

Трасология – это наука о следах, криминалистических способах их выявления, фиксации, изъятия и исследования.

Следом называются все изменения в окружающей среде, которые произошли в результате пребывания и действий на данном участке местности людей и животных.

Различают видимые следы (следовые дорожки или заломы веток, лежки, остатки пищи, утерянные вещи и т. п.) и невидимые следы (индивидуальный запах человека или животного, запахи душистых масел, бензина и др.).

Выделяют следующие основные группы видимых следов: следы человека, следы животного, следы транспортного средства, следы орудий и инструментов.

В зависимости от твердости грунта видимые следы бывают: объемными (вдавленными) и поверхностными. Поверхностные следы подразделяются на окрашенные (известка, мел) и бесцветные.

Следы ног человека

В деятельности розыскных нарядов по установлению местонахождения лиц, совершивших побег, в вопросах чтения следов наибольшую ценность представляют навыки работы со следами ног человека. Особую актуальность это приобретает при работе группы преследования.

Одиночный след

Форма следа зависит от различных факторов: обуви, физического состояния человека, его роста, массы и груза, который он несет на себе.

При движении человека остаются следы босых или обутых ног.

По следу босой ноги можно определить примерный рост человека: длина ступни составляет примерно $\frac{1}{6}$ роста человека.

Точнее:

Длина отпечатка следа босой ноги	Множитель для определения роста
до 23 см	х 7
24 до 27	х 6,5
28 и длиннее	х 6

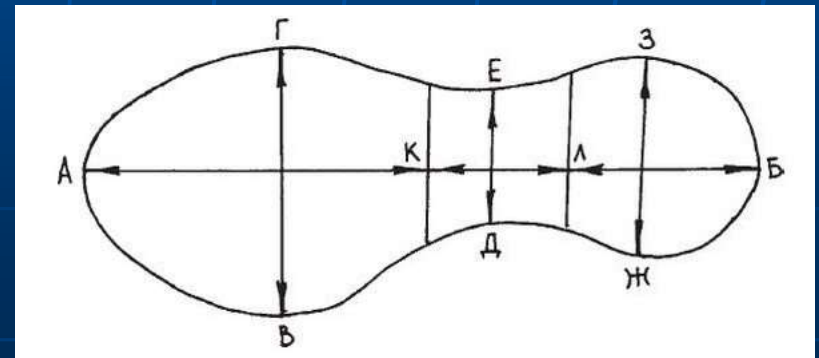
При определении роста человека по следу обутрой ноги, прежде чем умножить на указанное число, необходимо отнимать от длины следа:

Длина отпечатка следа обуви	Вычитаемое для определения длины стопы
Тапочки	1 см
Хромовая, замшевая , кожзаменитель	2 см
Кирзовая, яловая	3 см
Валяная	4 см

След обуви состоит из носка (подошвы), подметочной части и каблука.

Измерение поверхностного следа:

- ✓общая длина следа (АБ);
- ✓длина носочной части (АК);
- ✓ширина подошвенной (носочной) части (ВГ);
- ✓ширина подметочной части (ДЕ);
- ✓ ширина каблука (ЖЗ);
- ✓длина каблука (.



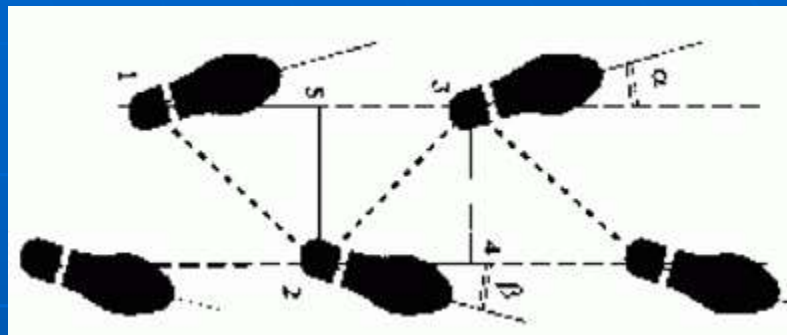
Индивидуальность следа от обуви зависит не только от форм носка, подметки и каблука, их размеров, способов крепления (гвозди, прошивка, др.), но и от признаков износа, ремонта, наличия подковок и пр.

Объемный след измеряется мягкой измерительной лентой по дну следа.



Дорожка следов - следы, которые составляют «непрерывный» ряд следов, оставленных последовательно правой и левой ногой.

В сравнении с одиночными следами их дорожка обладает **дополнительной информацией**.



Метрическая характеристика признаков ходьбы

Параметры ходьбы	Возможная версия о человеке и особенностях его движения
Обычная ходьба (мужчины)	длина шага при среднем росте – 0,7 – 0,9 м
Обычная ходьба (женщины)	Средняя длина шага при среднем росте - 0,5 – 0,7 м
Быстрая ходьба	Средняя длина шага при среднем росте - 0,9 м
Бег	Средняя длина шага при среднем росте - 1,0 м
Пожилые и больные	длина меньше средней
Ребенок до 9 лет	длина шага в 2,5 раза больше длины стопы
Подросток от 9 до 14 лет	длина шага в 2,75 раз больше длины стопы
Подросток старше 14 лет	длина шага в 3 раза больше длины стопы
«Правша»	✓длина шага правой больше
	✓правый шаг по углу и ширине меньше, чем левый
Линия ходьбы приближается к прямой, длина шага большая, ширина шага небольшая	человек бежал
Длина шага мала, ширина шага большая, постановка ступней ног почти параллельна, на мягком грунте следы глубокие	человек с грузом
Длина шага изменчива, ширина шага непостоянная, линия движения извилистая	пьяный, раненый

Ухищрения, применяемые для сокрытия следов ног, их распознавание

При работе «по следу» можно столкнуться с сокрытием следов и направлений движения:

- ✓ углы, круги,
- ✓ движение «след в след»,
- ✓ движение спиной вперед,
- ✓ заметание следов
- ✓ возвращение обратно по следу;
- ✓ обработка резко-пахучими веществами и т.д.

Распознавание возможно путём анализа негативных обстоятельств:

- при переносе тяжести на себе шаги бывают короче, ноги расставляются значительно шире, чем у человека, идущего налегке;
- при переходе «след в след» отпечатки получаются с неровными, порожистыми краями;
- при движении спиной вперед шаг будет короче нормального, линия ходьбы ломаная, глубина каблука будет больше, чем глубина носка;
- затёртый след можно обнаружить путем сличения основного грунта с местом следа (оно обычно более влажно, менее выветрено и имеет вид свежей, обработанной почвы).



Вопрос 4. Основы трасологии

Групповые следы — совокупность дорожек следов от двух и более человек.



Механизм следообразования

Механизм образования следов ног во время ходьбы и бега делится на две фазы:

1. опускание пятки на опорную поверхность
2. отталкивание передней частью ступни при переходе в движение.

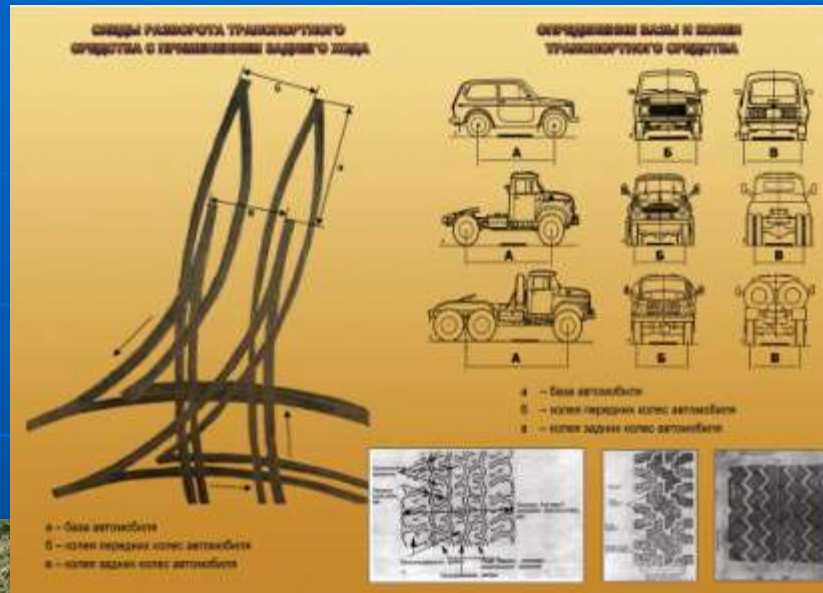
Дно вдавленных следов приобретает форму дуги с углублением в отпечатках пятки, передней части плюсны и с выпуклостью в середине.

Поэтому длина следа на поверхности грунта, на котором он образован, короче, чем длина подошвы ступни или обуви.

Чем быстрее темп движения, тем круче дуга вдавленного следа и тем сильнее явление сдвига к передней части.



Следы транспортных средств



Определение направления движения транспортного средства по различным признакам:

1. при движении ТС по сыпучему грунту его частицы располагаются по обеим сторонам следа колеса в виде веера, расходящиеся концы которого направлены в сторону обратную движению;
2. рисунок протектора, имеющий элементы типа "елочка", при правильной установке должен быть обращен открытой частью в сторону движения;
3. при переезде автомобилем прутьев, щепок, веток концы последних обращены в сторону движения
4. камень, вдавленный в грунт в результате переезда, будет иметь зазор в следе со стороны, противоположной направлению 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. на асфальтовой дороге при переезде луж, участков рассыпанного сухого грунта в направлении движения остается след влаги (пыли), сходящей на нет.