DOI: <https://doi.org/10.32353/khrife.2.2020.26>

УДК 343.982.35

О. Ю. Грошева,

аспірантка Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», голова Харківського апеляційного суду, м. Харків, Україна,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1858-4502>,

e-mail: E.grosheva63@gmail.com

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК ОСНОВА ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВСТАНОВЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ СЛІДОУТВОРЕННЯ

Пропонована стаття містить викладення результатів завершального етапу серії наукових експериментів, які проводили з метою розроблення методики досліджень механізму утворення нашарувань рослинного походження — плям зéлені. Проаналізовано спеціальну літературу, експертну практику й експериментальні дослідження з комплектами одягу, у які вдягалися статистки з метою імітувати різні види контактування на відкритій ділянці місцевості з рослинним покривом. На підставі аналізу результатів експериментів виявлено системи ознак і властивостей, за якими судовий експерт має визначити механізм утворення нашарувань зéлені.

Ключові слова: судово-експертна методика, плями зéлені, переміщення тіла волоком, статичний контакт, динамічний контакт, механізм утворення слідів.

Постановка наукової проблеми. Встановлення механізму утворення слідів (нашарувань, пошкоджень, відшарувань тощо) є одним із найскладніших завдань судової експертизи. Воно пов'язане з вирішенням судовими експертами ситуаційних завдань, спрямованих на визначення обставин злочину за слідами. У разі коли подія злочину (убивство, дорожньо-транспортна пригода, згвалтування та ін.) відбулася на відкритій ділянці місцевості з рослинним покривом, виникають питання щодо визначення механізму утворення плям зéлені на одязі жертви злочину, підозрюваної особи або інших осіб, які брали участь у контактуванні. Під час скоєння злочину на відкритій ділянці місцевості можуть відбуватися волочіння тіла жертви, боротьба злочинця із жертвою, падіння тіла тощо. Тому експертові можуть поставити завдання ситуаційного (ситуалогічного) характеру, вирішення яких допоможе слідчому (суду) встановити обставини контактування одягу, у який була вдягнена жертва або інші особи, що, зрештою, сприятиме з'ясуванню обставин певної протиправної події. Тому розроблення теоретичних і методичних положень вирішення ситуаційного завдання зі встановлення механізму утворення нашарувань зéлені на предметах одягу є вельми актуальним, адже станом на сьогодні в Реєстрі методик проведення судових експертиз така методика відсутня.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Передусім зазначимо, що в наших попередніх публікаціях ¹ ми вже звертали увагу на наукові праці з досліджень механізму слідоутворення об'єктів біологічного походження, тому в цій роботі проаналізуємо лише окремі публікації щодо слідів рослинного походження, присвячені порушеному питанню. Зрозуміло, що сліди не тільки відображають зовнішню будову поверхні об'єкта, який контактував зі слідосприймальною поверхнею, а й форму (фізичну, хімічну, біологічну), напрямок і силу взаємодії; механізм і умови слідового контакту; властивості об'єктів, що беруть участь у слідоутворенні, тощо. Отже, сліди в трасологічному аспекті можна розглядати не тільки в плані морфології, а й як відображення умов і механізму їх виникнення ². Аналіз спеціальної літератури свідчить, що публікації із судово-експертного вивчення механізму утворення плям від рослинних об'єктів практично відсутні. Так, у праці М. Т. Алімбаєвої, Т. С. Байжуманової, Г. М. Конспаєвої щодо експертизи плям, пилу та бруду зазначено про можливість хімічних досліджень слідів від смоли дерев ³. Л. Є. Чистова приділила увагу дослідженням механізму утворення слідів під час незаконних дій із сильнодіючими й отруйними речовинами, наркотичними засобами, психотропними речовинами (зокрема, рослинного походження) ⁴. В. Є. Бергер і Л. П. Булига звернули увагу на актуальність комплексної трасологічної та судово-біологічної експертизи об'єктів рослинного походження ⁵, однак, про встановлення механізму утворення плям зелених в їхній праці не йшлося. Питанням дослідження слідів на рослинних об'єктах приділив увагу М. І. Розанов, проте, його роботи здебільшого охоплювали можливості встановлення цілого за частинами та

¹ Див.: Грошева Е. Судебно-биологическая экспертиза в Украине: некоторые аспекты решения экспертных задач//*Criminalistics and Forensic Expertology: Science, Studies, Practice: XV International Congress*. Lietuvos Teismo Centras, Lietuvos Kriminalistų Draugija, Mikolas Romeris University, 2019. Book II. P. 229—245 ; Грошева О. Ю. Щодо створення методики комплексного експертного дослідження слідів рослинного походження//*Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*: зб. наук. пр. Харків, 2019. Вип. 20. С. 553—569 та ін.

² Кофанов А. В., Волошин О. Г., Літвінова О. В. Трасологічні дослідження: курс лекц. Київ, 2010. С. 12.

³ Алимбаева М. Т., Байжуманова Т. С., Конспаева Г. М. Химическая экспертиза пятен, пыли и грязи//*Наука и техника Казахстана*. 2004. № 4. С. 5—10.

⁴ Див.: Чистова Л. Е. К вопросу о механизме образования следов при незаконных действиях с сильнодействующими и ядовитыми веществами//*Вестник Московского университета МВД России*. 2013. № 11. С. 144—148 ; Её же. Особенности механизма слеодообразования при контрабанде наркотических средств, психотропных, сильнодействующих, ядовитых веществ или растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества//*Там же*. 2015. № 5. С. 115—119.

⁵ Бергер В. Е., Булига Л. П. Комплексная трасологическая и судебно-биологическая экспертиза объектов растительного происхождения//*Криминалистика и судебная экспертиза*. Киев, 1980. Вып. 20. С. 114—117.

дендрохронологічного аналізу деревини¹. Закономірності зміни часових характеристик об'єктів біологічного походження, а також формування й функціонування системи науково-технічних засобів і методів для з'ясування часових факторів за об'єктами біологічного походження з метою забезпечити розкриття та розслідування злочинів розглянуто в дисертації А. Г. Іванова².

Як бачимо, науковці майже не звертали уваги на розроблення методичного забезпечення питань щодо з'ясування механізму утворення слідів рослинного походження на об'єктах-носіях. Тобто основні питання фахівці розглядали крізь призму ідентифікаційних і діагностичних завдань. Саме тому в цій статті ми звернемося до шляхів вирішення ситуаційних завдань. У нашій попередній праці ми навели результати експериментальних досліджень зі з'ясування ознак, що свідчать про характер контактування (статичний, динамічний тощо) і напрямком переміщення³.

Метою роботи є викладення перебігу й результатів експериментів, пов'язаних з моделюванням різних ситуацій із відтворення обставин, подібних до тих, що можуть виникнути під час скоєння злочину на відкритій місцевості з рослинним покривом (галявині, лузі, газоні та ін.).

Викладення основного матеріалу дослідження. Передусім зауважимо, що на нормативному рівні в Науково-методичних рекомендаціях з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень зазначено, що фахівці в галузі судової трасології у співпраці з експертами інших спеціальностей можуть вирішувати питання щодо дослідження нашарувань на одязі (взутті) плям зелені, та наведено орієнтовний перелік вирішуваних питань: який механізм утворення нашарувань плям зелені та яка послідовність утворення нашарувань на одязі? ⁴. Більш докладна інформація у зазначених рекомендаціях відсутня, що свідчить про недоопрацювання цього питання з точки зору методичного забезпечення.

Із метою створення методики для вироблення чіткого алгоритму експертного дослідження необхідно виявити ознаки та властивості, що впливають на механізм утворення плям зелені в результаті контакту предметів одягу з поверхнею рослинного покриву. Попередньо ми проводили експериментальні дослідження з окремими об'єктами для отримання одиничних слідів і виявили ознаки окремих нашарувань зелені, що свідчать про характер контактування

¹ Див., наприклад: Розанов М. И. Возможности установления целого по частям при исследовании древесины и изделий из нее//*Криминалистика и судебная экспертиза*. Киев, 1964. Вып. 1. С. 208—215 ; Его же. Дендрохронологические методы экспертизы древесины//*Экспертная техника*. Москва, 1971. Вып. 34. С. 45—65.

² Иванов А. Г. Установление временных связей при исследовании объектов биологического происхождения. дис. ... канд. юрид. наук. Москва, 2003. 205 с.

³ Грошева О. Ю. Знач. твір.

⁴ Науково-методичні рекомендації з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень: затв. наказом Мініюсту України від 08.10.1998 р. № 53/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#n17> (дата звернення: 04.08.2020).

(статичний або динамічний)¹. Для проведення завершальної стадії наукових експериментів на статиста послідовно надягали різні комплекти одягу та здійснювали різні види контактування тіла з поверхнею, вкритою рослинністю. Тіло у положеннях лежачи на спині або животі переміщував один статист за руки або ноги (тіло волокли); тіло у положеннях лежачи на спині або животі переміщували двоє статистів за руки й ноги (тіло волокли); тіло статично контактувало з поверхнею рослинного покриву, лежачи на спині або животі; тіло багаторазово хаотично контактувало у динамічний і статичний способи.

Наведемо умови й результати окремих експериментів. Ділянку місцевості обирали із середньою насиченістю рослинного покриву. Експерименти проводили у таких комплектах одягу й за таких обставин контактування.

Комплект одягу № 1: куртка, виготовлена з тканини білого кольору; майка — із трикотажного полотна блакитного кольору; джинси із тканини синього кольору (див. Рис. 1). У цьому комплекті переміщували (волокли) тіло статиста за руки головою вперед (див. Рис. 2). Зовнішній вигляд отриманих нашарувань проілюстровано на Рис. 3—7.

Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

Рис. 4

¹ Грошева О. Ю. Зазнач. твір.

Рис. 5

Рис. 6

Рис. 7

Комплект одягу № 2: сукня, виготовлена з трикотажного полотна білого кольору із вишивкою круглої форми нитками білого кольору на чорному фоні спереду (див. Рис. 8). У комплекті здійснювали статичний контакт (без переміщення) одягненого в нього статиста, лежачи на спині (нашарування плям зелені — див. Рис. 9) та лежачи на животі (окремі незначні нашарування плям зелені — див. Рис. 10). Для наближення експерименту до умов, подібних до можливих під час скоєння злочину, тіло статиста піддавали тиску.

Рис. 8

Рис. 9

Рис. 10

Комплект одягу № 3: штани, виготовлені з тканини білого кольору; фуфайка з трикотажного полотна рожевого кольору. У цьому комплекті одягу переміщували (волокли) тіло статиста за ноги в положенні лежачи на спині ногами вперед (див. Рис. 11). У результаті утворилися нашарування зелені на лицьовому боці спинки фуфайки (див. Рис. 12), а також на виворотному боці (див. Рис. 13), оскільки під час переміщення одяг вивертався сподом назовні. Зовнішній вигляд нашарування на задній частині штанів і докладне фото нашарування на задній частині штанів наведено на Рис. 14, 15.

Рис. 11

Рис. 12

Рис. 13

Рис. 14

Рис. 15

Комплект одягу № 4 (див. Рис. 16): спідниця із тканини білого кольору; фуфайка з трикотажного полотна жовтого кольору. Тіло статиста переміщували (волокли) у положенні лежачи на животі або спині ногами вперед двоє інших статистів, тримаючи за руки й ноги. Із рослинністю контактувала частина тіла, що провисала (утворені сліди — див. на Рис. 17—20).

Рис. 16

Рис. 17

Рис. 18

Рис. 19

Рис. 20

Комплект одягу № 5: штани із тканини білого кольору з кишенями в середній частині брючин; светр білого кольору з орнаментним рисунком сірого кольору (див. Рис. 21). Імітували переміщення тіла статиста (волочіння) у положенні лежачи на спині та животі двоє статистів головою та ногами вперед відповідно. У результаті контактування утворилися нашарування плям з'єднані (див. Рис. 22—27). Із поверхнею ділянки контактувала частина тіла, що провисала.

Рис. 21

Рис. 22

Рис. 23

Рис. 24

Рис. 25

Рис. 26

Рис. 27

Комплект одягу № 6: трикотажна фуфайка білого кольору (див. Рис. 28). Відбувався статичний контакт тіла статиста у положенні лежачи на спині або животі. Ілюстрацію нашарувань зелені наведено на Рис. 29, 30 (докладніше — див. Рис. 31, 32).

Рис. 28

Рис. 29

Рис. 30

Рис. 31

Рис. 32

Отже, у результаті проведення наукових експериментів виявлено певні закономірності утворення плям зелені, що передусім залежать від характеру контактування (статичний чи динамічний, щільний чи нещільний). Певний вплив на відображення ознак мають властивості як рослинного покриву, так і матеріалу одягу.

Більш «соковитий» рослинний покрив залишає інформативніші сліди, відповідно, більш сухий — менш інформативні. Властивості матеріалу одягу впливають на відображення ознак механізму слідоутворення залежно від того, виявляють вони гідрофільність (легко всмоктують вологу) або гідрофобність (не всмоктують чи погано всмоктують вологу), адже трав'яниста рослина містить до 95 % води.

Зрозуміло, що гідрофільні матеріали більш придатні для відображення на них інформативних ознак слідів. Названі властивості впливають на якість відображення слідів, однак, не впливають на сам факт утворення нашарувань. Відповідно, можемо дійти висновку, що навіть за «слабкими» в інформаційному плані слідами можна встановити механізм слідоутворення.

Отже, зважаючи на структуру та зміст блок-схем класифікації ознак у слідах, запропонованих іншими авторами ¹, можемо виокремити системи властивостей і станів об'єктів контактування й ознак нашарувань зелені, за якими можна встановити механізм їх утворення за різних умов контактної взаємодії одягу, у який одягнена особа, із рослинним покривом ділянки місцевості, та презентувати їх у вигляді блок-схеми (див. Рис. 33 на с. 336).

Висновки. Отже, під час дослідження механізму утворення плям, схожих на сліди рослинності, має бути проведено комплексну судову трасологічну та ботанічну експертизу. Отримавши об'єкти дослідження й ознайомившись із матеріалами провадження, комісія судових експертів проводить зовнішній огляд наданих речових доказів. Для цього одяг почергово викладають на лабораторній стіл, кожний предмет описують окремо та фотографують за правилами судової фотографії. Наступний етап — дослідження експертом у галузі ботаніки виявлених нашарувань рослинного походження з метою встановлення їх природи. Потім експерт-трасолог проводить судові трасологічні дослідження. Ґрунтуючись на аналізі комплексу виявлених ознак і властивостей, наведених у блок-схемі, комісія експертів складає синтезовану частину висновку, на підставі якої доходить висновку про механізм слідоутворення.

¹ Грановский Г. Л. Основы трасологии: (Общая часть)/под ред. Е. И. Зуева. Москва, 1965. С. 37 ; Сімакова-Єфремян Е. Б. Теорія і методологія комплексної експертизи контактної-слідової взаємодії об'єктів: монографія. Харків, 2004. 176 с.

Рис. 33. Блок-схема класифікації ознак слідів, властивостей і станів об'єктів взаємодії під час встановлення механізму утворення плям зелені

References

- Alimbaeva, M. T., Baizhumanova, T. S., Konspaeva, G. M. (2004). Khimicheskaya ekspertiza piaten, pyli i griazi. *Nauka i tekhnika Kazakhstana*. № 4 [in Russian].
- Berger, V. E., Bulyga, L. P. (1980). Kompleksnaya trasologicheskaya i sudebno-biologicheskaya ekspertiza obektov rastitelnogo proiskhozhdenii. *Kriminalistika i sudebnaya ekspertiza*. Vyp. 20. Kyiv [in Russian].
- Chistova, L. E. (2013). K voprosu o mekhanizme obrazovaniia sledov pri nezakonnykh deistviakh s silnodeistvuiushchimi i iadovitymi veshchestvami. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii*. № 11 [in Russian].
- Chistova, L. E. (2015). Osobennosti mekhanizma sledoobrazovaniia pri kontrabande narkoticheskikh sredstv, psikhotropnykh, silnodeistvuiushchikh, iadovitykh veshchestv ili rastenii, sodержashchikh narkoticheskie sredstva ili psikhotropnye veshchestva. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii*. № 5 [in Russian].
- Granovskii, G. L. (1965). *Osnovy trasologii: Obshchaya chast'*/pod red. V. N. Zueva. Moscow [in Russian].
- Grosheva, E. (2019). Sudebno-biologicheskaya ekspertiza v Ukraine: nekotorye aspekty resheniia ekspertnykh zadach. *Criminalistics and Forensic Expertology: Science, Studies, Practice*. XV. Book II. Lietuvos Teismo Centras, Lietuvos Kriminallistu Draugija, Mikolas Romeris University [in Russian].
- Hrosheva, O. Yu. (2019). Shchodo stvorennia metodyky kompleksnogo ekspertnogo doslidzhennia slidiv rosllynnoho pokhodzhennia. *Teoriia ta praktyka sudovoi ekspertyzy i kryminalistyky*: zb. nauk. pr. Kharkiv. Vyp. 20 [in Ukrainian].
- Ivanov, A. G. (2003). *Ustanovlenie vremennykh svyazei pri issledovanii obektov biologicheskogo proiskhozhdeniia*. (Candidates thesis). Moscow [in Russian].
- Kofanov, A. V., Voloshyn, O. H., Litvinova, O. V. (2010). *Trasolohichni doslidzhennia: kurs lektsii*. A. V. Kofanov, , (eds.). Kyiv [in Ukrainian].
- Naukovo-metodychni rekomendatsii z pytan pidhotovky ta pryznachennia sudovykh ekspertyz ta ekspertnykh doslidzen: zatv. nakazom M-va yustytssii Ukrainy vid 08.10.1998 r. № 53/5 (u red. vid 27.07.2015 r. № 1350/5). *Ofitsiinyi visnyk Ukrainy*. 2005. № 5. St. 325 (iz zminamy ta dopov.) [in Ukrainian].
- Rozanov, M. I. (1964). Vozmozhnosti ustanovleniia teologo po chastiam pri issledovanii drevesiny i izdelii iz nee. *Kriminalistika i sudebnaya ekspertiza*. Respubl. mezhdovedom. sb. nauch. i nauch.-metod. rabot. Vyp. 1. Kyiv [in Russian].
- Rozanov, M. I. (1971). Dendrokronologicheskie metody ekspertizy drevesiny. *Ekspertnaya tekhnika*. Vyp. 34. Moscow [in Russian].
- Simakova-Yefremian, E. B. (2004). *Teoriia i metodolohiia kompleksnoi ekspertyzy kon-taktno-slidovoi vzaiemodii obektiv*: monohrafiia. Kharkiv [in Ukrainian].

Е. Ю. Грошевая

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЗМА СЛЕДООБРАЗОВАНИЯ

В статье изложены результаты серии экспериментов, итоги которых являются основой для разработки методики определения механизма образования следов растительного происхождения на предметах одежды. На основе анализа специальной литературы аргументирована необходимость

разработки такой методики. В процессе экспериментальных исследований при помощи статистов имитировали обстоятельства контакта одежды с растительным покровом различных участков местности, которые могут происходить во время совершения преступления. Разработана блок-схема зависимости механизма слеодообразования от свойств и состояний взаимодействовавших объектов и характера контактирования.

В процессе исследования механизма образования пятен, похожих на следы растительности, следует назначать комплексную судебную трасологическую и ботаническую экспертизу. После получения объектов исследования и ознакомления с представленными материалами комиссия судебных экспертов проводит внешний осмотр представленных вещественных доказательств. Для этого одежду поочерёдно выкладывают на лабораторной стол, каждый предмет описывают отдельно и фотографируют по правилам судебной фотографии. Следующий этап — исследование экспертом в области ботаники выявленных наслоений растительного происхождения с целью определения их природы. Затем эксперт-трассолог проводит судебные трасологические исследования выявленных наслоений пятен зелени. На основании анализа комплекса выявленных признаков и свойств, приведённых в блок-схеме, комиссия экспертов формулирует синтезирующую часть заключения и вывод о механизме слеодообразования.

Ключевые слова: судебно-экспертная методика, пятна зелени, перемещение тела волоком, статический контакт, динамический контакт, механизм образования следов.

O. Grosheva

EXPERIMENTAL RESEARCH AS THE BASIS FOR DEVELOPING A METHOD FOR IDENTIFYING TRACE FORMATION MECHANISM

The article examines feasibility of conducting a series of experiments, results of which will serve as the basis for developing a method for establishing the mechanism of formation of plant origin stains on articles of clothing. Based on the analysis of special literature, the author introduces arguments for the need to develop such a methodology. In the course of experimental research, with the help of extras, circumstances of clothing contact with vegetation cover at various sites which can occur while crime commission have been simulated. The obtained data which will become the basis for creating a methodology for establishing a mechanism of grass layers' formation on articles of clothing is obtained. A flowchart of dependence of the mechanism of stains formation on properties, states of interacting objects and nature of contact has been developed. During investigation of the mechanism of stains formation similar to grass stains, a multidisciplinary forensic trace evidence and botany forensic analyses should be initiated. After receiving research objects and materials review, the Expert Commission conducts external examination of provided physical evidence. For this purpose, clothes are laid out one by one on a laboratory bench, each item

is described separately and photographed according to the rules of forensic photography. The next stage is the study by a forensic botanist of identified layers of plant origin in order to establish their nature. Then a trace evidence examiner conducts forensic trace evidence analysis of identified layers of grass stains. Based on the analysis of the complex of identified features and properties shown in the flowchart, the Expert Commission formulates the synthesizing part of the conclusion according to which the conclusion as to the mechanism of trace formation is drawn.

Keywords: forensic methodology, grass stains, movement of body.

Надійшла до редколегії 26.10.2020

Грошева О. Ю. Експериментальні дослідження як основа для розроблення методики встановлення механізму слідоутворення. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики* : зб. наук. пр. / редкол.: О. М. Ключев, В. Ю. Шепітько та ін. Харків : Право, 2020. Вип. 22. С. 327—339. DOI: <https://doi.org/10.32353/khrife.2.2020.26>.