Содержание

Введение

Глава 1. Развитие учения об использовании микрообъектов в криминалистике и их современное понимание

1.1 История криминалистического использования микрообъектов

1.2 Основные подходы к определению термина "микрообъекты"

Глава 2. Классификация микрообъектов в криминалистике

Глава 3. Особенности работы с микрообъектами

3.1 Основные стадии работы с микрообъектами. Подготовка к работе, поиск и изъятие микрообъектов

3.2 Исследование микрообъектов на месте происшествия и в экспертной лаборатории

Заключение

Список использованных источников и литературы

## Введение

В практике раскрытия и расследования заказных убийств, изнасилований, краж, грабежей, разбойных нападений и ряда других преступлений все чаще фигурируют микрообъекты - материальные образования очень малой массы, несущие информацию о расследуемом преступном событии, для обнаружения, изъятия и исследования которых нужны специальные технические средства и методики. Микрообъектами могут быть как миниатюрные самостоятельные образования, так и микронаслоения в обычных следах[[1]](#footnote-1).

В современных условиях при расследовании преступлений большое внимание уделяется разнообразным микрообъектам. Практика показывает, что обнаруженные и подвергнутые в дальнейшем всесторонним исследованиям микрочастицы веществ и материалов нередко являются источниками информации о существенных обстоятельствах расследуемого события, помогают раскрыть преступление и изобличить виновных[[2]](#footnote-2). Преступник взаимодействует с объектами на месте происшествия, в результате чего на объекты обстановки места происшествия могут быть перенесены микрочастицы от субъекта преступления. С другой стороны, эти же контакты приводят к тому, что на преступнике могут быть найдены микрочастицы, воспринятые на месте происшествия. Обнаруженные микрочастицы в данном случае помогают установить такие обстоятельства, как пребывание потерпевшего на месте происшествия, факт совершения манипуляций по сокрытию преступления.

Использование микрообъектов в расследовании преступлений обуславливают следующие факторы:

общее развитие криминалистической техники и, как результат, оснащение следственного аппарата научно-техническими средствами;

появление новых экспертных методов, открывающих возможности для глубоких исследований малых количеств веществ и материалов (методы микроанализа, ультрамикроанализа, электронной микроскопии), обеспечивающих получение от микрочастиц информации, которая раньше была совершенно недоступна[[3]](#footnote-3);

при расследовании преступлений на месте происшествия часто отсутствуют такие "традиционные" следы, как отпечатки пальцев рук, отображения подошвы обуви, повреждения от действия орудий взлома и инструментов[[4]](#footnote-4), и др.

В последнее время в криминалистической практике уделяется все большее внимание изъятию с мест происшествий микрообъектов и их исследованию. Это объясняется тем, что наряду с общим ростом преступности растет и уровень знаний преступников.

Цель настоящей работы состоит в рассмотрении сущности права на информацию в сфере противодействия коррупции и возможностей реализации этого права.

криминалистического использования микрообъектов в раскрытии и расследовании преступлений.

## Глава 1. Развитие учения об использовании микрообъектов в криминалистике и их современное понимание

## 1.1 История криминалистического использования микрообъектов

Развитие представлений о следах-микрообъектах как источниках информации, в том числе и криминалистической, берет начало с древних времен. Когда опыта и профессиональной наблюдательности при раскрытии преступлений уже не хватало, на помощь в борьбе с преступностью пришли различные отрасли знаний из естественных, технических, общественных и специальных наук[[5]](#footnote-5). В результате применения этих знаний и опыта борьбы с преступностью и сложилась специальная современная наука, которую Ганс Гросс в свое время назвал криминалистикой. Исследование микрообъектов всегда проводилось теми методами, которые соответствовали общему уровню развития науки и техники того времени. Первоначально это были методы аналитической химии - известные со времен средневековых алхимиков качественные химические реакции на определенные классы веществ[[6]](#footnote-6). С помощью методов аналитической химии того времени было возможно установить природу лишь ограниченного круга веществ, да и то только достаточно приблизительно. Однако на ранних этапах использования микрообъектов других методов не было.

С изобретением микроскопа появилась возможность более простого обнаружения микрообъектов, с одной стороны, и их визуального исследования, с другой, что позволяло получать сведения диагностического и идентификационного характера[[7]](#footnote-7). Исследования морфологических и структурных свойств микрообъектов, существенно расширили круг решаемых вопросов, что и привело к их более частому включению в процесс раскрытия и расследования преступлений. Научно-техническая революция, начавшаяся во второй половине XIX века, привела к появлению новых методов исследования в аналитической и физической химии. Эти разработки достаточно быстро были востребованы криминалистикой - на их основе разрабатывались экспертные методы, в том числе, и по исследованию микрообъектов[[8]](#footnote-8).

Г. Гросс в свое время указывал на необходимость сбора пылевидных частиц. В 1893 году впервые вышел в свет его труд по криминалистике под названием "Руководство для судебных следователей". В этой книге помимо судебной медицины, исследования ядов, огнестрельного оружия и крови, имелся целый ряд глав, которых ранее нельзя было встретить ни в одной из специальных книг: "Исследование волос, пыли, грязи на обуви и пятен на одежде"[[9]](#footnote-9). Известно, что Конан Дойль лично применил на практике свои соображения об исследовании пыли, когда вмешался в процесс сына священника, обвинявшегося в варварском уничтожении скота в Англии. Дойль в течение многих лет вел борьбу за его невиновность, и установив различный состав пыли на месте происшествия и на одежде обвиняемого, доказал его непричастность, добился его освобождения и реабилитации. Это был, пожалуй, один из первых случаев, когда микрочастицы были вовлечены в сферу уголовного процесса.

В книге "Следы в пыли" Ю. Торвальд приводит множество примеров раскрытия и расследования преступлений путем обнаружения и исследования различных микрообъектов[[10]](#footnote-10).

Исследованиям волос мощный толчок во Франции был дан в 1909 году судебно-медицинским экспертом французом Бальтазаром, а в 1910 году Эдмоном Локаром была создана Лионская полицейская лаборатория. В ней по следам различных микрочастиц определяли пути раскрытия преступлений. В дальнейшем Э. Локар в своем шеститомном руководстве по криминалистике целый том посвятил исследованию пыли. Локар в своей практике широко использовал исследование микрообъектов. Известен случай, когда к нему был доставлен молодой человек, подозревавшийся в изготовлении фальшивых металлических денег. Локаp вымыл ему голову спиртом, затем оставил этот спирт испаряться. Анализ частиц оставшихся на дне сосуда, показал, что в их состав входят все элементы, использовавшиеся для изготовления фальшивых денег. Локаp в 20-30 году дал массу примеров эффективного использования микрочастиц путем их исследования теми средствами, которые были в его распоряжении.

Первый действительно научный подход к использованию возможностей химии, физики, микробиологии, биохимии и ботаники в криминалистике можно присвоить франкфуртскому эксперту-химику доктору Георгу Поппу (1861-1942 гг.), который своими химическими и микроскопическими исследованиями следов способствовал раскрытию многих преступлений. В 1918 г. в своей работе "Микроскопия на службе уголовного расследования" он указал на важность исследования микрочастиц загрязнений и подтвердил это примерами успешного раскрытия преступлений в 1904 - 1909 гг. Кровь, слюна, волосы, различная пыль, нити тканей, пыльца и травинки растительного происхождения, изъятые с мест преступлений, становились в его руках неопровержимыми вещественными доказательствами.

В Америке, доктор химик Альберт Шнейдер, также успешно работал с пылевыми микрочастицами, изъятыми с мест преступлений. [[11]](#footnote-11)

В 1923 г. немецкий криминалист К. Гизеке описал методы исследования микрообъектов на одежде подозреваемых лиц в целях установления их профессии. В дальнейшем большое внимание исследованию микрообъектов уделял и другой немецкий ученый химик А. Брюнинг.

Характеризуя доказательственное значение микроследов, У. Уильз указывал: "Само собой разумеется, что улики этого рода могут считаться несомненными лишь в том случае, когда подобные следы открываются и исследуются вскоре после совершения преступного действия и прежде, нежели другие лица могли ходить по этому месту. В противном случае, улики этого рода могут вести к ошибочным выводам и заключениям"[[12]](#footnote-12).

После войны 1941-1945 гг. в Западных странах криминалисты для раскрытия преступлений, связанных с взрывными устройствами и взрывчатыми веществами, на первый план выдвинули судебную химию. Конец 20 века характеризовался ускоренным развитием судебной медицины и криминалистической баллистики в западных странах.

В дореволюционный период, в российской полиции первыми из экспертов привлекались специалисты в области химии и медицины, в том числе и такие выдающиеся ученые, как Н.И. Пирогов, Д.И. Менделеев и др. Широкое распространение в экспертной практике того времени получило исследование волос преступника, оставленных им на месте совершения преступления.

В советское время первооткрывателями исследования следов-микрообъектов были судебные медики П. А Минаков и Н.М. Немынов (1918 г), М.П. Эдмен и Т.С. Бородашева (1932 г).

Наибольший вклад в разработку отечественного криминалистического учения о микрообъектах был внесен Р.С. Белкиным, Е.М. Бершадским, А.И. Винбергом, Г.Л. Грановским, А.И. Дворкиным, А.В. Зининым, И.Н. Ковтун, В.Я. Колдиным, В.Е. Корноуховым, В.М. Коршуновым, ЮГ. Коруховым, И.Ф. Крыловым, И.М. Лузгиным, Н.И. Маланьиной, B. C. Митричевым, Н.С. Полевым, М.Я. Розенталь, А.Р. Шляховым, М.А. Шматовым, А.А. Эйсманом и другими учеными.

## 1.2 Основные подходы к определению термина "микрообъекты"

В различных отраслях знания существуют собственные трактовки понятия "микрообъекты", которые, естественно, разработаны с учетом специфики предмета исследования той или иной науки. Общей этимологической основой при использовании термина "микрообъекты" является количественный признак объектов - от греческого "микрос" - малый, т.е. речь всегда идет о малых телах, компонентах, элементах. Однако само понятие "малый" весьма относительно, поэтому его рассматривают применительно к избранной сфере приложения, конкретной области исследования. В связи с этим количественные признаки микрообъектов в биологии, физике, химии, почвоведении и других науках иногда вообще не соотносимы. В естественнонаучном понимании к микрообъектам относятся молекулы, атомные ядра, элементарные частицы[[13]](#footnote-13).

Сегодня нет единого мнения о самом понятии микрообъектов и основаниях, по которым одни из вещественных доказательств к ним относятся, а другие нет. Большинством авторов отмечено, что это материальные образования малых размеров, понятие которых в судебной экспертизе отлично от принятого в естественных науках. Ни качественные, ни количественные характеристики микрообъектов не могут быть приведены к единым для всех них.

По мнению А.А. Кириченко[[14]](#footnote-14), существуют "два самостоятельных направления в подходах к изучению проблем микрообъектов: микротрасологическое и микрологическое", которые необходимо рассматривать в качестве подраздела частного криминалистического или междисциплинарного учения о микрообъектах, но с этим трудно согласиться, так как изучение субстанционных свойств микрообъектов, характерное для рассматриваемого направления, трасологии не свойственно. [[15]](#footnote-15) Кроме того, в микротрасологии след не обладает признаком объекта. Поэтому микротрасология и микрообъектология это разные направления в рамках судебной экспертизы.

Таким образом, в первую очередь, требует разрешения определение самого понятия объектов, о которых идет речь - понятия микрообъектов. Что же это такое - микрообъекты в криминалистике? Например, если исследование проводится с использованием электронной микроскопии, то микрообъектами авторы называют образования размерами 10-5 - 10-7 мм, если с использованием оптических микроскопов, то - 10-1 - 10-3 мм и т.д., если речь идет о работе специалиста, то - 1 - 0,1 мм. [[16]](#footnote-16)

В целом, можно выделить три основных способа характеризовать микрообъекты:

путем указания точных размерных характеристик;

посредством отражения качественных признаков микрообъектов;

сочетанием количественных и качественных критериев[[17]](#footnote-17).

Идея привести к единому знаменателю понятие микрообъектов на основе выделения размерных или весовых границ последних всегда была весьма распространенной. Достаточно интересен в этом отношении разброс размеров, являющихся основанием выделения микрообъектов по их размерным характеристикам, представленный в работах на эту тему.

По мнению В.Н. Хрусталева, "в криминалистике микрообъектами считаются все материальные субстанции с достаточной полнотой не воспринимаемые органами зрения - обрывки волос и волокон, маленькие кусочки стекла и металла размером в одном измерении менее 1 мм и массой менее 1 мг"[[18]](#footnote-18). Д.М. Плоткин полагает, что микрочастица - это многоатомное образование конденсированных сред (твердого тела), самостоятельно стабильно существующее во времени и имеющее размеры от сотых долей микрона до десятков микрон. [[19]](#footnote-19)

Следует согласиться с более аргументированными и обоснованными мнениями М.Б. Вандера, который определяет микрообъекты как мелкие тела, невидимые или слабовидимые при нормальных условиях наблюдения[[20]](#footnote-20) и А.В. Кочубея, который под микрообъектами в криминалистике понимает материальные образования с устойчивым внешним строением, размерные характеристики которых лежат в пределах, с одной стороны, определяющих необходимость использования технических средств для установления факта их наличия и выявления свойств, индивидуализирующих объект (верхний предел), а с другой - еще сохраняется возможность проведения морфологического анализа[[21]](#footnote-21). Эти трактовки позволяют отграничить микрообъекты от других объектов материального мира. Кроме того, определение микрообъектов можно вывести из анализа понятия "макрообъекты", которое используют для подчеркивания в рассматриваемой сфере больших количественных показателей (от "макрос" - (большой)). Малый размер частиц, трудность их обнаружения - вот основные признаки, выделяющие микрочастицы из массы иных объектов, определяющие специфику криминалистической работы с ними.

В криминалистическом плане наиболее употребляемым является следующее определение микрообъектов - это твердые тела (размером до 1 мм), обладающие устойчивой формой и структурой. К ним относятся: волосы и сухие чешуйки кожи человека и животных, волокна тканей растительного и иного происхождения, пыльца и споры растений, мельчайшие частицы металлов, минералов, микробрызги крови, краски, слюны, горюче-смазочных материалов и нефтепродуктов, последствия близкого выстрела, следы металлизации, оставленные в результате контактного взаимодействия и др.

Также стоит учесть, что с точки зрения доказательственного значения микрообъекты не однородны. Их можно разделить на три группы: микроследы, микрочастицы и микроколичества вещества, которые в научной литературе отождествляются или являются синонимами микрообъектов.

Микроколичества вещества - это различные соединения и элементы, входящие в очень малых количествах (доли процента) в состав твердых, жидких и газообразных объектов. Их весьма трудно локализовать, поэтому они характеризуются количественным содержанием. Под микроколичествами веществ понимают запаховые компоненты, различные добавки в материалах и т.п. [[22]](#footnote-22).

Микрочастицы - небольшие материальные объекты, отделившиеся в результате механического или иного воздействия от другого объекта, проекция которых не превышает 1-2 кв. мм. Это твердые тела, обладающие устойчивой геометрией и морфологией. Для криминалистики микрочастица представляет интерес как по признакам внешнего строения, так и по признакам структуры и состава. Поэтому, на мой взгляд, именно понятие "микрочастица" следует использовать в качестве синонима понятия "микрообъект".

Наряду с понятием "микрочастицы" получило распространение также понятие "микроследы" (микроследы веществ, микроследы материалов). Микроследы - это следы, в трасологическом смысле этого слова, отличающиеся лишь своими микроскопическими размерами[[23]](#footnote-23). Ими занимается микротрасология и обнаружить их можно только при проведении микроскопического исследования. При выяснении сущности этого понятия и соотношения его с понятием "микрочастицы" следует, исходить из общего понимания следов в криминалистике. В широком криминалистическом смысле следы - это определенные изменения в предметах, в материальной обстановке, отражающие признаки объектов и явлений, вызвавших такие изменения. Микроследы - это изменения в материальных объектах, вызванные присутствием микрочастиц. По существу, говоря о микроследах, подчеркивают "следовое" значение микрочастиц. На практике в тех случаях, когда микрочастицы рассматриваются в совокупности с объектами-носителями, их вполне обоснованно именуют микроследами. Если же микрочастицы изолированы от носителей и изучаются отдельно, то нет оснований именовать их "микроследами" (например, изъятую отдельно микрочастицу в виде пленки лакокрасочного покрытия не всегда правильно называть "микроследом").

Стремление к четкому отграничению микрочастиц и микроследов от прочих небольших объектов привело к предложению ввести условные количественные критерии разграничения (для микрочастиц - размер до 1 мм, для микроследов веществ - вес до 1 мг и другие нормированные признаки). От того, что частица имеет размер не 1 мм, а 2,2 мм, характер работы с ней не изменится. Важно, что микрочастицы всегда являются малыми объектами, невидимыми или слабо видимыми в обычных условиях наблюдения. Широкое понятие микрочастицы создает предпосылки для единого направления в криминалистике и судебной экспертизе, охватывающего обнаружение, фиксацию, исследование и использование микрочастиц в процессе предварительного расследования и судебного рассмотрения дела.

В криминалистике микрообъектами могут быть самые разнообразные материальные образования. Это и микроволокна, и частицы лакокрасочных материалов, покрытий, частицы стекла, наркотических средств и биологические образования. Они отличаются не только по своей природе, но и по агрегатному состоянию, внутренней структуре, характеру криминалистически значимых признаков, степени видимости, по выраженности морфологических признаков, по возможности изъятия без изменения свойств.

В определениях, сочетающих количественные и качественные критерии, реализуется еще один подход к определению микрообъектов. В качестве примера можно привести определение, данное Р.С. Белкиным: "... микрообъекты, невидимые или маловидимые невооруженным глазом объекты, не превышающие во всех измерениях 2 мм"[[24]](#footnote-24). Переход от макрообъекта к микрообъекту заключается не только в количественном выражении, но и в приобретении объектом новых качеств, требующих и соответствующего изменения предметно-практической деятельности исследователя[[25]](#footnote-25). То есть, в основу разграничения может быть положен не только уровень восприятия объекта (с применением специальных средств), но и появившиеся у него новые свойства, требующие иных условий работы.

## Глава 2. Классификация микрообъектов в криминалистике

Сегодня в литературе можно встретить самые разные термины, относящиеся к микрообъектам. Это и следы-вещества, и следы наложений веществ и материалов, и микроследы[[26]](#footnote-26), и микрочастицы, и микроколичества веществ[[27]](#footnote-27), микровещества, микроостатки[[28]](#footnote-28) И ДР.

По мнению А.А. Кириченко, все существующее многообразие микрообъектов представлено в следующем виде:

микротела (объекты, представляющие собой нечто единое целое);

микрочастицы (отдельные части объектов);

микровещества (объекты или их части, которые в силу своих мизерных размерных характеристик представляют интерес для исследователя морфологическими и субстанциональными свойствами не каждого из них, а их совокупности); микровключения (аналогичные объекты, которые, проникнув в массу (структуру) объекта-носителя, "включились" в нее и в силу этих причин, будучи механически неотделимы от нее и изучаемых совместно с материалом объекта-носителя); другие микрообъекты, связанные с отображениями внешних признаков следообразующего объекта и, таким образом, относящиеся к микротрасологии[[29]](#footnote-29).

На практике чаще всего применяется медико-криминалистическая классификация микрообъектов (см. Таблицу 1).

Таблица 1.

|  |  |
| --- | --- |
| Виды микрообъектов | Предметы - носители микрообъектов (наиболее часто встречающиеся) |
| 1. Микрообъекты биологического происхождения: |
| - кровь | Орудие травмы, предметы окружающей обстановки, транспортные средства, одежда, подногтевое содержимое, половые органы |
| - волосы | Одежда, повреждающие предметы, транспортные средства |
| - слюна | Одежда, повреждающие предметы, транспортные средства |
| - частицы органов и тканей | Повреждающие предметы, транспортные средства, подногтевое содержимое |
| 2. Микрообъекты небиологического происхождения: |
| - волокна текстильных тканей | Повреждающие предметы, транспортные средства, одежда |
| - краска транспортных средств | Одежда, дорожные предметы, другие транспортные средства |
| - частицы металлов выстрела | Руки стрелявшего, одежда, дыхательные пути и тело пострадавшего, предметы окружающей обстановки |
| - металлы тупых и острых предметов | Одежда и тело пострадавшего |
| - металлы электропроводников | Одежда и тело пострадавшего, орудия труда |
| - частицы почвы | Одежда, обувь |
| - частицы стекла | Одежда и тело пострадавшего, место транспортного происшествия |

Тем не менее, стоит рассмотреть и другие классификации, так как все они имеют определенное значение в криминалистической работе.

По форме материального существования микрообъекты можно разделить на:

микрочастицы - это небольшие материальные объекты (тела), пространственные границы и признаки внешнего строения которых фиксированы, но четко не различаются невооруженным глазом;

микроследы - это небольшие материально-фиксированные отображения фрагментов рельефа следообразующих объектов, в которых форма, размеры и признаки их внешнего строения четко не различаются невооруженным глазом. Здесь следообразующий объект - микротело, следовоспринимающий объект (следоноситель) - макротело[[30]](#footnote-30);

микроколичества вещества - это небольшие массы вещества с неустойчивыми пространственными границами, определение свойств и природы которых невозможно без привлечения специальных высокочувствительных методов исследования. Это жидкие, сыпучие и газообразные вещества[[31]](#footnote-31).

Наиболее общее основание для разграничения всех материальных объектов - это их агрегатное состояние, так как нет необходимости в специальной аппаратуре, специальных методах, чтобы отличить жидкую форму от твердого состояния вещества. В качестве микрообъектов могут выступать твердые и жидкие материальные образования.

Термин микроколичество применим только к микрообъектам в жидкой фазе. Но жидкости встречаются в двух формах существования - свободно расположенных на поверхности в виде капли и внедрившейся в объем материала. В первом случае количество жидкости можно оценить визуально и по ее объему и качественным признакам признать микрообъектом, а соответственно и назвать микроколичеством. Для впитавшейся же жидкости это применимо только в том случае, если это пятно можно выявить только с использованием специальных методов (например, люминесценции). То есть, если количество жидкости или свойства пятна позволяют отнести объект к микрообъекту, то применим и термин микроколичество вещества.

Среди микрообъектов в отдельную категорию выделяют и следы-микроволокна, понимая под ними тела, обладающие постоянными свойствами, малой массой и устойчивой внешней формой тела, длина которых на много превышает толщину - волокна различных тканей, веревок, шнуров, шпагатов, канатов, волосы (их обрывки) и т.п. [[32]](#footnote-32)

Некоторыми авторами при классификации микрообъектов отдельно выделены и микровключения различной природы. [[33]](#footnote-33) Обычно под ними понимают микрообразования, настолько внедрившиеся в объем объекта-носителя, что их невозможно отделить от массы механическим путем, и которые исследуются только вместе с массой объекта-носителя.

Сущность микровеществ заключается в том, что в силу мизерных размерных характеристик объектов или их частей, которые составляют единый вид микрообъектов, интерес для исследователя представляют морфологические и субстанциональные свойства не каждого из них, а их совокупностей. [[34]](#footnote-34)

Микрочастицы - это изолированные от объекта-носителя[[35]](#footnote-35) объекты, несущие в себе достаточную идентификационную информацию для доказательства наличия или отсутствия тождества. [[36]](#footnote-36)

Микрочастицы можно подразделить на следующие виды, исходя из их формы, строения, внешнего вида и их природы:

частицы лакокрасочных покрытий;

единичные синтетические и натуральные волокна;

частицы биологического происхождения (волосы, кусочки кожи);

частицы металлов;

частицы стекла.

Микроколичества вещества также можно разбить на виды:

биологические микровещества (кровь, слюна);

микромазки красителя;

микроколичества пыли и грунта;

микроколичества жидкостей (ГСМ).

При рассмотрении микрочастиц в совокупности с объектами-носителями, т.е. в качестве микроследов (внесенных изменений), их дифференцируют по следообразующему объекту и виду контактной связи с носителем на наложения, включения, наслоения и внедрения.

Наложения - это микрочастицы-тела, находящиеся в контактной связи с поверхностью объектов-носителей. Прочность такой связи зависит от свойств.

Микроследы-включения - это микрочастицы тела, находящиеся в контактной связи с носителем вследствие проникновения в его массу (в материал объекта). К включениям относятся мелкие кусочки металлической стружки, обломки металлических предметов, оказавшиеся в материале покрытия пола, облицовки стен, обшивки мебели и т.п. Микровключения могут быть обнаружены и в тканях тела человека: известен, например, случай, когда найденный в теле обломок ушка иглы способствовал изобличению преступника. К распространенным включениям относятся древесные занозы. Комбинированные микроследы - наложения с включениями (например, находящиеся на поверхности растительные микрочастицы с проникающими в массу объекта-носителя крючками и шипами).

В зависимости от механизма следообразования, свойств частиц и объектов-носителей наложения и включения подразделяются на микроследы, сопряженные с деформацией следообразующего объекта, и микроследы без существенной деформации этого объекта. Если в результате контактного взаимодействия микрочастица вообще перестает существовать как физическое тело, обладающее устойчивой формой, и переходит в массу вещества, то налицо не наложение или включение, а микрослед-наслоение или макрослед-внедрение.

Микроследы-наслоения - это малые количества веществ (материалов), находящиеся в контактной связи с поверхностью объектов-носителей. Прочность контактной связи наслоений с объектами (так же как и наложений) зависит от многих факторов. Данная связь, например, может быть довольно прочной при наличии адгезионных свойств у вещества наслоения (жидкие, полужидкие вещества), однако часто связь наслоения со следонесущей поверхностью является весьма слабой (предметы с микронаслоениями пыли, тепла, сухих строительных материалов и т.п.).

Микроследы-внедрения - это малые количества веществ (материалов), находящиеся в контактной связи с объектом-носителем вследствие проникновения в его массу (структуру материала объекта). Наиболее полное внедрение вещества наблюдается при попадании малого количества жидкости на впитывающий (текстильную ткань, бумагу, дерево и др.). В результате образуется микрослед, который очень прочно связан со структурой материала объекта-носителя[[37]](#footnote-37). Порошкообразные вещества обладают различной проникающей способностью, поэтому прочность их связи с объектом-носителем может варьироваться в широких пределах. Очень распространены наслоения с частичным внедрением, т.е. комбинированные микроследы (например, микрослед краски на деревянной доске с частичным внедрением лакокрасочного вещества в поры древесины).

Наиболее общее основание для классификации микрочастиц - форма их материального воплощения. По данному основанию микрочастицы делятся на физические тела - материальные образования, обладающие относительно устойчивой внешней формой, и вещества (материалы), не имеющие фиксированной формы физического тела (жидкие, полужидкие, сыпучие вещества). Граница между этими группами подвижна: небольшое количество жидкости (например, кровь, краска, клей) после высыхания может перейти в твердое образование, т.п. приобрести устойчивую форму физического тела (отделившийся микросгусток, пленка и т.п.).

По непосредственному источнику происхождения микрочастицы подразделяются на две большие труппы: частицы естественного происхождения (от природных объектов) и частицы, происходящие от объектов, обработанных или искусственно созданных человеком (имеется в виду именно непосредственное происхождение, а не генетическая связь вообще).

К первой группе относятся частицы, которые произошли от человеческого организма (обрывки волос, кусочки кожи, обломки ногтей, микроколичества различных выделений и т.п.); микрочастицы от животных (волокна шерсти, пух и др.); микрочастицы от растений (семена, частицы трав и древесных растений, пыльца, споры и т.д.); частицы минерального характера (почвенные частицы, частицы твердых ископаемых, микроследы природной нефти). Подразделение в этой группе определяет специализацию экспертизы, исследующей соответствующие частицы, выбор учреждения для направления объектов (судебно-медицинское, криминалистическое и др.).

Во вторую группу входят самые разнообразные частицы. Их можно разбить по основным компонентам состава на три подгруппы:

микрочастицы неорганического состава (осколки стекла, керамики, частицы изделий из металлов, некоторые строительные материалы, всевозможные неорганические химические вещества);

микрочастицы с основным органическим составом (волокна от шерстяной и растительной пряжи, кусочки деревянных изделий, бумаги, табака, микроследы горюче-смазочных материалов, микроколичества синтетических материалов на основе углерода, иные органические вещества);

микрочастицы смешанного состава (волокна от комбинированных нитей, частицы автоэмали и т.д.).

Подразделение микрочастиц по составу имеет значение для правильного построения методики их экспертного исследования, выбора основного аналитического метода (эмиссионный спектральный анализ, инфракрасная спектроскопия, хроматография, масспектроскопия и др.).

По мнению М.Н. Овсянниковой, классификация микрообъектов (а равно микроследов) имеет следующий вид[[38]](#footnote-38):



Применительно к микроследам веществ и материалов сохраняет свое значение традиционная классификация следов по механизму следообразования на статические и динамические. Статические микроследы наслоения и внедрения формируются при перпендикулярном направлении взаимодействия следообразующего объекта с воспринимающей поверхностью (соприкосновение предметов без смещения контактирующих поверхностей, свободное падение микрокапли жидкости на горизонтальную поверхность, перпендикулярный нажим или удар с "впечатыванием" вещества и т.п.). В случае перемещения вещества в момент следообразования по поверхности объекта-носителя образуются динамические микроследы (образование микромазков, втирание частиц и т.п.).

Для микрообъектов целесообразно выделить следующие классификационные системы:

классификация, облегчающая обнаружение и изъятие микрообъектов;

классификация, предварительно разграничивающая микрообъекты по их видовой принадлежности, и, соответственно, устанавливающая вид экспертного исследования;

экспертная классификация, основанная на родовой, групповой или индивидуальной принадлежности микрообъектов (классификация третьего уровня).

## Глава 3. Особенности работы с микрообъектами

## 3.1 Основные стадии работы с микрообъектами. Подготовка к работе, поиск и изъятие микрообъектов

Микрообъекты позволяют установить факт пребывания подозреваемого в конкретном автомобиле (например, в случае его угона), дислокацию каждого из субъектов в салоне, в частности, для определения, кто именно управлял транспортным средством. Микрообъекты, изымаемые с места происшествия, помогают определить материалы, послужившие средствами поджога или взрыва, а также наркотические, отравляющие, сильнодействующие вещества (в остатках пищи, на посуде, в рвотных массах). Анализ природы и локализации микрочастиц позволяет выяснить механизм расследуемого события, установить, какие действия и в какой последовательности были совершены, какие орудия и средства использованы, откуда прибыли и куда убыли преступники, другие важные обстоятельства[[39]](#footnote-39). Чтобы максимально использовать микрообъекты, нужно быть аккуратным и последовательным при работе с ними на месте происшествия. В предварительной работе с микрообъектами (проходящей, как правило, на месте происшествия) можно выделить следующие стадии:

подготовительная (профилактическая работа и планирование),

поисковая,

стадия фиксации,

изъятие,

предварительное исследование,

упаковка.

Устанавливая по микрочастицам наличие контактного взаимодействия, необходимо иметь в виду возможность последовательного переноса частиц различными предметами (например, перенос волокон от одежды одного потерпевшего на одежду другого на лезвии ножа) [[40]](#footnote-40). Нельзя также забывать о стихийной возможности бесконтактного переноса микрообъектов. Частицы подвержены переносу с одного объекта на другой во время контактных взаимодействий.

Подготовительная стадия представляется особенно важной в силу специфики микрообъектов (они малы, практически невидимы невооруженным глазом, плохо закреплены на объекте-носителе, подвержены утрате, уносу и т.п.). Этот этап заключается в принятии мер по сохранению места происшествия путем ограничения числа лиц, принимающих участие в осмотре, защите объектов-носителей от внешних воздействий, а также планирования осмотра места происшествия с использованием метода мысленного моделирования (постановке себя на место преступника и реконструкции его действий). После этого необходимо обобщить ранее полученную информацию и составить план поиска микрообъектов (важно ясно представлять что и где искать).

Информационная ценность микрообъектов зависит от правильности их обнаружения и изъятия. При следственном осмотре микрообъекты нужно в первую очередь искать на орудиях преступления, одежде, обуви, теле подозреваемого и жертвы; на принадлежащих им предметах (сумках, портфелях, очках, зонтах); на транспортных средствах и преградах, которые преодолевал подозреваемый. У человека микрообъекты обычно локализуются на руках, в местах нанесения травмы, волосах, ушных раковинах и слуховых проходах, под ногтями.

Поиск микрообъектов желательно проводить в два этапа. Вначале нужно обнаружить и изъять предметы, на которых предполагается их наличие. Затем (лучше в лабораторных условиях, с помощью специалиста) приступают к выявлению самих микрообъектов. Решающую роль здесь играет осведомленность о типичных местах локализации и природе микрообъектов. Представив механизм преступного события, действия виновного лица и его жертвы, использованные орудия, с большой долей вероятности можно предположить, с каких объектов и на какие должны были перейти микрочастицы, что они собой представляют, где расположены.

Поиск, а в дальнейшем изъятие и фиксация микрообъектов не предполагают отказа от работы на месте происшествия с традиционными следами, которые осматриваются и фиксируются одновременно с микрообъектами. При поиске последних должны обязательно учитываться обстоятельства дела, характер и особенности места происшествия, природа объектов. Важно как можно точнее определить, какие именно микрочастицы в данном случае могут встретиться и где их искать.

На стадии общего осмотра в целях обнаружения микроследов необходимо уделять особое внимание таким объектам, как взломанные преграды, пачкающие, шероховатые, грубые поверхности, их выступающие части. В следах обуви и под ногтями подозреваемого могут быть обнаружены частицы почвы (загрязнений), пыльца растений и т.д. В следах взлома присутствуют микрочастицы ржавчины, краски, смазки от орудий и инструментов, применявшихся при разрушении преград.

На необходимость соответствующих мер предосторожности нужно указывать всем участникам следственного осмотра, в особенности понятым. Необходимо учитывать, что микрочастицы, как правило, непрочно связаны с поверхностью предмета-носителя, а поэтому их легко можно унести на руках, одежде, обуви[[41]](#footnote-41). На место происшествия нетрудно занести посторонние микрообъекты: волокна одежды, почву с обуви и т.п. Поэтому на месте следственного осмотра нельзя курить (чтобы не привнести пепел), расчесывать волосы (микрочастицами могут быть обломки волос или сухие чешуйки кожи) и др.

Эффективный поиск микрообъектов невозможен без соответствующих технических средств: портативных микроскопов, микропылесосов, унифицированного чемодана, набор "Капля" и др. Для обнаружения микрообъектов следует пользоваться лупами с разной кратностью увеличения, источниками направленного освещения и другими средствами. Осмотр рекомендуется проводить при закрытых окнах и дверях. Если следователь затрудняется самостоятельно обнаружить микрочастицы, ему надлежит изъять объект (одежду, обувь, орудие преступления) целиком и направить в распоряжение эксперта для осмотра и исследования.

Для поиска микрообъектов рекомендуется применять: специальные осветительные приборы, имеющие мощный направленный световой поток, например карманные фонари, диафрагмируемые осветители, устройства, позволяющие рассматривать объект с различной кратностью увеличения как в проходящем, так и в падающем под различными углами свете. Весьма эффективны источники поляризованного света, галогенные лампы, лупы с подсветкой, металлографические, биологические микроскопы, цветные светофильтры, ультрафиолетовые осветители и электронно-оптические преобразователи. Последние позволяют осматривать объекты в обычном световом потоке, в ультрафиолетовой и инфракрасной зонах спектра.

Осматривать предметы следует по возможности без перемещения, если полностью осмотреть предмет невозможно, то его следует поместить на чистый лист белой бумаги, чтобы не утерять отделившиеся микрочастицы, при этом следует применять меры предосторожности для сохранения локализации микрообъектов на объекте-носителе. Все объекты нужно оберегать от загрязнений, не допускать соприкосновения объектов между собой, заворачивать объекты в ткань или низкосортную бумагу. Все манипуляции с объектами желательно осуществлять в резиновых перчатках.

Ультрафиолетовые осветители применяются для поиска микрообъектов биологического происхождения, а также горюче-смазочных материалов и других веществ, имеющих люминесценцию отличную от свечения объекта носителя. Кроме ультрафиолетовых осветителей может применяться лазерный портативный детектор скрытых следов преступления.

Изъятию микрообъектов предшествуют их протокольное описание и фиксация посредством дополнительных способов (фотографирование, зарисовка, составление планов, схем и т.п.). Они позволяют полнее и точнее, чем в словесной форме, передать особенности микрочастиц и микроследов, сделать их более доступными для восприятия всеми участниками следственного действия и дальнейшего производства по делу.

Микрофотосъемка осуществляется с использованием микроскопа. Ею фиксируется признаки, детали исследуемого объекта с увеличением более чем в 10 раз, то есть практически неразличимые невооруженным глазом. Метод применяется при исследовании микротрасс, микрочастиц, волокон и других микрообъектов[[42]](#footnote-42).

После фиксации микрообъектов они могут быть подвергнуты предварительному исследованию. Результаты таких исследований не имеют доказательственного значения, однако они могут быть использованы для выдвижения и проверки следственных версий, а также для поиска новых доказательств.

На следующем этапе приступают к изъятию микрообъектов. Наиболее рациональным способом является изъятие микрообъектов с объектом-носителем[[43]](#footnote-43). Однако, этот способ применим лишь в случае, если объект может быть изъят с места происшествия. Если такое действие невозможно, или же есть опасение, что при транспортировке данного объекта микрообъекты могут быть утрачены, то проводится изъятие микрообъектов.

Для изъятия микрообъектов следует применять чистые пинцеты, иглы, глазные скальпели. При необходимости они могут быть смочены каплей дистиллированной воды. Магнитные частицы могут изыматься чистой магнитной кистью. Изъятые таким образом микрообъекты помещаются в чистые пробирки, пузырьки, пакетики из белой плотной бумаги, кальки или пергамента, частицы лакокрасочных покрытий и другие подобные объекты можно помещать между двух стекол, края стекол обклеиваются лентой, желательно, чтобы одно из стекол было с лункой.

При изъятии микрообъектов с обширных поверхностей следует применять ленты с липким слоем, разработанные для изъятия микрообъектов (например, пленки с каучуковым слоем), а также листы светлой дактопленки. Преимущество такого вида изъятия заключается в том, что на пленке сохраняется та локализация микрочастиц, которая была на объекте-носителе. Изымать микрочастицы с помощью липкой ленты с клеевым слоем не рекомендуется, так как изъятые таким образом микрообъекты невозможно отделить от липкого слоя ленты при проведении лабораторного исследования. Изъятие микрообъектов осуществляют также посредством мягких кистей, поролоновых губок, пинцетов, скальпелей, специальных микропылесосов со сменными улавливающими фильтрами, магнитов, стеклянных и эбонитовых диэлектрических палочек, стерильной марли и т.п. Их собирают в отдельные емкости с указанием места, на котором они обнаружены. При этом нельзя смешивать микрообъекты, изъятые с разных участков[[44]](#footnote-44).

Способ изъятия микрообъектов зависит от вида и характера предмета-носителя, но предпочтение всегда отдается изъятию самого предмета или его части с обнаруженными частицами и микроследами. Предметы, на которых могут находиться микрообъекты, изымаются в случаях, когда:

1) когда наслоения невозможно или нецелесообразно отделять от носителя (брызги крови, слюны, горюче-смазочных материалов, следы близкого выстрела и т.д.);

2) на объекте-носителе сохраняется топография микрочастиц, которая сама пригодна для экспертного исследования, в том числе и трасологического, например отпечаток пальца, оттиск структуры ткани и др.;

3) микрочастицы на предмете не обнаружены, но их наличие очень вероятно, а выявление возможно только в лабораторных условиях.

Необходимы и меры предосторожности, исключающие утрату микрообъектов в ходе осмотра места происшествия и отдельных предметов. Нужно исключить возможность возникновения сквозняков, не допускать ненужных перемещений предметов и трупов, вести осмотр на местности с подветренной стороны.

Упаковка предметов-носителей производится с соблюдением следующих правил: они закрепляются в таре неподвижно, чтобы при транспортировке их положение не было нарушено; тара должна иметь хорошую укупорку; материалы и вещества, подверженные высыханию, гниению, таянию, плотно укупориваются, замораживаются, высушиваются и т.д.; упаковочный материал (ткань, бумага, картон, фанера и т.п.) не должен иметь ворсистую или шероховатую поверхность[[45]](#footnote-45). Упаковывают изъятое в чистые пробирки, полиэтиленовые пакеты, стеклянные емкости с притертыми пробками. Тара с микрообъектами обязательно снабжается удостоверительными надписями.

Микроколичества жидкостей могут изыматься капиллярами. Один из концов капилляра, после изъятия запаивается на пламени спички или зажигалки. Особое внимание следует уделять изъятию предметов одежды. Предметы одежды изымаются, чаще всего, при осмотре мест происшествий по фактам убийств или изнасилований. При контактном взаимодействии преступника и жертвы происходит взаимный перенос волокон с предметов их одежды. При исследовании локализации волокон возможно установить механизм совершения преступления. Чтобы избежать дополнительного контактирования поверхностей предметов одежды, а также изменения локализации микрообъектов каждый предмет одежды упаковывается отдельно, встряхивание и складывание категорически недопустимо[[46]](#footnote-46). Имеющиеся на одежде огнестрельные повреждения, пятна крови, почвы и каких-либо веществ могут быть обшиты кусочками чистой хлопчатобумажной ткани, или обозначены стежками капроновой или шелковой нити, обводить данные места мелом, карандашом или ручкой недопустимо. Предметы одежды помещаются на лист чистой бумаги, сверху накрываются другим листом бумаги, после чего аккуратно сворачиваются и оформляются согласно требованиям УПК. Влажные предметы одежды перед упаковкой обязательно просушиваются.

При изъятии и упаковке микрообъектов всегда следует придерживаться правила - каждый объект-носитель микрообъектов, каждая обнаруженная группа микрообъектов одного вида должна упаковываться отдельно, и сопровождаться соответствующей надписью. Такие меры требуются для избегания попадания посторонних микрообъектов на объекты-носители.

## 3.2 Исследование микрообъектов на месте происшествия и в экспертной лаборатории

Внимательность к микрообъектам при предварительном криминалистическом исследовании на месте происшествия позволяет значительно сузить круг подозреваемых и ускорить раскрытие преступления по горячим следам. Например, если на следе ботинка, предположительно принадлежащего подозреваемому будут найдены частицы цементной пыли, то можно сделать предварительный вывод, что он имел дело с цементом, а если рядом с местом происшествия расположена стройка или цементный завод, то этот факт значительно упростит работу органа предварительного следствия.

Исключительно важное значение имеют микрообъекты для выяснения времени и места преступления. Время определяется путем исследования микрочастиц биологической природы: микроорганизмов, развившихся на трупе; найденных на нем пыльцы и семян растений, водорослей и др. Место устанавливают по приставшим к одежде (телу) потерпевшего или подозреваемого частицам почвы, краски, иным загрязнениям, происходящим с определенного участка местности; микрочастицам вещной обстановки места происшествия, взломанной преграды[[47]](#footnote-47).

Обнаруженные на месте происшествия частицы, отделившиеся от одежды, обуви, транспортного средства (осколки лакокрасочного покрытия и фарных стекол, капли горюче-смазочных материалов, грязь), указывают на факт нахождения данных объектов в конкретном месте. Выявление микрочастиц на предметах обстановки места происшествия позволяет выяснить место и способ проникновения туда преступника, маршруты его прихода и ухода, факты перемещения конкретных вещей и др.

Велико значение микрообъектов для констатации факта контактного взаимодействия, особенно при расследовании таких преступлений, как изнасилование, убийство, причинение тяжких телесных повреждений. Данный факт устанавливается по микрообъектам, взаимоперешедшим с одежды (тела) виновного и потерпевшего. Это могут быть волокна тканей, микробрызги крови, спермы, слюны, пота, иных выделений, посторонние загрязнения, отделившиеся от потерпевшего и нападавшего; частицы с использованного орудия, оставшиеся на одежде преступника, а также на теле и одежде его жертвы.

Выстрелы из короткоствольного огнестрельного оружия подтверждаются микронаслоениями копоти между мизинцем и безымянным, большим и указательным пальцами (их выявляет осмотр в инфракрасных лучах). В случае стрельбы из револьвера кроме копоти обнаруживаются и микрочастицы пороха. На факт стрельбы из длинноствольного оружия указывают микронаслоения копоти на руках, лице и одежде стрелявшего, которые служат источником информации о виде примененного оружия[[48]](#footnote-48). Микрочастицы, выявленные на орудии преступления, позволяют доказать факт его использования в расследуемом преступлении. Так, если на клинке финского ножа оказались микроволокна с различных предметов одежды потерпевшего (его пуловера, сорочки, футболки), а также частицы крови и эпителиальные клетки пораженных органов, это позволяет сделать вывод, что орудие активно использовалось в данном преступном событии[[49]](#footnote-49).

Определение природы микрочастиц, их групповой принадлежности и источника происхождения дает следователю важную информацию относительно обстоятельств произошедшего: объекта преступного посягательства, рода занятий убитого и убийцы; во что они были одеты; места, откуда был привезен труп; механизма совершения преступления, использованных орудий, транспортных средств и др. Тем не менее, решить все эти задачи при предварительном исследовании на месте происшествия не всегда удается, поэтому собранные микрообъекты целесообразно отправить на экспертное исследование.

Работа с микрообъектами довольно сложна, поэтому к ней необходимо привлекать специалистов-криминалистов и иных сведущих лиц. В экспертной практике исследование микрообъектов сочетается с другими видами экспертиз (дактилоскопической, трасологической, взрывотехнической и т.д.). Такой подход обеспечивает полноту и всесторонность изучения этих материальных носителей криминалистически значимой информации. В случаях, когда эксперт не может ответить на поставленные перед ним вопросы, он должен запросить дополнительные данные у следователя, назначившего экспертизу микрообъектов.

Внедрение в криминалистическую практику разных микроаналитических методов дало возможность сократить до минимума расход анализируемого вещества[[50]](#footnote-50). Это позволяет, во-первых, сохранять в первоначальном виде исследуемые объекты, а во-вторых, решать поставленные задачи и тогда, когда в распоряжении эксперта имеются лишь микроколичества веществ, подлежащих анализу.

Целью экспертного исследования микрообъектов может быть и установление того, от какого объекта отделилась данная частица (установление целого по его частям). Микрочастицы подвергаются не только трасологическим, но и материаловедческим методам исследования (химическим, физическим, биологическим), позволяющим выяснить качественный состав вещества, из которого они состоят.

Исследование микрообъектов требует большого внимания и трудозатрат экспертов, предъявляет особо жесткие требования к приборам и методикам, применяемым для решения задач как диагностического, так и идентификационного характера. Это объясняется малым содержанием веществ, необычностью их состояния и распределения на предметах-носителях, особой сложностью их обнаружения и изъятия[[51]](#footnote-51).

При направлении микрообъектов на исследование необходимо ставить вопросы о наличии их конкретного вида на предмете-носителе, ибо они присутствуют всегда, но не обязательно относятся к расследуемому преступному событию. Часто требуется выяснить такие вопросы:

каков механизм образования микрочастиц;

являются ли микрообъекты частицами представленного на экспертизу предмета;

каким изделиям они принадлежали;

возможна ли по представленным частицам идентификация предметов, от которых они отделились;

каково химическое строение микрообъектов;

когда образовались микрочастицы и другие.

Если есть подозрение, что микрообъекты оставлены потерпевшим или участниками осмотра, необходимо отобрать у них образцы для сравнительного исследования[[52]](#footnote-52).

Активное использование микрообъектов позволяет существенно расширить круг следов и вещественных доказательств, повысить эффективность следственных действий, создать дополнительные возможности получения криминалистически значимой информации о расследуемых преступлениях.

Для криминалистического исследования микрообъектов используются такие высокоточные методы, как:

1) морфологический анализ, с помощью которого изучается строение материальной основы на макро-, микро - и ультрамикроуровнях;

2) элементный анализ, позволяющий определить наличие и количественное содержание в веществе химических элементов;

3) молекулярный анализ, с помощью которого определяется наличие и количественное содержание в веществе химических соединений;

4) структурный анализ, оптимальный для изучения веществ кристаллического строения;

5) лазерная масс-спектрометрия[[53]](#footnote-53), применяемая для качественного и количественного элементного анализа состава веществ и т.д.

Результаты изучения микрочастиц дают основания для построения версий о различных обстоятельствах дела. Отсутствие микрочастиц в условиях, когда, судя по обстановке, они должны быть обнаружены, может расцениваться как негативное обстоятельство с выдвижением на этой основе версий об инсценировке, о ложных показаниях, сознательном изменении обстановки (например, отсутствие металлических опилок на месте инсценированного перепиливания запирающих устройств) [[54]](#footnote-54).

Результаты экспертного исследования микрообъектов помогают:

1) установить личность убитого (например, микрочастицы металла на теле и одежде потерпевшего могут свидетельствовать о работе на металлообрабатывающем предприятии, хлопковая пыль на текстильном производстве и т.п.);

2) определить местность, откуда привезен труп;

3) определить время причинения смерти (например, по периоду цветения растений, пыльца которые присутствует на трупе);

4) установить, до или после пожара убит потерпевший (отсутствие микрочастиц копоти в дыхательных путях свидетельствует, что убийство совершено до начала пожара);

5) установить место и обстоятельства совершения преступления;

6) установить факт пребывания лица на месте происшествия (по наличию на его одежде, обуви, теле и носимых предметах растительных остатков, почвенных загрязнений, микрочастиц от предметов обстановки места происшествия, и наоборот);

7) определить путь движения преступника;

8) установить способ и механизм совершения преступного посягательства, характер и последовательность действий всех соучастников;

9) установить орудие совершения преступления (так, по делу об убийстве на ноже подозреваемого эксперты обнаружили микроволокна, однородные с тканью, рубашки и потерпевшего) [[55]](#footnote-55).

Кроме того, удается зачастую установить средства поджога, взрывчатые, наркотические отравляющие вещества; факт контакта между двумя лицами либо между субъектом и предметом - вещественным доказательством; принадлежность частей единому объекту; место хранения похищенного имущества; факт контакта между лицом и внутренней частью транспортного средства, точное местонахождение в нем; факт наезда конкретного транспортного средства на потерпевшего; способ сокрытия следов преступления; наличие инсценировки и другие обстоятельства расследуемого преступления[[56]](#footnote-56).

## Заключение

Всякое событие связано с изменением в обстановке (окружающей среде). Связь изменений с событием существует постоянно и объективно. Для того чтобы узнать о событии, необходимо выделить связанные с ним следы и изменения. Это составляет следовую картину любых явлений[[57]](#footnote-57).

Целый ряд преступлений характеризуется непосредственным контактным взаимодействием преступника с потерпевшим, в ходе этого взаимодействия происходит взаимный "обмен" частицами; от преступника к потерпевшему и наоборот. Лица, вовлеченные в сферу преступного деяния, нередко пользуются различными предметами (оружие, инструменты, транспортные средства и др.), которые также могут являться источниками или носителями микрообъектов. Контактные взаимодействия происходят, разумеется, не только на месте совершения преступления, мо и на любых других участках местности, в помещениях, где в силу сложившихся обстоятельств оказались участники расследуемого события.

С микрообъектами нередко приходится иметь дело, когда они служат важной составляющей обычных следов. К их изучению прибегают в случаях, если отобразившиеся макропризнаки не обеспечивают отождествления. Так, в совокупности с совпадающими макропризнаками аналогичность значительного числа микропризнаков позволит эксперту отождествить субъекта по фрагментарному следу его пальца[[58]](#footnote-58).

В криминалистике, среди следов всегда особое место занимали различные материальные мелкие тела (объекты) в виде пыли и почвенных соединений, различных волокон (волос), частицы человеческого, животного и растительного происхождения, капли краски, опилки, сколы лакокрасочного покрытия, всевозможные загрязнения, частицы пыльцы и растений, а также различного рода вещества. [[59]](#footnote-59) Если эти материальные объекты - мелкие тела (микрообъекты) - имеют связь с событием преступления, т.е. были образованы в результате подготовки к преступлению, его совершении или сокрытии результатов и имеют самостоятельное доказательственное значение, то они в полной степени относятся к следам в их криминалистическом понимании. И здесь нельзя согласиться с мнением Ю.П. Белых, который считает микрообъекты частным случаем следов[[60]](#footnote-60), умоляя этим их значимость.

В криминалистическом аспекте важное значение имеют как признаки (свойства) микрообъектов, так и их присутствие на объектах, свидетельствующее об определенных контактных взаимодействиях. Особенную ценность представляет обычно сочетание частиц с разными признаками, при этом частицы изучаются обязательно с учетом их расположения на объектах-носителях. Последовательность решения задачи использования микрообъектов (от их обнаружения до оценки результатов экспертного исследования) определяет многоступенчатость этого процесса. На каждом этапе решаются свои задачи в соответствии со сложившейся следственной ситуацией, объективными возможностями достижения требуемого результата. Использование информации, связанной с микрообъектами, для построения версий и в иных оперативно-тактических целях не требует выполнения какой-либо процессуальной процедуры.

Умелое использование информации, заключенной в свойствах микрочастиц, открывает путь к решению разнообразных идентификационных и неидентификационных задач. Микрообъекты будучи незначительными по размерам, практически не обращают на себя внимание, и как правило не уничтожаются субъектом преступления, поэтому при тщательном осмотре их не просто можно, но необходимо обнаружить на месте происшествия, а также на людях и предметах, причинно связанных с расследуемым событием.

Криминалистическое значение микрочастиц определяется возможностью их использования для установления обстоятельств расследуемого события и изобличения виновных, а также для опровержения ошибочных обвинительных версий. Микрообъекты при умелой работе следователя, специалиста и экспертов во многих случаях могут быть найдены и использованы в процессе расследования. Одна из особенностей микрообъектов - невозможность их полного уничтожения самими преступниками, и это обстоятельство в немалой степени способствует росту значения микрочастиц среди других доказательств.

## Список использованных источников и литературы

Нормативные источники:

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12.12.1993 // "Российская газета". - № 237. - 25.12.1993.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ. Принят ГД ФС РФ 22.11 2001 // "Российская газета". - № 249. - 22.12.2001. - в ред. от 11.06.2008.

Литература:

1. Александров А.И., Неробеев А.А., Петухов, В.Г., Шайтанов, А.В. Следы преступления и их криминалистическое исследование: Учебное пособие / Под общ. ред. В.П. Сальникова. - СПб: 2000.
2. Белозерова И.И. Криминалистика / И.И. Белозерова. - М.: 2004.
3. Белкин Р.С. Криминалистика: Краткая энциклопедия // М.: 1997.
4. Белкин Р.С. Криминалистика: проблемы сегодняшнего дня / Р.С. Белкин. - М.: 2001.
5. Белых Ю.П. Использование микрообъектов в раскрытии и расследовании корыстно-насильственных преступлений. Диссертация к. ю. н. - М.: 1998.
6. Бибиков В.В. Микрообъекты в раскрытии и расследовании преступления / В.В. Бибиков. - М.: 1995.
7. Вандер М.Б. Использование микрочастиц при расследовании преступлений. / М.Б. Вандер. - СПб: 2001.
8. Вандер М.Б. Криминалистическая экспертиза материалов, веществ, изделий. // СПб: 2001.
9. Вандер М.Б., Маланьина, Н.И. Работа с микрообъектами при расследовании преступлений: Учебное пособие / М.Б. Вандер, Н.И. Маланьина. - Саратов: 1995.
10. Вандер М.Б. Роль микроследов и микрочастиц в раскрытии преступлений / М.Б. Вандер - Орджоникидзе.: 1986. - информация с сайта www.allpravo.ru.
11. Гарднер М. Теория относительности для миллионов / М. Гарднер. - М.: Атомиздат, 1997.
12. Гросс Г. Руководство для судебных следователей как система криминалистики. Пер. с нем. / Ганс Гросс. - СПб.: 1908. - переиздание 2003 г.
13. Закатов А.А. Криминалистика: Учебник / А.А. Закатов. - Волгоград.: 1994.
14. Ищенко Е.П., Топорков, А.А. Криминалистика: Учебник. Изд.2-е, испр. и доп. / Е.П. Ищенко, А.А. Топорков. - М.: "Инфра-М", 2005.
15. Ищенко, Е., Плоткин, Д. Особо точные Методы проведения экспертиз // Законность.: 2003. - № 4.
16. Ищенко И.П. Предварительные криминалистические исследования следов на месте происшествия: Учеб. пособие / И.П. Ищенко. - М.: 1987.
17. Ищенко П.П. Специалист в следственных действиях. Уголовно-процессуальные и криминалистические аспекты: Практ. пос. // М.: 1990.
18. Капитонов В.Е., Кузьмин, Н.М., Одиночкина, Т.Ф. Работа с микрообъектами на месте происшествия / В.Е. Капитонов, Н.М. Кузьмин. - М.: 1988.
19. Кармин А.С. Познание бесконечного (философия и естествознание): Монография. // М.: 1991.
20. Кириченко А.А. Актуальные проблемы криминалистической мифологии: Монография. - Днепропетровск.: 1996.
21. Крылов И.Ф. Криминалистическое учение о следах / И.Ф. Крылов. - СПб.: 1997.
22. Лемасов А.И., Порошин, Г.Н., Ченцов, Ю.Н. Криминалистические методы обнаружения, фиксации и изъятия микрообъектов на месте происшествия: Учебное пособие / А.И. Лемасов, Г.Н. Порошин. - Волгоград.: 1990.
23. Митричев B.C., Хрусталев В.Н. Основы криминалистического исследования материалов, веществ и изделий из них. - СПб.: 2003.
24. Натура А.И. Микрообъекты: понятие, сущность и некоторые возможности их исследования: Учебное пособие / А.И. Натура. - Краснодар.: 1996.
25. Образцов В.А., Хвалин, В.А. Вещество как объект криминалистики / Роль и значение деятельности Р.С. Белкина в становлении современной криминалистики: Матер. Междунар. Научной конф. - М., 2002.
26. Одиночкина Т.Ф. Криминалистическое исследование микрообъектов. Вопросы теории и практики. / Т.Ф. Одиночкина. - М.: 1998.
27. Паршиков Ю.И., Князенков, С.Н. Использование в раскрытии преступлений микрообъектов, происходящих от канатов, веревок, шпагатов, шнуров / Ю.И. Паршиков, С.Н. Князенков. - М.: 1994.
28. Порубов Н.И. Криминалистика: Учебное пос. / Под ред. Н.И. Порубова. - Минск.: 1997.
29. Плоткин Д.М. Использование ионной и электронной спектроскопии в судебной экспертизе веществ, материалов и изделий по уголовным делам. Автореф. дис. к. ю. н. - М.: 2003.
30. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза в уголовном, гражданском, арбитражном процессе / Е.Р. Россинская. - М.: 1996.
31. Славкин А.В. Обнаружение, изъятие, исследование и использование микрообъектов в доказывании по уголовным делам: Методическое пособие / А.В. Славкин. - М.: 1998.
32. Топорков А.А. Криминалистическая микрология / А.А. Топорков. - Иркутск-Москва, 1999.
33. Торвальд Ю. Следы в пыли. - М.: 1996. - С.3-5; Он же: Век криминалистики - М., 1984.
34. Филиппов А.Г. Криминалистика: Учебник / А.Г. Филиппов. - М.: Высшее образование. - 2007.
35. Чистова Л.Е. Технико-криминалистическое обеспечение осмотра места происшествия / Л.Е. Чистова - М.: 1998.

1. См.: Ищенко, Е.П., Топорков, А.А. Криминалистика: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. / Е.П. Ищенко, А.А. Топорков. - М.: "Инфра-М", 2005. - С. 101-105. [↑](#footnote-ref-1)
2. См.: Россинская, Е.Р. Судебная экспертиза в уголовном, гражданском, арбитражном процессе / Е.Р. Россинская. - М.: 1996. - С. 128. [↑](#footnote-ref-2)
3. См.: Плоткин, Д.М. Использование ионной и электронной спектроскопии в судебной экспертизе веществ, материалов и изделий по уголовным делам. Автореф. дис. к.ю.н. - М.: 2003. - С. 17. [↑](#footnote-ref-3)
4. См.: Вандер, М.Б. Понятие и значение микрочастиц в криминалистике // Правоведение.: 1978. - № 2. - С. 74. – информация с сайта www.allpravo.ru. [↑](#footnote-ref-4)
5. См.: Белкин, Р.С. Криминалистика: проблемы сегодняшнего дня / Р.С. Белкин. - М.: 2001. - С. 9-46. [↑](#footnote-ref-5)
6. См.: Образцов, В.А., Хвалин, В.А. Вещество как объект криминалистики / Роль и значение деятельности Р.С. Белкина в становлении современной криминалистики: Матер. Междунар. Научной конф. - М., 2002. - С. 217. [↑](#footnote-ref-6)
7. См.: Александров, А.И., Неробеев А.А., Петухов, В.Г., Шайтанов, А.В. Следы преступления и их криминалистическое исследование: Учебное пособие / Под общ. ред. В.П. Сальникова. – СПб.: 2000. - С. 4-5. [↑](#footnote-ref-7)
8. См.: Шляхов, А.Р. Вступительная статья к книге Ю.Торвалъда «Следы в пыли» / А.Р. Шляхов. - М.: 1982. - С. 23. [↑](#footnote-ref-8)
9. См.: Гросс Г. Руководство для судебных следователей как система криминалистики. Пер. с нем. / Ганс Гросс. - СПб.: 1908. – С. 263. переиздание 2003 г. [↑](#footnote-ref-9)
10. См.: Торвальд, Ю. Следы в пыли. - М.: 1996. - С. 3-5; Он же: Век криминалистики - М., 1984. - С. 243. [↑](#footnote-ref-10)
11. См.: Вандер, М.Б. Роль микроследов и микрочастиц в раскрытии преступлений / М.Б. Вандер – Орджоникидзе.: 1986. - С. 9-24. [↑](#footnote-ref-11)
12. См.: Крылов, И.Ф. Криминалистическое учение о следах / И.Ф.Крылов. – СПб.: 1997. - С. 7-10. [↑](#footnote-ref-12)
13. См.: Гарднер, М. Теория относительности для миллионов. - М.: Атомиздат, 1997. – С. 65., Тарасов, Л.В. Основы квантовой механики: Учебное пособие для вузов. - М.: Высш. школа, 1999. – С. 164. [↑](#footnote-ref-13)
14. См.: Кириченко, А.А. Основы судебной микрообъектологии: Монография. – Харьков.: 1998. - С. 13. [↑](#footnote-ref-14)
15. См.: Вандер, М.Б., Маланьина, Н.И. Работа с микрообъектами при расследовании преступлений: Учебное пособие / М.Б. Вандер, Н.И. Маланьина. – Саратов.: 1995. - С. 5 [↑](#footnote-ref-15)
16. См.: Порубов Н.И. Криминалистика: Учебное пос. / Под ред. Н.И. Порубова. – Минск.: 1997. - С. 57. [↑](#footnote-ref-16)
17. См.: Вандер, М.Б. Использование микрочастиц при расследовании преступлений. / М.Б. Вандер. - СПб.: 2001. - С. 13-14. [↑](#footnote-ref-17)
18. См.: Митричев B.C., Хрусталев В.Н. Основы криминалистического исследования материалов, веществ и изделий из них // СПб.: 2003. - С. 24. [↑](#footnote-ref-18)
19. См.: Плоткин Д.М. Использование ионной и электронной спектроскопии в судебной экспертизе веществ, материалов и изделий по уголовным делам. Автореферат диссертации к.ю.н. // М.: 2003. - С. 21. [↑](#footnote-ref-19)
20. См.: Ищенко П.П. Специалист в следственных действиях. Уголовно-процессуальные и криминалистические аспекты: Практ. пос. // М.: 1990. - С. 113-115. [↑](#footnote-ref-20)
21. См.: Кочубей А.В. Микрообъекты как вещественные доказательства. – Волгоград: ВА МВД РФ. - 2006. – С. 70. [↑](#footnote-ref-21)
22. См.: Вандер М.Б. Криминалистическая экспертиза материалов, веществ, изделий. // СПб.: 2001. – С. 95. [↑](#footnote-ref-22)
23. См.: Вандер, М.Б., Маланьина, Н.И. Работа с микрообъектами при расследовании преступлений: Учебное пособие. / М.Б. Вандер, Н.И. Маланьина. – Саратов.: 1995. - С. 8. [↑](#footnote-ref-23)
24. См.: Белкин Р.С. Криминалистика: Краткая энциклопедия // М.: 1997. - С. 121. [↑](#footnote-ref-24)
25. См.: Кармин, А.С. Познание бесконечного (философия и естествознание): Монография. // М.: 1991. - С.53. [↑](#footnote-ref-25)
26. См.: Лемасов, А.И., Порошин, Г.Н., Ченцов, Ю.Н. Криминалистические методы обнаружения, фиксации и изъятия микрообъектов на месте происшествия: Учебное пособие / А.И. Лемасов, Г.Н. Порошин. – Волгоград.: 1990. - С. 5-7. [↑](#footnote-ref-26)
27. См.: Закатов, А.А. Криминалистика: Учебник / А.А. Закатов. – Волгоград.: 1994. - С. 66. [↑](#footnote-ref-27)
28. См.: Ищенко, П.П. Специалист в следственных действиях Уголовно-процессуальные и криминалистические аспекты: Практ. пос. / П.П. Ищенко. - М.: 1990. - С. 75. [↑](#footnote-ref-28)
29. См.: Кириченко, А.А. Основы судебной микообъектологии: Монография. – Харьков.: 1988. - С. 121-122. [↑](#footnote-ref-29)
30. См.: Вандер, Н.Б., Маланьина, Н.И. Работа с микрообъектами при расследовании преступлений: Учебное пособие / Н.Б. Вандер, Н.И. Маланьина. – Саратов.: 1995. - С. 78. [↑](#footnote-ref-30)
31. См.: Натура, А.И. Микрообъекты: понятие, сущность и некоторые возможности их исследования: Учебное пособие / А.И. Натура. – Краснодар.: 1996. - С.12. [↑](#footnote-ref-31)
32. См.: Паршиков, Ю.И., Князенков, С.Н. Использование в раскрытии преступлений микрообъектов, происходящих от канатов, веревок, шпагатов, шнуров / Ю.И. Паршиков, С.Н. Князенков. - М.: 1994. - С. 7-14. [↑](#footnote-ref-32)
33. См.: Вандер, М.Б., Маланьина, Н.И. Судебная мифология: Монография. – Саратов.: 1988. - С. 25. [↑](#footnote-ref-33)
34. См.: Кириченко, А.А. Актуальные проблемы криминалистической мифологии: Монография. – Днепропетровск.: 1996. - С. 66. [↑](#footnote-ref-34)
35. См.: Вандер, М.Б. Использование микрочастиц при расследовании преступлений / М.Б. Вандер. - СПб.: 2001. - С. 6-8. [↑](#footnote-ref-35)
36. См.: Бобев, К.К. Основы трасологии: Автореферат диссертации д.ю.н. - М.: 1984. - С. 11. [↑](#footnote-ref-36)
37. См.: Вандер, Н.Б., Маланьина, Н.И. Работа с микрообъектами при расследовании преступлений: Учебное пособие / Н.Б. Вандер. – Саратов.: 1995. С. 67. [↑](#footnote-ref-37)
38. См.: Филиппов, А.Г. Криминалистика: Учебник / А.Г. Филиппов. - М.: Высшее образование. - 2007. - С. 134. [↑](#footnote-ref-38)
39. См.: Топорков, А.А. Криминалистическая микрология / А.А. Топорков. - Иркутск-Москва, 1999. - С. 257-266. [↑](#footnote-ref-39)
40. См.: Одиночкина, Т.Ф. Криминалистическое исследование микрообъектов. Вопросы теории и практики. / Т.Ф. Одиночкина. - М.: 1998. - С. 24. [↑](#footnote-ref-40)
41. См.: Ищенко, И.П. Предварительные криминалистические исследования следов на месте происшествия: Учеб. пособие / И.П. Ищенко. - М.: 1987. - С. 196. [↑](#footnote-ref-41)
42. См.: Белозерова, И.И. Криминалистика / И.И. Белозерова. - М.: 2004. – С. 193-195. [↑](#footnote-ref-42)
43. См.: Чистова, Л.Е. Технико-криминалистическое обеспечение осмотра места происшествия / Л.Е. Чистова - М.: 1998. – С. 43. [↑](#footnote-ref-43)
44. См.: Ищенко, Е.П., Топорков, А.А. Криминалистика: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. / Е.П. Ищенко. – М.: "Инфра-М", 2005. - С. 104. [↑](#footnote-ref-44)
45. См.: Винницкий, Л.В. Актуальные вопросы обнаружения, фиксации и изъятия микрообъектов при расследовании преступлений / Л.В. Виницкий // Вопросы криминалистики и судебной экспертизы. – Караганда.: 1985. - С. 64. [↑](#footnote-ref-45)
46. См.: Лемасов, А.И., Порошин, Г.Н. Криминалистические методы обнаружения, фиксации и изъятия микроследов на месте происшествия / А.И. Лемасов, Г.Н. Порошин. – Волгоград.: 1990. - С. 37. [↑](#footnote-ref-46)
47. См.: Ищенко, П.П. Микрообъекты в следственной и экспертной практике / П.П. Ищенко. – Волгоград.: 1987. – С 34. [↑](#footnote-ref-47)
48. См.: Бибиков, В.В. Микрообъекты в раскрытии и расследовании преступления / В.В. Бибиков. - М.: 1995. – С. 56. [↑](#footnote-ref-48)
49. См.: Ищенко, П.П. Микрообъекты в следственной и экспертной практике / П.П.Ищенко. – Волгоград.: 1987. – С. 37. [↑](#footnote-ref-49)
50. См.: Митричев, B.C., Хрусталев, В.Н. Основы криминалистического исследования материалов, веществ и изделий из них. / В.С. Митричев, В.Н. Хрусталев. – СПб.: 2003. - С. 25. [↑](#footnote-ref-50)
51. См.: Россинская, Е.Р. Судебная экспертиза в уголовном, гражданском, арбитражном процессе / Е.Р. Россинская. - М.: 1996. - С. 72. [↑](#footnote-ref-51)
52. См.: Славкин, А.В. Обнаружение, изъятие, исследование и использование микрообъектов в доказывании по уголовным делам: Методическое пособие / А.В. Славкин. - М.: 1998. – С. 54. [↑](#footnote-ref-52)
53. См.: Ищенко, Е., Плоткин, Д. Особо точные Методы проведения экспертиз // Законность.: 2003. - № 4. – С. 27-28. [↑](#footnote-ref-53)
54. См.: Вандер, М.Б. Понятие и значение микрочастиц в криминалистике / М.Б. Вандер. - М.: Правоведение,1978. - № 2. - С. 78. [↑](#footnote-ref-54)
55. См.: Бибиков, В.В. Микрообъекты в раскрытии и расследовании преступления. / В.В. Бибиков. - М.: 1985. – С. 25. [↑](#footnote-ref-55)
56. См.: Ищенко, Е.П., Топорков, А.А. Криминалистика: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. / Е.П. Ищенко, А.А. Топорков. – М.: "Инфра-М", 2005. - С. 103. [↑](#footnote-ref-56)
57. См.: Бибиков, ВВ. Микрообъекты в раскрытии и расследовании преступлений / В.В. Бибиков. - М.: 1989. - С. 25. [↑](#footnote-ref-57)
58. См.: Митричев, В.С. Криминалистическая экспертиза материалов, веществ и изделий / В.С. Митричев. – Саратов.: 1989. – С. 97. [↑](#footnote-ref-58)
59. См.: Капитонов, В.Е., Кузьмин, Н.М., Одиночкина, Т.Ф. Работа с микрообъектами на месте происшествия / В.Е. Капитонов, Н.М. Кузьмин. - М.: 1988. - С. 6-15. [↑](#footnote-ref-59)
60. См.: Белых, Ю.П. Использование микрообъектов в раскрытии и расследовании корыстно-насильственных преступлений. Диссертация к.ю.н. - М.: 1998. - С. 15. [↑](#footnote-ref-60)