

УДК 343.98

**ОСОБЛИВОСТІ ВИЯВЛЕННЯ, ФІКСАЦІЇ, ВИЛУЧЕННЯ
ТА УПАКУВАННЯ МІРОБ'ЄКТІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ**

Волинець І. В., Петльовська С. І.

Волинський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр
МВС України, Україна, Луцьк

Висвітлено особливості роботи з мікрооб'єктами біологічного походження під час огляду місця події з урахуванням додаткових вимог, які висувають сучасні методи дослідження, в тому числі молекулярно-генетичні. Аргументовано підвищення ролі та значення використання даних об'єктів у слідчій та судовій практиці. Розглянуто основні стадії огляду місця події при роботі зі слідами малої величини. Наведено чіткий алгоритм дій на кожній із них, з врахуванням специфічних властивостей таких об'єктів, як кров, сперма, слина, волосся, частинки органів і тканин. Акцентовано увагу на типових проблемних питаннях, які виникають на практиці, запропоновані можливі шляхи їх вирішення.

Ключові слова: мікрооб'єкти, мікросліди, сліди малої величини, огляд місця події, слідча дія, технік-криміналіст.

Волынец И. В., Петлевская С. И. Особенности обнаружения, фиксации, изъятия и упаковки микробиологических объектов биологического происхождения / Волынский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр МВД Украины, Украина, Луцк

Освещены особенности работы с микробиологическими объектами биологического происхождения при осмотре места происшествия с учетом дополнительных требований, которые выдвигают современные методы исследования, в том числе молекулярно-генетические. Аргументировано повышение роли и значения

использования данных объектов в следственной и судебной практике. Рассмотрены основные стадии осмотра места происшествия при работе со следами малой величины. Наведен четкий алгоритм действий на каждой из них, с учетом специфических свойств таких объектов, как кровь, сперма, слюна, волосы, частицы органов и тканей. Акцентировано внимание на типичных проблемных вопросах, которые возникают на практике, предложены возможные пути их решения.

Ключевые слова: микрообъекты, микроследы, следы малой величины, осмотр места происшествия, следственное действие, техник-криминалист.

I. V. Volynets, S. I. Petlovska, Features of detection, fixation, seizure and packaging of biological micro-objects / Volyn Scientific Research Forensic Center of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, Ukraine, Lutsk

The peculiarities of working with micro-objects of biological origin during the inspection of the place of the event, taking into account additional requirements that are advanced by modern methods of research, including molecular genetic ones are shown. The role and importance of the use of these micro-objects in investigative and judicial practice are justified. The basic stages of reviewing the crime scene while dealing with traces of small magnitude are considered. A clear algorithm for each of them is given, taking into account the specific properties of objects such as blood, semen, saliva, hair, organ and tissue particles. Attention is drawn to the typical problematic issues that arise in practice, and possible ways of solving them are suggested.

Keywords: micro-objects, micro-traces, traces of small size, crime scene inspection, investigative action, forensic technician.

Вступ. Впродовж останніх років в Україні спостерігається складна криміногенна ситуація. Злочинність стає все більш організованою, використовує новітні технології, активно протистоїть і протидіє органам правопорядку, а не просто приховує від них свою протиправну діяльність. В даних умовах не можна розраховувати на значний успіх у розкритті та розслідуванні злочинів з використанням слідової інформації, якщо при огляді місць подій навіть за участю спеціалістів не вилучаються мікрооб'єкти.

Вилучення мікрооб'єктів відіграє особливе значення в умовах сучасної «освіченості» злочинців, коли можливості ідентифікації людини за слідами пальців рук, зброї за слідами на кулях і гільзах, виконавця рукописного тексту за почерком, досягнення в портретній експертизі, інших традиційних видах судової експертизи достатньо широко відомі.

Вимоги сьогодення ставлять перед правоохоронними органами завдання щодо впровадження у систему доказів все більш широких сучасних можливостей судових експертиз. Одним із ефективних засобів при доказуванні причетності підозрюваного до вчиненого злочину є метод генотипоскопії в біологічній експертизі, або ДНК-аналіз, тобто дослідження мікрослідів на клітинному рівні. Це дозволяє ідентифікувати злочинця по слідах крові, слини, сперми, клітинах епітелію, частинах тканин і органів людини, волосся.

Можливості приладів дозволяють використовувати для дослідження ДНК мінімальну кількість біологічного матеріалу та встановлювати їх якісний склад. За допомогою сучасних реагентів стало можливим досліджувати об'єкти з сильно зруйнованою ДНК, такі як обгорілі кісткові фрагменти, одиничне волосся, сліди потожирової речовини, лупу, мікросліди сперми, слини та крові.

Зі стрімким розвитком молекулярно-генетичної експертизи значно зросла увага до пошуку, виявлення та вилучення з місць подій, особливо при вчиненні тяжких та особливо тяжких злочинів, мікрооб'єктів біологічного походження.

Проблеми використання мікрооб'єктів у розкритті та розслідуванні злочинів у різні часи досліджували Т. В. Авер'янова, Л. П. Баканова, Р. С. Белкін, М. Б. Вандер, А. І. Вінберг, Г. Л. Грановський, Г. Гросс, А. І. Дворкін, Д. Д. Джалалов, А. П. Загрядська, Є. П. Іщенко, Ю. Г. Корухов, В. Н. Косарев, А. В. Кочубей, І. Ф. Крилов, П. А. Мінаков, Н. А. Селіванов, Д. А. Турчин, Н. Г. Шалаєв, В. І. Шиканов.

Метою статті є висвітлення особливостей пошуку, виявлення, фіксації, вилучення та упакування мікрооб'єктів біологічного походження, а також проблемних питань, які виникають на практиці.

Виклад основного матеріалу. Мікрооб'єкти – це матеріальні об'єкти, пов'язані з подією злочину, пошук, виявлення, вилучення та дослідження яких у зв'язку з їх малими розмірами, масою ускладнені або неможливі за допомогою неозброєного ока: ці дії можуть бути здійснені спеціальними технічними засобами, що забезпечують можливість роботи з малими кількостями речовини [1].

У криміналістичній літературі відсутня єдина науково обґрунтована і повна класифікація мікрооб'єктів. Їх різноманітність не дозволяє знайти для класифікації єдиної підстави. Ряд авторів (Г. Л. Грановський, К. Швейцер, В. І. Шиканов, М. Б. Вандер, І. Кертес, З. Берначик і ін.) наводили в своїх роботах різні класифікації, намагаючись диференціювати мікрооб'єкти за їх властивостями [2].

На практиці часто використовується медико-криміналістична класифікація мікрооб'єктів:

1) мікрооб'єкти біологічного походження (кров, волосся, слина, частинки органів і тканин);

2) мікрооб'єкти небіологічного походження (волокна текстильних тканин, залишки фарби із транспортних засобів, частинки скла, ґрунту, металу та ін.)

У роботі з мікрооб'єктами біологічного походження на місці події можна виділити наступні стадії:

- підготовча стадія (профілактична робота та планування);
- пошук та виявлення;
- фіксація;
- вилучення;
- упакування.

Підготовча стадія є особливо важливою, так як мікрооб'єкти є дуже малі, практично невидимі неозброєним оком, погано закріплені на предметі-носії, схильні до втрати. Цей етап полягає у вживанні заходів по збереженню слідової інформації на місці події, шляхом обмеження числа осіб, які беруть участь в огляді, захисту предметів-носіїв від зовнішніх впливів. Усі особи, допущені до огляду місця події повинні бути попереджені про необхідність зберігання умов стерильності та обережності пересування. Під час проведення огляду місця події слід уникати протягів, переміщення предметів обстановки, забороняється палити цигарки, викидати жуйки, сидати на крісла та дивани, спиратися на меблі, стіни та двері, доторкатися до предметів, з якими, ймовірно, контактував злочинець. Якщо місце злочину знаходиться на вулиці, необхідно ізолювати його від впливу несприятливих погодних умов (сніг, дощ, вітер, пряме сонячне проміння). Якщо наявне замивання предметів, що містили сліди злочину, необхідно звернути увагу на ганчірки, щітки, віники, відра, з допомогою яких проводилось замивання.

Також до підготовчої стадії належить планування огляду місця події з використанням методу уявного моделювання (постановці себе у ролі злочинця і реконструкції його дій). Після цього необхідно узагальнити раніше отриману інформацію і скласти план пошуку мікрооб'єктів (важливо чітко уявляти, що і де шукати).

Під час огляду місця події необхідно працювати тільки в гумових рукавичках, медичних масках, шапочках, бахилах, не залишаючи додаткових слідів свого перебування. Це правило поширюється на усіх спеціалістів, а у разі потреби на осіб, які безпосередньо беруть участь в огляді місця події.

Пошук мікрослідів біологічного походження подібний до пошуку традиційних мікрослідів, але має і свої особливості, пов'язані зі специфічними властивостями таких об'єктів, як кров, сперма, інші виділення, запах. Це пов'язано з можливістю швидкого руйнування мікрооб'єктів під впливом факторів зовнішнього середовища (волога, температура, сонячне світло тощо). Крім того, мікрооб'єкти біологічного походження піддаються деструктивним, у тому числі гnilісним, змінам, що може призвести до втрати властивостей або їх повного знищення ще до надіслання на дослідження [3].

Проводити пошук як на місцевості, так і в приміщенні рекомендується в світлий час доби або при хорошій освітленості за допомогою сильної лупи (збільшення 10-20 крат). При поганому освітленні необхідно використовувати переносні джерела світла (лампи, ліхтарі, світлові вежі тощо). Якщо доводиться працювати на місці події в затемненому приміщенні або в нічний час, то можна використовувати такі методи виявлення мікрооб'єктів, як огляд в ультрафіолетових та інфрачервоних променях [2]. Кров ультрафіолетові промені поглинає і має вигляд темних «бархатистих» плям. Сперма і слина флуоресціюють блідо-голубим світінням. Сліди

сперми, змішані з кров'ю, не флуоресціюють. При використанні ультрафіолетового опромінення слід врахувати, що ультрафіолетові промені руйнують ДНК крові та сперми, тому освітлювати ними сліди, що можуть містити у собі таку ДНК, рекомендується не більше 5 секунд.

Найбільш поширеними об'єктами-носіями є тіло і одяг людини (злочинця, потерпілого). Мікрооб'єкти локалізуються головним чином на руках, під нігтями, в місцях пошкоджень, у волоссі. Нерідко важливі для справи мікрооб'єкти вдається виявити в піднігтьовому вмісті у трупа або підозрюваного.

Огляд одягу і взуття злочинця або потерпілого, особливо у справах, пов'язаних з вбивством, зґвалтуванням, нанесенням тяжких тілесних ушкоджень, відноситься до невідкладних слідчих дій, його потрібно проводити якнайшвидше – щоб уникнути втрати мікрооб'єктів. При цьому необхідно здійснювати заходи до вилучення та збереження одягу. Якщо одяг вологий, його попередньо просушують при кімнатній температурі. Одяг слід оглядати на чистому столі, застеленому білим папером і покритому чистим склом, або ж на чистій білій поверхні. Заздалегідь потрібно надіти захисний халат і шапочку. На оглядовій поверхні одночасно повинна знаходитись тільки одна річ. Щоб зберегти первинне розташування мікрооб'єктів одяг не можна струшувати, без потреби вивертати або складати. В ході огляду одягу необхідно звернути увагу на елементи фурнітури (ґудзики, гачки, пряжки), на яких часто виявляються текстильні волокна одягу злочинця і потерпілого, а також волосся. Ретельно обстежуються місця де найдовше можуть зберігатись різні мікрооб'єкти: кишені, манжети, шви, складки. При огляді взуття потрібно звертати увагу на місця під відірваною підошвою або підбором взуття.

Також, ретельному огляду підлягають знаряддя, якими здійсненні вбивства або нанесенні тілесні ушкодження, інструменти, що застосовувались для зламу (особливо виступаючі частини, пази, щілини, місця поглиблення тощо). Так, на ножах, сокирах, ломах можуть бути виявлені плями крові, елементи тканини тіла людини, волосся, а у випадках коли удар прийшовся на ділянку закриту одягом – волокна тканини одягу, частинки шкіри.

Вигляд і локалізація мікрооб'єктів на транспортних засобах визначається їх конструктивними особливостями. Наприклад, при наїзді на людину транспортним засобом з вагонним типом кузова, мікрооб'єкти у вигляді частинок крові, волосся, мозкової речовини, кісток, волокон тканин розташовуються на передній стінці кабіни (кузова) на рівні голови потерпілого. Нижче можуть бути виявлені частинки тканин верхнього одягу. У разі переїзду потерпілого частинки тканин тіла, кров, волокна одягу залишаються на колесах, ресорах, бризговиках, мостах. Оглядаючи легкові автомобілі слід звернути увагу на бампер, де можуть бути виявленні кров, волосся, частинки шкіри. Якщо при падінні на автомобіль у потерпілого була пошкоджена голова, то на капоті і крилах залишиться кров, мозкова речовина, осколки кісток [2].

Фіксація мікрооб'єктів переслідує мету закріпити встановленні під час огляду фактичні дані про ознаки мікрооб'єктів у зв'язку з елементами обстановки події і закріпити самі мікрооб'єкти як носії інформації.

До основних способів фіксації виявлених мікрооб'єктів належать:

- письмовий (описання в протоколі, складання схем, планів);
- фотографування.

Протокольна форма фіксації процесуально оформляє встановлені при вивченні мікрооб'єктів фактичні дані, і надалі протокол служить засобом доведення.

Для мікрооб'єктів біологічного походження ця вимога дуже важлива, оскільки вони змінюють свої властивості і ознаки під впливом довкілля, часу і дій людини. Тому в протоколі слідчих дій, окрім часу початку і закінчення слідчої дії, необхідно вказувати час виявлення слідів і їх фізичний стан на момент виявлення. Це пов'язано з тим, що в процесі слідчої дії вони можуть змінитися: плями крові і сперми можуть висохнути, змінити свій колір, зруйнуватися і обсипатися, на вологі сліди сперми, потожирової речовини учасниками огляду можуть бути привнесені сторонні забруднення.

Зазначення кольору і фізичного стану біологічних слідів дозволяє визначити час їх утворення. Звичайно зрозуміло, що точний час утворення слідів крові визначити неможливо, але за цими ознаками можна встановити послідовність утворення даних слідів, тобто які сліди з'явилися раніше, а які пізніше. Так, наприклад, яскраво-червоний колір рідкої крові спостерігається впродовж декількох хвилин, потім вона стає червонувато-коричневою з бурим відтінком або бурою (до трьох днів). Місяць по тому кров може набути коричневого кольору, а приблизно через два місяці - сіруватий відтінок, іноді змінитися на чорний колір. Загниваючись, сліди крові набувають зеленуватого відтінку.

У протоколі огляду слід вказувати:

- характеристику предмета-носія (місце виявлення, його розташування щодо орієнтирів, зовнішній вигляд, назва, призначення, колір, форму, розміри, з якого матеріалу виготовлений, індивідуальні ознаки);

- локалізацію виявлених або передбачуваних мікрооб'єктів на об'єкті-носії (вказати координати цього місця стосовно фіксованих точок або ліній);

- характеристики мікрооб'єктів (приблизні розміри, кількість, форма, колір) [4];

- техніко-криміналістичні засоби та методи, використані під час огляду, виявлення, вилучення й упакування мікрооб'єктів;

- умови навколишнього середовища (вологість, температура та інше).

Фотографування, як спосіб фіксації мікрооб'єктів біологічного походження, є одним з найпоширеніших технічних способів фіксації. Фотографування дозволяє не тільки відобразити розташування мікрооб'єктів по відношенню до навколишніх об'єктів, але і зафіксувати їх конфігурацію, структурні і колірні ознаки. Фотографування частинок слід проводити відповідно до наявних в спеціальній літературі рекомендацій по судовій фотографії і особливостей фотографування мікрочастинок за допомогою застосування методів макро- і мікрофотозйомки [2].

Мікрооб'єкти біологічного походження вилучають:

- разом з предметом-носієм, на якому вони знаходяться;

- шляхом відокремлення від предмета-носія.

Перевага надається вилученню цілого предмета або його частини.

Якщо предмети через свою громіздкість не можуть бути вилучені цілком зі слідами, то розглядається можливість проведення вирізки або випила ділянок з важливими мікрослідами. Якщо ж предмети становлять цінність для власника, то проводять зіскрібок речовини або, у крайньому випадку, змив, тому що він призводить до втрати частини біологічного матеріалу. У разі вилучення слідів цими

способами слід пам'ятати, що експерту для проведення дослідження необхідний контроль предмета-носія, тому не можна вирізати або випилювати слід по його межі – потрібно розширювати площу вилученого фрагмента [3]. У разі зіскрібання мікросліду необхідно робити зіскрібок контролю предмета-носія з поверхні без видимих слідів.

Змив мікрослідів біологічного походження рекомендується виконувати на стерильні нитки марлі (бинту). Це пов'язано з тим, що при вилученні мікрослідів на великі фрагменти марлі відбувається втрата речовини сліду на великій площі. При роботі з такими змивами дуже складно сконцентрувати назад речовину сліду, а іноді це і неможливо [5].

Основне правило вилучення мікрооб'єктів – це дотримання запобіжних засобів, що виключають втрату мікрооб'єктів, порушення топографії їх розташування, занесення на об'єкт-носії сторонніх забруднень, які ускладнюють і уповільнюють процес дослідження.

Правильне вилучення мікрооб'єктів біологічного походження передбачає дотримання наступних вимог:

- усі всі операції проводити тільки в гумових рукавичках та масках;
- використовувати інструменти для мікрооб'єктів (пінцет, скальпель, ножиці тощо);
- після закінчення роботи з кожним об'єктом інструмент протирати марлевим тампоном змоченим спиртом, а потім сухим тампоном з метою запобігання перенесення мікрочастинок з одного об'єкта на інший;
- матеріали, що використовуються для вилучення мікрооб'єктів біологічного походження, повинні бути стерильними.

Водночас мало правильно вилучити біологічні сліди, їх слід правильно упакувати і зберегти в належному вигляді, придатному для подальшої роботи – проведення експертних досліджень.

Завершальним етапом роботи з біологічними слідами на місці події є їх належне упакування. Упаковуючи мікрооб'єкти біологічного походження необхідно дотримуватись наступних вимог:

- кожен предмет-носіє або мікрослід/мікрооб'єкт слід упакувати окремо;

- вологі предмети-носії перед упакуванням висушуються при кімнатній температурі без використання нагрівальних приладів (по змозі слід уникати прямого потрапляння сонячних променів);

- предмети одягу слід перекладати чистим папером, потім згортати;

- знаряддя злочину та інші предмети слід упакувати так, щоб вони були нерухомими відносно тари і не торкалися матеріалу упаковки;

- мікрооб'єкти, які можуть бути джерелом запаху упаковуються в герметичну склотару і фольгу;

- на упаковці мають бути пояснювальні написи (про об'єкти-носії та мікрооб'єкти/мікросліди на їх поверхні, час та місце їх виявлення, підписи понятих, слідчого та спеціаліста);

- розмір упаковки має бути оптимальним.

Як пакувальні матеріали використовувати чисті матеріали, що не мають рихлої волокнистої структури. Категорично забороняється використовувати як упакування будь-які предмети, що були у вжитку або використанні. Не слід користуватися матеріалами, частинки яких здатні мимоволі відокремитися і переміститися на предмет – речовий доказ, оскільки це може привести до прикрих непорозумінь.

Недооцінка важливості упаковки призводить до знищення та втрати значимості мікрооб'єктів як речових доказів.

Крім того, як свідчить практика, під час роботи із мікрооб'єктами біологічного походження на огляді місця події проблемні питання починають виникати вже на підготовчій стадії. Причини, що викликають ці проблеми є як об'єктивними (давність слідів, особливі умови зберігання та транспортування, тощо), так і суб'єктивними (не інформованість учасників огляду про порядок роботи з мікрослідами, наявність слідів у тих чи інших об'єктах, вільне поводження зі слідами тощо).

Так, типовими проблемними питаннями є:

- на підготовчій стадії огляду місця події не забезпечуються умови стерильності, не вживаються заходи по збереженню місця події, що призводить до забруднення мікрооб'єктів біологічного походження чужорідним матеріалом, яке в подальшому негативно впливає на результати експертиз. Усім учасникам огляду (обшуку), крім спеціалістів, категорично забороняється брати в руки або торкатися предметів, на яких передбачається пошук мікрослідів біологічного походження;

- не застосовуються в повній мірі техніко-криміналістичні засоби та методи, які є необхідними для пошуку та виявлення мікрооб'єктів біологічного походження при огляді місця події;

- учасники огляду часто не мають достатніх знань в області біології і тому не враховують специфіку мікрооб'єктів біологічного походження та їх значення для отримання розшукової та доказової інформації у кримінальних провадженнях;

- у протоколах огляду місця події інформація щодо предметів-носіїв та самих мікрооб'єктів зазначається не в повному обсязі або взагалі відсутня. Для мікрооб'єктів біологічного походження це

неприпустимо, оскільки вони змінюють свої властивості й ознаки під впливом навколишнього середовища, часу та дій людини;

- при вилученні мікрооб'єктів біологічного походження найтиповішою є проблема вилучення їх шляхом змиву на фрагменти марлевої серветки великого розміру. Змив мікрооб'єктів допускається лише як виняток, коли неможливо застосувати інші способи вилучення;

- при упакуванні найбільш поширеними помилками є поміщення предметів з біологічними слідами в поліетиленові пакети, неправильне пакування вологих об'єктів, використання в якості упаковки бувших у вжитку предметів (пакети, коробки, мішки), запакування дрібних об'єктів у габаритні упаковки.

Універсальною упаковкою для більшості біологічних слідів є чистий щільний папір. Вологі предмети-носії біологічних слідів, висушують при кімнатній температурі без використання нагрівальних приладів. Якщо під час проведення слідчої (розшукової) дії висушити вологі предмети не є можливим, при їх пакуванні необхідно: зазначити в протоколі огляду місця події про вологий стан об'єктів дослідження, зробивши відповідну примітку й на упаковці, речі, що знаходяться у вологому стані, помістити в паперову упаковку та терміново направити до експертної установи для проведення відповідних досліджень (з обов'язковим зазначенням в супровідному документі стану в якому знаходяться об'єкти дослідження). Вилучені об'єкти вміщуються до упаковки, у якій завідомо відсутні біологічні сліди людини (наприклад, при використанні для пакування чистих паперових аркушів, всі операції з цими аркушами, починаючи з вилучення їх із пачки паперу, повинні здійснюватися лише в гумових рукавичках) [6].

Не практиці дуже часто не виконуються рекомендації до упакування, що веде до втрати мікрооб'єктами індивідуальних ознак, знищення, забруднення та втрати значимості їх як речових доказів.

Можливими шляхами вирішення зазначених проблемних питань є:

- удосконалення техніко-криміналістичних засобів, які використовуються для виявлення, фіксації, вилучення, збереження і дослідження слідів злочину;

- розробка та використання в роботі чіткого алгоритму дій при роботі з мікрооб'єктами біологічного походження на місці події з урахуванням додаткових вимог, які висувають сучасні методи дослідження (в т.ч. молекулярно-генетичні);

- проведення лекцій та практичних занять з техніками-криміналістами, які залучаються до оглядів місць подій, з метою оволодіння ними теоретичними основами та практичними навичками і прийомами при роботі з мікрооб'єктами біологічного походження на місці події;

- аналіз типових помилок (технічних, тактичних, методичних) слідчих і техніків-криміналістів при роботі з криміналістичною інформацією, яку містять мікрооб'єкти біологічного походження, знаходження шляхів їх вирішення;

- налагодження тісної взаємодії між слідчими, техніками-криміналістами та працівниками підрозділів Експертної служби МВС України, проведення спільних науково-практичних заходів (конференцій, семінарів, круглих столів).

Висновки. Зазначені заходи дозволять суттєво підвищити результативність проведення оглядів місць подій. У свою чергу кваліфікований огляд місця події та подальша експертна реалізація інформаційно-доказового потенціалу мікрооб'єктів біологічного

походження дозволять розкриття найретельнішим чином замаскованих злочинів.

Література:

1. Баканова Л. П. (2005). Теоретические и практические основы использования микрообъектов в раскрытии и расследовании преступлений, Ташкент, *Академия МВД Республики Узбекистан*, 119 с. <<http://akadmvd.uz/wp-content/uploads/2005-bakanova-mikroobyekt-ru.pdf>> (2019, жовтень, 01).
2. Клименко Н. І., Лінючев Г. В. (2008). Використання мікрооб'єктів при розслідуванні злочинів: Методичний посібник, за заг. ред. І. П. Красюка. Київ, *ДНДЕКЦ МВС України*, 74 с.
3. Алгоритм дій працівників Експертної служби МВС та правоохоронних органів при вилученні слідів біологічного походження під час проведення огляду місця події: інформаційний лист, [укл. Г. С. Романьок] (2018). Київ, *ДНДЕКЦ МВС України*, 26 с.
4. Косарев В. Н., Макогон И. В. (2005). Использование микрообъектов в расследовании преступлений. Волгоград, ВолГУ, 232 с. <<http://window.edu.ru/resource/889/25889/files/volsu473.pdf>> (2019, жовтень, 01).
5. Соболевская С. И. (2014). Работа с биологическими следами на месте происшествия, *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*, № 29, с. 36-40. <<https://e-koncept.ru/2014/14844.htm>> (2019, жовтень, 01).
6. Сучасні криміналістичні експертизи в розслідуванні злочинів: матеріали кругл. столу: (Київ, 25 лютого 2015) (2015), 143 с. <<https://www.naiou.kiev.ua/files/naukova-diyalnist/naukovi-zaxodi/zbirniki/2015/zb-krum-ekspert.pdf>> (2019, жовтень, 01).

References:

1. Bakanova L. P. (2005). Teoreticheskie i prakticheskie osnovy ispolzovaniya mikroob'ektov v raskrytii i rassledovanii prestupleniy. – Tashkent, *Akademiya MVD Respubliki Uzbekistan*, 119 s. <<http://akadmvd.uz/wp-content/uploads/2005-bakanova-mikroobyekt-ru.pdf>> (2019, zhovten, 01).
2. Klymenko N. I., Liniuchev H. V. (2008). Vykorystannia mikroobiektiv pry rozsliduvanni zlochyniv, *Metodychnyi posibnyk*, Za zah. red. I. P. Krasiuka. Kyiv, *DNDEKTS MVS Ukrainy*, 74 s.
3. Alhorytm dii pratsivnykiv Ekspertnoi sluzhby MVS ta pravookhoronnykh orhaniv pry vyluchenni slidiv biolohichnoho pokhodzhennia pid chas provedennia ohliadu mistsia podii: informatsiinyi lyst, [ukl. H. S. Romanok] (2018). Kyiv, *DNDEKTS MVS Ukrainy*, 26 c.
4. Kosarev V. N., Makogon I. V. (2005). Ispolzovanie mikroob'ektov v rassledovanii prestupleniy. Volgograd, VolGU, 232 s. <<http://window.edu.ru/resource/889/25889/files/volsu473.pdf>> (2019, zhovten, 01).
5. Sobolevskaya S. I. (2014). Rabota s biologicheskimi sledami na meste proisshestviya, *Nauchno-metodicheskiiy elektronnyiy zhurnal «Kontsept»*, № 29, s. 36-40. <<https://e-koncept.ru/2014/14844.htm>> (2019, zhovten, 01).
6. Suchasni kryminalistychni ekspertyzy v rozsliduvanni zlochyniv: materialy kruhl. stolu: (Kyiv, 25 liutoho 2015) (2015), 143 s. <<https://www.naiou.kiev.ua/files/naukova-diyalnist/naukovi-zaxodi/zbirniki/2015/zb-krum-ekspert.pdf>> (2019, zhovten, 01).