

Юридичні науки

УДК 343.9

Дікевич Кристина Геннадіївна

*головний судовий експерт сектору почеркознавчих досліджень,
технічного дослідження документів та обліку
Відділу криміналістичних видів досліджень
Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр
Міністерства внутрішніх справ України*

Dikevych Krystyna

*Main forensic Expert of the Handwriting Research Sector,
technical study of documents and accounting
Department of forensic types of research
Kharkov State Scientific Research Forensic Center of the
Ministry of Internal Affairs of Ukraine*

Русова Оксана Леонідівна

*старший судовий експерт сектору почеркознавчих досліджень,
технічного дослідження документів та обліку
Відділу криміналістичних видів досліджень
Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр
Міністерства внутрішніх справ України*

Rusova Oksana

*Senior Forensic Expert of the Handwriting Research Sector,
technical study of documents and accounting
Department of forensic types of research
Kharkov State Scientific Research Forensic Center of the
Ministry of Internal Affairs of Ukraine*

Цюприк Ігор Володимирович

*доктор юридичних наук,
професор кафедри кримінального процесу та криміналістики
Національна академія Служби безпеки України*

Tsyuprik Igor

*Doctor of Law, Professor of the
Department of Criminal Procedure and Forensics
National Academy of the Security Service of Ukraine*

**ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЧЕРКУ В УМОВАХ
ПОГАНОВОГО ОСВІТЛЕННЯ ЧИ ВІДСУТНЬОЇ ВИДИМОСТІ
ПОВЕРХНІ ДЛЯ НАПИСАННЯ: КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ АСПЕКТ
FEATURES OF HANDWRITING STUDY IN POOR LIGHTING OR NO
VISIBILITY WRITING SURFACES: FORENSIC ASPECT**

***Анотація.** В даній статті досліджено вплив на почерк людини такого збиваючого фактору, як відсутність зорового контролю. Розглянуто загальні та окремі ознаки, які зазнають змін під час виконання рукопису в умовах поганого освітлення або відсутньої видимості поверхні для написання. Наведено приклад експеримента, проведеного зарубіжними вченими, результати якого наочно демонструють зміни в почерку, а також можливості програмного забезпечення, яке могло б бути корисним і для вітчизняних судових експертів. Зроблено висновки, які підкреслюють необхідність проведення подальших досліджень.*

***Ключові слова:** почеркознавча експертиза, збиваючі фактори, почерк, вплив зорового контролю, ознаки почерку.*

***Summary.** This article examines the influence of such a misleading factor as the lack of visual control on human handwriting. General and individual signs that undergo changes during the execution of the manuscript in conditions*

of poor lighting or lack of visibility of the writing surface are considered. An example of an experiment conducted by foreign scientists is presented, the results of which clearly demonstrate changes in handwriting, as well as the capabilities of software that could be useful for domestic forensic experts. Conclusions were made that emphasize the need for further research.

Key words: *handwriting examination, misleading factors, handwriting, influence of visual control, signs of handwriting.*

У процесі письма зоровий контроль відіграє важливу роль. Його відсутність (письмо у темряві) або обмеження (письмо при дуже слабкому освітленні: у затемненій кімнаті, при віддаленому слабкому джерелі світла, у сутінках тощо) створює для того, хто пише, незвичайні умови, які в почеркознавчій літературі прийнято називати «збиваючими факторами».

Відсутність зорового контролю викликає у особи, що пише, порушення просторової орієнтації рухів, внаслідок чого в рукописах змінюються ознаки почерку, що характеризують розміщення рухів по вертикалі та горизонталі, і ознаки, залежні від них. Така загальна ознака, як ступінь виробленості рухів, залишається без змін, проте темп письма дещо знижується. Координація рухів частково порушується. Це проявляється у нестійкості нахилу, розміру, розгону, розстановки. Однак для даного виду рукопису характерна відсутність звивистості та зламів у штрихах, незграбність виконання овальних та напівовальних елементів, деформація букв. Стрункість почерку також знижується, головним чином, через нерівномірність інтервалів між літерами, словами та рядками. Чіткість почерку змінюється незначно. Будова почерку не змінюється, в деяких випадках з'являються лише поодинокі літери друкованої форми. Протяжність рухів по вертикалі та горизонталі переважно збільшується. Напрямок згинальних рухів (нахил) змінюється і стає нестійким. Зв'язність почерку в основному зберігається. Що ж стосується просторової орієнтації

рухів, то змінюється напрям і форма рядків: замість горизонтальних з'являються ті, що опускаються, піднімаються, перетинаються. За своєю формою рядки в більшості випадків замість прямих стають звивистими. Спостерігається перетин елементів літер, що стоять поруч, або перетин літер, складів і слів, розташованих на різних рядках. Окремі літери або елементи літер виконуються неодноразово на тому самому місці. Інтервали між рядками переважно збільшуються, але водночас виникають або дуже малі інтервали, або відсутні зовсім. Лінія полів також стає нерівною. Чітке розбиття тексту на абзаци порушується.

Окремі ознаки почерку переважно не змінюються, але кількість варіацій букв скорочується; найчастіше залишаються літери зі спрощеною формою. У ряді випадків при одночасному збереженні колишніх варіацій літер або скорочення числа варіацій з'являються нові спрощені форми букв. Великі літери замінюються малими або літерами друкованої форми [1, с. 70].

Також для вивчення ступеня впливу умов відсутньої видимості вченими з MBSCollegeofCrete (о. Крит, Греція) було розроблено наступний експеримент. Добровольців попросили виконати рукописні записи та підписи за таких умов: 1) у нормальному діапазоні видимості; 2) за повної відсутності зорового контролю. В експерименті взяли участь двадцять жінок та двадцять чоловіків віком від 22 до 65 років. Учасники мали рівень освіти від середнього (диплом середньої школи) до дуже високого (доктор філософії). Перед експериментом добровольці заповнили анкету щодо їх віку, місцезнаходження, статі, стану здоров'я, рук та рівня освіти, щоб контролювати фактори, які можуть вплинути на почерк [2, с. 10].

Учасники виконували зразки на нелінованому аркуші паперу, покладеному поверх непрозорого графічного планшета марки Wacom Graphire CTE-440 (з точністю 0,01 см та частотою дискретизації 100 Гц) з активною площею 5 дюймів x 4 дюйми (12,7 см x 10,16 см),

використовуючи електронну ручку-стилус (моделі Wacom EP200). Аркуш паперу утримувався непишучою рукою учасника. Планшет був підключений до USB-порту ноутбука марки Lenovo T43p з операційною системою MS Windows XP. Експериментальна процедура та запис рухів стилусу виконувались за допомогою програмного забезпечення для захоплення рухів рукописного введення NeuroScript MovAlyzeR (версія 6.1.). Всі зразки були проаналізовані також за допомогою того ж програмного забезпечення для аналізу почерку NeuroScript MovAlyzeR, яке було вибрано серед інших пакетів програмного забезпечення через його більш високу функціональність, статистичні можливості, докладні вимірювання та здатність записувати та аналізувати динамічні характеристики почерку, такі як тривалість та швидкість. Крім того, програмне забезпечення MovAlyzeR конвертувало та експортувало дані у MS Excel, що було зручно для авторів експерименту. Експериментатор стежив за перебігом експерименту та рухами стилусу в режимі реального часу. Перед ним стояло подвійне завдання: оглядати кожного добровольця під час виконання випробування та паралельно стежити за кожним його рухом через екран комп'ютера. При кожному випробуванні у верхній частині екрана відображався короткий опис поточного стану штрихів. Зразки були виконані на нелінованих сторінках формату А4, щоб дати кожному учаснику експеримента свободу використати звичний розмір власного почерку та підпису і уникнути будь-якого можливого впливу, який міг би зробити розлінований папір.

В ході результатів дослідження експериментаторами було виявлено наступні основні ознаки, пов'язані безпосередньо з відсутністю зорового контролю: зниження координації, зміна загального розміру, розгону, розстановки, нерівномірність полів, зміна нахилу, в деяких випадках зниження темпу письма, а також наявність додаткових штрихів, поправок, дописок. Статистичний аналіз показує, що візуальний контакт значно

впливає на тривалість та середню абсолютну швидкість (темп) виконання підпису, оскільки підпис виконується повільніше за його відсутності. Також як приклад більш детально можна розглянути таку загальну ознаку почерку, як розмір. Розмір по вертикалі - це різниця векторів по вертикалі між початком і кінцем штриха, розмір по горизонталі - це різниця векторів по горизонталі між початком і кінцем штриха, а абсолютний розмір - це розмір штриха, розрахований по вертикалі та горизонталі в міліметрах. Аналіз зібраних зразків показує, що розмірні показники стають нестійкими за відсутності видимості поверхні, на якій виконувались зразки [2, с. 51].

Використання спеціалізованого програмного забезпечення надавало вченим можливість збирати і порівнювати й кінетичний (динамічний) аспект відібраного порівняльного матеріалу. Щоб вивчити тривалість всього зразка почерку, кожен зразок розглядали як один (єдиний) штрих. Крім того, експериментатори вираховували таку характеристику письма, як середній натиск. Вони надали наступне пояснення даному терміну: середній натиск — це натиск, який носій (стилус) чинить на екран планшета, вимірний в необроблених одиницях тиску дигітайзера (z). Програмне забезпечення MovAlyzeR записує всі дані, які надає стилус в положеннях «x» та «y» (горизонтальне та вертикальне положення), а також у положенні «z» (напрямок осі стилуса), за допомогою яких і забезпечується середній натиск. Слід зазначити, що калібрування осьового натиску у програмному забезпеченні має важливе значення, оскільки необхідно враховувати нахил пишучого приладу та внутрішнє тертя картриджа (оскільки натискання на ручку може привести до того, що стрижень буде «ковзатися» усередині корпусу стилусу). Щоб гарантувати, що ніякі фактори не можуть вплинути на вимірювання натиску, всі випробувані використовували один й той самий пишучий прилад з одним і тим же картриджем. У результаті експериментаторами було з'ясовано, що у зразках натиск був недиференційованим, тобто варіювався. В цілому ж

результати даного експерименту наочно підтвердили спостереження інших дослідників на дану тематику [3, с. 136- 141; 4, с. 15-30; 5, с. 1117-1124]. Також слід зазначити, що дане програмне забезпечення могло б бути успішно використане і нашими вітчизняними судовими експертами-почеркознавцями для проведення аналогічних та інших видів досліджень збиваючих обставин.

Висновки. На почерк впливає ряд генетичних, фізіологічних і біомеханічних факторів, які прийнято називати «збиваючими» обставинами. Деякі чинники можуть змінити почерк людини настільки радикально, що буде неможливо провести точне порівняльне дослідження і винести категоричний висновок. Незважаючи на те, що деякими вченими проводилися дослідження впливу відсутності зорового контролю на почерк, це питання залишається все ще недостатньо освітленим, особливо в галузі впливу даного збиваючого фактора на окремі ознаки почерку. Це є перспективним напрямом подальших наукових досліджень.

Література

1. Судово-почеркознавча експертиза: Навч.-метод. посіб. З.С. Меленевська, Є.Ю. Собода, А.І. Шаботенко; За заг. ред. І.П. Красюка. Укр. Центр духовн.культури, 2007. 280 с.
2. Pertsinakis M., Plainis S., Limnopoulou A., Giannakopoulou T., Pliaki O., Tsilibaris M.K., Pallikaris I.G., Jackson A.W.R., Platt A.W.G. Evaluating the effect of cataractus vision on the general characteristics of handwriting: its forensic implications. Acta Ophthalmologica Special Issue: Abstracts from the 2010 European Association for Vision and Eye Research Conference. September 2020. Vol. 88, Issue Supplement s246. P. 188.
3. Mohammed L.A, Found B., Caligiuri M., Rogers D. The Dynamic Character of Disguise Behavior for Text-based, Mixed, and Stylized

Signatures. Journal of forensic sciences. January 2011. Vol. 56 (s1). P. 136-141.

4. Found B., Rogers D., Herkt A. The skill of a group of forensic document examiners in expressing handwriting and signature authorship and production process opinions. Journal of Forensic Document Examination. 2021. 14. P. 15-30.
5. Sita J., Found B., Rogers D. Forensic Handwriting Examiners' Expertise for Signature Comparison, Journal of Forensic Sciences. October 2012. 47(5). P. 1117-1124.