

Тема 6. Учение о следах, КИВМИ, одорология

Вопрос 1. Общие понятия и классификация трасологии

Вопрос 2. Дактилоскопия

Вопрос 3. Следы ног и обуви человека

Вопрос 4. КИВМИ

Вопрос 5. Криминалистическая одорология

Вопрос 1. Общие понятия и классификация трасологии



Трасология (от франц. trace — следы греч. logos — слово, учение, буквально — учение о следах), отрасль криминалистики, изучающая следы и разрабатывающая специальные приёмы, методы и научно-технические средства их обнаружения, фиксации, изъятия и исследования в целях идентификации человека или объекта [\[1\]](#)

- являются источником информации о произошедшем событии;
- позволяют разобраться в его сути;
- устанавливают обстоятельства, степень вины и ответственности каждого причастного к нему лица.



Виды экспертиз, проводимые при расследовании преступлений



Следы в криминалистике

Изучением материальных следов, условий, обстоятельств, механизма их образования и связи занимается криминалистическое учение о следах – следоведение.

В развитии этого учения и отрасли криминалистики большую роль сыграли работы И.Н. Якимова, С.М. Потапова, Б.И. Шевченко, И.Ф. Крылова, Г.Л. Грановского и др.



Классификация следов

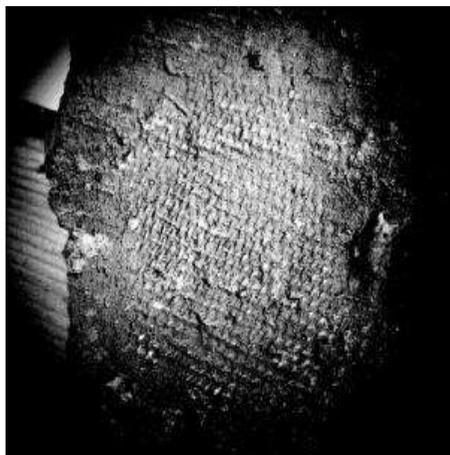
- ❖ следы предметы, следы вещества, следы отображения,
- ❖ динамические и статические;
- ❖ объемные и поверхностные;
- ❖ наслоения и отслоения;
- ❖ локального и периферического воздействия;
- ❖ видимые, плохоразличимые и невидимые.



1. Следы человека (антропоскопия)

Антропоскопия (гомеоскопия) - раздел трасологии, изучающий **следы человека** (рук, ног/обуви, ногтей, зубов, иных участков тела, одежды, следы биологического происхождения) и разрабатывающий средства, приемы и методы их собирания и исследования в целях решения задач раскрытия, расследования и предотвращения преступлений [2]

❖ Следы рук. Дактилоскопия. Типы папиллярных узоров. Частные признаки папиллярных узоров. Идентификация по следу пальца. Следы перчаток. Способы выявления следов папиллярных узоров;



❖ Следы ног. Части подошвы и стопы человека. Идентификация подошвы по следу обуви. Дорожка следов ног;

❖ Следы зубов. Следы надкуса, откуса. Общие и частные признаки зубного аппарата (рис. 1);

❖ Следы ногтей, губ;

❖ Следы крови. Лужи. Следы от капель. Брызги. Потеки.

Помарки;

❖ Следы одежды (рис. 3).



2. Следы орудий взлома, инструментов

Механоскопия - раздел трасологии, изучающий следы орудий взлома, производственных механизмов, замки, пломбы и разрабатывающий средства, приемы и методы их использования в раскрытии, расследовании и предотвращении преступлений. При изучении материала необходимо помнить о классификации по применению и способу воздействия. Режущие, рубящие, долбежные, пилящие, сверлильные орудия взлома. Газо- и электроаппараты. Анализ следов на месте происшествия. Совмещение трасс. Отождествление орудия по следам взлома.

3. Следы производственных механизмов

Цель исследования подобных объектов - установление общего источника происхождения, которая конкретизируется в решении следующих задач: не изготовлено ли исследуемое изделие на конкретном производственном механизме (идентификация агрегата); не принадлежат ли исследуемые изделия к одной партии выпуска (установление факта изготовления нескольких изделий с применением одного и того же производственного механизма).

4. Следы-предметы. Замки и запирающие устройства

- ❖ изделия массового производства;
- ❖ части (фрагменты) объекта;
- ❖ предохранительные устройства-пломбы.



Изъятие следов взлома производится по возможности вместе с самим предметом-носителем или его частью (рис. 4).

При отсутствии такой возможности со следов изготавливаются слепки. В качестве слепочных материалов применяются пластилин и синтетические компаунды.

[Рис. 4.1. Основные части сувальдного замка](#)

[Рис. 4.2. След скольжения и совмещение трасс](#)

5. Установление целого по частям



Для установления целого по частям необходимо правильное понимание механизма слеодообразования (рис. 5).

Различают собственно расчленение (разделение) объекта без воздействия постороннего предмета (температурное воздействие, ударная волна и т.п.) и разделение объекта с воздействием постороннего предмета.



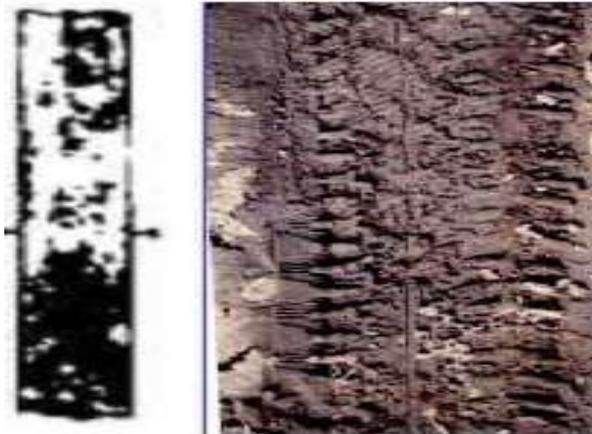
Требования к идентификационным признакам

- ❖ однородность
- ❖ однопричинность возникновения
- ❖ одномоментность

Вопросы, решаемые экспертизой в целях установления целого по частям

1. Не являются ли стеклянные осколки, обнаруженные на месте происшествия, частями стекла рассеивателя фары автомашины?
2. Не отщеплена ли щепка, найденная на месте происшествия, от борта кузова определенной грузовой автомашины?

6. Следы транспортных средств



Следы транспорта – **объекты криминалистического исследования**

- при расследовании автодорожных происшествий
- когда транспортное средство использовалось при совершении преступления (хищение, вывоз похищенного, трупов, убийство и т.д.)
- когда само транспортное средство было объектом преступного посягательства



Диагностические задачи - установление типа, марки, модели транспортного средства; определение модели шины, оставившей следы; определение механизма следообразования и отдельных обстоятельств события (например, направления движения транспортного средства, места наезда на пешехода, стоянки).

Идентификационные задачи - отождествление конкретного транспортного средства по его следам.

Виды следов транспортных средств



1. Следы оставленные ходовой частью

- следы фрагмента рисунка протектора колес
- следы беговой дорожки шин, указывающие на базу автомобиля
- следы торможения

2. Следы оставленные не ходовой частью

- следы от частей кузова

- следы переднего бампера
- следы от крыльев и других выступающих частей автомобиля

3. Сопутствующие следы

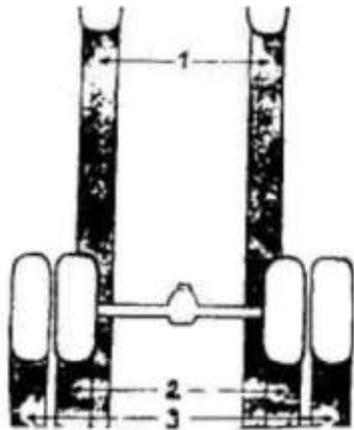
- следы, указывающие направление движения
- следы ГСМ
- осколки стекла, отделившиеся при столкновении части и детали



Измерение следов ТС

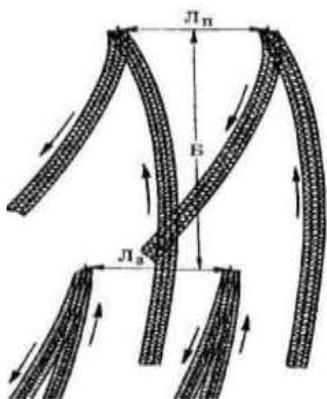
1) ширина и глубина следа

2) длина, ширина и глубина отобразившихся признаков: элементы рисунка, разрезы, потертости, заплаты протектора, расстояние между деталями следа



3) **ширина колеи** – это расстояние между центральными линиями следа левых и правых колес (рис. 8)

- 1 – ширина колеи передних колес
- 2 – ширина колеи внутренних задних колес
- 3 – ширина колеи внешних задних колес



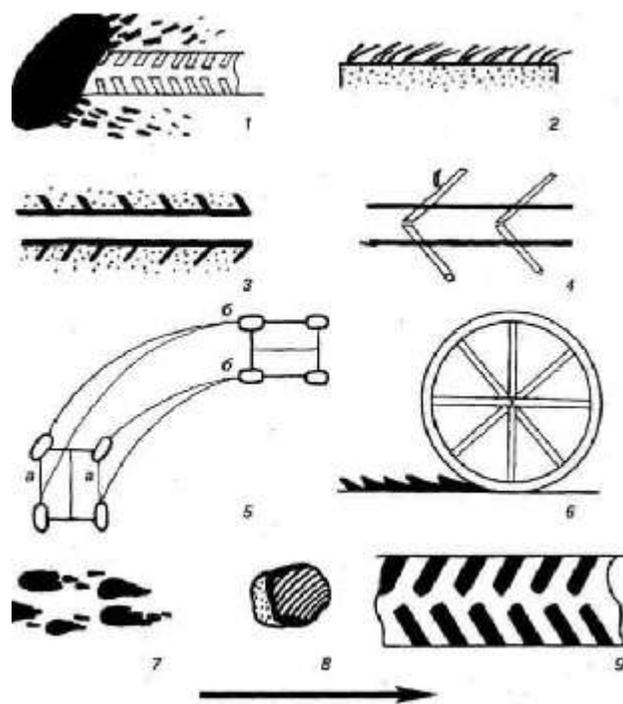
4) **база автомобиля** – это расстояние между передней и задней осями транспорта (рис. 9)

- Б — база автомашины
- Лп — линии оси передних колес
- Лз — линия оси задних колес



5) длина окружности колеса определяется расстоянием между двумя отображениями одного и того же признака (царапины, прокола, заплат) беговой дорожки колеса; диаметр колеса определяется делением длины окружности на 3,14

б) тормозной путь — это расстояние, которое проходит автотранспорт от начала торможения до полной остановки [3].



Признаки направления движения ТС [4]

1 – при переезде луж в направлении движения остается след влаги, сходящий на нет

2 – при движении по траве стебли ее будут примяты в сторону движения

3 – по сыпучему грунту частицы грунта располагаются в виде веера

4 – при переезде автомобилем прутьев, щепок, веток концы последних обращены в сторону движения

5 – на участке поворота увеличивается угол расхождения колес

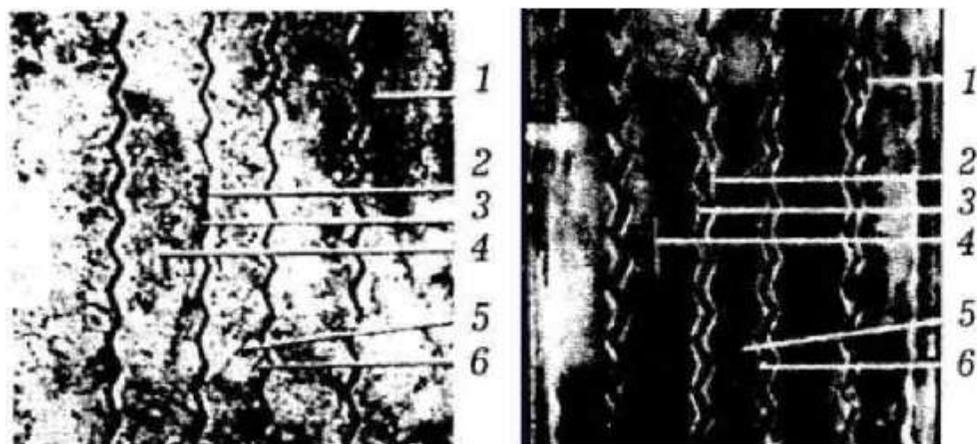
6 – ступенчатый рельеф в следах пологой частью ступенек обращен в сторону движения

7 – капли жидкости (масло, тормозная жидкость, вода), падающие во время движения, имеют грушевидную форму, обращены узким концом в сторону движения



8 – камень, вдавленный в грунт в результате переезда, будет иметь зазор в следе со стороны, противоположной направлению движения

9 – рисунок протектора, имеющий элементы типа «елочка», должен быть обращен открытой частью в сторону движения (рис. 10)



Обнаруженные на МП следы ТС фиксируют путем описания, фотографирования, вычерчивания схем, изготавливают слепки, направляют на исследование (рис. 11, 12).

[1] [Яндекс словари](http://slovari.yandex.ru/~книги/БСЭ/Трасология/)

<http://slovari.yandex.ru/~книги/БСЭ/Трасология/>

[2] [Библиотека студента. Криминалистика](http://www.studd.ru/lib/2/72/12/)

<http://www.studd.ru/lib/2/72/12/>

[3] Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г., Россинская Е.Р. Криминалистика: учебник / под ред. Р.С. Белкина. – М.: НОРМА, 2011. – 990 с. С. 419. <http://gendocs.ru/v37970/>

[4] [Криминалистика и право](#)



Вопрос 2. Дактилоскопия

Дактилоскопия (от греч. *daktylos* - палец, *skoreo* - смотрю). - отрасль криминалистической техники, изучающая строение кожных узоров на пальцах рук человека для использования их следов в целях отождествления, регистрации и розыска преступников [1]. Она включает также пальмоскопию и плантоскопию, изучающие узоры ладоней рук и стоп ног человека, пороскопию и эджескопию, изучающие поры и край папиллярных линий.

[Кости кисти рук](#)

[Рельеф кожного покрова ладонной поверхности руки](#)

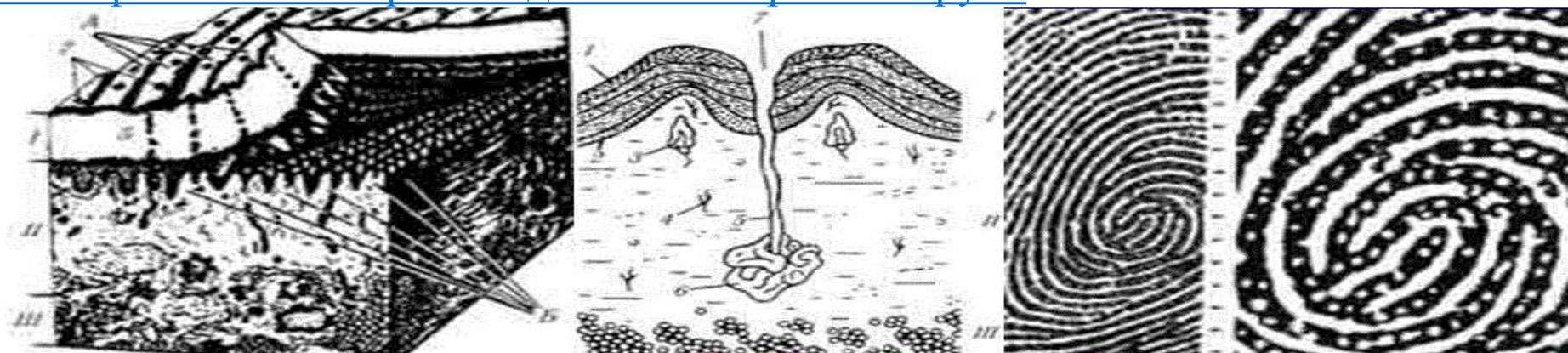


Рис. 13. Строение кожи и папиллярных узоров человека

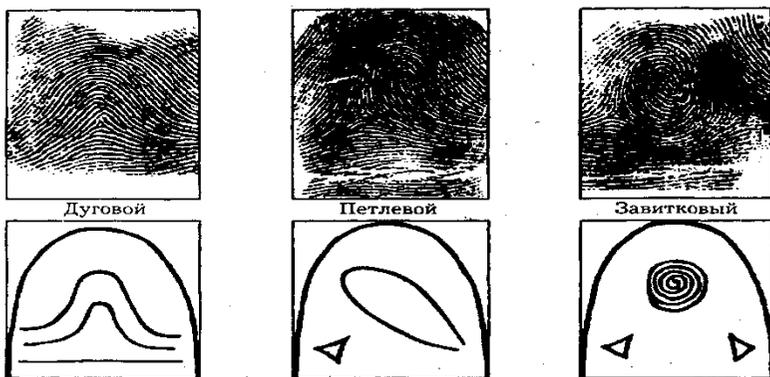


Слои кожи

- верхний – эпидермис (от греч. ері – над, поверх)
- нижний – дерма (от греч. derma – кожа)

Верхняя часть дермы - сосочковый слой (от лат. papilla – сосочек) играет главную роль в образовании папиллярного узора (рис. 13)

- Выявление следов рук магнитной кистью - [2]
- Детали строения папиллярного узора - [3]
- Обнаружение и фиксация следов рук - [4]



Типы папиллярных узоров

- дуговые (около 5% от общего количества)
- петлевидный (около 65%) [5]
- завитковый (рис. 14)

Свойства папиллярных узоров

- неизменяемость узора в течение всей жизни человека
- индивидуальность (неповторяемость) каждого отдельного узора
- восстанавливаемость после повреждений верхнего слоя кожи





Средства дактилоскопирования

дактопластина, дактокраска,
дактовалик, дактокарта, дактосканер

Рис. 15. Дактилоскопирование задержанного

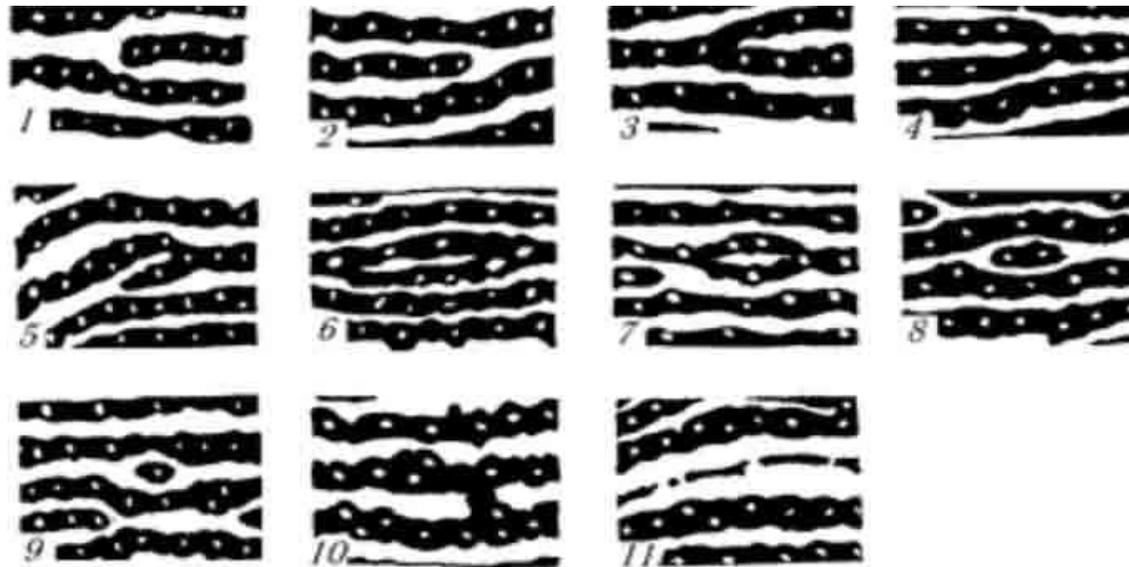
Рис. 16. Дактилоскопическая карта

Техника дактилоскопирования

- руки дактилоскопируемого должны быть тщательно вымыты
- краска должна быть средней густоты
- раскатывать краску по пластинке валиком максимально равномерным и тонким слоем
- палец прокатывать один раз, только в том месте, где слой краски еще не снят
- по дактилоскопической карте палец прокатывать также один раз, не допуская скольжения (рис. 16)
- дактилоскопируемый должен держать руку свободно, без напряжения, параллельно плоскостям пластинке и дактилоскопической карте (рис. 15)



Частные признаки папиллярного узора (рис. 17)



- 1) Начало папиллярной линии
- 2) Окончание папиллярной линии
- 3) Разветвление папиллярной линии
- 4) Слияние папиллярной линии
- 5) Крючок
- 6) Островок
- 7) Глазок
- 8) Фрагмент папиллярной линии
- 9) Папиллярная точка
- 10) Мостик
- 11) Тонкая межпапиллярная линия



Рис. 18, 19. Отпечаток и след пальца руки, изъятого на месте происшествия

В ИЦ ведутся дактилоскопические учеты

- лиц, совершивших преступления (рис. 18)
- обвиняемых
- осужденных
- лиц, находящиеся в розыске
- неопознанных трупов

В ЭКЦ ведутся дактилоскопические учеты

- следов рук, изъятых при ОМП (рис. 19)

АДИС «Папилон» производит поиск, сравнение похожих отпечатков и следов пальцев рук, что затем оформляется заключением эксперта (рис. 18, 19) [\[6\]](#)

Вопросы, решаемые дактилоскопической экспертизой

1. Имеются ли на представленных предметах следы рук? Если да, то имеются ли среди них пригодные для идентификации личности и проверки по дактилоскопическим учетам?
2. Не оставлены ли следы рук конкретным лицом (лицами)?
3. Не оставлены ли следы рук, изъятые при осмотре нескольких мест происшествий, одним и тем же лицом?



3D отпечатки пальцев

Метод сканирования структурированным светом, то есть решёткой из линий света, по отражению которого можно составить трёхмерную модель (рис 21).

Внутри сканера Flashscan 3D прячется 1,4-мегапиксельная камера, что даёт разрешение около 150 пикселей на квадратный сантиметр (рис. 20).

Отпечаток хранится в базе данных в виде трёхмерной модели (рис. 22).

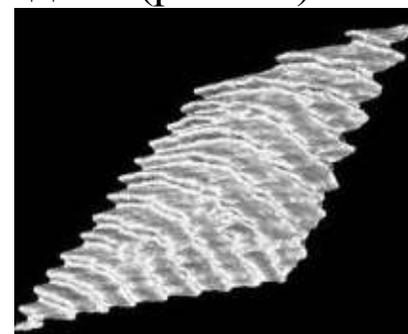


Рис. 20, 21, 22. 3D сканер, внешний вид, сканированного пальца, 3D след [7]

[1] Ищенко Е.П., Топорков А.А. Криминалистика: учебник / под ред. Е.П. Ищенко - М.: Инфра-М, 2005. – 696 с. С. 17. <http://www.lawbook.h12.ru/cr/ischenko/cont.shtml>

[2], [3], [4] Бирюков В.В. Экспертная школа дедушки Федора. <http://kkrimlavd.narod.ru/P3.htm>

[5] Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г., Россинская Е.Р. Криминалистика: учебник / под ред. Р.С. Белкина. – М.: НОРМА, 2011. – 990 с. Гл. 14. <http://gendocs.ru/v37970/>

[6] АДИС "Папилон". <http://papillon.ru/rus/16/>

[7] Хабрахабр. [Отпечатки пальцев 3D](#)



Вопрос 3. Следы ног и обуви человека



Следы ног позволяют определить

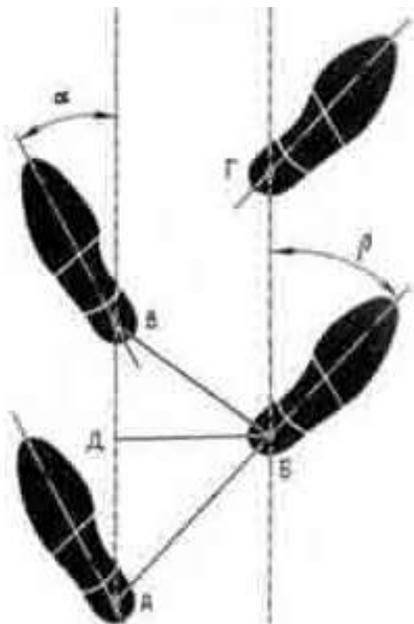
- рост - мужчины: длина следа обуви-1,5/0,158; женщины: длина следа обуви-1,5/0,155
- признаки походки
- длину шага - мужчины 75-78 см; женщины 65-68 см
- направление и темп движения
- признаки обуви
- идентифицировать человека или обувь (рис. 23)

Рис. 23. Отпечаток и след обуви с разметкой и обозначениями одноименными цифрами

Дорожка следов – это совокупность следов ног одного человека образованных последовательно в процессе ходьбы или бега (рис. 24), отражает общие признаки и позволяет установить

- кем оставлен след (мужчиной или женщиной)
- наличие хромоты, использование костылей, палок
- передвижение в темноте, движение спиной вперед
- подвязывание к ногам обуви каблуками вперед
- чрезмерную тучность





Элементы дорожки следов

- линия направления движения
- линия ходьбы — АБВГ
- длина шага левой ноги - БВ = 54 см
- длина шага правой ноги — АБ = 56 см
- ширина шага — БД = 10 см
- угол разворота стопы левой ноги — $\alpha = 12$
- угол разворота стопы правой ноги — $\beta = 15$

Рис. 24. Дорожка следов с разметкой и обозначениями

Фиксация следов обуви включает: фотографирование, измерение, описание в протоколе осмотра, указание в плане

Фотографированию подлежат любые обнаруженные на месте происшествия следы. След должен занимать по возможности большую часть кадра. Масштабная линейка укладывается рядом с фотографируемым следом в одной плоскости с его основанием. Если объемный след глубоко вдавлен в грунт, то рядом со следом на всю длину масштабной линейки делается углубление, основание которого должно находиться на одном уровне с дном следа. Деления линейки должны быть всегда направлены в сторону следа.





Измерение производится с помощью линейки и циркуля. Угол разворота стопы сначала обозначается двумя кусками шпагата, привязанными к одному колышку, а затем измеряется транспортиром.

В протоколе указывается

- место обнаружения предмета со следами (относительно неподвижных ориентиров);
- наименование и назначение предмета и его части, на которой обнаружен след;
- материал и состояние предмета (поверхность сухая, влажная, запыленная и т.д.);
- виды следов (объемные, поверхностные, потожировые, мало видимые, невидимые, окрашенные); цвет окрашенных следов;
- количество и взаимное расположение следов: положение следов и их частей на предмете (расстояние от каждого следа до двух сторон предмета и до близлежащих следов);
- типы папиллярных узоров (если хорошо видны);
- признаки, позволяющие судить о том, какой рукой и какими пальцами, а также при совершении каких действий оставлены следы;
- способы выявления, фиксация, изъятия, копирования следов [\[1\]](#);
- в какой материал упакованы следы, какой печатью опечатана упаковка [\[2\]](#).



Основные требования, предъявляемые к упаковке объектов

- следы не должны соприкасаться с материалом упаковки;
- предметы упаковываются неподвижно;
- материал упаковки должен быть достаточно прочным, чтобы она не разрушилась при транспортировке;
- на упаковке должны быть нанесены пояснительные надписи, в которых указывается: что, когда, где и кем изъято и по какому факту, подписи понятых и следователя [3].

Вопросы, решаемые дактилоскопической экспертизой

1. Обувью какого вида оставлены следы (сапоги, ботинки, кроссовки)?
2. Каков механизм возникновения следов (оставлены ли следы при ходьбе, беге, ударах ногой и т.п.)?
3. Не оставлены ли следы обувью, изъятой у конкретного лица?
4. Совпадают ли элементы дорожки следов, обнаруженной на месте происшествия, с элементами экспериментальной дорожки следов, оставленной данным лицом?

[1] Аверьянова Т. В. Белкин Р. С. Корухов Ю. Г. Россинская Е. Р. Криминалистика: учебник / под ред. Р.С. Белкина. – М.: НОРМА, 2011. – 990 с. Гл. 14. <http://gendocs.ru/v37970/>

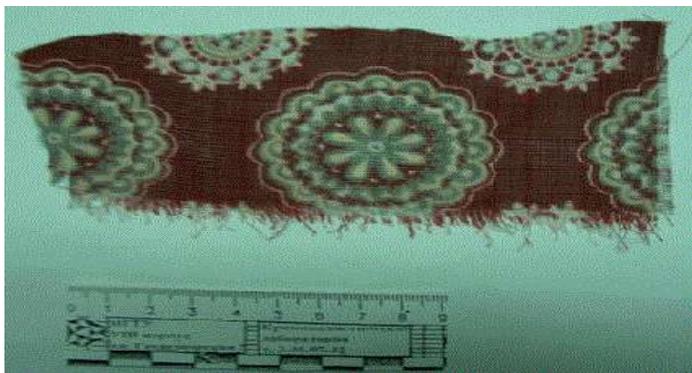
[2] [Басацкий Е. М., Хан В. В., Мартыненко Р. Г. Описание вещественных доказательств в протоколах осмотров](#)

[3] [Основные требования, предъявляемые к упаковке объектов](#)

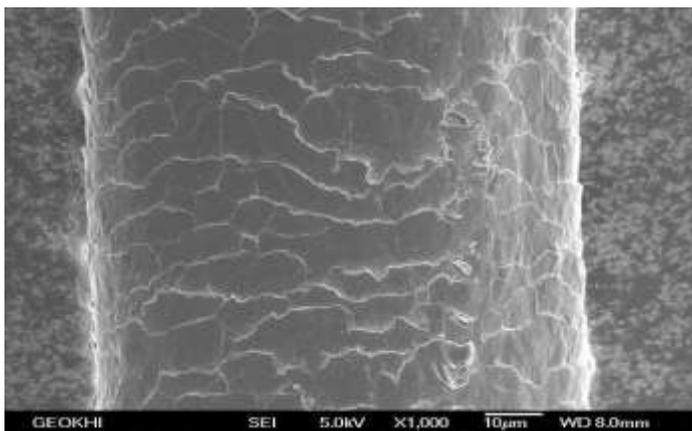


Вопрос 4. КИВМИ

Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий изучает



- обнаружение, фиксацию и изъятие следов, образованных веществами и материалами;
- получение данных об обстоятельствах возникновения, существования и использования объектов (изделий), содержащих в своей структуре сведений о соответствующих веществах и материалах и о самом процессе следообразования;
- собственно научно-техническое исследование веществ, материалов и изделий из них с целью установления требуемых по делу обстоятельств.



9-20 в, 1918 г. - Ганс Гросс, Конан Дойль, Г. Попп - исследование пыли

1923 г. - К. Гизеке, А. Брюнинг, Э. Локар - установление профессии по пыли

1918 - 1932 г.- М.Н. Неменов, Л.М. Эйдлин, Т.С. Бородатова - определение частиц металла в огнестрельном повреждении

Рис. 25. Фрагмент волоса





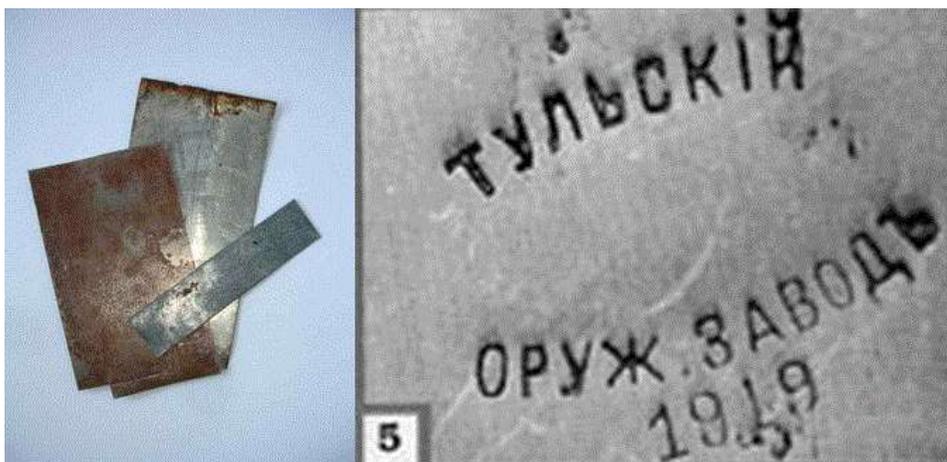
Вопрос о выделении специального раздела трасологии по изучению микроследов впервые был поставлен Г.Л. Грановским [1].

В.И. Шиканов по этому поводу писал: «Включать в понятия «микроследы» материальные образования, которые, хотя и незначительны по своим размерам и объемам, например, пыль, изъятая из карманов подозреваемого, мелкие осколки фарного стекла и т.п. Это - микроследы, на которые полностью распространяется процессуальный режим вещественных доказательств» [2].

Рис. 26. Наркотическое вещество

- **Микрообъекты** — это объекты размером не более 2-х мм (рис. 25).
- **Микрочастицы** - объекты, у которых одна из трех величин (длина, ширина, высота) не превышает 2 мм.
- **Микроследы** - это след таких малых размеров, что его можно изучать только при помощи микроскопа» [3].





Микрочастицы ищут на

- теле преступника и потерпевшего;
- обуви, одежде;
- орудиях преступления;
- ТС, используя увеличительные приборы.

Рис. 27. Металлы, сплавы, маркировочные обозначения. Рис. 28. Волокнистые материалы

По микрочастицам можно определить

- профессию или род занятий;
- место и время события;
- можно установить факт пребывания;
- пути проникновения и ухода и др.



Виды КИВМИ

1. Лакокрасочные материалы и покрытия (ЛКМ и П)
2. Нефтепродукты и горюче-смазочные материалы (НП и ГСМ, ЛВНП, ТНП)
3. Металлы и сплавы и маркировочные обозначения (рис. 27)
4. Наркотические средства и психотропные вещества (НС или ПВ) (рис. 26)
5. Спиртосодержащие жидкости (ССЖ)
6. Парфюмерные и косметические изделия



из

7. Стекло, фарфор, фаянс, керамика
8. Волокнистые материалы (рис. 28)
9. Полимерные материалы, изделия резины и другие материалы (рис. 29)

Рис. 29. Полимерные материалы и изделия из резины



Методы исследования микрообъектов

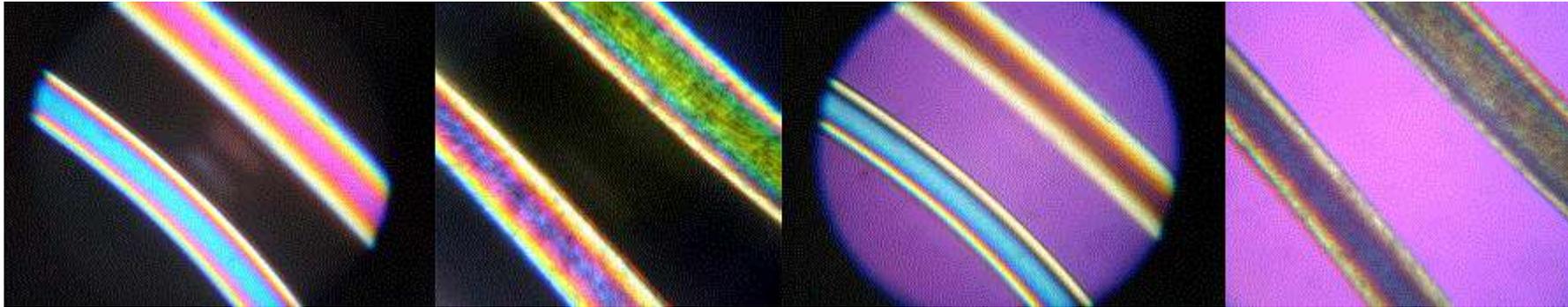


Рис. 30. Спектрограммы, полученные при исследовании веществ, материалов и изделий

- **морфологический** анализ - изучается внешнее строение объекта;
- **структурный** анализ - изучаются вещества кристаллического строения;
- **молекулярный** анализ - определяется содержание в веществе химических соединений;
- **элементный** анализ - определяется содержание в веществе химических элементов с помощью лазерной масс-спектрометрии (рис. 30)

[1] Грановский Г.Л. Методы судебно-трасологической экспертизы. М.: ВНИИ МВД СССР. 1978.

[2] Шиканов В.И. Микроследы: понятия, криминалистическое значение, процессуальный статус/Проблемы советского государства и права. Иркутск 1974. стр. 98

[3] Криминалистика и судебная экспертиза. Выпуск 13. Киев 1976 г. стр. 161-162



Вопрос 5. Криминалистическая одорология

Криминалистическая одорология (odor- от лат. запах) - это отрасль криминалистической техники представляет собой систему научных приемов и технических средств обнаружения, анализа, изъятия и хранения запаховых следов для их последующего использования на предварительном следствии в целях установления конкретного человека и принадлежащих ему предметов, вещей, документов и иных объектов по индивидуальному запаху [1].

Запах – это результат выделительной работы клеток живого организма (пот, кровь).

Индивидуальность запаха, исходящего от человека, predetermined генетически.



- Odor- от лат. запах
- Oltactur- от лат. обонятельный
- Ольфактроника
- Биосенсорный метод
- Биодетектор (рис. 31)
- СРС
- Консервация
- Адсорбционный принцип

Рис. 31. Использование СРС в целях идентификации



Время сохранения запаховых следов (рис. 32 - 37)

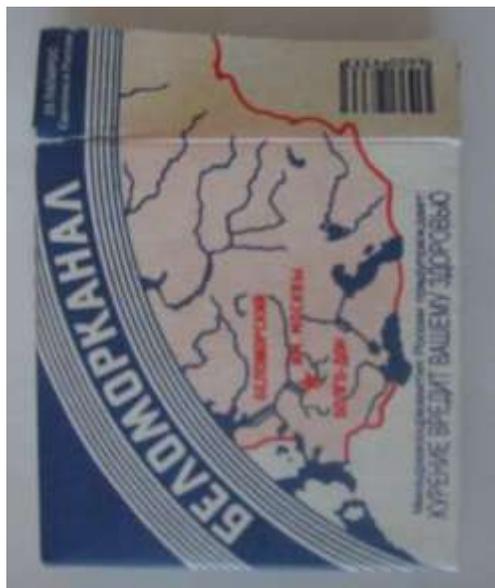


Рис. 32. При контакте с предметом (пачка папирос) - 0,5 – 2 часа

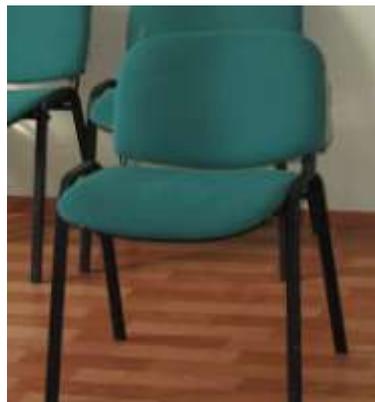


Рис. 33. При длительном контакте (стул) - 2 суток

Рис. 34. На ношенных предметах, одежде, обуви (кроссовки) - 1 месяц



Рис. 35. В непроветриваемых помещениях 2 года



Рис. 36. На волосах 10 лет

Рис. 37. На следах крови 10 лет





В настоящее время разрабатывается стационарная лабораторная установка для подготовки ольфактроактивной пробы и хроматографического анализа с использованием аэрозольно-криогенного метода концентрирования летучих метаболитов с целью идентификации запаха человека, однако этот метод стоит на стадии разработки.

Рис. 38. Применение собаки – биодетектора при одорологической экспертизе

В кинологической одорологии в качестве анализатора пахучих веществ применяют биосенсорный метод, используя орган обоняния специально подготовленных **собак – биодетекторов** (рис. 38).

Органы обоняния воспринимают запах за счет **рецепторных клеток**, которых: у человека около **10 млн**, у собаки более **200 млн**.



Применение СРС

- преследование преступников "по горячим следам"
- для установления маршрута передвижения
- для оперативной выборки людей и предметов по пробам пахучих веществ из воздуха помещений и по запаху, полученному с мелких предметов: спичек, кнопок
- при обыске: спрятанных вещей
- при розыске спрятанных трупов, оружия, ВВ, наркотических веществ
- при производстве одорологической экспертизы

Способы обнаружения, фиксации, изъятия и консервирования следов

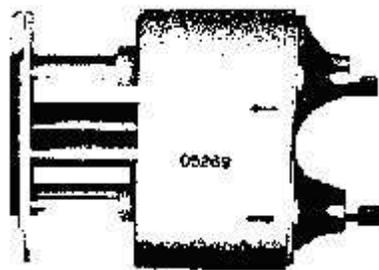
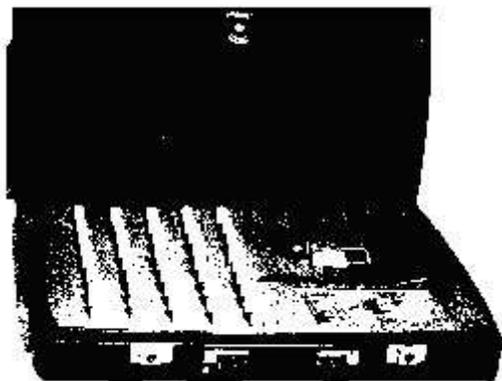


Рис. 39. Стекло́нная банка с герметичной крышкой

Рис. 40, 41. Прибор и устройство для отбора запаха, используемое в приборе "Шершень"



Оптимальный сорбентом является **активированный уголь**, способный поглощать вещества и хранить на себе пробу до 2 лет (рис. 40, 41)

На практике в качестве сорбента широко применяются **лоскуты фланели**, которые помещаются и герметически закрываются в стеклянные банки (рис. 39)

Средства отбора и консервации запаховых следов

1. Лоскуты фланели 10 * 15 см
2. 3-4 слоя фольги
3. Пинцет
4. Зажимы
5. Резиновые медицинские перчатки
6. Спирт, тальк
7. Стеклянные банки с герметическими крышками

Сбор запаха осуществляется посредством продолжительного контакта (1-1,5 ч.) адсорбента с предметом – носителем следа [2]. Субъектом одорологического исследования является эксперт – кинолог, а собака биодетектор является инструментом в его руках (рис. 42)

При получении образцов для сравнительного исследования указывают в пояснительной записке:

ФИО, род занятий, возраст, с какой части тела получен сравнительный образец, время контакта, в качестве образцов могут использовать жидкую или сухую кровь непосредственно задержанного.



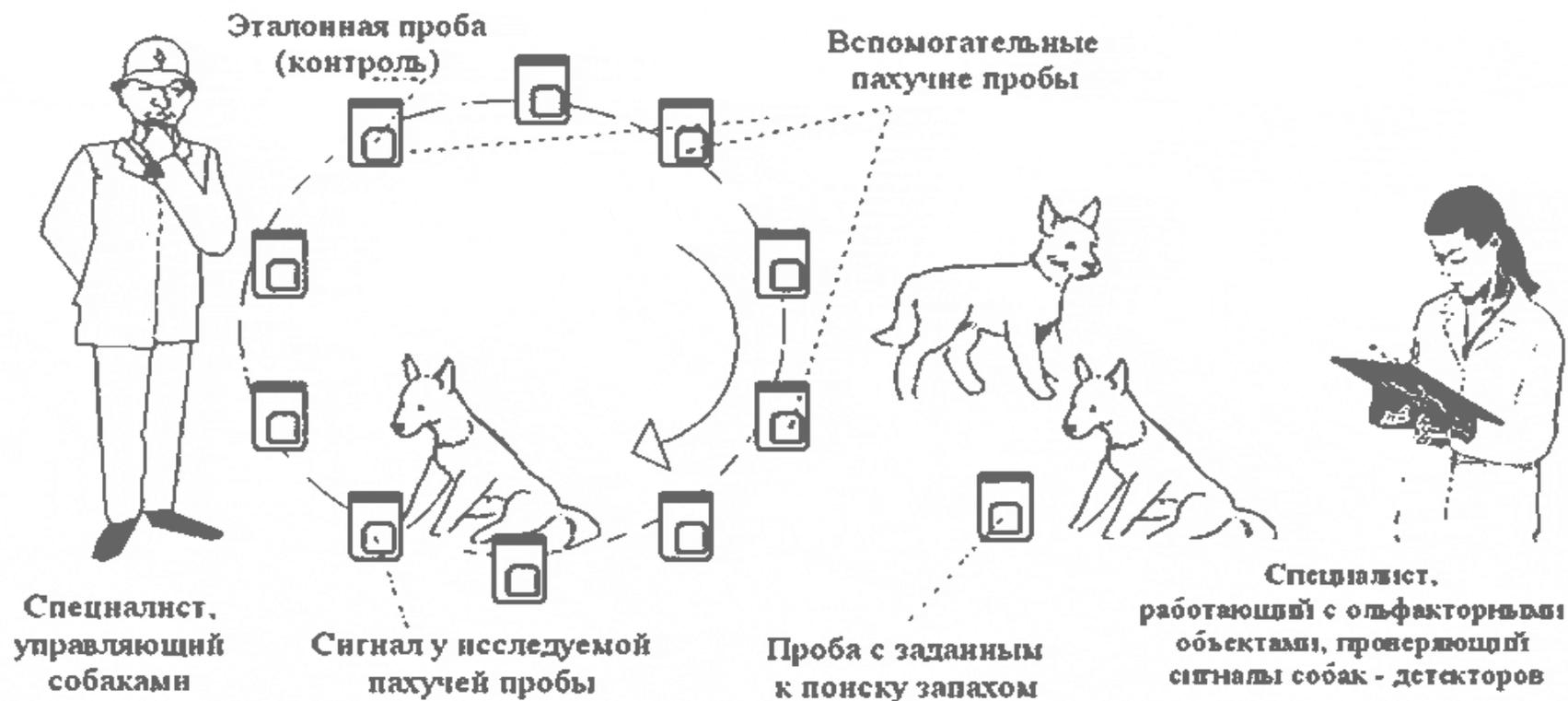


Рис. 42. Участники и средства выявления ольфакторных следов человека по заданному образцу с поочередным применением собак – детекторов

[1] Ищенко Е.П., Топорков А.А. Криминалистика: учебник / под ред. Е.П. Ищенко - М.: Инфра-М, 2005. – 696 с. С. 17. <http://www.lawbook.h12.ru/cr/ischenko/cont.shtml>

[2] Филиппов А. Г., Волынский А.Ф. Криминалистика – М.: Издательство «Спарк», 1998. – 543 с.

