

Технические науки

УДК 004.6

Макарук Катерина Євгенівна

судовий експерт

Харківський науково-дослідний

експертно-криміналістичний центр МВС України

Макарук Екатерина Евгеньевна

судебный эксперт

Харьковский научно-исследовательский

экспертно-криминалистический центр МВД Украины

Makaruk Kateryna

Forensic Expert

Kharkiv Research Forensic Center of the

Ministry of Internal Affairs of Ukraine

АНАЛІЗ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ КОРИСТУВАЧА

КОМП'ЮТЕРА ПРИ ПРОВЕДЕННІ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ

АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ

ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ КОМПЬЮТЕРА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ

СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ

ANALYSIS OF THE PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE

COMPUTER USER DURING FORENSIC EXAMINATIONS

Анотація. Аналіз інформаційного наповнення сучасних електронних носіїв інформації, що надходять на комп'ютерно-технічну експертизу за матеріалами досудового розслідування, за результатами якого може бути змодельований приблизний психологічний портрет користувачів техніки.

Ключові слова: кримінальне провадження, криміналістичний аналіз, комп'ютерно-технічна експертиза, електронні носії інформації, користувач, соціально-психологічна характеристика.

Ключевые слова: уголовное производство, криминалистический анализ, компьютерно-техническая экспертиза, электронные носители информации, пользователь, социально-психологическая характеристика.

Аннотація. Аналіз інформаційного наповнення сучасних електронних носіїв інформації, поступаючих на комп'ютерно-технічну експертизу по матеріалам досудебного розслідування, по результатам якого може бути смодельований прикладний психологічний портрет користувачів техніки.

Summary. Analysis of the information content of modern electronic media received for computer and technical examination on the basis of pre-trial investigation, the results of which can be simulated approximate psychological portrait of users of equipment.

Key words: criminal proceedings, forensic analysis, computer and technical examination, electronic media, user, socio-psychological characteristics.

Постановка проблеми. У кримінальному провадженні при вилученні електронних носіїв інформації, досудове слідство призначає комп'ютерно-технічну експертизу. В деяких випадках, виходячи за рамки технічної експертизи, слідству потрібна додаткова інформація про користувачів досліджуваної комп'ютерної техніки з використанням психологічних методів криміналістичного аналізу доказів і пошуку нових версій скоєння злочинів, та вивчення їх обставин.

Мета дослідження. Допомога слідству при розслідуванні правопорушень, скоєних з використанням комп'ютерної та мобільної

техніки в проведенні глибокого дедуктивного аналізу злочинів, що мають складний і заплутаний характер спільно с експертами психологічного напряму судової експертизи.

Основний матеріал. Комп'ютерно-технічна експертиза призначається з метою з'ясування обставин, пов'язаних з деякими явними і віддаленими даними, що зберігаються на носіях інформації, які мають значення при розслідуванні різного роду правопорушень. Електронними носіями інформації, наданими на експертне дослідження можуть бути не тільки носії, які використовуються в персональних комп'ютерах, а також мобільні пристрої (телефон, планшет, аудіо книги та інше).

В рамках цієї статті буде наведений лише опис користувачів персональних комп'ютерів з носіями інформації типу жорсткі диски, SSD диски, флеш накопичувачі (далі, носії інформації).

Користувачем є чоловік, який використовує систему або мережу для вирішення поставлених перед ним завдань. Його називають кінцевим користувачем. Відомості про користувача називаються профілем користувача або обліковим записом користувача.

Згідно реєстрації користувачів в операційній системі комп'ютерів всі користувачі класифіковані в три загальні категорії: адміністратори; звичайні користувачі; відвідувачі (гості).

Адміністратор (Administrator) має право встановлювати і видаляти програми, змінювати службові опції, визначати права інших користувачів.

Звичайний користувач (User) має обмежені права - це людина, що використовує комп'ютер для роботи (або для розваги, що з точки зору операційної системи одне і те ж). Він має право запускати програми, хоча і не всі, а також створювати і редагувати документи.

Відвідувач (Guest) - це тимчасовий користувач, який не має особистих файлів на даному комп'ютері. Він теж може запускати

програми, наприклад, для перегляду веб сторінок Інтернету або електронної пошти.

За ступенем навичок роботи з комп'ютером діляться на наступні основні категорії: користувач, досвідчений користувач, фахівець (адміністратор, привілейований користувач).

Аналізуючи інформацію на носіях інформації персональних комп'ютерів, можна визначити категорію користувача з різних джерел: групи користувачів, зареєстрованих в операційній системі, реєстру операційної системи, за наявністю встановленого прикладного програмного забезпечення та ін.

Вивчаючи принципи розміщення даних, категорії інформації можна визначити приблизний вік, ступінь навичок і рівень користувача.

Розглядаючи прикладне програмне забезпечення, звертається увага на спеціалізовані програми, які виділяють користувача як фахівця в певній галузі комп'ютерних знань. Так, якщо встановлено спеціалізоване програмне забезпечення, яке вимагає від користувача певне коло вузькоспеціальних знань, наприклад, програми обробки відео і графіки, програми для розробки та адміністрування баз даних, для розробки програмного забезпечення, програми по WEB технологій Інтернет, у дослідника є можливість припустити спеціальність користувача і його навички. Це здійснюється за наявності не тільки встановленого програмного забезпечення, але і продуктів роботи з ним - файлів, програм, експериментальних даних, бібліотек, літератури та ін.

Окремо можна виділити користувачів, що займаються навчанням, як і в навчальних закладах, так і самостійно. Наприклад, такі користувачі як:

- школярі, розміщують методичні дані по шкільних курсів і предметів, навчальні програми для різних вікових категорій;
- студенти, розміщують довідкові дані, текстові дані по курсових та дипломних робіт, навчальні програми та продукти роботи зі

спеціальним програмним забезпеченням для підготовки навчальних матеріалів;

- самостійно навчаються, розміщують добірку певної літератури, аматорські програми для розвитку і домашнього навчання.

Розглядаючи принципи розміщення інформації на носіях і звертаючи увагу на каталоги, в яких користувач зберігає особисті дані можна виділити наступні категорії:

- звичайний користувач, який не має спеціальних навичок роботи з комп'ютером, зазвичай не замислюються про спеціальні програми для обслуговування пристроїв персонального комп'ютера і очищення пам'яті від так званого «сміття» - дублікатів, тимчасових файлів, системних файлів, що вимагають своєчасного знищення для подальшої безперебійної роботи програм системи і правильної обробки інформації. У зв'язку з цим на носіях принцип розподілу інформації змішаний і не систематизований в певному порядку;

- досвідчений користувач зазвичай акуратно працює з програмами і файлами і інформація на носії інформації строго систематизована в правильному порядку. Наприклад, на основному системному активному диску C: \, такий користувач зберігає встановлене програмне забезпечення, а також файли і папки, необхідні для роботи системного розділу і надані в загальний доступ, якщо є налаштовані локальна або глобальна мережі. На додаткових дисках зберігається інформація, систематизована за категоріями в певному порядку.

Аналізуючи склад каталогів і типи файлів, записаних на носії користувачем, за винятком системних і програмних типів, можна зробити короткі приблизні висновки про стать, вік, захоплення або перевагах особи, що сидить за комп'ютером, а в окремих випадках, навіть про політичні погляди і сексуальної орієнтації.

Так, наприклад, користувач жіночої статі переважно зберігає на носії інформації такі дані, як: рецепти улюблених страв; графічні файли з моделями одягу, взуття, прикрас, квітів, дітей та тварин; відео файли з аудіовізуальними творами таких напрямків і жанрів, як пригоди, романтика, історія, драма, трагедія, гумор, серіали «про любовні історії», текстові файли з художньою літературою поетичних, філософських і ліричних жанрів, бульварні романи, «фентезі», дитячу літературу, літературу для розвитку і виховання дітей; довідкову інформацію по веденню домашнього господарства, розведення квітів та ін. З ігрових додатків віддається перевага таких жанрів ігрових програм, як аркади, економічні, карткові пасьянси і стратегії, пригоди, квести-симулятори побачень, головоломки, пазли, «дії» з пошуком предметів, рольові, дитячі розвиваючі та ін.

Користувач чоловічої статі переважно зберігає носії інформації такі дані, як: технічну та довідкову літературу різних напрямів (автомобілі, комп'ютери, інструменти для роботи з дому і будівництва) в залежності від приблизно визначається спеціальності; графічні файли з автомобілями, літаками та іншої транспортної та військовою технікою, а також файли з оголеними жіночими тілами (наприклад, еротичні); відео файли з аудіовізуальними творами таких напрямків і жанрів, як пригоди, історія, спорт, гумор, детективні та військові серіали, документальні, еротичні фільми, текстові файли з художньою літературою детективних і військових жанрів, документальну прозу, про подорожі. З ігрових додатків віддається перевага таких жанрів ігрових програм, як 3D шутери, файтинг (рукопашний бій), слешери (фехтування, холодна зброя і ін.), технічні, гоночні, авіаційні, спортивні, стратегії (серії «Warcraft», «Age of Empires», «Supreme Commander» і ін.), пригодницькі бойовики, тактичні RPG (серії «Dragon Age», «Silent Storm»), розраховані на багато користувачів битви з серії «Counter-Strike» (тривимірний шутер з видом від першої особи).

Користувачі дитячого віку переважно зберігають на носії інформації такі дані, як: мультфільми, дитячі серіали, «фентезі», казки; графічні файли з мультперсонажами, тваринами, «приколами»; художню дитячу літературу, фантастику; довідкову літературу по підготовці навчальних матеріалів. З ігрових додатків віддається перевага таких жанрів ігрових програм, як 3D шутери («дії»), слешери (фехтування, холодна зброя і ін.), Гоночні, спортивні, пригодницькі, дитячі RPG, розраховані на багато користувачів битви, рольові.

Аналізуючи графічну інформацію на носії інформації загального характеру, жодні файли «домашнього фото і відео», можна визначити коло інтересів користувача, улюблені заняття і переваги. Навіть, наприклад, заставка на робочий стіл може багато що сказати про користувача: колірна схема передає настрій, і малюнок передає загальне уявлення про користувача, який кожен день дивиться на заставку як на художню картину на стіні.

Аналізуючи аудіо інформацію, таку як музичні файли, записані на носії, можна визначити гендерні та вікові особливості користувачів, а також коло інтересів, захопленість і майстерність в області музичних творів і їх виконавців. Так, наприклад, музичні твори «агресивного» напрямку (важкий рок, метал та ін.) можуть охарактеризувати людину, як члена неформального об'єднання, або вказати на приналежність його до певної субкультури, що володіє конкретними зовнішніми характеристиками (стиль одягу, зачіски, пірсинг, манера поведінки, і т.п.). За сукупністю зовнішніх характеристик визначається не тільки приналежність суб'єкта до неформального течією, а й його образ діяльності, продиктований «філософією» неформального товариства певної спрямованості (емо, готи, панки і т.д.).

Великий простір для дослідження в області моделювання психологічного портрета користувача дає аналіз фото, аудіо та відео

файлів, що зберігаються на носії, куди відноситься так зване, «аматорське» або «домашнє» фото, аудіо та відео, отримане в результаті використання фото-відео техніки. Так, на підставі візуального аналізу вказаних типів інформації, можна охарактеризувати людину по сімейним статусом, перевагам у виборі місць відпочинку і розваг, кола осіб для спілкування, улюбленим заняттям, звичкам, інтересам, життєвим принципами, сексуальним перевагам, навіть можна скласти загальне уявлення про соціально - демографіческой і психологічної характеристиці осіб з кола спілкування користувача.

Велику інформативність для моделювання психологічного портрета користувача представляє дослідження мережевої активності і електронне листування.

Аналізуючи історію відвідин сторінок Інтернет через тимчасові файли, створювані веб-браузерами, встановлених на носіях, можна:

1. Визначити вік і стать користувача по вищеописаним категоріям інформації, що цікавить особа:

- дитячий вік - сторінки он-лайн - ігор, сайти для дівчаток або хлопчиків, он-лайн - кінотеатри з переглядом улюблених мультфільмів і мультсеріалів, сторінки методичних матеріалів навчального процесу;
- чоловіча стать - офіційні сайти виробників різного устаткування, техніки, Інтернет - магазини за категоріями продажу автомобілів, техніки, запчастин, чоловічий і спортивного одягу, он-лайн - сервіси по просуванню електронних грошових знаків (наприклад, «Web Money»), новини, форуми та блоги за інтересами, Інтернет - знайомства (наприклад, «Mamba.ru»), порно-сайти та інші;
- жіноча стать - сайти для жінок: врожіння, кулінарія, «рецепти краси», жіночі форуми і блоги з різної тематики, соціальні мережі,

Інтернет - магазини за категоріями продажу жіночого одягу, взуття, аксесуарів, побутової техніки, дитячого одягу та ін.

2. Визначити рід занять і спеціальність: сторінки Інтернет, що містять довідкову інформацію, оголошення, Інтернет - магазини, онлайн - сервіси, спеціалізовані по роду професії. Наприклад, бухгалтерські працівники зазвичай часто відвідують сторінки он-лайн - сервісів обслуговування системою «Клієнт-банк», Інтернет - сторінки, що містять обновлювану інформацію про останні новини в сфері бухгалтерської справи, економічні новини і ін.

3. Визначити динаміку життєвої активності за часом відвідування сторінок Інтернет, тобто кількість вільного часу, загальна зайнятість користувача.

4. Коло спілкування, інтереси, виходячи зі ступеня активності користувача по відвідуванню сторінок соціальних мереж, форумів, блогів, сайтів (сервісів) знайомств. Тимчасові файли веб-браузерів, збережені на носіях, дозволяють переглянути коротку інформацію про переданих повідомленнях між користувачами соціальних мереж, про тематику спілкування.

5. Спеціальні програми, призначені для електронного спілкування користувачів через засоби глобальної та локальної мережі Інтернет, налаштовані таким чином, що дозволяють зберігати текстові або графічні файли листування безпосередньо на носіях і дають можливість вивчення таких даних про користувача як: коло спілкування, інтереси, контактні дані, рівень освіти, професія, ступінь завантаженості та ін.

Аналізуючи віддалену і приховану інформацію, експерт звертає увагу на наступні чинники: дистанційна інформація ділиться на категорії за статусом «видалення» - віддалені в «Кошик» і знаходяться на вільному (резервному) просторі диска. Інформація в неявному вигляді, що знаходиться на вільному просторі носія містить файли, які містять

атрибутів, що підтверджують спеціальне видалення або «затирання» інформації користувачем. Прихована інформація є способом захисту персональних даних суб'єкта.

За допомогою спеціального криптографічного програмного забезпечення користувач приховує або захищає не тільки дані робочого характеру, а й ту інформацію, яку психологічно прагне захистити від загального огляду. Прихована інформація важлива для ефективного розслідування правопорушень, висунення слідчих версій, в зв'язку з цим представляє безпосередній дослідницький інтерес при експертному виробництві.

Часто слідчому потрібно характеристика не тільки технічних параметрів персонального комп'ютера, але і соціально-психологічна характеристика його користувача. У зв'язку з цим перспективним напрямком розвитку судової експертизи, на думку авторів, є виробництво комплексних психолого-комп'ютерно-технічних експертиз.

Слід звернути увагу на високий ступінь відносності психологічного портрета особистості користувача, що моделюється за допомогою відповідей на зазначені вище питання. Пов'язано це з цілою низкою чинників (так званий «людський фактор»), що впливають на достовірність і спотворення інформації, що міститься у вихідних даних. До них відносяться постійні (психологічні особливості особи), а так само ситуативні чинники (особливості впливу навколишнього середовища в системі людина-машина). Виходячи з цього можлива побудова моделі психологічного портрета особи за кількома альтернативними схемами з урахуванням ступеня похибки.

Висновки та рекомендації. Значимість вирішення питань, поставлених на комплексне дослідження комп'ютерно-технічного та психологічного спрямування, оцінюється не тільки слідчими органами, а й у випадках оперативного реагування на різні види правопорушень.

Слідчий не завжди має можливість провести глибокий аналіз отриманих даних комп'ютерно-технічної експертизи. Тому дослідження, проведені спільно експертами комп'ютерно-технічного та психологічного напрямів судової експертизи, внесуть вагомий внесок в логічний (дедуктивний) аналіз картини злочинів, що мають складний і запутаний характер.

Література

1. Корноухов В. Е. Комплексное судебное-экспертное исследование свойств человека. Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1982. 184 с.
2. Трофименко Н. С. Питання призначення та проведення деяких видів судових експертиз (за матеріалами узагальнення експертної практики) / Н. С. Трофименко // Вісник Академії митної служби України. Серія : Право. 2013. № 1 (10). С. 107–112.
3. Гора І. В. Комплексна судова експертиза в аспекті дослідження міжгалузевого інституту судових експертиз в судочинстві України. Вісник Академії адвокатури України. Т. 11. № 3(31). 2014. С. 145–153.
4. Клименко Н. І. Інтеграційна функція експертології. Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. Харків: Право, 2006. Вип. 6. С. 117–124.