

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА
Кафедра уголовно-правовых дисциплин

Заведующий кафедрой
канд. юрид. наук, доцент,
заслуженный юрист РФ
В.И. Морозов

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
магистерская диссертация

**СЛЕДЫ РУК И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ РАСКРЫТИИ И
РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ**

40.04.01 Юриспруденция
Магистерская программа «Уголовное право, уголовный процесс»

Выполнила работу
студентка 3 курса
заочной формы обучения

Соснина Анастасия Ивановна

Научный руководитель
канд. юрид. наук

Кайгородова Ольга Сергеевна

Рецензент
начальник кафедры организации
расследования преступлений и судебных
экспертиз ТИПК МВД России,
канд. юрид. наук, доцент

Кривощевков Николай Витальевич

Тюмень
2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	3
ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. СЛЕДЫ В КРИМИНАЛИСТИКЕ: ПОНЯТИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ	7
1.1. ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ СЛЕДОВ В КРИМИНАЛИСТИКЕ.....	7
1.2. ПОНЯТИЕ СЛЕДОВ РУК, ИХ ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛАССИФИКАЦИЯ	15
ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛЕДОВ РУК ПРИ РАСКРЫТИИ И РАССЛЕДОВАНИЙ ПРЕСТУПЛЕНИЙ.....	28
2.1. ПРАВИЛА ОБНАРУЖЕНИЯ, ФИКСАЦИИ И ИЗЪЯТИЯ СЛЕДОВ РУК.....	28
2.2. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛЕДОВ РУК ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ ПО ДНК	37
2.3. МЕТОДИКА ДНК ЭКСПЕРТИЗ	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	55
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	57

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота

МВД – Министерство Внутренних дел

ПСЖ – потожировой след

ПЦР – полимеразная цепная реакция

РФ – Российская Федерация

США – Соединенные штаты Америки

УПК РФ – Уголовно – процессуальный Кодекс Российской Федерации

УФ – ультрафиолетовые

ФЗ – федеральный закон

СПС - справочная правовая система

ВВЕДЕНИЕ

Условием успеха в борьбе с преступностью и реализации принципа неотвратимости наказания является эффективное использование различных следов, оставленных после совершения любого вида преступления. В этом аспекте особое внимание следует уделить исследованиям следа человеческой руки, находящегося на месте происшествия.

При раскрытии и расследовании преступлений следы человеческих рук обнаруживаются и используются чаще, чем другие следы. Это связано с тем, что при совершении многих преступлений невозможно избежать прикосновения к разным вещам. Кроме того, благодаря своим специфическим характеристикам следы человеческих рук легко остаются на месте происшествия и обычно могут быть найдены и изъяты без особых трудностей. В связи с этим криминалистическая ценность следов человеческих рук очень высока, они играют важную роль в установлении обстоятельств преступления, в розыске и установлении личности лица, совершившего преступление, его сообщников.

Криминалисты уже давно проявляют повышенный интерес к следам, образовавшимся в результате совершенного преступления. Обнаружение и исследование всегда занимали и занимают центральное место в процессе расследования, поскольку следы являются одним из основных источников доказательственной информации.

Раскрытие преступления и успех расследования во многом зависят от правильности идентификации, стандартизации, исследования и эффективного использования следов, отражающих различные обстоятельства произошедшего преступного события.

Актуальность выбранной темы объясняется тем, что следы человеческих рук по своей криминалистической ценности занимают первое место в группе

следов-проявлений, что объясняется не только частотой их обнаружения на месте происшествия, но еще и тем, что с их помощью можно быстрее выявить и объявить в розыск виновного.

Объект исследования: следы рук, а также теоретические и практические проблемы, связанные с их исследованием и эффективным использованием при раскрытии и расследовании преступлений.

Предмет исследования: закономерности возникновения (образования) следов рук и их использование в раскрытии и расследовании преступлений.

Цель исследования: комплексное изучение следов, оставленных на месте совершения преступления.

Задачи исследования:

- изучить понятие и классификацию следов в криминалистике;
- исследовать понятие следов рук, их общую характеристику и классификацию;
- проанализировать правила обнаружения, фиксации и изъятия следов рук;
- рассмотреть возможности использования следов рук для идентификации личности по ДНК;
- изучить особенности методики производства ДНК экспертизы.

Методологическую основу исследования составляют диалектический метод научного познания, системный подход и анализ, а также методы обобщения, сравнения и другие.

Во время написания научно – исследовательской работы в качестве теоретической основой были использованы труды ведущих ученых, правоприменительная практика, статистические данные.

Наибольший вклад в изучение данного вопроса внесли отечественные ученые-криминалисты: Г. А. Самойлов, А.И.Бастрыкин, А.И. Миронов, А.П. Дубровский, А.Ф. Волынский, Н.П. Майлис, Т.Ф. Моисеева,

С.С. Самищенко, И.Ф.Крылов, Н.А. Селиванов, Р.С. Белкин, Г. Л. Грановский, А. М. Фирсов, В.А. Ивашков и другие.

Апробация результатов исследования по теме выпускной квалификационной работы:

- участие во Всероссийском круглом столе «Современные реалии в противодействии преступности на территории России» (Казанский Юридический Институт МВД РФ, 24 марта 2021 г.);
- опубликование научной статьи «Современные методы обнаружения следов рук» // «Молодой ученый», апрель, 2021 года.

Научная новизна исследования состоит в комплексном анализе следов рук и их использовании при раскрытии и расследовании преступлений путем применения современных методов исследования.

Структура работы включает в себя введение, две главы, заключение и библиографический список.

ГЛАВА 1. СЛЕДЫ В КРИМИНАЛИСТИКЕ: ПОНЯТИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ СЛЕДОВ В КРИМИНАЛИСТИКЕ

Понятие «след» имеет особое значение в криминалистике. Анализ картины следа позволяет получить информацию о личности и действиях преступника. Ученые разработали несколько классификаций следов. В зависимости от условий получения информации о преступном событии выделяют три группы следов:

- материально закрепленные следы, доступны для непосредственного восприятия и исследования;
- следы знаков, недоступны для непосредственного восприятия, но могут быть исследованы независимо от воли участников уголовного процесса;
- идеальные следы, не только недоступны для непосредственного восприятия, их изучение невозможно без согласия и участия человека - «носителя» следов [Бастрыкин, с. 4].

Человеческая деятельность, в том числе преступная, представляет собой сложную динамическую систему. Желание получить то, что вы хотите, мотивирует человека вести себя определенным образом и стимулирует его преступную деятельность. Злоумышленник выбирает способ совершения преступления, руководствуясь представлением о результате, которого он намерен достичь. Осознавая преступные намерения, он действует в определенной среде, выполняя множество операций. Взаимодействуя с окружающей средой, он изменяет ее: оставляет следы. Изучая эти изменения, следователи получают информацию о событии преступления, что позволяет им выявить и изобличить виновного. Вот почему концепция прослеживаемости является одной из важнейших в криминалистике [Соколова, с. 15].

В самом широком смысле этого слова следы - это любые изменения, связанные с преступным событием, отражающие его сущность и специфику. Источник определяет единицу археологической информации: каждый след содержит фрагмент, и все следы несут всю информацию о преступлении и людях, его совершивших.

При расследовании и раскрытии преступлений следы имеют особое значение в узком и широком смысле, если они имеют причинно-следственную связь с происшествием расследуемого преступления.

В широком смысле под последствиями понимаются все изменения материальной среды, в которой они возникли в результате совершенного преступления.

Следы в узком смысле означают появление на одном объекте внешней структуры другого объекта, действующего в процессе совершения преступления.

Есть три большие группы следов:

- след-отображение;
- следы-объекты;
- следы-вещества.

Следы- отображения - это следы в узком смысле этого слова. Следы-отображения - это те следы, которые отражают следы оставившего их предмета и механизм их образования (следы рук, взломы, пятна крови и т. д.).

Следы - объекты также отображают признаки объекта. Такими предметами могут быть замки, части предметов и т. д.

Следы-вещества для трасологии имеют второстепенное значение и изучаются только после установления механизма их образования, групповых и других признаков [Алиева, с. 10].

В зависимости от объектов, оставляющих следы, различают:

- следы человеческих стоп (антропоскопия);
- следы инструментов, орудий (механоскопия);

- следы транспортных средств (транспортная трасология).

Процесс взаимодействия объектов, в котором появляется след, называется механизмом следообразования. При изучении механизма формирования пути выделяются три основных элемента: объект формирования пути, объект восприятия пути и путь соединения.

Эффекты могут возникать как во время полного объяснения вещей, так и на определенном этапе их взаимодействия. Момент или процесс связи объектов, которые вызывают появление следообразования, называется соединением следообразования. Отслеживающий контакт может быть активным или пассивным. При активном контакте энергия удара исходит непосредственно от одного или обоих взаимодействующих объектов (например, кусков топора, следов автомобильной аварии). При пассивном контакте энергия, приводящая к знаку, обычно превышает прямой контакт с объектами (например, пыль, краска вокруг объекта, лежащего на земле, воздействие рентгеновских лучей).

Следы внешней конструкции принято классифицировать по двум критериям (Рисунок 1): в зависимости от условий и механизма образования следов;

По типу объектов следообразования:

- следы человека (руки, ноги, обувь, зубы, рот и т.п.) [Косарев, с. 24];
- следы инструментов и приспособлений, производственных механизмов;
- следы транспорта.

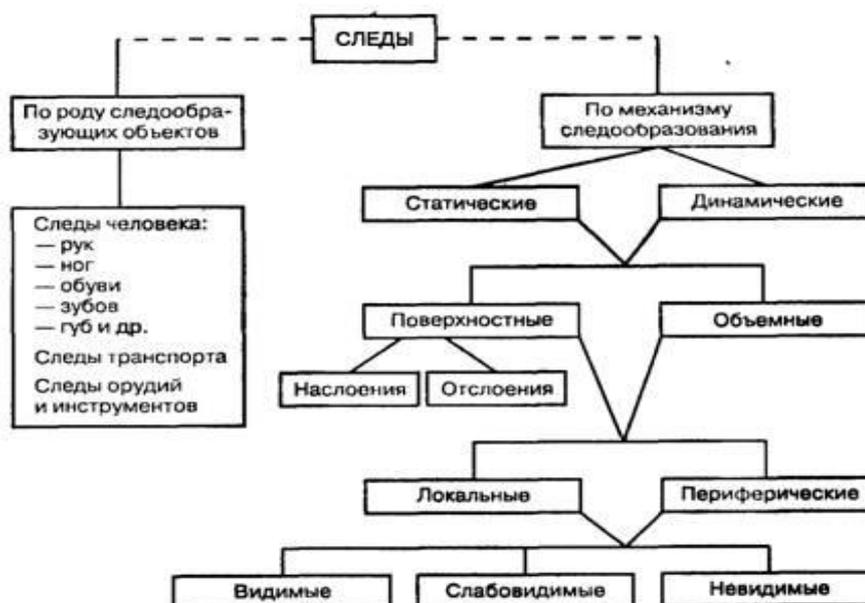


Рис. 1. Классификация следов

Следует отметить, что следы не поддаются единой классификации. Сначала стали квалифицировать следы - отображения по оставленным предметам. Основываясь на этом, начали различать следы рук, человеческие следы, ступни животных, следы зубов, следы транспортных средств, инструментов и т. д.

Профессор Б.И. Шевченко разработал классификацию признаков, в основе которой лежит механизм их формирования. Отсюда различают черты: объемные и поверхностные, статические и динамические, локальные и периферические.

Объемные следы образуются в результате изменений, происходящих под влиянием следообразующего объекта в веществе, составляющем воспринимающий след объект. В формировании таких признаков могут участвовать только твердые тела с относительно устойчивой внешней структурой [Косарев, с. 14].

Особенности поверхности возникают в результате изменений, происходящих на поверхности объекта, воспринимающего след.

Статические следы появляются в состоянии покоя, что возникает в процессе механического взаимодействия следообразующих и воспринимающих объектов (например, укуса яблока).

Динамические следы появляются при движении объектов, когда происходит прикосновение к поверхности объекта, воспринимающего след в процессе скольжения или трения (горнолыжные трассы, санки).

Локальные особенности возникают в результате изменений, которые происходят в точке соприкосновения между объектами, формирующими признаки, и объектами, воспринимающими признаки.

Периферийные следы возникают вне пределов контактного взаимодействия следообразующих объектов и объектов, воспринимающих следы (скопление пыли вокруг стоящего объекта) [Россинская, с. 284].

Эта классификация следов не единственная. В криминалистической литературе несколько авторов (В.И. Попов, Г.Л. Грановский, А.Н. Василевский и др.) предлагали классификации, модифицируя данные или построенные на разных основаниях. Однако рассматриваемая классификация получила признание и распространение.

Углубленное изучение понятия признаков, их классификации и сущности содержится в диссертации Д.А. Турчина. Автор детально оценивает категорию «материальные следы преступления» и устанавливает ее связь с понятием «следы следа».

Поскольку два объекта всегда участвуют в формировании сопоставлений признаков, один называется объектом, формирующим признаки, а другой - тем, который воспринимает признаки. Таким образом, оставляя отпечаток пальца на стекле, объект, образующий след, будет пальцем конкретного человека, а объект, который воспринимает след, будет стеклом. Внешними характеристиками следообразующих объектов являются их общая форма и размер, а также форма и размер отдельных элементов контактной поверхности.

Благодаря механизму формирования штрихов они отображаются в виде штрихов преобразованной формы [Алиева, с. 18].

В трасологии именно научно-технические средства и методы обнаружения, фиксации и исследования следов - изображений, которые разрабатываются с целью определения механизма слеодообразования, составляют групповую принадлежность. Признак - это отражение в материальной среде события преступления. Современные научные достижения установили, что материальный мир способен отражать явления и процессы, происходящие в окружающей его среде, преступность не является исключением из этого универсального закона.

Следы являются носителями информации об изменениях, внесенных преступлением в объективную реальность. Кроме того, характер информации, носителем которой является след, не ограничивается только идентифицирующей информацией. Отслеживание предназначено для использования в качестве информации для процесса расследования всех сторон преступления, а также для когнитивных процессов, которые гарантируют выполнение указанного процесса.

В этом смысле следы рук человека можно определить как отражение морфологических характеристик строения рук и рельефа их кожи (пальцев, ладоней) на материальных объектах, причинно связанных с исследуемым событием.

В криминалистике под следами рук чаще всего понимают отпечатки поверхностей концевых отделов (ногтевых фаланг) пальцев. В зависимости от объекта, оставившего след, различают следы рук и следы перчаток. Следы рук могут быть оставлены ладонями или пальцами. По характеру движения следы рук делятся на динамические и статические.

Динамические следы образуются в результате движения объекта следа. Динамический след можно использовать для определения направления движения следящего объекта [Белкин, с. 314].

Статические следы образуются в момент относительного покоя следообразующих и воспринимающих след объектов, когда их движение относительно друг друга в контакте следа на мгновение прекращается. Поскольку эти следы образуются в определенной точке в конце движения, которое затем может быть продолжено, то даже статический след содержит элементы динамики. Поэтому детали внешнего строения признаков образующего объекта могут быть переданы с некоторыми искажениями, которые необходимо учитывать в процессе исследования следа. Следы рук человека типичны для этого вида.

Стоит отметить, что статические поверхностные следы являются наиболее значимыми с точки зрения криминалистики, поскольку детали папиллярных узоров практически не передаются в динамических следах рук. Наиболее мягкие следы рук остаются на гладких твердых поверхностях, не впитывающих пот: стекле, фарфоре, фаянсе, плитке, пластике, полированном металле и дереве, лакированных предметах и т. д.

По характеру изменения поверхности восприятия следов следы делятся на объемные и поверхностные. К объемным следам относятся такие, в которых образующий след объект отражается во всех трех измерениях (ширина, глубина, длина). Такие следы, как правило, образуются из-за пластической деформации материала объекта, считывающего след, при надавливании на его вещество (например, следы рук в пластилине, застывшем стекле и т.д.).

Поверхностные следы характеризуются двумя измерениями (шириной, длиной) и отражают только структуру поверхности следообразующего объекта. Следы на поверхности бывают двух типов: наслоение и отслоение. Следы наслоения образуются из-за наложения вещества на воспринимающий след объект, который находится на следообразующем объекте или частично от него отделен (следы рук, загрязненные, например, краской или кровью). Следы-наслоения возникают за счет удаления, отделения следообразующим объектом частиц вещества, находящегося на воспринимающей след поверхности.

Вещество, расслаивающееся при образовании следов или возникающее на поверхности в результате различных процессов, в некоторых ситуациях само действует как следовое вещество, при изучении которого можно идентифицировать или определить групповую принадлежность объекта [Бастрыкин, с. 4].

Следы на поверхности могут быть бесцветными или окрашенными. Бесцветные следы возникают в результате наложения бесцветного жирного вещества на воспринимающую следы поверхность. Окрашенные - руки, покрытые кровью, чернилами, жидкой краской и т.д.

В зависимости от степени различимости следы на поверхности подразделяются на видимые, то есть хорошо видимые невооруженным глазом при нормальном освещении; слабовидимые, когда для их обнаружения необходимо использовать специальные условия наблюдения или освещения (следы рук, например, на стекле, могут быть обнаружены при косо падающем освещении); невидимые, когда их можно обнаружить только специальными методами (например, химическими, физическими и т.д.)

Видимые следы - это, как правило, пятна, оставленные рукой, испачканной каким-либо веществом (кровью, краской и т. д.). Слабые следы - это следы чистых рук, которые появляются на материале, который не впитывает пот. Невидимые следы остаются на предметах, поверхность которых впитывает пот и жир (бумага, ткань, кожа и т. д.).

Таким образом, понятие следа в криминалистике является одним из ключевых элементов этой науки и используется в широком и в узком смысле.

1.2. ПОНЯТИЕ СЛЕДОВ РУК, ИХ ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛАССИФИКАЦИЯ

Из всех следов следы рук наиболее часто и успешно используются в уголовных расследованиях. Это связано с тем, что при совершении множества

преступлений невозможно избежать прикосновения к предметам. Более того, из-за своих специфических свойств следы рук легко остаются на месте происшествия, и обычно их можно обнаружить и изъять без особого труда.

Искать следы рук следует на месте происшествия, учитывая все особенности ситуации, характер и последовательность действий преступника. В криминалистике следы рук делятся на следы нажима, касания и следы обхвата.

Следы рук отражают морфологические особенности поверхности руки (форма, размер, рельеф, микрорельеф, взаимное расположение деталей рисунка). Они состоят из [Новик, с. 18]:

- 1) от флексорных линий (сгибателей), образованных от крупных складок кожи в складках фаланг пальцев и кистей рук;
- 2) белых линии от мелких кожных складок (морщин);
- 3) отображение папиллярных линий;
- 4) пор;
- 5) шрамы, рубцы.

Флексорные и белые линии обычно имеют дополнительную идентификационную ценность, но различные микродетали - выступы, углубления по краям флексорных линий, которые хорошо подходят для подтверждения вывода о личности конкретного человека (Рисунок 2, рисунок 3). Белые линии (морщины) вызваны потерей эластичности и сухостью кожи, а также возрастными изменениями.

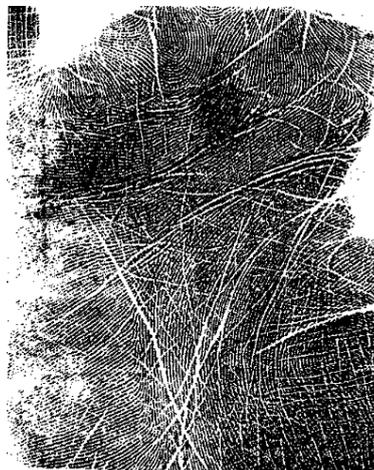


Рис. 2. Флексорные и белые линии (фрагмент оттиска ладонной поверхности)



Рис. 3. Расположение пор на папиллярных линиях и их краях

Наиболее важными из них являются папиллярные линии и поры, которые имеют разную форму и расположены на разном расстоянии друг от друга и от краев папиллярных линий. Они разделены бороздками, которые очень мелкие по ширине и глубине, изгибаются и образуют сложные конструкции и узоры различной формы. Эти линии на ладонях и фалангах ногтей имеют довольно сложную и разнообразную структуру. Их исследования для идентификации и регистрации проводятся специальным разделом трасологии, который называется дактилоскопией. Дактилоскопия - это область судебной экспертизы, которая изучает структуру кожных узоров на пальцах рук человека, чтобы использовать их для идентификации, регистрации и поиска преступников.

Папиллярные линии представляют собой узкие гребневидные выступы, разделенные неглубокими бороздками и покрывающие всю поверхность кисти.

Поры являются выводными отверстиями протоков потовых желез. Они имеют разную форму и располагаются в центре или на одном из краев папиллярных линий [Соколова, с. 27].

Изучение ладонной поверхности называется пальмоскопия.

Направление дактилоскопии, которое исследует форму и расположение пор, называется пороскопией.

Изучение свойств ребер (краев) линий и узоров занимается раздел дактилоскопии, называется эджескопией.

Папиллярные узоры имеют следующие основные характеристики:

- Индивидуальность;

- Относительная стабильность;
- Удобство классификации;
- А потожировое вещество, находящееся на ладонной поверхности рук, - прилипаемость.

Эти характеристики определяются анатомо-физиологическим строением кожи на руках, а также на подошвах ног, где имеются линии и папиллярные узоры.

Кожа состоит из наружного слоя - сосочки (после удаления верхнего слоя) эпидермиса и внутреннего слоя - дермы (самой кожи). В верхней части дермы имеются конические возвышения - сосочки, между которыми находятся каналы потовых желез, заканчивающиеся порами. Над сосочковым слоем, повторяя его рисунок, уже в эпидермисе появляются своеобразные шипы в виде гребешков - папиллярных линий (Рисунок 4).

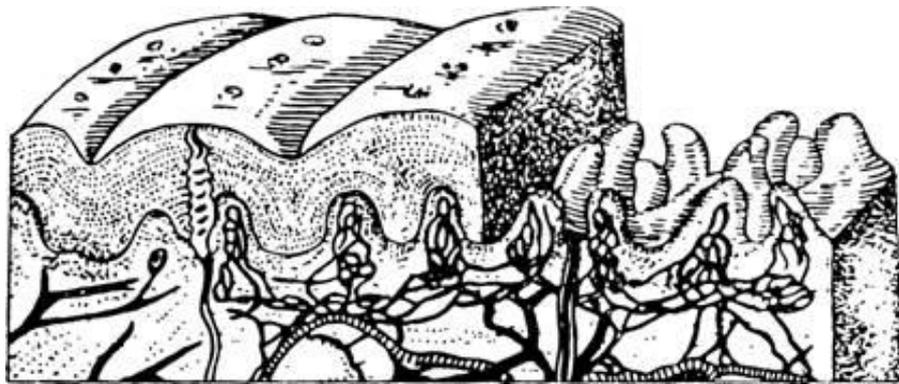


Рис. 4. Разрез кожи: сверху – папиллярные линии, ниже – сосочковый слой

Как ранее уже было сказано, человеческая кожа сформирована двумя слоями: эпидермис – является наружным, второй (дерма) – внутренним. В процессе жизнедеятельности человека эпидермис постоянно претерпевает изменения, поскольку клетки, образующие его, постоянно отмирают и регенерируют. В состав дермы (которую некоторые исследователи предпочитают называть собственно кожей) также входит два слоя, одним из которых является сосочковая сетка, а вторым – сетчатый слой. Последний сформирован соединительной тканью, отличающейся повышенной плотностью. Что касается папиллярного слоя, то он находится сверху дермы и служит

главным образом для того, чтобы доставлять до эпидермиса питательные вещества. Как ясно из названия, сосочковый слой сформирован сосочками, характеризующимися сложной структурой. Сосочки отличаются друг от друга по высоте: на одних участках тела они имеют небольшие выступы относительно эпидермиса, а на иных участках тела (в частности, на ладонях) они находятся на самом эпидермисе (из-за чего и образуются папиллярные линии) [Балко, с. 5]. Папиллярные линии присутствуют не только на человеческих ладонях: они присутствуют, например, также и на ступнях. Чтобы увидеть папиллярные линии, находящиеся на ступнях, необходимо сделать несколько шагов в прямом направлении, причем ни один след не должен накладываться на другой. В результате анализа следов можно будет обнаружить папиллярные линии, отстоящие друг от друга на расстояние от 0,5 до 1 мм. Расстояние, находящееся между папиллярными линиями, заполнено бороздками, которые вместе с папиллярными линиями формируют специфические узоры (также носящие название папиллярных). У каждого человека формируется свой специфический папиллярный узор, чем и пользуются лица, расследующие преступные деяния, при установлении людей, совершающих их [Алымов, Чернышев, Антимонов, с. 14].

Еще одна специфическая особенность папиллярных узоров – повышенная стабильность. Означает это то, что в течение всей жизни человека папиллярный узор, имеющийся у него на руках, практически не меняется. Кроме того, папиллярному узору свойственно быстрое восстановление после оказываемых на него воздействий. Образование папиллярных узоров происходит еще в тот момент, когда ребенок находится в животе матери: как показывают современные исследования, уже после четырех месяцев развития внутри утробы у зародыша есть папиллярные узоры. В течение первых двух десятилетий жизни человека папиллярные линии подвергаются трансформации, которая обусловлена ростом человека и его ладоней (они становятся больше в размерах). Когда человек находится в пожилом возрасте, происходит

разглаживание папиллярных линий, в связи с чем папиллярный узор подвергается небольшой трансформации. Что касается повреждений эпидермиса, то после их возникновения папиллярный узор может поменяться, но из-за наличия у человеческого организма способности к регенерации с течением времени он возвращается к изначальному варианту (насколько быстро это происходит, зависит от степени имеющихся на эпидермисе повреждений, а также от индивидуальных особенностей организма) [Шамонова, с. 23].

Лишь некоторые виды кожных повреждений, которые характеризуются большой глубиной поражения кожного покрова, могут привести к полной деградации папиллярного узора и его последующей трансформации. Однако в таких случаях кожный покров всегда начинает характеризоваться наличием шрамов (которые, в свою очередь, также служат средством идентификации человека). Существуют также и заболевания (в качестве примера здесь можно привести склеродермию), возникновение которых у человека имеет своим следствием значительное изменение папиллярных узоров. После склеродермии у человека могут появиться рубцы и шрамы, делающие его узор индивидуальным и позволяющим использовать его как средство идентификации человека в криминалистических целях.

Практика расследования преступных деяний знает ситуации, когда лица, совершающие преступления, прибегали к хирургическому вмешательству, пытаясь изменить свои папиллярные узоры. Для этого они удаляли папиллярные узоры с некоторых фаланг пальцев. Однако в большинстве случаев такие действия не приводили к желаемому результату: через определенное время папиллярные узоры на поврежденных участках кожного покрова приходили к первоначальному варианту. Если же преступник не остановится на удалении эпидермиса, а пожелает избавиться в том числе и от более глубоких слоев кожи, то ему, скорее всего, удастся необратимым образом избавиться от старого папиллярного узора. Однако сам факт отсутствия

глубокого слоя кожи на одном (или нескольких) пальцах сам по себе может указывать на то, что человек виновен в совершении преступного деяния [Алымов, Чернышев, Антимонов, с. 18].

В тот момент, когда преступник оставляет след на месте преступления, папиллярный узор характеризуется пониженной устойчивостью к изменению. Связано это с повышенной эластичностью кожного покрова. Когда кожа растягивается, а также сдавливается, то папиллярный узор может оказаться искаженным (причем в некоторых ситуациях искажение оказывается достаточно значительным, что следует принимать во внимание экспертам-криминалистам).

Папиллярные узоры также характеризуются наличием способности «печатать». Реализуется эта способность за счет того, что потовой материал, выделяемый кожей человека, имеет адгезивные свойства. Пот, переходя с руки человека на какую-либо поверхность, переносит вместе с собой в том числе и папиллярные узоры. С химической точки зрения пот представляет собой смесь большого количества химических элементов и соединений, благодаря чему он длительное время остается на самых разных предметах и поверхностях, сохраняя вместе с собой и информацию о папиллярных узорах выделившего его человека.

Из сказанного выше вытекает, что папиллярные узоры – одни из наиболее ценных и точных источников информации для экспертов-криминалистов. Важно обратить внимание, что для целей идентификации людей, как правило, применяются следы рук, однако следы, оставляемые руками – не единственные, которые могут быть использованы в таких целях (следы, оставляемые стопами, также несут в себе достаточный объем информации об их владельце). Чтобы понять, какой именно человек присутствовал на месте преступления, основываясь на оставленных им следами рук, можно применять не только папиллярные узоры, но и иные метки (это, к примеру, могут быть рубцы, морщины, а также белые линии).

Специфической характеристикой, присущей всем людям, является наличие на ладонях «белых полос» (в некоторых литературных источниках встречается также термин «белые линии»). Это следы, которые оставляются морщинами, присутствующими на коже. Они характеризуются небольшой толщиной и способностью «подсвечиваться» [Воробьева, с. 17].

Как отмечает Г. Грановский, 18% следов рук, фиксируемых на местах совершения преступных деяний, наблюдаются сбоку ногтей. Четыре из пяти оцениваемых экспертами-криминалистами следов рук практически не меняются в течение пяти и более лет. Что касается оставшихся следов рук, то они характеризуются сниженной стабильностью (иногда они удаляются без следа уже через 3-5 часов после того, как были оставлены) [Грановский, с. 58].

А. Божченко обращает на наличие у белых линий специфической информативностью, которая отличается от информативности, присущей для иных признаков папиллярного рельефа. Благодаря этому работа только с одними белыми линиями иногда оказывается достаточной, чтобы точно определить, к примеру, пол оставившего их человека. Практически всегда, когда белые линии характеризуются высокой четкостью, можно утверждать, что оставивший их человек женского пола.

Особенности папиллярных узоров позволяют их классифицировать, что значительно облегчает регистрацию и поиск людей. Узоры на фалангах ногтей наиболее подходят для классификации, они используются для записи отпечатков пальцев живых людей [Божченко, с. 27-29].

Узоры папилломы на фалангах ногтей показывают три потока папиллярных линий: один расположен в центре и определяет тип и вид узора, два других называются перефирическими - изгибают верхний поток вокруг центра, образуя дугу по краю пальца, и нижнюю параллельную складку между пястно-фаланговой (изгиб). Участок узора, в которой сходятся все потоки (из-за внешнего сходства букв греческого алфавита), называется дельтой.

Существует три типа папиллярных узоров: петлевые - 65% от общего числа, завитковые - 30%, дуговые - около 5% [Россинская, с. 133]. В дугообразных узорах папиллярные линии проходят через кончик пальца, изогнутые в средней части в виде дуги, направленной к кончику пальца. Это самые простые закономерности, которые встречаются примерно у 5 % людей. В наборе образцов нет дельты. Бантовые узоры, в свою очередь, делятся на несколько видов. В простом дугообразном узоре папиллярные линии в середине узора образуют относительно плавный подъем. Разновидностями рисунка дуг являются елочка и пирамида [Бугаев, с. 204].

В некоторых случаях эксперты-криминалисты сталкиваются также с узором, с неопределенной структурой центра - папиллярные линии образуют неопределенный узор, который нельзя отнести к какому-либо определенному виду.

В случае с узорами ложных дуг папиллярные линии формируют узор, который при первом приближении может показаться похожим на кольцо. Однако при более детальном рассмотрении оказывается, что узор не является кольцевидным. Существует несколько типов ложных петель:

- несколько линий соединяются в одну, но не образуют полукруглую головку, характерную для петлевых узоров;

- несколько линий соединяются в одну, причем одна из линий продолжается и после соединения (формирования петли, таким образом, не происходит).

Чаще всего встречаются циклические узоры (они имеют место практически в 2/3 от всех исследуемых случаев). Шаблоны петель включают в свой состав три и более потока строк. Тот поток, который является главным, образует петлю, после чего осуществляет переход на ту сторону, с которой начинался. Изогнутая часть петли именуется головкой, а нижние части петли – это ножки. Внизу, где происходит удаление потоков друг от друга, образуется дельта (на следах циклического типа дельта всегда одна). Что касается узоров

петель, то они могут быть либо локтевыми (ножки петель направлены в сторону мизинца), либо радиальными (ножки петель направлены в стороны большого пальца) [Балко, с. 21].

Что касается узоров петель, то они также могут быть отнесены к разным типам. Например, существуют простые и изогнутые петлевые узоры. В первом случае папиллярные линии ориентированы под углом 180 градусов относительно друг друга, а головка петли имеет форму полукруга. Во втором случае папиллярные линии, формирующие собой верхнюю часть петли, характеризуются наличием изгиба, причем изгиб является таким, что верхняя составляющая петли «смотрит» на основание узора.

Полукольца - узор появляется тогда, когда ножки от разных петель, идущие, с одной и той же стороны, соединяются в одну, формируя линию.

При схеме замкнутого контура ножки, относящиеся к одной (или к разным) петлям, находятся на одной и той же папиллярной линии.

Параллельные стежки - внутренний узор состоит из двух параллельных стежков, отделенных друг от друга.

Узор «противоположные петли» сформирован двумя петлями, чьи головки ориентированы к центру, а ножки – к разным краям узора.

На практике также встречаются псевдокрученные петли. В таких узорах внешний вид узора, формируемого папиллярными линиями, схож с косичкой. Однако в таком случае узоры не образуют овала или круга.

Узоры, сформированные завитками, отличаются наиболее распространенной и сложной структурой. Статистические данные свидетельствуют о том, что узоры, сформированные завитками, представляют около 30% от общего числа узоров. В центре таких узоров могут присутствовать петли, завитки, эллипсы, а также иные сложные геометрические формы.

Выделяется несколько видов завитковых узоров:

- простые круговые (в таких узорах папиллярными линиями формируется внутренний узор, представленный овалами либо кругами);

- спиральные кольца (здесь присутствуют папиллярные линии, формирующие узор, в виде двух независимых колец, изогнутых по спирали и охватывающих друг друга);

- блокирующие петли (в состав такого узора включается две независимые петли, причем одна из них считается огибающей) [Алиева, с. 31].

Узор, состоящий из двух потоков папиллярных линий, которые начинаются с противоположных краев и сходятся, избегая друг друга, в середине узора, называется улиткой.

Изогнутое кольцо - это узор, в котором папиллярные линии образуют кольцо, головка которого опущена к основанию и расположена между двумя дельтами.

Под «неполным узором сплетения» понимается такой узор, где папиллярные линии, находящиеся внутри, формируют круги (в некоторых случаях – овалы) неполного типа (иногда также возможна замена овалов и кругов спиралью). Выпуклая сторона узоров ориентирована на дельту. Что касается верхней части узора, то она представлена кольцами дугообразного вида.

Наиболее редким узором, состоящим из завитков, является узор, где папиллярные линии, формирующие разные геометрические формы, расположены беспорядочно относительно друг друга. Именно такие узоры являются самыми сложными для исследования [Соколова, с. 18-23].

Существующая сегодня в криминалистике система классификации папиллярных линий предоставила возможность эффективно использовать следы рук, оставляемых людьми, совершающими преступные деяния, для их идентификации. Когда проводятся мероприятия по установлению личности человека на основании следов рук, то принимаются во внимание как общие признаки, характерные для той или иной категории отпечатков пальцев и

оттисках ладоней рук так и специфические признаки, присутствующие только у конкретного человека.

В рамках науки - криминалистики существует классификация по объектам. В данную классификацию входит несколько категорий: это следы предметов, следы людей, а также следы животных. Впрочем, на этом многообразии классификаций объектов, применяемых в рамках криминалистической науки, не исчерпывается: есть также и более конкретные, специальные классификации, созданные специалистами в сфере криминалистики в практических целях. Следы рук, оставляемые людьми, прикасающимися руками к различным предметам, очень важны для криминалистики как науки, что объясняется сразу несколькими причинами. Во-первых, в процессе своей жизнедеятельности человек очень часто касается окружающих его предметов руками (а это означает, что практически со 100%-ной вероятностью преступник, нарушая уголовный закон, оставит на месте преступления следы собственных рук). Во-вторых, каждый человек, проживающий на планете Земля, характеризуется уникальным строением кожи (а это означает, что по следам рук идентифицировать человека, оставившего их, можно безошибочно) [Алымов, Чернышев, Антимонов, с. 41-44]. Следы рук, оставляемые преступниками на тех местах, где они совершают преступные деяния, предоставляют возможность точно определить того, кто именно является преступником (в случае, если папиллярные линии отобразились достаточно четко). Анализируя некоторые особенности оставленных следов рук преступником, можно составить портрет преступника (например, понять, каким хватом он предпочитает держать оружие), что очень важно для его последующей поимки.

По результатам исследования, описанного в первой главе настоящей работы, можно сформулировать несколько выводов.

Последствия совершения преступного деяния всегда обладают причинной связью с самим преступлением. Опираясь на последствия преступления, можно

понять, какие обстоятельства имели место при его совершении, какие действия совершались преступником, какими свойствами характеризуется объекты, из-за взаимодействия которых при преступлении появились последствия. Этим доказывается то, что работа со следами – важнейший аспект установления истины при рассмотрении дела, возбужденного в связи с преступлением.

Следы рук занимают особое место среди доказательств. Данный факт можно объяснить тем, что следы рук чаще всего обнаруживаются в местах совершения преступных деяний. Кроме того, важно отметить, что папиллярные узоры, присутствующие на пальцах, характеризуются высокой индивидуальностью, в связи с чем их можно эффективно использовать для идентификации человека.

ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛЕДОВ РУК ПРИ РАСКРЫТИИ И РАССЛЕДОВАНИЙ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

2.1. ПРАВИЛА ОБНАРУЖЕНИЯ, ФИКСАЦИИ И ИЗЪЯТИЯ СЛЕДОВ РУК

В случае, если лицо, совершившее преступное деяние, оставляет на месте, где оно случилось, следы рук, то эксперты-криминалисты сразу же начинают их изучение, поскольку они являются одним из самых ценных источников сведений о преступнике. Следы рук человека характеризуются высокой устойчивостью к внешнему воздействию, благодаря чему они практически не меняются на протяжении всей жизни.

Если эксперт-криминалист правильно фиксирует следы рук, оставшиеся на месте преступления, то возможность раскрыть преступное деяния сохраняется даже через длительное время после его совершения. Успешность идентификации личности преступника на основании его следов рук определяется несколькими факторами, одним из важнейших среди которых является правильность проведения операции при идентификации оставшихся на месте преступления следов рук, при их последующем снятии. Как только должностное лицо органов внутренних дел, работающее на месте, где случилось преступное деяние, замечает оставленные кем-либо следы рук, оно немедленно должно принять меры к их фиксации и изъятию. Полученные в результате фиксации и изъятия следов рук результаты отражаются в протоколе, составляемом по итогам осмотра места происшествия.

Рассмотрим основные правила, которые должны быть соблюдены при работе со следами рук, оставляемыми преступниками на месте, где случилось преступное деяние [Косарев, с. 401].

1. При первичном осмотре места преступления акцентировать внимание следует на тех участках, где оставление преступником своих следов является наиболее вероятным.

2. Следы рук участвующих в осмотре лиц не должны оставляться на месте происшествия. Они должны работать в тонких резиновых перчатках (медицинских). Объекты, подлежащие осмотру, следует брать за те места, где вряд ли будут обнаружены следы рук (ребра, внутренняя поверхность, углы и т.д.). При изучении документов рекомендуется использовать пинцет с плоскими рифлеными и широкими браншами.

3. При выборе метода обнаружения невидимых потожировых следов рук, в первую очередь, необходимо использовать метод, который не искажает эффекты и не исключает использования других методов в случае неудачи.

Основной способ фиксации следов рук: описание в протоколе;

Дополнительные - фиксация с использованием криминалистических методов (фотографирование, нанесение графических рисунков, схемы и т.д.).

Для фиксации объемных эффектов используются материалы: гипс, пластилин, воск, стенс, полимеры и др.

Методы, используемые в процессе работы со следами рук, фиксируемыми на местах, где произошли преступные деяния, делятся на три категории: химические, физические, оптические [Алымов, Чернышев, Антимонов, с. 21].

А) Оптические (в некоторых источниках – визуальные) методы работы со следами рук заключаются в том, что зафиксированные на месте совершения преступного деяния следы рук осматриваются визуально (невооруженным глазом). При необходимости эксперт-криминалист, проводящей осмотр, использует различные приспособления (в том числе технические устройства). Они позволяют обнаружить следы, которые не поддаются обнаружению невооруженным глазом (Рисунок 5).



Рис. 5. Визуальный способ обнаружения следов рук

Б) Физические методы основаны на способности материалов поддерживать адгезионное давление, селективной адсорбции и способности возбуждать люминесценцию в течение определенного времени.

Как показывает практика, порядка 40% от судебных экспертиз, которых проводятся на территории Российской Федерации, представляет собой исследования следов рук, фиксируемых в местах, где случились преступные деяния. Пот, выделяемый человеческой кожей, оставляет следы практически при любом прикосновении руки к какой-либо поверхности. Но поскольку такие следы являются бесцветными, невооруженным глазом увидеть их, как правило, невозможно: для этого требуется применять специальные технические средства и криминалистические методы.

Наиболее простой (и вместе с тем эффективный) метод обнаружения следов рук, оставляемых на местах преступлений – нанесение на поверхности, где могут находиться такие следы, специального порошка. Преимущество данного метода заключается в том, что его применение не требует специального оборудования, а также характеризуется отсутствием необходимости в создании каких-либо особых условий (Рисунок 6).



Рис. 6. Способ применения дактилоскопического порошка для обнаружения следов рук

Формирование следов рук, а также наличие возможности использовать их в целях идентификации человека определяется в том числе и свойствами поверхностей, на которых оставляются такие следы. Чем более тонкой является такая поверхность, тем лучше на ней воспроизводится папиллярный узор. Таким образом, наиболее перспективными с точки зрения обнаружения четких папиллярных узоров являются такие поверхности, как дерево, покрытое лаком, а также зеркальное стекло. Если поверхность обладает высокой степенью шероховатости, то специфические особенности папиллярного узора на нем не фиксируются [Божченков, с. 27-29].

Жировое вещество быстро проникает глубоко во влагопоглощающие поверхности, и через короткое время следы превращаются в незаметные пятна, которые не отражают деталей структуры папиллярного узора. Такой поверхностью обладает большинство сортов бумаги, картона, кожи, ткани и т.д. На этих поверхностях, обычно трудно выявить порошками бесцветные следы рук в течение нескольких часов после их оставления.

Если же поверхность не впитывает влагу, то следы папиллярных узоров могут сохраняться и выявляться порошками в течение длительного времени. Такими поверхностями являются, например, пластик, керамика, а также стекло.

Применимость специальных порошков для выявления следов рук определяется еще и тем, в каких условиях находился след от момента образования до его выявления (влажность, температура, запыленность и т.д.).

Иногда возможность обнаружения следов порошком зависит от физико-химических свойств поверхностных материалов. Например, поверхности полированных металлов плохо увлажнены жирными кислотами, которые входят в состав пота на них мелкими каплями, быстро испаряются и не образуют ярко выраженного следа, который можно обнаружить по порошку. При окрашивании порошком отпечатков ладоней следует соблюдать следующие общие правила [Алиева, с. 4].

При применении порошков для окрашивания следов рук необходимо работать в соответствии с правилами, которые описаны ниже:

- порошок, используемый в работе, должен быть мелкодисперсным, а также отличаться по цвету от той поверхности, на которую он наносится;
- порошок, применяемый в работе, должен способствовать сохранению четкости, а также цвета деталей следа на дактилоскопической пленке;
- порошок, применяемый в работе, не должен контактировать с поверхностями, характеризующимися высокой степенью загрязненности, влажности (также не следует наносить порошок на поверхность, если она является липкой);
- если поверхность, на которую наносится порошок для обнаружения следов рук, гладкая, то целесообразно применять более мелкие по структуре порошки, на шероховатую поверхность - более крупные;
- в случае, если следы не выявились одним порошком, можно использовать другой, более липкий, более тяжелый порошок или смесь порошков.

Порошки, применяемые в работе со следами рук, могут быть следующими:

1. Светлые - окись цинка, алюминий, окись свинца, тальк, магнитный порошок «Топаз», «Опал» и др.
2. Темные - окись меди, Сажа, графит, магнитный порошок «Рубин», «Малахит» и др.

3. Нейтральные - карбонильное железо (железо, восстановленное водородом) и т.д.

Обработка следов парами йода проводится с помощью йодных трубок, снабженных резиновым баллоном, или в химическом контейнере, в котором нагревается кристаллический йод. При нагревании кристаллы йода переходят из твердого состояния в газообразное, сублимируются и кристаллизуются уже на теле, кристаллизация происходит в основном в областях, покрытых веществом пота. Такая фумигация рекомендуется, когда необходимо обнаружить невидимые отпечатки рук на больших поверхностях (Рисунок 7).



Рис. 7. Обработка следов парами йода

С) химические методы обнаружения невидимых следов рук - это обработка поверхности, которая воспринимает следы с использованием веществ, которые реагируют с выделениями пота и окрашивающими следами. Такие поверхности лучше всего обрабатывать химическими реагентами, которые поглощают их жидкую составляющую.

Химикаты, используемые для обнаружения следов рук, представляют собой 1,5-2 %-ный раствор нингидрина или аллоксана в ацетоне и спиртовой раствор азотнокислотного серебра. Реактив нужно напылять на поверхность при помощи пульверизатора, в крайнем случае, наносить ватным тампоном. Эффекты реактивного окрашивания проявляются не быстро. Для ускорения процесса поверхность, пропитанную нингидрином, нужно подогреть, а поверхность, пропитанную азотнокислотным серебром, следует нагревать под воздействием дневного света (Рисунок 8) [Александров, с. 6].



Рис. 8. Химический способ обнаружения следов рук

Физическим способом возможно идентифицировать относительно свежие следы рук, а более старые с помощью химических реактивов.

В особых случаях для обнаружения следов используется цианоакрилатная камера. Этот криминалистический инструмент позволяет обнаруживать и фиксировать следы рук значительной давности (до 6 месяцев), следы рук на влажных предметах и в других случаях, когда традиционные методы обнаружения и фиксации следов не позволяют (Рисунок 9).



Рис. 9. Цианоакрилатная камера для обнаружения следов рук

Возможность найти следы, оставленные человеком, а также правильно идентифицировать их определяется большим количеством факторов, имеющих как объективный, так и субъективный характер. К объективным факторам могут быть отнесены видимость следа, а также условия, в которых формировался и находился этот след, специфические особенности поверхности, где обнаружен след. Что касается субъективных факторов, состояние органов зрения, способность осматривающего обнаружить видимые и слабовидимые следы и с помощью мыслительной деятельности - определить место

возможного нахождения невидимых следов, что определяет эффективность их поиска. Если условия в окружающей среде являются благоприятными, то оставляемые людьми на разных объектах следы рук могут быть пригодными для использования в целях их идентификации в течение нескольких месяцев (это касается прежде всего гладких поверхностей). Если же след оставлен на поверхности, характеризующейся высокой степенью пористости, то в этом случае длительность «жизненного цикла» следа руки будет составлять от нескольких часов до одной-двух недель, в зависимости от факторов внешней среды. Практика деятельности экспертов-криминалистов показывает, что следы рук можно обнаружить даже на поверхностях, интенсивно окислившись в результате пожара, испытывавших долговременное увлажняющее воздействие вследствие дождя. В этом случае длительность «жизненного цикла» следа зависит прежде всего от концентрации жира в поте – чем больше жира имеется в поте, тем выше вероятность, что удастся обнаружить след руки даже спустя длительный временной промежуток [Косарев, с. 401].

Впрочем, увеличение внешней температуры может оказаться фактором, вследствие которого след разрушается и становится непригодным для исследования. В том случае, когда температура повышается медленно, но устойчиво (такое может происходить, к примеру, при нагревании поверхности солнечными лучами), пот распространяется по всей поверхности, из-за чего идентифицировать след руки становится сложнее.

После того, как температура достигает определенной величины (как правило, это 30 градусов Цельсия), жировое вещество, входящее в состав пота, начинает плавиться. Таким образом, след становится невозможно использовать для целей идентификации человека.

Еще одним фактором, способствующим тому, что пот разрушается с повышенной скоростью, является увеличенная запыленность поверхности.

Как уже упоминалось ранее, эксперты-криминалисты в своей деятельности по работе со следами рук применяют методы, относящиеся к категориям химических, физических, а также оптических (визуальных).

Существенное распространение в работе со следами рук, идентифицируемыми на местах совершения преступных деяний, приобрел визуально-оптический метод. Его суть заключается в том, что поверхности, с которыми мог контактировать преступник, изучаются посредством увеличивающих стекол, микроскопов. Такое оборудование позволяет дать ответ на вопрос о том, к каким именно поверхностям прикасался преступник, какими характерными особенностями он обладает, какие действия осуществлял, находясь на момент преступления [Волынский, с. 22-25].

Если имеется соответствующая возможность, то эксперт-криминалист полностью изымает с места, где случилось преступление, предмет, имеющий на своей поверхности следы рук. Для этого предмет необходимо упаковать, а также обеспечить его безопасную транспортировку.

В протоколе, составляемом по результатам осмотра места происшествия, каждый обнаруженный след должен быть зафиксирован и описан (в протоколе указывается, каким образом был обнаружен след, где он был найден).

Следы рук способны сообщить очень много информации о человеке. Если след, найденный на месте совершения преступного деяния, внесен в картотеку правоохранительных органов, то по нему можно практически мгновенно идентифицировать, кто именно оставил данный след.

Но даже в том случае, если след руки, найденный на месте совершения преступного деяния, не внесен в картотеку правоохранительных органов, по нему можно определить некоторые существенные особенности человека (к примеру, его пол, группу крови, тип профессиональной деятельности).

Очень ценными с точки зрения получения информации о преступнике являются также поры и шрамы. Когда эксперт-криминалист анализирует особенности папиллярного узора, он изучает специфические характеристики,

имеющиеся у папиллярных линий (это могут быть имеющиеся в них изломы, крючки, ответвления, отверстия, а также прочие дефекты) [Койсин, с. 204].

Таким образом, в процессе осуществления работы со следами, обнаруживаемыми на местах совершения преступных деяний, необходимо использовать самые разные приемы и технические средства, доступные экспертам-криминалистам. Каждый раз, когда должностное лицо, проводящее осмотр места преступления, находит на нем след, он пытается доказать наличие связи причинно-следственного характера между этим следом и случившимся преступлением, а также понять, пригоден ли след для идентификации виновника преступления.

2.2. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛЕДОВ РУК ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ ПО ДНК

Процесс формирования ПЖС человека - это перенос потожирового вещества с кожи человека на следовоспринимающую поверхность. Этот перенос осуществляется путем отделения потожирового вещества от поверхности кожи и нанесения его на следовоспринимающую поверхность путем прямого контакта или путем контакта уже сформированного следа с новой следовоспринимающей поверхностью.

ПЖС человека - это поверхностные следы, в процессе образования которых основную роль играет свойство адгезии.

Следует отметить, что следы запаха - это те же ПЖС или следы крови, в сыворотке которых содержатся вещества, которые выходят с потом и несут информацию о человеке.

Основной закономерностью образования ПЖС является необходимость контактного взаимодействия кожи человека (следообразующего объекта) с поверхностью материальных тел (следопринимающей поверхности),

обладающих определенными свойствами. Остальные закономерности - это выражение свойств кожи и объекта и их взаимодействия.

Парами цианоакрилата могут обнаруживаться следы рук. Пары цианоакрилата испаряются, оседают на поверхности близлежащих предметов и окрашивают их поверхность, а также следы рук в различные оттенки серого цвета, что увеличивает контраст невидимых или едва заметных следов рук и позволяет зафиксировать их фотосъёмкой [Волынский, с. 317].

Особое место среди информационных данных экспертно-криминалистического учёта занимает система, сформированная на основе применения метода анализа ДНК. В настоящее время этот метод представляется криминалистам наиболее эффективным и перспективным для изучения следов биологического происхождения. Он используется для установления происхождения биологического следа от конкретного человека, родства и идентификации неопознанных трупов.

Этот метод позволяет практически со стопроцентной вероятностью идентифицировать человека при сравнении данных ДНК, полученных из следов биологического происхождения, изъятых на месте происшествия, и данных ДНК образцов крови подозреваемых и обвиняемых.

Приведем следующий пример: на территории предприятия регулярно совершались кражи со взломом. В ходе осмотра девяти мест происшествий были изъяты следы биологического происхождения и проведен анализ ДНК.

По результатам проведенных оперативно-розыскных мероприятий выявлены подозреваемые в совершении этих преступлений. Их образцы крови были отправлены на исследования, в ходе которых был идентифицирован конкретный человек, чьи биологические следы остались на месте происшествий. После представления результатов судебных экспертиз подозреваемый в совершении преступления признал свою вину [Приговор Верховного Московского городского суда от 02 апреля 2013 года № 2-35/12].

Исследование ДНК проводится в достаточно короткие сроки с высокой точностью. С развитием современных технологий сокращаются сроки идентификационных исследований, что особенно важно в связи с необходимостью проведения судебных экспертиз постоянно увеличивающегося объема биологических следов.

Также сейчас во время пандемии обязательное ношение масок и перчаток может усложнить расследование преступлений, особенно опознание преступников потерпевшими. Однако латексные перчатки скроют следы рук, но не смогут препятствовать оставлению потожировых выделений.

Невозможно спрятать своё ДНК. Если при совершении тяжких преступлений будет обнаружен след той или иной ДНК, даже не классический след руки, а выделение пота, то это будет обнаружено специальным раствором с помощью специального оборудования. Материал берется на анализ и легко идентифицирует личность подозреваемого [Бугаев, с. 106].

В свою очередь, ведется учёт данных ДНК в виде картотеки данных ДНК, формируемой из информационных карт, а также электронной базы данных.

Под уголовной регистрацией понимается система регистрации объектов, используемая для выявления, быстрого и полного раскрытия преступлений и их предотвращения. В основе судебных экспертиз лежат индивидуализирующие признаки, присущие данному объекту. Также используются следы рук. В связи с этим государственная регистрация следов рук - это деятельность, осуществляемая органами исполнительной власти и федеральными государственными учреждениями с целью получения, записи, хранения, классификации и выдачи информации об следах рук, установления или подтверждения личности человека.

В России осуществляется государственная дактилоскопическая регистрация граждан РФ, иностранных граждан, проживающих на территории Российской Федерации, иностранных граждан, проходящих военную службу в соответствии с законодательством Российской Федерации, и иностранных

граждан, прибывших в Российскую Федерацию в поисках убежища и обратившихся с ходатайством о политическом или ином убежище или о предоставлении убежища, признание их беженцами на территории Российской Федерации, лиц без гражданства, временно проживающих на территории Российской Федерации, и лиц без гражданства, прибывших в Российскую Федерацию в поисках убежища и просивших о политическом или ином убежище либо о признании как беженцы на территории РФ. В этом случае проводится как добровольная государственная дактилоскопическая регистрация, так и обязательная регистрация. Обязательной государственной дактилоскопической регистрации подлежат: граждане Российской Федерации, призванные на военную службу; военнослужащие; граждане Российской Федерации, проходящие службу в органах внутренних дел; органы контроля за оборотом наркотических средств и психотропных веществ; органы государственной налоговой службы; органы гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий стихийных бедствий; органы и подразделения службы судебных приставов; таможенные органы и др. [Шаманова, с. 25].

Добровольный государственный дактилоскопический учет граждан Российской Федерации осуществляется по их письменному заявлению органами внутренних дел и территориальными органами федерального органа исполнительной власти, уполномоченного осуществлять контрольно-надзорные функции в сфере миграции, по месту жительства этих граждан. граждане. Государственная дактилоскопическая регистрация граждан Российской Федерации, признанных в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, недееспособными или ограниченными судом в дееспособности, несовершеннолетних и несовершеннолетних осуществляется по письменному заявлению и в присутствии их родители (усыновители) или опекуны, попечители соответственно.

Значение государственной дактилоскопической регистрации трудно переоценить, поскольку дактилоскопическая информация, полученная в результате государственной дактилоскопической регистрации, может быть использована для: поиска пропавших без вести, установления личности человека по неопознанным трупам; установление личности тех, кто по состоянию здоровья или возрасту не может предоставить информацию о своей личности; предупреждение, раскрытие и расследование преступлений, а также предупреждение и раскрытие административных правонарушений [Мацкевич, с. 12].

Уголовный учет (криминалистический учет) состоит из таких элементов, как накопление и систематизация информации; идентификация зарегистрированных объектов, а также выдача справочной информации. Накопление информации происходит за счет поступления регистрационных карточек из следственного и оперативного отделов о расследованных преступлениях и прохождении по ним подозреваемых и обвиняемых, отчетов органов юстиции о результатах рассмотрения уголовных дел, способов их совершения и признаков преступников. Важным источником рассматриваемой информации также являются заключения экспертов по результатам исследования вещественных доказательств. Для быстрого поиска поступающая информация систематизируется. Для каждого вида учета разработана своя система размещения информации. Например, в дактилоскопических записях преступников регистрационные карточки располагаются по формуле отпечатков пальцев.

Следует отметить, что в самом начале своего развития криминальная регистрация ограничивалась регистрацией преступников, была введена их регистрация по фамилии. Затем дополнительно использовались признаки внешности, антропометрические показатели и отпечатки пальцев. Также был организован учет преступников по кличкам и способу совершения преступлений. Постепенно группа объектов, учитываемых при раскрытии

преступлений, расширялась. Имеются записи о неопознанных трупах, пропавших без вести, украденном, утерянном, конфискованном, добровольно сданном и найденном огнестрельном оружии и ряд других. Появление определенных видов учетов и их отмена продиктованы потребностями практики. Вот почему некоторые виды учетов, в том числе, дактилоскопия преступников, существуют уже много лет, другие функционируют какое-то время, а затем трансформируются или ликвидируются.

Все судебные документы в настоящее время ведутся органами внутренних дел, а порядок их создания и использования регулируется инструкциями Министерства внутренних дел. Важно подчеркнуть, что судебная экспертиза носит межведомственный характер, и при расследовании преступлений к их помощи обращаются следователи всех правоохранительных органов [Гриненко, с. 37].

Таким образом, перспективы развития системы учетов непосредственно связаны с автоматизацией процесса передачи, накопления, обработки учетной информации, осуществляемой при помощи автоматизированных дактилоскопических идентификационных систем, созданных на базе современных информационных технологий [Ищенко, с. 696].

Таким образом, исследование ДНК проводится в достаточно короткие сроки с высокой точностью. С развитием современных технологий сокращаются сроки проведения идентификационных исследований. Даже при наличии перчаток у преступника можно определить, кто был на месте преступления.

2.3. МЕТОДИКА ДНК ЭКСПЕРТИЗ

Идентификация личности на основе данных анализа ДНК начала свое победное шествие в криминалистике, выполнив две основные задачи: анализ

совместимости биологических объектов, обнаруженных на месте преступления, с образцами, взятыми у подозреваемого в преступлении, и установление родства на основе характеристик ДНК. Несомненным достоинством метода является то, что для анализа достаточно даже небольшого количества объекта. Кроме того, кровь, сперма, слюна, волосы, костная ткань - любой объект, содержащий хотя бы несколько клеток, может быть использован в качестве исходного материала для выделения ДНК.

Использование прямого сравнительного исследования генетических характеристик объекта с генетическими характеристиками образца крови человека, от которого должен быть получен объект, обычно имеет место при обнаружении и изъятии следов биологического происхождения человека на месте происшествия, и указывается лицо или группа людей, от которых предположительно эти следы.

Другой метод идентификации ДНК - не прямой, а косвенный. Судебно-генетическая экспертиза, в отличие от других исследований, позволяет решить задачу идентификации объекта без прямого сравнительного исследования, а путем сравнения его с генетическими характеристиками ближайших родственников. Это отождествление путем установления факта родства. Вычислительные алгоритмы этого метода основаны на шаблонах наследования признаков от родителей к потомкам.

Такие исследования очень часто проводятся для выявления останков неопознанных тел, которые невозможно идентифицировать традиционными и антропометрическими методами. В таких случаях проблема идентификации может быть решена путем сравнения генетических характеристик останков с генетическими характеристиками предполагаемых родителей или детей умершего [Койсин, с. 204].

Эта проблема также может быть решена путем сравнения генетических характеристик митохондриальной ДНК (мтДНК) останков неопознанных тел с генетическими характеристиками предполагаемых сестер или братьев, а также

родственников по материнской линии (бабушка, братья и сестры матери или бабушки).

Помимо задач по идентификации объектов генетическое исследование может решить проблему установления родства, в частности отцовства или материнства. Подобное исследование проводится как по уголовным делам, связанным с детоубийством или заменой детей, так и по гражданским делам с целью разрешения спора об отцовстве.

Последней задачей, которую решает генетическое исследование, является определение пола обследуемого. В исследовании пола нет технологических особенностей, как и каких-либо генетически детерминированных черт. Поэтому пол испытуемого диагностируется обычными методами анализа ДНК.

Возможности судебной экспертизы ДНК - методы анализа ДНК позволяют исследовать следовые количества биологического материала. Теоретически минимальным размером объекта, подходящего для анализа ДНК, может быть только одна клетка, но на практике объект должен состоять как минимум из десятков или сотен нетронутых клеток. Это значение соответствует настолько маленькому размеру, что часто тестируемые объекты остаются незамеченными. Например, 1 мкл цельной крови (1/30 самой маленькой капли) содержит около 50 нг ядерной ДНК, что в 50 раз превышает количество ДНК, необходимое для проведения генетического теста.

Судебно-медицинский анализ ДНК позволяет исследовать следы, загрязненные микрофлорой, а также следы, содержащие ДНК двух и более людей, например, исследуются следы спермы, смешанной с выделениями жертвы.

Методы предварительного исследования объектов биологического происхождения. Выявление следов крови. Пятна крови бывают разных оттенков: от ярко-красного цвета жидкой крови до коричневого, красно-оранжевого, иногда с сероватым оттенком. В случае его распада появляются включения черного, зеленого, серого и белого цветов.

Многие реакции используются в качестве предварительных проб для обнаружения следов крови на месте происшествия. Например:

1) 3% раствор перекиси водорода (H_2O_2) наносится на самый край испытательного участка. В присутствии крови белые пенистые «узелки» видны в результате действия фермента каталазы в клетках крови [Яблоков, с. 718];

2) на край предполагаемого пятна крови накладывают диагностическую полоску гемо-ФАН (Lachema, Чехия) с реагентом (предварительно смоченным водой). Изменение цвета полоски в синий цвет считается положительной реакцией;

3) в ультрафиолетовых (УФ) лучах пятно крови становится коричневым и не флуоресцирует. Если же нанести каплю концентрированной серной кислоты на пятно крови (например, на нитку с пятном крови), то под УФ-лучами пятно приобретет ярко-красный цвет. Гемоглобин в крови под действием серной кислоты превращается в гематопорфирин, который дает красное свечение.

Для определения следов спермы - следы спермы белые с желтоватым оттенком. На ощупь участок ткани, пропитанный семенным веществом, плотнее (тверже), чем сама ткань. При исследовании следов спермы особое внимание следует уделять элементам обстановки, в которой было совершено изнасилование, по словам жертв или свидетелей [Драпкина, Карагодина, с. 896].

Отбор основан на первоначальном посеве на обнаружении кислой фосфатазы в пятнах. Для этого необходимо использовать индикаторные полоски, например, «Фосфотест». Индикаторный слой, пропитанный реагентом, смачивают водой и прижимают к краю контрольной точки. При наличии сперматозоидов ярко-фиолетовый цвет субстрата наблюдается через 20-30 секунд. В ультрафиолетовом свете сперматозоиды флуоресцируют ярко-синим светом благодаря содержащемуся в нем флавиону.

Поиск следов слюны начинается с осмотра предмета (поверхностей), подозрительном на ее присутствие, при естественном и искусственном освещении, либо в косопадающем свете.

Если на ткани, которая найдена на месте преступления, имеются блестящие участки, то это может свидетельствовать о наличии на ней потожировых отложений.

Существует большое количество методов работы со следами рук, оставляемыми преступниками на месте совершения преступного деяния. Это освещение участков, где находятся такие следы, специальными приборами, применение оптического приближения, а также нанесение специальных криминалистических порошков. При выборе метода работы со следами рук необходимо учитывать, что некоторые способы могут оказать разрушающее воздействие, в связи с чем их применение в конкретной ситуации невозможно.

В случае, когда эксперт-криминалист, проводя осмотр места, где случилось преступное деяние, находит объекты, идентифицируемые как волокна, то он (по возможности) осуществляет их изъятие и передачу на дальнейшую экспертизу. В ходе экспертизы ищется ответ на вопрос о том, являются ли такие волокна относящимися к волосам.

Последовательность действий, осуществляемых при изучении ДНК, выглядит следующим образом: определение объекта исследования, в состав которого входит ДНК; выделение чистого ДНК из объекта, отобранного для проведения исследования; осуществление ПЦР; электрофорез продуктов, образовавшихся в результате ПЦР; работа с полученной информацией [Бастрыкин, с. 24].

Перейдем к более подробному изучению действий, описанных выше.

При определении объекта исследования, в состав которого может входить ДНК, внимание акцентируется на таких объектах, как слюна, кровь, а также сперма. При отсутствии таких выделений на месте совершения преступного деяния можно работать с остатками костной, мышечной ткани, а также

волосами (в них также присутствует ДНК оставившего их человека). Что касается потовых следов, а также следов перхоти, то их также можно использовать для выделения ДНК, однако в практике экспертов-криминалистов такие случаи встречаются редко.

Выделение ДНК из объектов исследования; полимеразная цепная реакция (ПЦР). После того, как объект, содержащий ДНК, обнаружен, осуществляется выделение из него ДНК. Это может быть сделано посредством следующих методов:

- 1) очистка ДНК посредством смолы Chelex 100;
- 2) очистка ДНК посредством хлороформа или фенола (в некоторых изданиях такой метод называется фенольным);
- 3) очистка ДНК синтетическими сорбентами или кремниевыми соединениями.

Каждый из перечисленных выше методов используется в разных ситуациях.

На протяжении последних десятилетий в криминалистической деятельности становится все более популярным такой способ выделения ДНК, который предполагает использование сорбирующих веществ. Его основное преимущество заключается в том, что он пригоден к работе практически со всеми видами объектов, где есть ДНК. Кроме того, сорбирующие вещества не содержат в своем составе токсичных реагентов. Наконец, метод выделения ДНК сорбирующими веществами легко поддается автоматизации. Сорбирующие вещества при их введении в объект, где имеется ДНК, быстро и самостоятельно поглощают ДНК, делая ее доступной для исследования. Применение сорбирующих веществ в работе с биологическими организмами предоставляет возможность получить для дальнейшего исследования ДНК, в которой не имеется никаких ингибиторов. Что касается недостатков рассматриваемого метода, то это, во-первых, потребность в применении специального технологического оборудования, во-вторых, высокая стоимость.

Сегодня в криминалистической деятельности метод извлечения ДНК сорбирующими веществами применяется в тех ситуациях, когда есть необходимость получить максимально чистую ДНК, где полностью отсутствуют ингибиторы ПЦР [Крылов, с. 800].

Интересно, что выделить ДНК из тканей живых организмов совсем несложно, ниже представлен метод, позволяющий сделать это даже в домашних условиях [Александров, с. 51]. Возьмите ткань растения или животного: горох, кусок мяса. Добавьте немного соли и воды и перемешайте в кухонном комбайне. Затем добавьте средства для мытья посуды. Он растворяет мембраны вокруг клеток, которые слишком малы для измельчения в кухонном комбайне. Затем добавьте размягчитель мяса. Он удалит часть белков, прикрепленных к молекулам ДНК. Теперь у нас есть жидкое мыльное пюре, в котором плавает ДНК. Добавьте технический изопропиловый спирт и получится двухслойный коктейль: снизу мыльное пюре, сверху прозрачный спирт. Встряхните: ДНК легко превращается из пюре в спирт. Округлый белый сгусток, который появляется в спирте, - это ДНК.

С помощью метода на основе ПЦР выполняется следующий этап анализа ДНК. Полимеразная цепная реакция (ПЦР или ПЦР с полимеразной цепной реакцией) - это процесс контролируемого синтеза ДНК, который позволяет вам амплифицировать (копировать - как исходный документ на фотокопировальном аппарате) участки последовательности ДНК, представляющие интерес для исследователей. Процесс осуществляется с помощью фермента ДНК-полимеразы.

Процесс амплификации похож на процесс репродукции ДНК, который происходит в клетке до ее деления, за исключением того, что копируется не вся хромосома, а только ее короткий фрагмент. По окончании реакции (ПЦР) количество копий интересующих исследователей фрагментов измеряется миллионами. Именно ПЦР определяет высокую чувствительность судебной экспертизы ДНК [Седова, с. 928].

Специфическим элементом реакции являются так называемые праймеры, определяющие, какой участок ДНК будет выборочно синтезироваться во время реакции. Праймеры ориентированы таким образом, что синтез новых полинуклеотидных цепей ДНК-полимеразой происходит только между ними (праймерами), удваивая количество копий этой области ДНК в каждом цикле.

Метод электрофоретического разделения продуктов ПЦР (электрофорез). В настоящее время фракционирование и обнаружение флуоресцентно меченных продуктов ПЦР проводят в автоматизированных системах (секвенсорах или генетических анализаторах). Эти системы автоматизируют этапы электрофореза, обнаружение флуоресцентно меченных фрагментов ДНК и запись результатов электрофореза.

Использование метода электрофореза позволяет фракционировать (разделить) фрагменты ДНК различной длины. Этот метод является наиболее важным методом тестирования ДНК и широко используется в судебно-медицинском анализе ДНК.

Процесс электрофореза чем-то похож на тонкослойную хроматографию. Процедура электрофоретического разделения происходит на пластине, покрытой полиакриламидным гелем, который имеет сетчатую структуру с размером ячеек, соответствующим размеру молекулы ДНК. Образцы для испытаний (смеси фрагментов ДНК) вводят в среду для электрофореза и прикладывают электрическое поле. Силы электрического поля, приложенные к образцам, заставляют фрагменты ДНК перемещаться через гель. Фрагменты ДНК заряжаются отрицательно и начинают двигаться к аноду - положительно заряженному электроду, испытывая сопротивление среды гелевой сетки. Чем короче фрагмент, тем меньше сопротивления он встречает и тем быстрее проходит через электрическое поле. В результате электрофореза в среде образуются участки, содержащие фрагменты ДНК. Те области, которые ближе к аноду, соответствуют меньшим по длине участкам, а те, что дальше, соответствуют большим [Крылов, с. 145].

Система PowerPlex2.1 System Amplification System (Promega Corp., США) позволяет одновременно анализировать девять хромосомных локусов: Penta E, D18S51, D21S11, TH01, D3S1358, FGA, TPOX, D8S1179 и vWA M - комбинированный аллельный стандарт (все аллельные варианты представлены показаны в анализируемых локусах). Общий профиль амплификации ДНК для каждого человека строится путем объединения девяти пар полос, что приводит к высокой индивидуальной специфичности.

В автоматизированных устройствах первичные графические данные электрофореграммы получают путем фракционирования продуктов ПЦР STR-локусов DNA [Бастрыкин, с. 28]. Данные представляют собой график интенсивности флуоресцентных маркеров, измеренный детектором.

Методы интерпретации результатов электрофореза. Интерпретация результатов электрофореза с помощью специальной программы GeneMapper ID заключается в расшифровке, полученной электрофограммы и идентификации аллелей исследуемых STR-локусов.

Для установления аллелей при электрофорезе продуктов ПЦР исследуемых образцов также используется специальный образец аллельного маркера или лестница (контрольный стандарт). Этот зонд содержит фрагменты ДНК, соответствующие по последовательности и размеру всем аллелям исследованных локусов. Аллельные лестницы выпускают производители амплификационных реагентов [Белкин, с. 304].

Сравнение установленных генетических признаков по STR-локусам и их интерпретация зависят от задач исследования. При исследовании объектов, содержащих ДНК одного человека, и сравнении их генетических характеристик с генетическими характеристиками некоторых людей возможны два варианта: генетические характеристики исследуемых объектов полностью совпадают; генетические характеристики исследуемых объектов различаются. В первом случае это означает, что исследуемые объекты могут иметь общий источник

происхождения (от одного и того же человека или его клона - идентичного близнеца).

Вероятностно-статистическая оценка идентификационной значимости результатов ДНК-теста. Оценка вероятности этого события основана на исследованиях частоты аллелей STR-локусов. Чем реже частота встречаемости в популяции людей с установленным генотипом, тем ниже вероятность случайного совпадения генетических признаков неродственных лиц и тем выше идентификационная ценность исследования.

При анализе генетических характеристик исследуемых объектов достаточно выявить несоответствие в одном исследуемом STR-локусе, чтобы исключить происхождение исследуемых объектов от одного и того же человека.

В исследовании взаимоотношений используются различные подходы. Цель исследования - определить возможность происхождения конкретного человека (ребенка) от одного или двух предполагаемых родителей. Особенностью анализа результатов теста родства по сравнению с тестом идентификации является то, что каждый родитель передает своему ребенку только один аллель из каждого локуса ДНК. Это означает, что потенциальным родителем ребенка может быть любой человек, имеющий в своем генотипе хотя бы один аллель, идентичный ребенку для каждого изучаемого локуса. В противном случае родство исключается.

Принцип определения значений вероятности событий изучается при анализе ДНК. Расчет значения вероятности случайного совпадения генетических признаков или вероятностей гипотез, объясняющих экспертный случай, сводится к определению вероятности наличия у человека (группы людей) определенных генетических признаков в популяции. Эта вероятность теоретически будет равна частоте появления такого человека (группы людей) в популяции.

Методы расчета частоты генотипов в популяции основаны на законе Харди-Вайнберга, названном в честь ученых, установивших их в 1908 году. Значение этого закона сводится к тому, что частота аллелей от одного поколения к другому в популяции будет оставаться постоянной при определенных условиях: популяция должна быть достаточно большой, чтобы допустить возможность случайной комбинации признаков; не должно быть благоприятного (или неблагоприятного) отбора по некоторым характеристикам; мутации быть не должно; не должно быть миграции между популяциями [Кожакарь, с. 131-134].

В естественных условиях эти ограничения часто не соблюдаются, но это не оказывает существенного влияния на реализацию закона Харди-Вайнберга. Это может быть связано с тем, что количество природных популяций достаточно велико, селективность при скрещивании не влияет на большинство генетических признаков, мутации довольно редки, естественный отбор существенно не влияет на частоту большинства аллелей, а популяции достаточно изолированы друг от друга.

Таким образом, использование закона в качестве математической модели позволяет в большинстве случаев с достаточным приближением определять частоту встречаемости признаков (и, соответственно, генотипов) в популяции.

Расчет вероятности появления в популяции человека с определенными генетическими признаками в нескольких неродственных локусах (наследование по ним происходит независимо) осуществляется по теореме об умножении вероятностей (произведение вероятностей появления признаков рассчитывается для каждого локуса): где P_1, P_2, \dots, P_n - значения вероятности знаков, вычисленные по локусам, обозначенным числами 1, 2, ..., n.

Следует отметить, что возможности методов анализа ДНК намного шире, чем у других специализированных биологических методов исследования. С помощью анализа ДНК можно установить конкретный вид и животное при расследовании случаев браконьерства, кражи элитных животных. Исследования

по идентификации шерсти и крови домашних животных могут быть источником ценной информации при расследовании дел об экономических преступлениях, кражах и других видах преступлений.

Таким образом, существует несколько причин, по которым молекула ДНК так привлекательна для использования в судебной идентификации:

1. Уникальность индивидуальной ДНК (каждый человек в мире генетически индивидуален).

2. Генетическое постоянство организма (генетическая информация не меняется на протяжении всей жизни, а также в зависимости от типа клеток, из которых была выделена ДНК) [Антонов, Балашов, Беляков, с. 607].

3. Чувствительность метода (для современных методов анализа ДНК достаточно даже нескольких капель крови или образца слюны).

4. Относительная стабильность молекул ДНК.

В отличие от белков, которые представляют собой нестабильные структуры, молекула ДНК более устойчива к воздействиям окружающей среды. Это свойство ДНК ценно для криминалистов, поскольку оно позволяет проводить идентификацию даже после длительного периода [Ищенко, Топорко, с. 650].

Таким образом, внедрение в судебно-экспертную практику новейших методов молекулярной биологии и анализа ДНК стало крупным достижением в развитии судебно-экспертной идентификации человека. Это открыло возможность идентифицировать человека почти по всем следам его тканей и выделений, используя эти микроколичества вещества, которые ранее не считались пригодными для исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основываясь на проделанной нами работе, отметим, что концепция судебных экспертиз является одним из ключевых элементов этой науки и используется как широко, так и узко в смысле.

Следы рук занимают особое место среди доказательств. Объясняется это тем, что они встречаются в большом количестве расследуемых дел и тем, что папиллярные узоры на пальцах рук, имеющие ярко выраженную индивидуальность по строению, могут с высокой точностью отображаться на предметах. В поисках следов используется целый арсенал специальных средств и технических приемов.

Следы человеческих рук обнаруживаются и изымаются при осмотре места происшествия чаще других. Это обстоятельство предопределено функциональной ценностью рук и наличием потожирового вещества.

Область судебной экспертизы, которая исследует структуру узоров кожи рук человека, чтобы использовать их изображения для идентификации человека, называется дактилоскопией. В настоящее время дактилоскопическая экспертиза имеет большое значение для раскрытия преступлений, а также других видов исследований, непосредственно связанных с идентификацией личности. Из всех видов исследований, проводимых судебно-экспертными управлениями органов внутренних дел России, дактилоскопические исследования составляют 40-50%.

Следы рук отражают морфологические особенности поверхности руки (форма, размер, рельеф, микрорельеф, взаимное расположение деталей узора). Они состоят из: флексорных линий (сгибателей), образованных крупными складками кожи в складках фаланг пальцев рук и кистей; белых линий от мелких складок кожи (морщинки); проявления сосочковых линий; шрамов, рубцов.

Криминалистическая ценность папиллярных узоров определяется их важнейшими свойствами: индивидуальностью, относительной стабильностью и восстанавливаемостью. Все эти свойства определяются анатомическим строением кожи.

Эффективность дактилоскопии напрямую зависит от качества обнаружения, фиксации и изъятия следов рук при осмотре места происшествия.

Правильно зафиксированные и изъятые с места происшествия следы рук позволяют раскрыть преступление даже спустя долгое время с момента его совершения.

Большим достижением в развитии судебно-экспертной идентификации человека стало внедрение в судебно-экспертную практику новейших методов молекулярной биологии, анализа ДНК. Это позволяло идентифицировать человека практически по всем следам его тканей и выделений, используя такие микроколичества веществ, которые ранее не считались пригодными для исследования. Отметим, что даже надев перчатки, в ряде случаев преступник оставляет следы ДНК на месте преступления.

ДНК-исследования также проводятся в относительно короткие сроки с высокой точностью. С развитием современных технологий сроки проведения идентификационных исследований сокращаются.

Таким образом, учитывая всю важность и значимость следов рук человека необходимо использовать весь спектр криминалистической техники, достижения других наук для установления обстоятельств преступления, розыска и изобличения лица, совершившее преступление и его соучастников.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Нормативная база

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. По состоянию на 28.05.12 г.
2. Приказ МВД России от 29.06.2005 №511 (ред. от 27.06.2019) «Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно – криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации» (вместе с «Инструкцией по организации производства судебных экспертиз в экспертно – криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации», Перечнем родов (видов) судебных экспертиз, производимых в экспертно – криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации») (Зарегистрировано в Минюсте России 23.08.2005 №6931) // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (УПК РФ) от 18.12.2001 № 174-ФЗ [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Федеральный закон от 25.07.1998 № 128-ФЗ «О государственной дактилоскопической регистрации в Российской Федерации».
5. Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» (ред. от 25.11.2013 г.).

Книжные издания

6. Аверьянова Т. В. Криминалистика: Учебник / Т.В. Аверьянова, Е.Р. Россинская, Р.С. Белкин, Ю.Г. Корухов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма: НИЦ Инфра-М, 2017. 971 с.
7. Александров И. В. Криминалистика. Тактика и методика. Учебник. М: Юрайт, 2016. 313 с.

8. Алиева, П. А. Дактилоскопия – совершенствующийся метод криминалистического исследования / П. А. Алиева, И. В. Шопен // Социальные, гуманитарно-экономические и юридические науки: современные тренды в изменяющемся мире: сб. трудов Междунар. науч.-практ. конференции. – Ставрополь, 2015. 345-348 с.

9. Алымов Д. В., Чернышев М. А., Антимонов А. С. Актуальные проблемы криминалистики (Проблемные вопросы общей теории криминалистики и криминалистической техники)/Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск, 2018. 158 с.

10. Балко В.И. К вопросу о повышении качества дактилоскопических исследований / Гражданское общество и правовое государство. 2017. 126-128 с.

11. Балко, В. И. К вопросу о классификации свойств отображений папиллярного узора человека / Балко В. И. // Криминалистические чтения на Байкале – 2015: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. – Иркутск, 2015. 271-274 с.

12. Балко, В. И. К вопросу о классификации способов дактилоскопирования / Балко В. И. // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра: сб. научных трудов. – 2015. 21-26 с.

13. Бастрыкин А. И. Криминалистика. Учебное пособие. М: Артифо, 2017. 319 с.

14. Белкин Р. С. Криминалистика: проблемы сегодняшнего дня. Злободневные вопросы российской криминалистики. - М.: Издательство НОРМА (Издательская группа НОРМА-ИНФРА • М), 2001. 240 с.

15. Божченков А.П. Диагностика возраста человека по папиллярному рисунку пальцев рук // Эксперт-криминалист. - № 3 2014.- С.27-29.

16. Бугаев К.В. О понятии технико–криминалистического обеспечения раскрытия и расследования преступлений // Криминалистика: актуальные вопросы теории и практики. Третий Всероссийский «круглый стол», 17-18

июня 2004 года. Сборник материалов. (Дополнение). - Ростов-на-Дону: РЮИ МВД России, 2014. 206-212 с.

17. Бугаев К.В. Современные возможности исследований потожировых следов человека и место таких исследований в системе судебных экспертиз // Проблемы криминалистической науки, следственной и экспертной практики: межвуз. сб. науч. тр. / К.В. Бугаев. - Омск: Акад. МВД России, 2017. - Вып. 3. 220-224 с.

18. Волынский А. Ф. Место происхождения: следы ведут к преступнику // Сов. милиция. - 1984. - № 5. С. 22-25.

19. Волынский А.Ф. Актуальные проблемы дактилоскопической регистрации // Публичное и частное право. 2020. 141-145 с.

20. Воробьева, И. Б. Техническая подделка документов: способы, признаки, криминалистическое исследование: монография / И. Б. Воробьева. – Москва, 2015. 255 с.

21. Гриненко А.В. Использование дактилоскопии в процессе доказывания по уголовным делам / Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: История и право. 2018. № 2. 100-104 с.

22. Дубовый А.П. Криминалистическое исследование следов рук: научно-практической. пособие. / А.П. Дубовый, В.Я. Лукашенко; под ред. Я.Ю. Кондратьева. - К.: Атика, 2000. 152 с.

23. Ищенко Е.П. Криминалистика. Курс лекций. М.: АСТ-Москва, 2007. 417 с.

24. Ищенко Е.П., Топорков А.А. Криминалистика: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп./Под ред. доктора юридических наук, профессора Е.П. Ищенко. М.: «Инфра-М», 2005. 696с.

25. Клейменов М. П. Криминалистика: учебник / М. П. Клейменов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Норма : ИНФРА-М, 2018. 399 с.

26. Кожакарь И.Ю. Нингидриновая метод выявления латентных следов рук /И.Ю. Кожакарь //Криминалистическая вестник. - М., 2008. - № 2 (10). С. 131-138.

27. Койсин А.А. Техничко-криминалистическое обеспечение расследований преступлений: учеб. Пособие/ А.А. Койсин; Иркутский гос. Ун-т. Юридический ф-т. Кафедра криминалистики и судебных экспертиз. Иркутск, 2001. 204с.

28. Косарев, С. Ю. История и теория криминалистических методик расследования преступлений / С.Ю. Косарев. - М.: Юридический центр, 2016. 493 с.

29. Кочерга А.А. Актуальность и проблемы использования автоматизированных систем в работе с криминалистическими учетами // Общество и право, 2011. -№2 (34). С.32-34.

30. Криминалистика: Учеб. для вузов/И.Ф. Герасимов, Я.Л. Драпкин, Е.П. Ищенко и др.; Под ред. И.Ф. Герасимова, Л.Я. Драпкина - 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Высш. шк., 2000. 672 с.

31. Криминалистика: учеб. пособие/ кол. авт.: Т.С. Кобцова, Н.В. Кормушкина, М.И. Ветров, Е.Ю. Янович. - М.: Экзамен, 2005. 352 с.

32. Криминалистика: Учебник / А.Ф. Волынский, Т.В. Аверьянова, И.Л. Александрова и др./ Под ред. проф. А. Ф. Волынского. - М.: Закон и право, ЮНИТИ-ДАНА, 1999. 615 с.

33. Криминалистика: Учебник / Отв. ред. Н.П. Яблоков. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юристъ, 2001. 718 с.

34. Криминалистика: учебник / под ред. Т.А. Седовой, А.А. Эксархопуло.- СПб.: Лань, 2001. 928с.

35. Криминалистика: учебник/ под ред. И.Ф. Крылова, А.И. Бастрыкина. - М.: Дело, 2001. 800 с.

36. Криминалистика: учебник/ под ред. Л.Я. Драпкина, В.Н. Карагодина. - М.: Юрид. лит, 2004. 896 с.

37. Криминалистическая техника: Учебник/В.П.Антонов, Д.Н.Балашов, А.А.Беляков и др.; Отв. ред. Н.М.Балашов. М.: Юрлитинформ, Издательство ООО,ИНФРА-М Изд.дом ООО,2002. 607с.

38. Криминалистическое исследование материалов, веществ и изделий: учебное пособие / Э.В. Сысоев, А.В. Селезнев, Е.В. Бурцева, И.П. Рак. - Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. 84 с.

39. Криминалистическое учение о следах / Крылов И.Ф. - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 2016. 197 с.

40. Мацкевич И. М. Криминалистика: учебник для аспирантов / под ред. И. М. Мацкевича. - М. : Норма : ИНФРА-М, 2017. 367 с.

41. Новик В.В. Криминалистические аспекты доказывания по уголовным делам: Проблемы теории и практики. - СПб.: Юрид. центр Пресс (Асланов Р.), 2005. 469 с.

42. Новичков В. Е. Криминологическое, уголовно-правовое, уголовно-исполнительное, уголовно-процессуальное, оперативно-розыскное и иное юридическое прогнозирование - суть и основа уголовно-политического прогнозирования в сфере борьбы с преступностью//Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: История и право. -2019. - № 4. 114-122 с.

43. Основы трасологии (Общая часть) / Г.Л. Грановский; Под ред. канд. юрид. наук Е. И. Зуева, Москва, 2006. - 122 с.

44. Россинская Е. Р. Криминалистика: Учебник / Е.Р. Россинская. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2018. 463 с.

45. Россинская Е. Р. Экспертиза в судопроизводстве. Учебник для бакалавров. Издательство «Проспект» – 2015. 336 с.

46. Россинская Е.Р. Книга доктора юридических наук, профессора А.И. Бастрыкина «Дактилоскопия. Знаки руки»: современный взгляд / Е.Р. Россинская // Всероссийский криминологический журнал. - 2017. - Т. 10, № 3. 618-620 с.

47. Смотров С. А. Экспертное исследование следов папиллярных узоров рук в целях установления места их обнаружения. // Экспертная практика. №55. - М.: ГУ ЭКЦ МВД России, 2009. 324-334 с.

48. Современное развитие криминалистики и судебной экспертизы как реализация идей Р.С. Белкина. М: Проспект, 2018. 1040 с.

49. Соколова, О. А. Диагностика в дактилоскопии: монография / О.А. Соколова. – М., 2016. 191 с.

50. Шамонова Т.Н. Следы человека на месте преступления, их роль в доказывании (биологический аспект). М.: МосУ МВД России; Щит-М, 2016. 152 с.

51. Яблоков Н. П., Александров И. В. Криминалистика. В 5 томах. Том 1. История криминалистики. Учебник для бакалавриата, специалитета и магистратуры. / под ред. Александров И. В., Яблоков Н. П. М: Бакалавр. Специалист. Магистр, Юрайт, 2019. 205 с.

Архивные материалы

52. Приговор Верховного Московского городского суда от 02 апреля 2013 года по делу №2-35/12// СПС «Консультант Плюс» (дата обращения 15.05.2021 г.), 14 л.