

## **ВІДНОВЛЕННЯ ВЕТХИХ ДОКУМЕНТІВ**

**Ольга Федорівна САМОЙЛОВА,**

*судовий експерт сектору технічного дослідження документів та обліку Харківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру*

**Кристина Геннадіївна ДІКЕВИЧ,**

*судовий експерт сектору почеркознавчих досліджень Харківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру*

В експертній практиці нерідко виникає необхідність встановлення первісного змісту реквізитів згаслих документів, в тому числі втрачених при несприятливих умовах зберігання: світла, вологи, температури і т. п. Під дією даних факторів відбувається згасання реквізитів документів. Найбільш часто об'єктами судово-технічної експертизи документів при встановленні слабо видимих реквізитів є: рукописні записи, підписи, відбитки печаток і штампів. У криміналістиці під слабо видимими розуміються записи, які з часом або в результаті неналежних умов зберігання стали мало видимими або невидимими.

У кримінальному і цивільному процесах документи є як речовими, так і письмовими доказами. Своєрідну групу складають ті з них, які іноді поєднують в собі ознаки речового та письмового доказу – так звані ветхі документи, тобто документи, в яких відбулися фізико-хімічні зміни матеріалів письма та паперу. При цьому швидкість згасання (знебарвлення) записів залежить від багатьох факторів, а саме: від температури, складу та вологості повітря, композиції паперу та його кислотної середовища (рН), стабільності барвника в складі матеріалів штрихів, характеру його молекулярних зв'язків з волокном паперу. Всі ці фактори визначають у своїй сукупності середу, в якій протікає процес вицвітання барвника, та в цілому старіння документа. Під дією часу всі документи старіють – це природний процес, але цей процес може бути прискорений і штучно.

Особливості об'єктів дослідження полягають в тому, що зміст в них не змінився, а записи знебарвилися (стали слабо видимі або невидимі зовсім), під дією часу та умов зберігання (тепла, світла, кисню, повітря та інших чинників). Такі ветхі документи надаються на експертизу для відновлення змісту згаслих текстів.

Різноманіття причин, які вплинули на знебарвлення барвників штрихів, різна природа барвників та інших компонентів у складі матеріалів письма, якими виконано текст, обумовлює застосування для виявлення згаслих текстів записів різних методів дослідження. Виходячи з цього, при роботі з ветхими документами треба планувати використання всього комплексу фотографічних, фізичних, фізико-хімічних та хімічних методів посилення контрасту.

Відновлюючи записи в ветхих документах, намагаються посилити контрастні контрасти і послабити заважаючі контрасти. Для цього застосовують інфрачервоні і ультрафіолетові промені, фотографічне посилення методом кольороподілу, дифузно-копіювальний метод і хімічну обробку документа.

Фізичні методи засновані на використанні здатності матеріалів документа в різній ступені відбивати світло. Досліджуваний знебарвлений текст стає видимим внаслідок посилення початкового контрасту, який визначається відношенням коефіцієнтів відбиття – максимального (папір) до мінімального (текст). Білий папір відбиває більшість падаючих на нього променів, а речовина штрихів, навпаки, поглинає їх. У результаті на світлому тлі знаки тексту виглядають темними. Якщо ж контраст слабкий, його можна підсилити за допомогою названих вище методів.

Інші методи рекомендовані для виявлення згаслих записів, засновані на виявленні яких залишків органічних барвників (дифузно-копіювальний метод обробка штрихів деякими розчинниками, радіоактивними ізотопами), або тільки мінеральних речовин (зйомка в червоній і ІЧ-області спектру, рентгенівських променях, обробка штрихів розчинами 8-оксіхіноліна, таніну).

Якщо на поверхні ветхих документів записи знебарвилися не повністю, на поверхні паперу залишилися слабо видимі штрихи записів, по яким можна встановити колір барвника, використовується кольоророзподільна зйомка. Для посилення контрасту при використанні кольоророзподільної зйомки, працюємо з світлофільтрами колір яких є посилює колір фону паперу або колір барвника штрихів записів. Світлофільтри доцільно підбирати за допомогою фотометрії фону та кольору штрихів.

Для відновлення змісту документа особливо у випадках, коли знебарвлені штрихи записів візуально не помітні, необхідна зйомка видимої люмінесценції. Ветхий документ при цьому висвітлюють УФ-променями (довжина променів 313 і 365 нм). Позитивні результати отримують, якщо люмінесціюють знебарвлені штрихи, а фон не має люмінесценції, або коли люмінесціює тільки фон.

У випадках, коли відмінності люмінесцентного світіння штрихів і фону незначні, рекомендується обробляти поверхню ветхого документа розчинами люмінофорів, які забезпечують виборче вплив або на підкладку ветхого документа, або на знебарвлені штрихи, але обов'язково, що б не викликати розпливи залишків барвника в штрихах.

Досить ефективним розчином, що значно підвищує люмінесцентне світіння фону документа в інфрачервоній зоні спектра, є, наприклад, розчин хлорофілів в хлороформі або ефірі. Енергетичний вихід люмінесцентного світіння в штрихах може бути підвищений обробкою документа парами води.

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

Виявлення записів по втиснутих штрихах. Якщо штрихи повністю знебарвилися, то слід спробувати відновити зміст по втиснутих слідах. Тексти, утворені рельєфними слідами, можуть бути виявлені вже в процесі

огляду документу. Змінюючи точки зору і освітлення, можна добитися найбільш сприятливих умов, які дозволять вже на цій стадії виявити увесь текст або його частину. Необхідно оглядати в затемненому приміщенні, із застосуванням джерел світла спрямованої дії.

При методі запилення документу сухим графітним порошком більша кількість графіту відкладається в слідах тиску, і текст стає видимим. Порошок можна наносити кистю. Різновидом цього методу є обробка втиснутого тексту магнітним пензликом. Заздалегідь на документ наносять порошок заліза, відновленого воднем. Після видалення надлишку заліза текст стає видимим.

Останні роки в судовій експертизі при відновленні слабо видимих штрихів записів зарекомендував себе дифузно-копіювальний метод. Він полягає в тому, що при вологому копіюванні частки барвника штрихів переносяться на світлочутливий фотографічний шар. В результаті адсорбції барвника відбувається сенсibilізація або десенсibilізація емульсії, при прояві якої виникають зображення штрихів, що виявляються при оранжево-червоному світлі. Аналогічний ефект виходить при контакті зволоженого документу з сухим (що не піддавався розмочуванню) фотопапером. Це обумовлено властивістю емульсійного шару фотоматеріалів добре вбирати вологу. Перед відділенням від емульсійного шару старі документи необхідно злегка зволожити, щоб уникнути деформації, відділяти їх слід обережно.

Коли встановлено, що знебарвлені штрихи, виконані графітно-копіювальним олівцем або копіювальними олівцями, тоді дифузно-копіювальний метод доцільно застосовувати в комплексі з попередньою обробкою штрихів парами соляної кислоти.

Якщо знебарвлені записи виконані матеріалами письма на основі мінеральних пігментів, які, наприклад, містять окиси заліза, то їх відновлення здійснюється за допомогою 2% або 10% оцето-кислого або 10% спиртового розчину 8-оксіхіноліна з наступним тепловим впливом на ветхий документ. На ділянку документа зі знебарвленими штрихами за допомогою пензлика або розпилювача через зволожений фільтрувальний папір наноситься готовий розчин. Через 3-5 хвилин оброблена ділянка пропрасовується нагрітою праскою. Знебарвлені записи відновлюються.

Аналогічні результати виходять при обробці ділянки документу зі знебарвленими штрихами записів 10% водним або водно-спиртовим розчином таніну.

Якщо встановлено, що знебарвлені штрихи записів були раніше виконані залізоголовою фарбувальною речовиною червоного кольору, то їх можна відновити обробкою роданистим амонієм, калієм або натрієм, парами сірчистого амонія (фарбувальна речовина темно-сірого кольору) і парами соляної кислоти або аміаку.

Проте застосування цих методів ефективно лише при відновленні записів, виконаних металовмісним чорнилом. Використання їх для виявлення тексту, написаного аніліновим чорнилом, не завжди дасть позитивний результат.

Окрім реактивів, які вступають в хімічні реакції з речовинами невидимих штрихів, можна використати деякі забарвлені хімічні сполуки. В цьому випадку документ занурюють у чорнило, потім обполіскують у воді.

Різна адсорбція барвника невидимими штрихами і папером створює контраст між ними, що дозволяє встановити знебарвлений текст.

Таким чином, можливість встановлення знебарвлених штрихів тексту ветхих документів традиційними методами техніко-криміналістичного дослідження потребує знання матеріалів паперу та письма, існує гостра потреба в наявності в експертних установах лабораторних приміщень, потреба в навчанні судових експертів як працювати з цією категорією документів.

Існує необхідність розробити методику дослідження ветхих документів у комплексі з судовими експертами двох категорій, а саме експертами з експертизи матеріалів, речовин та виробів за експертною спеціальністю 8.14 «Дослідження спеціальних хімічних речовин» та з технічної експертизи документів за спеціальностями 2.1 «Дослідження реквізитів документів» і 2.3 «Дослідження друкарських форм та інших засобів виготовлення документів».

Отже, робота з ветхими документами є складним процесом та потребує знань матеріалів паперу та письма, дотримання рекомендованих правил і певних навичок при їх дослідженні.