

Учебная дисциплина
Естественно научные методы в судебно-
экспертных исследованиях

Лекция на тему:

**СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ,
ВЕЩЕСТВ И ИЗДЕЛИЙ
(СЭИМВИ)**

План лекции

1. Понятие микрообъектов (МО) и их значение в расследовании преступлений.
2. Алгоритм работы с МО.
3. Подготовка материалов для производства СЭИМВИ

Микрообъекты -

это связанные с преступлением твердые тела, сыпучие вещества и жидкости, которые в силу малых размеров и небольшой массы невидимы или маловидимы при обычных условиях наблюдения.

Особенности МО

- разнообразны по природе, механизму образования и характеру связи с поведением преступника и жертвы
- обладают небольшими размерами и малой массой (размеры от 2 мм и меньше, вес до 1 мг)
- часто маловидимы, для их обнаружения, фиксации и изъятия применяют специальные криминалистические методы, приемы и средства

- МО нередко плохо закреплены на объекте–носителе
- подвержены утрате, в том числе и вследствие “парусности” (уноса их ветром)
- отличаются иногда устойчивостью
- обычно не уничтожаются преступниками
- связаны с действиями по подготовке, совершению и сокрытию преступления

Классификация МО

- 1) по происхождению – природные и искусственные (созданные человеком)
- 2) по химическому составу – органические и неорганические
- 3) по однородности – однокомпонентные и смеси
- 4) по состоянию – твердые, жидкие и сыпучие
- 5) по форме материального воплощения – микрочастицы и микроколичества вещества

Исследование МО позволяет установить:

- место совершения преступления (по частицам почвы и растений на одежде, теле, обуви преступника и жертвы, орудии преступления)
- личность преступника
- путь следования преступника на место происшествия и путь его ухода (по частицам почвы и растений)

- факт пребывания преступника и жертвы на месте происшествия (например, по следам биологического происхождения, микрочастицам почвы с их обуви, случайно занесенным на место происшествия)
- факт контактного взаимодействия преступника с жертвой (по взаимному переносу микроволокон одежды, следов биологического происхождения)

- факт совершения преступления с помощью конкретного орудия (например, обнаружение на орудии, изъятом у преступника, микроволокон одежды и крови жертвы)
- факт нахождения орудия в пользовании определенного лица (по пыли и микроволокнам его одежды, обнаруженным на орудии; по следам металлизации от орудия на одежде преступника)

- транспортное средство, причинившее травму потерпевшему (по частицам грунта, микроволокнам одежды жертвы, следам биологического происхождения);
- другие обстоятельства расследуемого события.

Алгоритм работы с микрообъектами

включает следующие стадии:
подготовительную стадию,
обнаружение, фиксацию,
изъятие и упаковку МО,
подготовку материалов на
экспертизу

Подготовительная стадия работы с МО

- принятие мер по охране места происшествия (ограничение числа участников осмотра и др.)
- защита объектов-носителей от внешних воздействий (дождя, снега)
- планирование осмотра места происшествия с использованием метода мысленного моделирования обстоятельств и следов преступления; определение наиболее вероятных микрообъектов и их носителей

- составление плана поиска МО: нужно определить, что и где искать, с использованием каких методов и технических средств
- подбор и проверка исправности средств криминалистической техники
- выбор и приглашение специалиста (например, в области судебной медицины при поиске следов биологического происхождения)

Обнаружение микрообъектов

- 1) предметы-носители нельзя осматривать в неблагоприятных климатических условиях (на ветру, сквозняке, в дождь, снег);
- 2) Поиск МО осуществляется:
 - при сильном, желательно дневном, освещении
 - в прямом, косоппадающем свете и на просвет
 - с использованием оптических средств – лупы кратностью от 2,5х до 10х и портативного микроскопа
 - в ультрафиолетовых и инфракрасных лучах

3) При поиске МО соблюдают меры предосторожности:

- все объекты сначала осматривают без каких-либо перемещений (статический метод);
- при изменении положения объекта (динамический метод) под него помещают чистый лист целлофана или плотной бумаги, чтобы сохранить отделившиеся микро-частицы; не допускается помещение МО в ткань или низкосортную бумагу (будут загрязнения носителей микроволокнами подложки);

- прикосновения к объекту производятся чистыми инструментами, удерживают объект руками в резиновых перчатках; после осмотра каждого предмета надо чистить пинцет, мыть перчатки, руки, заменять подложку, чтобы не было переноса МО с одного носителя на другой
 - соприкосновения МО между собой и объектов-носителей не допускаются, как и загрязнение их микроволокнами одежды следователя
- частицы, отделившиеся в ходе осмотра от объектов-носителей, сохраняются для дальнейшего изучения

- при отсутствии условий для обнаружения МО на месте следственного действия предметы после обзорного изучения изымают для повторного осмотра в кабинете следователя.

В протоколе фиксируется ряд сведений о МО:

- на каком участке местности или помещения находится объект-носитель МО
- на какой поверхности и части объекта найдены МО (с указанием координат)
- диаметр зоны группы МО на объекте и местонахождение центра этой зоны
- форма, цвет и размеры МО
- характер поверхности МО (блестящая, матовая)

- способность микрочастицы пропускать свет (прозрачная, матовая)
- методы и технические средства, использованные для обнаружения, фиксации и изъятия МО
- что прилагается к протоколу в качестве дополнительных способов фиксации
- вид упаковки, содержание пояснительных надписей на ней

Дополнительные способы фиксации

- схематические и масштабные планы места происшествия, обыска, выемки
- масштабная фотосъемка с полным комплектом удлинительных колец
- закрепление МО на объекте-носителе с помощью целлофановой аппликации и склеивающей ленты (“скотч”)

Изъятие микроорганизмов

- 1) Наиболее оптимальный способ - изъятие МО вместе с предметом-носителем. Если это нельзя сделать, то проводится изъятие МО.
- 2) Наиболее часто используется механический способ изъятия МО с использованием чистого пинцета, иглы, глазного скальпеля. Порошкообразные вещества осторожно перемещают на подложку сменной кисточкой либо ватным тампоном. Средства изъятия также упаковывают и направляют на исследование.

Средства изъятия микрообъектов



3. Используются также иные методы изъятия:

- пневматический метод (с использованием микропылесоса и сменных фильтров можно обработать большие площади – пол, обивку мебели, салона автомобиля и т.п.)
- магнитный метод (микрочастицы из черных металлов изымают магнитной кистью, магнитным искателем либо обычным магнитом)
- адгезионный метод (используется паралоновая губка, смоченная водой, которой проводят по обследуемой поверхности; микрочастицы прилипают к поверхности губки)

- электростатический метод (применяют полимерные материалы (плексиглас, полиэтиленовая пленка и др.), которым придают заряд статического электричества с помощью трения ватным тампоном. Его также направляют на исследование. Микрочастицы притягиваются к полимеру)
- растворный метод (например, смывание с кожи человека микроследов красителя с помощью спирта; этим же методом обнаруживают вещества, внедрившиеся в древесину, текстильную ткань, бумагу)

- 3) Изъятые МО помещают в чистые пробирки, пузырьки, пакетики из белой плотной бумаги, кальки или пергаменты.
- 4) При изъятии МО следует применять специальные ленты с липким слоем («липофоль» и др.) и листы светлой дактопленки.
- 5) Микроколичества летучих жидкостей (ГСМ и др.) помещают в пробирки с притертыми пробками, которые заливают стеарином.

- 6) Чтобы избежать изменения локализации МО каждый изымаемый предмет одежды упаковывается отдельно, встряхивание и складывание недопустимы. Предметы одежды помещают 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.
- 7) При изъятии и упаковке МО всегда следует придерживаться правила – каждый объект-носитель микроорганизмов, каждая обнаруженная группа микроорганизмов одного вида должна упаковываться отдельно.

Виды СЭИМВИ

- почвоведческая экспертиза
- экспертиза лакокрасочных материалов и покрытий
- экспертиза волокнистых материалов и изделий из них
- экспертиза нефтепродуктов
- экспертиза металлов, сплавов и изделий из них
- экспертиза изделий из стекла, керамики, силикатных материалов (осколки стекла, кусочки кирпича, частицы извести, цемента и т. д.)

- экспертиза наркотических средств и сильнодействующих веществ
- экспертиза полимерных материалов и изделий из них (микрочастицы изоляционных материалов, пробок, пакетов и т.д.)
- экспертиза парфюмерных и косметических средств (духи, лосьоны, тушь, губная помада, крем и пр.).

На разрешение СЭИМВИ ставят следующие основные вопросы:

- 1) имеются ли на предмете–носителе или в представленном веществе микрочастицы определенных материалов или изделий?
Например: Имеются ли на конкретном ноже микрочастицы текстильных волокон?
- 2) не являются представленные на исследование объекты микрочастицами определенных материалов и изделий?
Например: Являются ли текстильными волокнами частицами зеленого цвета на лезвии ножа?

- 3) однородны ли представленные микрочастицы и если да, по признакам какой группы возможно меньшего объема?
- 4) не находились ли конкретные предметы, имеющие наложения микрочастиц, в контактном взаимодействии?

На разрешение почвоведческой экспертизы дополнительно могут быть поставлены такие вопросы:

- не принадлежали ли ранее почвенные наслоения на объектах-носителях конкретному участку местности
- какова давность нанесения почвенных загрязнений.

На экспертизу представляются:
объекты-носители почвенных наслоений либо соскобы почвы с них
образцы почвы с места происхождения и места жительства подозреваемого

Наряду с планом места происшествия составляется схема отбора образцов почвы, где фиксируются:

- вид и положение участка на местности, а также его рельефность (поле, болото, овраг и пр.);
- приблизительные размеры интересующего следователя участка и пограничных с ним районов (например, окраина села, строительная площадка);
- растительность (в пределах познаний следователя): лес смешанный, хвойный, лиственный; болото торфяное; луг заливной; поле, обработанное под такой-то культурой.

Наличие почвенных наслоений на объектах-носителях эксперты могут установить лишь когда в их распоряжении имеется не менее 100 мг исследуемого вещества. Для установления родовой и видовой принадлежности почв эксперту требуется не менее 0,5-1 г вещества, для установления конкретного участка местности – не менее 100-200 г образцов почвы с места происхождения.

Контрольные образцы почвы берут на расстоянии 50-100 метров от места происхождения, поскольку в этих пределах состав почвы может измениться.

Экспертиза лакокрасочных материалов и покрытий (ЛМП)

Для единичной идентификации ЛМП вопросы формулируются в следующем виде:

- не принадлежат ли частицы краски с места происхождения лакокрасочному покрытию данного окрашенного предмета
- не составляли ли ранее сравниваемые частицы единое целое
- не является ли образец лакокрасочного материала частью конкретного объема этого материала (банки краски и др.)

- имеют ли образцы единый источник происхождения по месту их изготовления
- не принадлежат ли образцы лакокрасочных материалов одной партии продукции конкретного завода-изготовителя

На экспертизу по возможности направляется сам окрашенный предмет либо его часть. При невозможности этого скальпелем делают срез ЛКП до основы (металла или дерева) размером 10х20 мм. Срез ЛКП делают поблизости от места его повреждения, чтобы не исключить установление целого по микрочастицам краски.

Кусочки краски, обнаруженные на месте происшествия, собирают в один бумажный пакет, стараясь не нарушать границ их раздела.

Предметы с наслоением краски следует накрыть листом бумаги и заклеить лейкопластырем (липкой лентой).

Поврежденные места ЛКП окрашенных предметов, а также одежду или другие объекты со следами краски следует предохранять от дополнительных механических воздействий, попадания каких-либо посторонних частиц.

Каждый соскоб и предмет-носитель с поврежденным ЛКП или наслоением краски упаковывают отдельно в плотную белую бумагу.

В справке эксперту необходимо сообщить обстоятельства дела, относящиеся к предмету экспертизы: о времени покраски объекта (дате выпуска автомашины); о заводском либо кустарном способе нанесения ЛКП; об изменении объекта после совершения преступления (перекрашивание, замена деталей).

Экспертиза волокнистых материалов и изделий из них

Наиболее типичные вопросы:

1. Однородны ли представленные на исследования волокна (например, имеющиеся отдельно на одежде А. и Б.); если да, то по признакам какой группы возможно меньшего объема.
2. Не является ли данный лоскут ткани частью определенного предмета одежды.
3. Принадлежат ли данные волокнистые материалы (текстильные ткани, веревки и пр.) одному куску или одной партии