

УДК 343.98

DOI <https://doi.org/10.32849/2663-5313/2019.5.56>**Яна Найдьон,***юрисконсульт I категорії юридичного відділу
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

ПОНЯТТЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ВІРТУАЛЬНИХ СЛІДІВ КІБЕРЗЛОЧИНІВ

Протягом тривалого часу сліди використовуються під час розкриття злочинів. У процесі розслідування кіберзлочинів слідчий, вивчаючи всю групу слідів, може зробити корисні висновки про кримінальну подію. Тому на початковому етапі розслідування важливо вмти правильно виявляти, закріплювати, вилучати не тільки матеріальні та ідеальні сліди, а й нові маловивчені «віртуальні сліди». У рамках цієї статті автором були розглянуті проблемні питання, пов'язані з визначенням поняття віртуальних слідів і можливостями їх дослідження та використання в криміналістичній теорії та практиці. Особливо автором розглянуті різні варіанти класифікації віртуальних слідів. Також досліджено їх роль і значення під час розкриття та розслідування створення і поширення інформації порнографічного змісту як кіберзлочину.

Ключові слова: криміналістика, віртуальні сліди, інтернет-злочини, кіберзлочини, створення та поширення інформації порнографічного змісту.

Постановка проблеми. Практично безмежні можливості глобальної мережі Інтернет у сфері передачі та обробки інформації, що забезпечують комунікацію в різних формах, вчинення фінансових операцій, торгівлі та інше, з одного боку, роблять мережу Інтернет найсприятливішим середовищем для розвитку суспільних відносин, з іншого боку, це тягне за собою виникнення такого негативного явища, як інтернет-злочинність. До недавнього часу інтернет-злочини розглядалися тільки в рамках групи злочинів у сфері комп'ютерної інформації. Нині ж Інтернет прийнятий на озброєння злочинцями будь-яких категорій, будучи не тільки способом, а й засобом скоєння «традиційних» злочинів. Особливо уваги серед інтернет-злочинів заслуговує дослідження тих, що пов'язані зі створенням та поширенням інформації порнографічного змісту як кіберзлочинів та відображення їх у слідах. Саме аналіз слідової картини дає змогу встановити механізм скоєного злочинного діяння.

Окремі питання віртуальних слідів злочинів, пов'язаних з використанням засобів комп'ютерної техніки, досліджували такі науковці, як: В.Ю. Агібалов, А.А. Васильєв, О.Г. Волеводз, М.С. Гаджієв, В.О. Мещеряков, Г.В. Семенов, Т.Л. Тропіна та інші. Проте дослідження цього питання ще перебуває в процесі становлення, потребує подальшого вивчення.

Метою статті є дослідження, теоретичне визначення таких понять, як «класифікація слідів злочинів» та «класифікація вір-

туальних слідів кіберзлочинів», що дасть змогу сформулювати поняття, визначити ознаки класифікації віртуальних слідів кіберзлочинів та їх значення для розслідування порнографії як злочину, пов'язаного з контентом.

Термін «слід» може бути вжито як у процесуальному, так і криміналістичному значенні. Процесуальне значення зазначеного поняття полягає в тому, що отримана з його допомогою інформація використовується для формування доказової бази і згодом відображається в процесуальних документах. Криміналістика ж розглядає поняття «слід» у більш широкому сенсі: як будь-які зміни в середовищі, що виникають внаслідок вчинення злочинної діяльності. Сліди є носіями певної сукупності інформації, яка може бути використана як для розшукових дій, так і для висування версій, визначення напрямку дій слідчого.

Сліди злочину у пізнавальному процесі умовно прийнято поділяти на ідеальні та матеріальні. Ідеальні сліди злочину відображають подію в свідомості людини, знання про їх властивості запозичуються з таких наук, як психологія, соціологія тощо. Такі відомості містяться в показаннях свідків і потерпілих, підозрюваних і обвинувачених, експертів і т.п.

Матеріальні сліди злочину є традиційним об'єктом криміналістичного дослідження, становлять зміст вчення про сліди (трасології) і включають у себе сліди-відображення, сліди-предмети і сліди-речови-

ни – різні договори, записи, роздруківки, літературу, сліди барвників, тонерів, мастил, засоби комп'ютерної техніки тощо.

Відповідно до аналізу положень Конвенції Ради Європи про кіберзлочинність під кіберзлочинами можна розуміти злочини, що вчинені як з використанням комп'ютерів, так і з використанням інформаційних технологій та глобальних мереж [1].

Кіберзлочини характеризуються специфічною картиною слідів. На місці події одночасно зі звичайними слідами мають бути віртуальні сліди, що знаходяться в пам'яті електронних пристроїв. Віртуальні сліди являють собою сліди вчинення будь-яких дій в інформаційному просторі комп'ютерних та інших цифрових пристроїв, їх систем та мереж.

У теорії криміналістики є різні думки про те, що варто розуміти під віртуальними слідами: 1) віртуальні сліди як зміна автоматизованої інформаційної системи; 2) віртуальні сліди з точки зору фізичної і квантової теорії; 3) віртуальні сліди як результат логічних і математичних операцій з двійковим кодом і багато інших. Дотепер немає точного визначення віртуальних слідів. Автори розглядають поставлене питання з різних точок зору: одні з точки зору впливу людини на комп'ютерні системи, інші з точки зору фізичних зв'язків комп'ютерних систем, треті – з точки зору здійснення певних операцій.

Поняття «віртуальні сліди» в криміналістиці вперше запропонував використовувати В.О. Мещеряков, який під віртуальними слідами розуміє «будь-яку зміну стану автоматизованої інформаційної системи, пов'язану з подією злочину і зафіксовану у вигляді комп'ютерної інформації. Такі сліди займають умовно проміжну позицію між матеріальними та ідеальними слідами» [2, с. 265–269]. Комп'ютерні сліди залишається в пам'яті як комп'ютерних, так і в пам'яті інших цифрових пристроїв. Так, В.Ю. Агібалов підтримує висновки В.О. Мещерякова та виокремлює віртуальні сліди в самостійну групу нарівні з ідеальними та матеріальними. Він вважає, що в результаті електронно-цифрового відображення на матеріальному носії фіксується образ з цифрових значень параметрів формальної математичної моделі спостережуваного реального фізичного явища.

Такої ж позиції дотримується інша група авторів. В.О. Давидов, А.Ю. Головін вважають, що можливе доповнення класичної класифікації слідів проміжною групою віртуальних слідів. Під ними ці вчені розуміють «зафіксовану у вигляді цифрового способу формальної моделі зміну стану інформації в пам'яті абонентських електронних пристроїв

(терміналів, білінгових систем тощо), викликану алгоритмом встановленого програмного забезпечення і пов'язану з подією злочину (що має кримінально-релевантне значення)» [3, с. 254–259].

Все ж варто зазначити, що в спеціальній літературі поняття «віртуальні сліди» піддається критиці окремими авторами через використання терміна «віртуальний» як усталеного поняття в квантовій теорії поля, як характеристику частинок, координати яких знаходяться в проміжному стані і сам факт їх існування в певний момент часу визначено з часткою ймовірності. Так само варто відзначити, що здебільшого термін «віртуальний» розуміється стосовно цифрового простору, оскільки саме в цьому значенні використовується поняття «віртуальність» у різних сферах сучасного світу.

Так, Ю.В. Гаврилін і М.М. Литкін називають «віртуальні сліди» «комп'ютерно-технічними», які являють собою результати перетворення комп'ютерної інформації, що причинно пов'язані з подією злочину. Але при цьому не можна вважати цей термін правильним, оскільки досліджувана категорія слідів відображається не тільки в комп'ютерних, але і в цифрових пристроях (смартфони, фотокамери, мобільні телефони, планшети тощо).

З'ясувавши, що ж розуміється під віртуальними слідами, варто пам'ятати, що комп'ютерні мережі являють собою складні системи взаємодії різного технічного обладнання, в рамках якого виникає величезне різноманіття віртуальних слідів.

Можна виділити певну класифікацію віртуальних слідів:

1) за походженням: 1) електронна інформація, створена ЕОМ у процесі своєї роботи; 2) електронна інформація, створена в процесі діяльності людини; 3) похідна електронна інформація, створена комп'ютером на основі введених даних користувачем, або навпаки, інформація, створена з даних, згенерованих комп'ютерною системою;

2) за формою подання: 1) людиночитабельна інформація (інформація, доступна для сприйняття людиною); 2) машиночитабельна інформація (інформація, представлена у вигляді машинного коду);

3) за місцем зберігання: 1) дані, що зберігаються в комп'ютерних системах (ЕОМ, сервери, локальні мережі, глобальні мережі); 2) дані, скопійовані або переміщені користувачем на електронні носії (жорсткі диски, компакт-диски, накопичувачі); 3) паперові копії людиночитабельної або машиночитабельної інформації (копії листування, скріншоти та ін.);

4) за формою: 1) вихідні дані (інформація, введена людиною); 2) людиночитабельні та машиночитабельні бази даних; 3) коди шифрування; 4) програмне забезпечення різних видів; 5) комп'ютерні системи (ЕОМ, сервери, локальні мережі, глобальні мережі).

О.Г. Волеводз запропонував класифікацію віртуальних слідів на підставі безпосереднього фізичного їх носія: 1) сліди на жорсткому диску, магнітній стрічці, оптичному диску, на дискеті; 2) сліди в оперативних запам'ятовуючих пристроях ЕОМ, периферійних пристроях, комп'ютерних пристроях зв'язку і мережних пристроях; 3) сліди в д्रो-тяних та інших електромагнітних системах і мережах зв'язку [4, с. 159–160]. Л.Б. Красновою запропонована класифікація віртуальних слідів за механізмом слідоутворення на первинні і вторинні сліди. Первинні формує безпосередній вплив користувача з використанням будь-якої інформаційної технології, а вторинні – в результаті впливу технологічних процесів без участі людини [5, с. 17].

На наш погляд, віртуальні сліди – це цифровий образ, електронні сигнали, що залишаються в пам'яті електронних і подібних до них пристроїв, що передаються за допомогою заданого алгоритму і мають кримінально-релевантне значення. Тому віртуальні сліди можуть бути виявлені і використані в процесі розслідування створення та поширення інформації порнографічного змісту як кіберзлочину.

Для розкриття цього злочину можливе застосування таких видів слідів:

1) електронна поштова скринька. Тут можуть бути залишені віртуальні сліди у вигляді переписки з питань створення та поширення інформації порнографічного змісту;

2) інтернет-сайт. Зазвичай це популярні ресурси в мережі Інтернет;

3) профіль у соціальних мережах («ВКонтакте», «Instagram», «Фейсбук», «Однокласники», «Твіттер» та ін.). У березні 2017 року в Україні засудили до семи років позбавлення волі 44-річного чоловіка за поширення дитячої порнографії. В соцмережах «Однокласники» і «ВКонтакте» він під чужими іменами, зокрема й жіночими, відкривав свої сторінки, а щоб легше було контактувати з дітьми, під одним із «ніків» видавав себе за десятирічну дівчинку. Через мобільний Інтернет зловмисник скачував на свій телефон фото- й відеопорнографію, розміщував на своїх сторінках і пересилав друзям у соцмережах. Як правило, жертвами збоченця ставали неповнолітні [6];

4) рахунок в електронних платіжних системах («Qіwі-гаманець», «Яндекс. Деньги», Perfect Money та ін.);

5) база даних (абонентів операторів зв'язку та ін.);

6) локальна мережа. Можливість доступу до ресурсів (програм, файлів, папок та ін.) усіх з'єднаних між собою за допомогою кабелів (телефонних ліній, радіоканалів) комп'ютерів;

7) комп'ютер. Жорсткий диск містить інформацію про його включення, застосування різних матеріалів, надсилання рахунків, виконання інших маніпуляцій. Завдяки роботі пам'яті комп'ютера відомості про активності ресурсів операційної системи зберігаються, тому їх можна використовувати як джерело доказів у кримінальному процесі.

Будь-які дії з високоточними пристроями залишають свій слід в їхній пам'яті. Найбільш явними у такому разі виступають сліди в пам'яті комп'ютера, які поділяються на сліди включення і виключення, а також сліди різних операцій із вмістом пам'яті, сліди дій з програмами і відомості про роботу в мережі Інтернет, локальних та інших мережах. Віртуальні сліди є доказами вчинення або планування злочину конкретною особою або групою осіб. Вони вказують на рівень професіоналізму злочинця. На початковому етапі фіксації віртуальних слідів проводиться опис у протоколі відомостей про те, в пам'яті якого пристрою виявлено віртуальні сліди; кому належить пристрій; чи має пристрій вихід у мережу Інтернет, локальні та інші мережі; оперативна система пристрою, в яких файлах і які виявлені сліди; коли файл був створений, змінений. Потім виконується фотографування екрана з виведеною інформацією про властивості досліджуваних файлів. Після чого відбувається вилучення для дослідження об'єкта з віртуальними слідами [7, с. 44].

Уже згадана категорія слідів викликає необхідність удосконалення сучасного законодавства і забезпечення необхідного методологічного підходу в курсах криміналістики і кримінального процесу до їх вивчення. Таким чином, для систематизації вивчення слідової картини злочину було б доцільним виділення самостійного (структурного) розділу криміналістики – «Сліди злочину» з виокремленням: матеріальних, ідеальних і віртуальних слідів і особливостей їх виявлення, фіксації, вилучення і дослідження.

Висновок

Підбиваючи підсумки, варто сказати, що в рамках криміналістики необхідно вивчити теоретичні основи слідоутворення, закономірності виникнення віртуальних слідів, що відображають механізм кіберзлочинів з метою розробки рекомендацій щодо застосування науково-технічних засобів і спеці-

альних методів для виявлення, вилучення і дослідження віртуальних слідів з метою встановлення обставин, які мають значення для розкриття, розслідування та запобігання злочинів, скоєних у рамках або з використанням комп'ютерних систем.

Отже, в процесі розслідування створення та поширення інформації порнографічного змісту як кіберзлочину віртуальні сліди відіграють важливу роль для розкриття цього виду злочинів. Вважаємо, що правильне виявлення, вивчення віртуальних слідів органами досудового розслідування дадуть змогу якісно визначити факти поширення інформації порнографічного змісту як кіберзлочину.

Список використаних джерел:

1. Конвенція про кіберзлочинність: Конвенція, Міжнародний документ від 23.11.2001. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_575 (дата звернення: 18.02.2019).

В течение длительного времени следы используются при раскрытии преступлений. В процессе расследования киберпреступлений следователь, изучая всю группу следов, может сделать полезные выводы об уголовном событии. Поэтому на начальном этапе расследования важно уметь правильно выявлять, закреплять, изымать не только материальные и идеальные следы, но и новые малоизученные «виртуальные следы». В рамках данной статьи автором были рассмотрены проблемные вопросы, связанные с определением понятия виртуальных следов и возможностями их исследования и использования в криминалистической теории и практике. Отдельно автором рассмотрены различные варианты классификации виртуальных следов. Также исследованы их роль и значение при раскрытии и расследовании создания и распространения информации порнографического содержания как киберпреступления.

Ключевые слова: криминалистика, виртуальные следы, интернет-преступления, киберпреступления, создание и распространение информации порнографического содержания.

Tracks have been used in crime detecting for a long time. In the cybercrimes investigation process, the investigator can make useful conclusions on the criminal event by studying the whole track group. Thus, at the initial stage of investigation, it is essential to be able to detect and remove not only material and ideal tracks correctly, but also "virtual tracks". In the article, the author has researched into problems connected with defining the concept of virtual tracks and possibilities of their investigating and implementation in criminal theory and practice. Apart from this, the author looked into different variants of virtual tracks classification. Also, their role and significance in the process of detecting and investigation into creating and sharing information with pornographic content were researched.

Key words: criminalistics, virtual tracks, Internet crimes, cybercrimes, creating and sharing information of pornographic content.

2. Мещеряков В.А. Следы преступлений в сфере высоких технологий. *Библиотека криминалиста*. 2013. № 5 (10). С. 265–269.

3. Давыдов В.О., Головин А.Ю. Значение виртуальных следов в расследовании преступлений экстремистского характера. *Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки*. 2016. № 3–2. С. 254–259.

4. Волеводз А.Г. Противодействие компьютерным преступлениям: правовые основы международного сотрудничества. Москва : ООО «Издательство «Юрлитинформ», 2001. 496 с.

5. Краснова Л.Б. Компьютерные объекты в уголовном процессе и криминалистике : автореф. дис. канд. юрид. наук. Воронеж, 2005. С. 17.

6. Мізіна Д. (Не)дитячі листування: що таке секстинг і чим він загрожує підліткам URL: <https://genderindetail.org.ua/spetsialni-rubriki/seksualnist/nedityachi-listuvannya-scho-take-sexting-i-chim-vin-zagrozhue-pidlitkam-134478.html> (дата звернення: 18.02.2019).

7. Смушкин А.Б. Виртуальные следы в криминалистике. *Законность*. 2012. № 8. С. 43–45.