозволять уже на цій стадії виявити весь текст або його частину. Огляд необхідно провадити в затемненому приміщенні із застосуванням джерел світла спрямованої дії.

Якщо рельєфні сліди з лицьового боку маскуються новими записами або забрудненнями, то виявлення штрихів може проводитися шляхом дослідження звороту документа.

При огляді далеко не завжди встановлюється зміст записів через незначну глибину вдавлених штрихів, тому основним методом виявлення тексту слідами тиску є фотозйомка у косо спрямованому світлі, а також зйомка у струмах високої частоти. Фотографічний метод одночасно виявляє й фіксує виявлені тексти.

Зйомка у спрямованому світлі. Найкращі умови виявлення рельєфних слідів досягаються при освітленні документа паралельним пучком світла, спрямованим перпендикулярно більшості рельєфних штрихів. Пучок світла повинен утворювати гострий кут ($10-15^\circ$) з поверхнею документа.

Найбільш сприятливі умови одержання якісного знімка: глибокі сліди, гладка поверхня документа, застосування щілинних освітлювачів (дають паралельний пучок світла).

Зйомка проводиться на контрастно працюючі негативні матеріали при таких напрямках світла:

- 1) одnobічне косо спрямоване освітлення;
 - 2) послідовне висвітлення із двох протилежних сторін (з дотриманням перпендикулярності до більшості штрихів);
 - 3) з рухливим освітлювачем, що обертається по колу.
- Фотографування при одnobічному косо спрямованому освітленні – це найпростіший спосіб виявлення втиснених текстів. Однак при цьому фіксується безліч перешкод у вигляді тіней від волокон низькосортних паперів, складок,

забруднень, що є на поверхні документа, а це знижує якість зображення відновлюваного тексту. Найкращий результат дістають зйомкою із двобічним освітленням. При цьому однакові джерела світла розташовують із двох протилежних сторін досліджуваного документа. Світло спрямовують перпендикулярно по черзі більшості виявлених штрихів.

Зйомку можна проводити у двох варіантах. У першому об'єкт по черзі висвітлюють одним освітлювачем, а приймачем є одна фотоплівка. У другому варіанті об'єкт висвітлюють з одного боку і фіксують на плівку (краще ФТ) з 0,5 часу нормальної експозиції. Потім освітлення включається з іншого боку, але приймачем служить уже інша плівка. Отримані плівки суміщають і досліджують на просвіт. При такому фотографуванні слабшає вплив деталей, що заважають, на документі. А недоліком цього способу зйомки є те, що на знімку нечітко відображаються штрихи, стосовно яких пучок світла спрямований не під прямим кутом (горизонтальні лінії букв і сполучні штрихи).

Більш якісних, у порівнянні із цими способами, результатів можна домогтися зйомкою зі зсувом документа у площині, перпендикулярній оптичній віссі об'єктива. При цьому об'єкт освітлюється однобічним кососпрямованим, але документ переміщується. Об'єкт експонується в одному положенні протягом часу, який дорівнює половині нормальної витримки. Потім освітлювач вимикається, об'єктив фотоапарата закривається, а документ пересувається на 0,3-0,5 мм у напрямку від джерела світла; знову включається освітлювач, і проводиться фотографування протягом часу, що залишився від нормальної експозиції. Ефект буде тим самим, що й при зйомці із двобічним освітленням, але виявлені штрихи ширші, а центральна частина відобразиться більш чітко й контрастно.

Позитивні результати при виявленні тексту, утвореного рельєфними незабарвленими штрихами, можуть бути отримані на приладі, принцип дії якого полягає у наступному: джерело світла під час експонування рівномірно переміщується по колу навколо документа. Документ і фотокамера при цьому

нерухомі, тривалість експонування дорівнює часу повного оберту джерела світла.

Цей метод, на жаль, не одержав широкого поширення через відсутність приладів заводського виготовлення. Однак принцип його дії реалізований у більш простому способі зйомки з використанням столика від біноклярної лупи і хрестоподібного препаратодія. Предметний столик з документом повинен мати можливість переміщуватися у двох взаємно перпендикулярних напрямках. Фотографування простіше всього виконувати на вертикальній репродукційній установці. Фотокамера при зйомці залишається нерухомою.

Спочатку документ фотографують двічі при взаємно перпендикулярних напрямках променів світла. Потім екран зміщують убік на 0,3-0,5 мм ширини виявлених штрихів і проводять третє фотографування при напрямку світла, протилежному одному з первісних. Після цього екран переміщують у первісне положення і на 0,3—0,5 мм ширини штриха у напрямку, перпендикулярному первісному зсуву. Напрямок світла протилежний другому первісному. Зйомка проводиться в четвертий раз. Кут падіння світла при цьому повинен становити 10-15°.

Зйомка у струмах високої частоти дуже ефективна для виявлення втиснених слідів, утворених будь-якими засобами письма і літерами друкарських машин. Документ, накритий фотопластинкою ФТ-30 (31), розміщується у полі струмів високої частоти. При включенні приладу утворюється електричний розряд, який засвічує плівку. Розряд проходить крізь зазор між плівкою і документом. Ступінь почорніння плівки прямо пропорційна величині рельєфу (глибині) штрихів. Метод чутливий, дає можливість фіксувати незначну деформацію паперу.

Метод запилення документа сухим графітним порошком. Сутність методу полягає в тому, що більша кількість графіту відкладається у слідах тиснення, роблячи видимим текст. Порошок можна наносити пензликом. Різновидом цього методу є обробка вдавненого тексту магнітним пензликом. Попередньо на

документ наноситься порошок заліза, відновленого воднем. Після видалення надлишку заліза текст стає видимим.

Можна також використовувати графіт олівця, з якого знято дерев'яну оболонку. Його качають по поверхні документа, при цьому папір забарвлюється, а втиснені штрихи залишаються світлими.

Для виявлення втиснених штрихів використовують йодомісткі реагенти, які забарвлюють штрихи інакше, ніж фон.

Відзначимо, що в багатьох випадках сліди на негативі слабо видимі. Тому надалі необхідно їх підсилити за допомогою контратипування, багатошарового позитивного копіювання та інших відомих методів посилення фотографічних зображень, а також з використанням комп'ютерного комплексу.

Література:

1. Аксенова В. В. Техничко-криміналістическое исследование документов, подвергшихся естественному изменению. – К., 1972. - 36 с.
2. Брайчевская Е. Ю. Осмотр документов : Методическое пособие. / Е. Ю. Брайчевская, Н. М. Зюскин. – К., 1967. – 32 с.
3. Воробей О. В. Словник термінів техніко-криміналістичного дослідження документів. – К.: НАВСУ, 2005. – 40 с.
4. Воробей О. В. Техніко-криміналістичне дослідження документів: Навчально-методичний посібник. / О. В. Воробей, І. М. Мельников, О. Г. Волошин. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 304 с.
5. Захарова Т. И., Сафроненко Т. И. Методы технико-криминалистической экспертизы документов. // Экспертная практика. - № 21. - М., 1983. - С. 12 - 17.
6. Ковальчук З. А. Криміналістическое исследование поврежденных документов. – К., 1969. – 56 с.
7. Криміналістичне документознавство: Практичний посібник / В.В.Бірюков, В.В. Коваленко, Т.П. Бірюкова, К.М. Ковальов; За заг.ред. В.В. Бірюкова – К., 2007.-332 с.
8. Образцы экспертных заключений. Криміналістическое исследование документов. / [Павленко С. Д., Золотарь Н. С., Попов Ю. П., Мороз Т. И.]. – К. : МВД СССР, 1989.
9. Садченко О. О. Техніко-криміналістичне дослідження документів: Програма спеціального курсу для курсантів відомчих вищих закладів юридичної освіти / О. О. Садченко, І. М. Мельников, О. В. Павленко. – К.: НАВСУ, 2000. – 20 с.
10. Техничко-криміналістическая экспертиза документов: Курс лекций/ Под ред. В.Е.Ляпичева. – Волгоград: ВА МВД России, 2001. – 208 с.
11. Техничко-криміналістическое исследование документов: Практикум/ Под ред. В.Е.Ляпичева. – Волгоград: ВА МВД России, 2002. – 196 с.
12. Энциклопедия судебной экспертизы / Под ред. Т.В. Аверьяновой, Е.Р. Россинской. – М., 1999. – 552 с.

ДОДАТКИ



Фото 1-11. Документи, що піддавались дії високих температур, мають високу крихкість, тому їх вилучення, транспортування та дослідження вимагають від експерта особливої обережності. Такі документи можна брати тільки спеціальними пінцетами або пристосуваннями. Упаковувати у спеціальні коробки, між зафіксованими скельцями тощо.

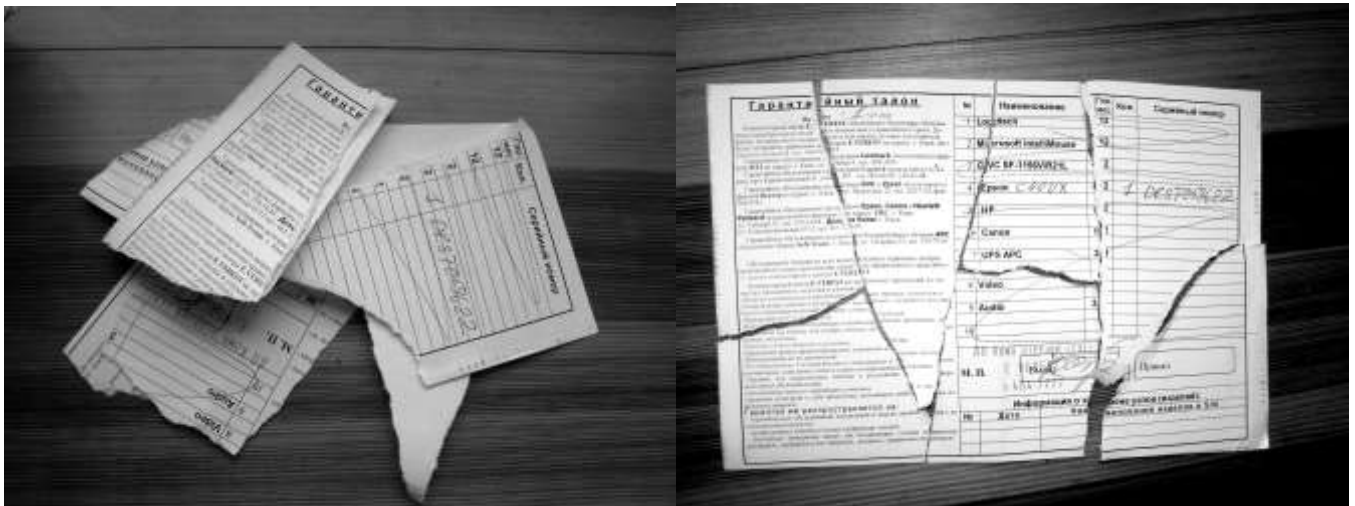


Фото 12-13. При виявленні розірваних документів спочатку слід пересвідчитись у тому, що шматки належать одному документу. Клаптики документів розправляють, розділяють за кольорами, лініями графлення та захисній сітці паперу, за фізичними властивостями барвної речовини штрихів, ознаками почерку тощо. Відновлення документу здійснюється шляхом суміщення клаптиків за лінією розриву.

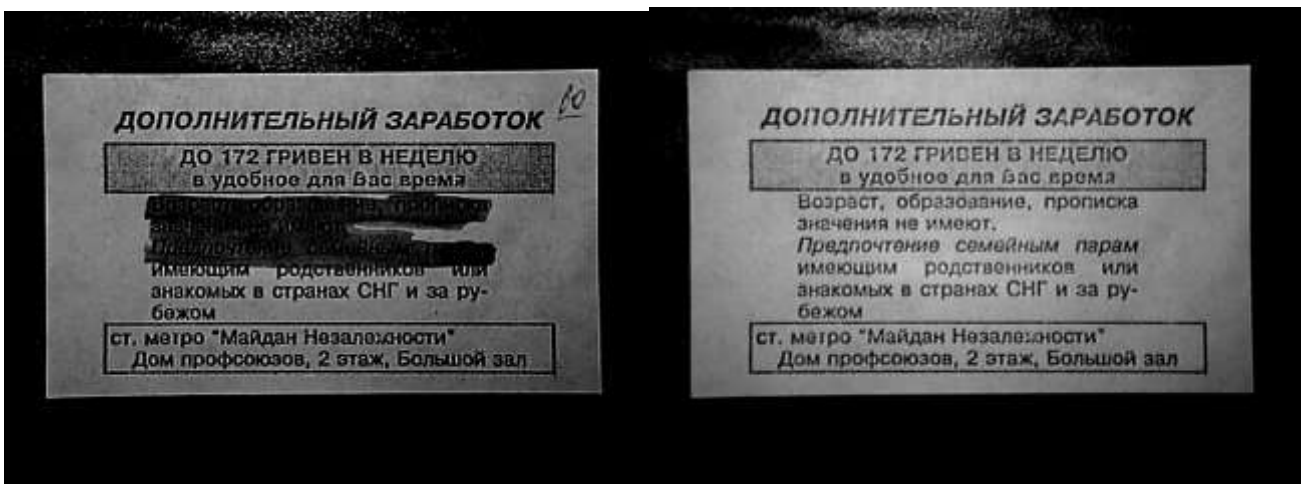


Фото 14-15. Один з методів виявлення залитих, замазаних текстів – дослідження в інфрачервоних променях (якщо речовина плями прозора для ІЧП, а барвна речовина, якою виконано тексти – непрозора).

Зміст

Вступ.....	3
1. Поняття, види пошкоджених документів та особливості поводження з ними.....	4
2. Методи дослідження спалених документів.....	6
3. Особливості криміналістичного дослідження розірваних та зім'ятих документів.....	9
4. Методика виявлення залитих, замазаних, закреслених записів.....	12
5. Основні поняття та особливості встановлення змісту згаслих документів.....	20
Література.....	28
Додатки.....	29

Навчальне видання

Олена В'ячеславівна Воробей

**КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОШКОДЖЕНИХ ТА
ЗГАСЛИХ ДОКУМЕНТІВ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ