

Юридичні науки

УДК 343.9

Гапченко Кристина Олексіївна

старший судовий експерт сектору почеркознавчих досліджень

Відділу криміналістичних видів досліджень

Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр

Міністерства внутрішніх справ України

Гапченко Кристина Алексеевна

старший судебный эксперт сектора почерковедческих исследований

Отдела криминалистических видов исследований

Харьковский научно-исследовательский экспертно-криминалистического центр

Министерства внутренних дел Украины

Нарченко Krystyna

Senior Forensic Expert of the Handwriting Research Sector

Department of Forensic Research

Kharkiv State Research and Forensic Science Center of the

Ministry of Internal Affairs of Ukraine

**МЕТОДИ ЕКСПЕРТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ, ЩО
ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ДОКУМЕНТІВ,
ВИГОТОВЛЕНИХ ЕЛЕКТРОФОТОГРАФІЧНИМ СПОСОБОМ
ДРУКУ
МЕТОДЫ ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, КОТОРЫЕ
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ДОКУМЕНТОВ,
ИЗГОТОВЛЕННЫХ ЭЛЕКТРОФОТОГРАФИЧЕСКИМ СПОСОБОМ
ПЕЧАТИ**

METHODS OF EXPERT INVESTIGATION USED IN THE INVESTIGATION OF DOCUMENTS PREPARED BY ELECTROPHOTOGRAPHIC PRINTING

Анотація. У статті розглядаються основні методи експертного дослідження, що використовуються при дослідженні документів, виготовлених за допомогою знакодруючих пристроїв з використанням електрофотографічного способу друку, під час проведення судово-технічної експертизи документів.

Ключові слова: метод, технічна експертиза документів, електрофотографічний спосіб друку.

Аннотация. В статье рассматриваются основные методы экспертного исследования, которые используются при исследовании документов, изготовленных с помощью знакопечатающих устройств с использованием электрофотографического способа печати, во время проведения судебно-технической экспертизы документов.

Ключевые слова: метод, техническая экспертиза документов, электрофотографическое способ печати.

Summary. The article considers the main methods of expert research used in the study of documents made with the help of sing-printing devices using electrophotographic printing, during the forensic examination of documents.

Key words: method, technical examination of documents, electrophotographic printing method.

Дослідження документів виконаних за допомогою електрофотографічних пристроїв охоплює: широке коло спеціальних знань, що використовуються при проведенні експертизи; різноманітність

вирішуваних завдань, і тому безсумнівно вимагають застосування комплексу різноманітних методів дослідження [1, с. 131].

Пріоритет вибору і використання методів залежить від отримання максимально можливих показників необхідної інформації, що потрібна для відповіді на конкретне питання і виконання завдання в цілому, а також від руйнуючих властивостей, що завдає об'єкту конкретний метод. В першу чергу експерт використовує не руйнуючі методи, тобто такі, що не пошкоджують та не змінюють стан документа. Далі черговість залежить від тих методів, що завдають мінімальних змін до повністю руйнуючих [2, с.30]. Застосування руйнуючих методів потребує письмової згоди суб'єкта призначення. Розробка не руйнуючих методів є одним з основних важливих завдань судової експертизи. Комп'ютеризація та розроблення методів комп'ютерного моделювання є перспективним напрямком у збереженні об'єктів в тому стані, в якому вони були надані на експертизу [3, с. 7-8]. Крім того, вони підвищують об'єктивізацію, точність процесу дослідження, надійність його результатів [4, с. 214-223].

Методів експертного дослідження існує велика кількість і класифікувати їх можна за різними критеріями. В роботі буде використана позиція запропонована Т.В. Авер'яноюю, в якій методи поділяються на:

- 1) всезагальний метод (включає методи формальної логіки);
- 2) загальні методи;
- 3) окремі методи;
- 4) спеціальні методи [5, с. 225].

Перша група методів є методологічною основою будь-якого наукового дослідження. Основними методами є: аналіз (розклад цілого на складові елементи), синтез (з елементів, що були виокремлені складається єдине уявлення про цілий об'єкт), порівняння, індукція (спосіб пізнання від часткового до загального), дедукція (спосіб пізнання від загального до окремого) [6, с. 119-120].

Основними загальними методами, що використовуються при здійсненні експертизи документів виконаних за допомогою електрофотографічних пристроїв є спостереження, описування, вимірювання, експеримент, порівняння, моделювання.

Спостереження представляє собою процес цілеспрямованого сприйняття, що проводиться з метою вивчення предмета або явища. Може проводитись як при денному, так і при штучному освітленні; як неозброєним оком, так і з застосуванням оптичних і технічних пристроїв. У більшості випадків, паралельно проводиться фотофіксація результатів, з використанням цифрових фотокамер або спеціальних приладів.

«Описування – це відображення умов, засобів та результатів дослідження.» [7, с. 30]. Описування застосовується на всіх етапах проведення експертного дослідження. Так наприклад, першим, що описується у висновку експерта є відомості стосовно упаковки об'єктів, її цілісності, вмісту. Під час проведення безпосередньо досліджень описуються методики і прилади, що застосовувались, процес самого дослідження, виявлені ознаки і отримані результати [8, с. 109].

Вимірювання – метод, який передбачає співставлення досліджуваної величини з однорідною величиною, яка прийнята за одиницю виміру [9, с. 19]. При вимірюванні застосовуються спеціальних прилади такі як лінійки, штангенциркулі, вимірювальні лупи, мікроскоп з окуляр-мікрометром тощо [7, с. 31].

Експеримент – як метод в експертному дослідженні, представляє собою активний вплив на об'єкт за допомогою створення штучних умов, що сприяють виявленню його визначених властивостей, характеристик і інших особливостей [8, с. 111]. Може мати різну мету – встановлення природи явища, дослідження ознак об'єктів і механізмів слідоутворення тощо [9, с. 19]. У судовій експертизі має назву експертного експерименту.

«Порівняння – метод, що передбачає зіставлення властивостей і ознак двох або декількох об'єктів експертного дослідження» [8, с. 111]. Основними способами, що застосовуються, є зіставлення, накладання та суміщення. На сьогодні майже у всіх експертних дослідженнях використовують графічні редактори, це забезпечує якість, зручність і наочність отриманих результатів [7, с. 31]. Порівняння є обов'язковим методом, при здійсненні ідентифікаційних досліджень. Як і спостереження, може реалізуватись як візуальним способом, так і за допомогою сучасних технічних приладів [4, с. 216].

Моделювання – заміщення об'єкта пізнання моделлю, тобто спеціально створеним аналогом. Модель відтворює суттєві ознаки і властивості об'єкта-оригінала. Моделювання застосовується коли вивчення об'єкта є неможливим або недоцільним [8, с. 112]. Експерт, як правило, під час дослідження уявної або матеріальної моделі об'єкта, спирається на інформацію типового характеру, що є в літературних та інформаційних джерелах, довідково-інформаційних фондах тощо [4, с. 216].

Окремі методи, що застосовуються у технічній експертизі документів, умовно поділять на три групи за галузями знань: фізичні, фізико-хімічні та хімічні (деякі виділяють ще окремою групою математичні).

Фізичні методи.

Візуальні методи поділяються на:

- а) в особливих режимах освітлення:
 - у *косо спрямованому світлі* – здійснюється під кутом падіння світла до 90° . Таке освітленні впливає на видимість рельєфних деталей, і дозволяє спостерігати елементи, що мають різні властивості відбиття променів світла;
 - у *світлі, що проходить (на просвіті)* - метод виявлення деталей об'єкта з різною оптичною щільністю;

- *при вертикальному освітлені* – світло падає перпендикулярно до його поверхні. Передбачає неоднакову властивість відбивати світло різних матеріалів;

б) із застосуванням світлофільтрів. У видимій зоні спектра речовини, що мають різні спектральні характеристики, візуально сприймаються як об'єкти різного кольору. Може здійснюватись за допомогою абсорбційних та неабсорбційних світлофільтрів.

Мікроскопічні методи дослідження:

Світлова мікроскопія. Методи базуються на використанні оптичних приладів для збільшення об'єктів та їхніх складових.

Люмінесцентна мікроскопія використовується для диференціації матеріалів документів за допомогою мікроскопа картини видимої люмінесценції.

Електронна мікроскопія використовується: для диференціації матеріалів за морфологічними ознаками, якісним елементним складом паперу фарб; дослідження ультратонких зрізів волокон, встановлення розмірів часток барвника штрихів тощо.

Профілографічні методи – застосовуються для вивчення рельєфу поверхонь.

Профілювання щупом - виконується за допомогою алмазної голки. Метод надає можливість вивчати характер, ширину та глибину борозенок, а також параметри інших ознак в слідах приладів для письма та друку.

Світлове профілювання - здійснюється за допомогою вузької смуги світла, що копіює та передає на самописець мікрорельєф досліджуваної поверхні.

Фотоелектричне профілювання — провадиться реєстрацією змін інтенсивності відбитого світлового потоку залежно від рельєфу.

Люмінесцентні методи:

Адсорбційно-люмінесцентний — базується на збільшенні інтенсивності люмінесценції барвників при їх адсорбції на поліхлорвінілову (ПХВ) плівку [7, с. 131-137].

Метод механічного впливу на тонер з наступною його адсорбцією — гострим предметом (голкою, циркулем тощо), тонер злегка розрихлюється, так щоб не порушити проклейку паперу. Так як, тонер є вологостійким – не пропускає барвник, що нанесений пізніше за часом. Використовується при встановленні черговості виконання штрихів, що перетинаються [10, с. 287].

Атомно-абсорбційний аналіз (ААА) є методом чутливим, який встановлює наявність конкретних хімічних елементів та їх кількість [11, с. 104-105].

Спектральні методи:

а) спектральний аналіз (встановлює якісний і кількісний склад речовини за її оптичними спектрами);

б) емісійний спектральний аналіз (визначення елементного складу барвників, паперу тощо);

в) спектроскопія в ультрафіолетових та видимих зонах спектра (дозволяє досліджувати молекулярний склад різноманітних матеріалів документа).

Рентгенівські методи:

а) рентгеноструктурний аналіз;

б) рентгеноспектральний аналіз.

Копіювальні методи:

а) сухе копіювання;

б) вологе копіювання [12, с. 252-253].

Фізико-хімічні методи.

Фотографічні методи дослідження.

Усі фотографічні методи поділяються на дві великі підгрупи. Це методи фотографії, що запам'ятовує, та методи дослідницької фотографії.

До першої підгрупи належать: вимірювальна фотозйомка, репродукційна фотозйомка, макрозйомка. До другої групи належать: мікрозйомка та зйомка в променях світла невидимого спектра.

Хроматографічні методи:

Тонкошарова хроматографія - під дією спеціально підібраних розчинників відбувається розподіл по різних зонах сорбенту (нерухома фаза) компонентів, належних до складу матеріалів для письма [1, с. 144].

Газова хроматографія встановлює наявність летючих органічних компонентів та встановлює конкретні органічні сполуки з їх ідентифікацією. Встановлює лише летючі органічні компоненти, але не визначає більшість неорганічних компонентів.

Рідинна хроматографія встановлює наявність органічних компонентів та конкретні органічні сполуки з їх ідентифікацією. Визначаються лише окремі компоненти, окрема барвники і речовини, які переходять у розчин [11, с. 104-105].

Хімічні методи - утворюють методи, засновані на використанні якісних і кількісних хімічних реакцій (наприклад методи виділення та концентрування осадом; дистиляційні методи; методи якісних аналітичних реакцій та ін.) [7, с. 28-56].

Як було зазначено вище, різні методи мають різну інформативність, щодо дослідження одного і того самого об'єкту, все залежить від інформації що необхідно дослідити. Наприклад, найбільш інформативними при дослідженні тонера є: хімічний, рентгено-флюоресцентний і атомно-абсорційні аналізи. Такі методи, як тонкошарова хроматографія і ІЧ-спектроскопія, для дослідження органічного складу тонера – неінформативні [13, с. 284-285].

Спеціальні методи – використовуються в спеціалізованих експертних методиках. «Методи і технічні засоби експертизи запозичаються із природничих, технічних та інших наук. У експертному дослідженні

застосовуються в трансформованому виді, що обумовлюється своєрідністю завдань і специфічністю об'єктів експертизи. При цьому вони відрізняються якісно новими формами й процедурою їх реалізації, тобто своєрідною системою використання методів, приладів, апаратури» [6, с. 122-123].

З перебігом часу коло об'єктів судової експертизи постійно зростає, вже існуючого комплексу методів не завжди може вистачити для вирішення всіх поставлених перед експертом питань. Тому важливими напрямками розвитку сучасної методології є: постійний пошук нових і удосконалення вже існуючих методів дослідження; першочерговий розвиток не руйнуючих методів; математизація, алгоритмізація, автоматизація процесу дослідження, впровадження в експертну практику комп'ютерних програмних продуктів, електронних пошукових баз, довідників, створення автоматизованих робочих місць.

Висновки. У роботі висвітлені методи, що застосовуються під час дослідження документів, виготовлених за допомогою електрофотографічних пристроїв. Пріоритет обрання і використання певної сукупності методів залежить від отримання максимально можливих показників необхідної інформації, що потрібна для відповіді на конкретне питання і виконання завдання в цілому, а також від руйнуючих властивостей, що завдає об'єкту конкретний метод.

Література

1. Криміналістичне документознавство : Практ. посіб. / В.В. Бірюков, В.В. Коваленко, Т.П. Бірюкова, М.К. Ковальов; За заг. ред. В.В. Бірюкова. К.: Вид. ПАЛИВОДА А.В., 2007. 332 с. С.131-137.
2. Викторова Л.Н. Исследование пересекающихся штрихов / Л.Н. Викторова, Т.И. Сафроненко, И.С. Юрков. М.: ВНИИ МВД СССР, 1978. С. 30.
3. Гонгало С.Й. Сучасний стан судової техніко-криміналістичної

- експертизи документів // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». 2010. №2. С. 7-8.
4. Авдеева Г.К. Проблеми формування методів судової експертизи // Питання боротьби зі злочинністю. Збірник наук, праць. Випуск 14 / Ред. кол.: Ю.В. Баулін (голов. Ред.) та ін. Х.: вид-во «Кроссруд», 2007. С. 214-223.
 5. Энциклопедия судебной экспертизы / Под ред. Т.В. Аверьяновой, Е.Р. Россинской. М.: Юристъ, 1999. С. 225.
 6. Сучасна класифікація методів / П.Д. Біленчук, В.В. Ковальова, О.О. Шульга, Г.А. Стрілець // Криміналістика и судебная экспертиза: Межведомственный научно-методический сборник. Вып. 58, ч. 2 / Отв. ред. И.И. Емельянова. К.: Министерство юстиции Украины, 2013. С. 119-120.
 7. Воробей О.В., Мельников І.М., Волошин О.Г. Техніко-криміналістичне дослідження документів. Навчально-методичний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2008. С. 30-56.
 8. Теория судебной экспертизы: учебник / Е.Р. Россинская, Е.И. Галяшина, А.М. Зинин; под ред. Е.Р. Россинской. М. : Норма, 2009. С. 109.
 9. Криміналістика: підруч. / В.Ю. Шепітько, В.О. Коновалова, В.А. Журавель [та ін.] : за ред. В. Ю. Шепітька. 5-те вид. переробл. та допов. К. : Ін Юре, 2016. 640 с. С.1 9.
 10. Пелюшок В.Г. Визначення справжності документа, виготовленого електрофотографічним способом, шляхом послідовності нанесення його реквізитів // Криміналістика и судебная экспертиза: Межведомственный научно-методический сборник. Вып. 58, ч. 2 / Отв. ред. И.И. Емельянова. К.: Министерство юстиции Украины, 2013. С. 287.

11. Сидоренко Л.О. Сучасні можливості діагностики та ідентифікації кольорових електрофотографічних апаратів // Криміналістика и судебная экспертиза. К., 2011. Вып. 56. С.104-105.
12. Пелюшок В. Г. Особливості дослідження різного роду штрихів, що перетинаються зі штрихами, нанесеними електрофотографічним способом / В. Г. Пелюшок // Криміналістика и судебная экспертиза. 2013. Вып. 58(1). С. 252-253.
13. Маршалковская С. В. Исследование красящего вещества штрихов текстов, выполненных на лазерных принтерах / С. В. Маршалковская, Т. И. Музыка, А. Ю. Погрищак // Теорія та практика судової експертизи і криміналістики : Зб. наук. праць / ХНДІ судових експертиз ім. М. С. Бокаріуса, Нац. юрид. акад. України ім. Я. Мудрого. Х. : Право, 2011. Вип. 11. С. 284-285.