

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное казенное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский юридический институт Министерства внутренних дел
Российской Федерации»

Кафедра криминалистики

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему «**ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧНОСТИ ПО ОБЪЕКТАМ
БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОРГАНА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ)**»

Выполнил
Насретдинов Эльдар Флюрович
обучающийся по специальности
40.05.01 Правовое обеспечение
национальной безопасности
2020 года набора, 013 учебного взвода

Руководитель
старший преподаватель кафедры
Ермолаева Любовь Николаевна

К защите рекомендуется
рекомендуется / не рекомендуется
Начальник кафедры Э.Д. Нугаева
подпись
Дата защиты «__» _____ 2025 г. Оценка _____

ПЛАН

Введение.....	3
Глава 1. Общая характеристика следов биологического происхождения как объект криминалистического исследования	6
§ 1. Становление криминалистического учения об объектах биологического происхождения	6
§ 2. Особенности обнаружения следов биологического происхождения, содержащие ДНК человека	13
§ 3. Криминалистические средства и методы фиксации биологических объектов.....	23
Глава 2. Использование следов биологического происхождения при раскрытии и расследовании преступлений.....	29
§ 1. Назначение и производство экспертизы биологических объектов	29
§ 2. Особенности производства геномной экспертизы по следам биологического происхождения.....	37
§ 3. Современные проблемы и возможности использования геномной регистрации в расследовании преступлений	41
Заключение	45
Список использованной литературы.....	48

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность выбранной темы исследования заключается в её значимости для современной криминалистики, где одним из ключевых факторов раскрытия преступлений является анализ следов с органическим происхождением, оставленных преступником. Эти следы, такие как вещества, предметы или отпечатки, сохраняют информацию, которая помогает в установлении личности правонарушителя.

После совершения противоправного деяния субъект, совершивший преступление, неизбежно оставляет на месте происшествия разнообразные следы, включающие биологические материалы и иные объекты. Указанные следы обладают специфическими индивидуальными признаками, благодаря которым они приобретают существенное значение для выявления обстоятельств совершённого преступления. При этом биологические следы играют ключевую роль в формировании доказательственной базы, необходимой для установления виновности лица и последующего разрешения уголовного дела.

В последние годы совершенствование методов исследования биологических следов приобретает возрастающую значимость в контексте уголовного судопроизводства. Интеграция современных технологий и передовых подходов в практику расследования преступлений, а также усовершенствование процедур идентификации личностей подозреваемых, актуализируют научные и практические аспекты данной проблематики. Внедрение новейших средств и техник криминалистического анализа обуславливает необходимость пересмотра и модернизации существующих методологических основ, с целью повышения эффективности расследования и раскрытия преступлений.

В настоящее время концептуальные основы, применяемые судебно-экспертными учреждениями, сохраняют свою результативность в обеспечении раскрытия преступлений. В то же время совершенствование методических

подходов и внедрение новых технологий остаются ключевыми направлениями развития в сфере криминалистической экспертизы.

Степень научной проработанности исследования. Тема, связанная с улучшением методов экспертизы биологических следов, всегда привлекала внимание специалистов в области уголовного права, в частности, интерес исследователей, занимающихся криминалистической экспертизой. Однако, несмотря на длительное изучение этой проблемы, в научной среде до сих пор не выработано единого мнения. Среди ученых, работающих в данной области, можно выделить таких авторов, как Л. О. Барсегянц, А. П. Загрядская, А. П. Федоровцев, Е. И. Королев, С. И. Шамонов, Т. Н. Уалерианова, Л. П. Сидоров и других. Эти исследователи освещали различные аспекты методологий экспертизы биологических следов, применявшихся в Советском Союзе и ранее.

Объектом данного исследования являются общественные отношения, возникающие в процессе применения методов и средств поиска, фиксации, изъятия биологических объектов, а также в ходе установления их наличия и проведения соответствующих экспертиз.

Предмет исследования включает основные положения криминалистической теории относительно биологических объектов, их классификацию, понятие и использование в процессе раскрытия и расследования преступлений.

Цель исследования заключается в комплексном анализе теоретических и практических аспектов идентификации личности по объектам биологического происхождения, выявлении особенностей и эффективности использования биологических следов в деятельности территориальных органов внутренних дел.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Осуществить анализ становления судебно-медицинской экспертизы в области биологических объектов.
2. Исследовать понятие, классификацию и закономерности формирования объектов биологического происхождения.

3. Провести анализ процессов формирования биологических объектов.
4. Изучить криминалистические средства и методы фиксации биологических объектов.
5. Рассмотреть технико-криминалистические средства и способы изъятия, упаковки и хранения биологических объектов.
6. Проанализировать особенности проведения экспертизы биологических объектов.
7. Исследовать особенности проведения геномной экспертизы по следам биологического происхождения.
8. Проанализировать современные проблемы и возможности использования геномной регистрации при расследовании преступлений.

Методы исследования данной работы основаны на диалектическом подходе к познанию объективной реальности. Важным элементом является поиск информации о сущности методологических основ познания, логике, концептуальных подходах, действующих нормах уголовного права и судебного производства, а также методах, применяемых в судебной экспертизе. В дополнение к общим методологиям в работе использовались методы сравнительного анализа правовых норм, изучение истории проблемы и анализ статистических данных по рассматриваемой теме.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в совершенствовании методологических подходов, которые способствуют выявлению преступных элементов через использование следов с биологической составляющей.

Структура работы включает введение, две главы, содержащие шесть параграфов, заключение и список использованной литературы.

ГЛАВА 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛЕДОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ КАК ОБЪЕКТ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

§ 1. Становление криминалистического учения об объектах биологического происхождения

Одним из ключевых аспектов исследования данной темы является необходимость поиска информации, связанной с историей следов, имеющих органическую составляющую. На протяжении времени судебная практика непрерывно совершенствовалась, и с каждым этапом в процессах расследования начали применяться новейшие технические разработки. Это способствовало формированию теоретических и практических основ экспертно-криминалистической деятельности, которая ориентируется на идентификацию преступников по следам, содержащим органический материал.

Тем не менее, нельзя утверждать, что процесс накопления знаний завершён, поскольку наука постоянно развивается, а технический прогресс продолжает расширять спектр объектов, которые становятся предметом исследования для криминалистов. Другими словами, увеличивается количество доступных носителей данных, которые также называют посадочными местами, что предоставляет новые возможности для экспертизы¹.

Этот термин значительно изменился с развитием экспертно-криминалистической деятельности. Его трансформация тесно связана с развитием процессуального права и доказательственного механизма. Изначально термин носил эмпирический характер и был описан в обычных словарях. Однако со временем в специализированной литературе появился более точный аналог-понятие «доказательства», которое полноценно отражает сущность этого термина.

¹ Криминалистика: учебник для вузов / под науч. ред. В. Н. Карагодина, Е. В. Смахтина. М., 2025. С. 599.

В современных условиях доказывания в рамках экспертно-криминалистической практики под доказательствами понимаются не только следы преступления в традиционном смысле, например, отпечатки, но и любые иные изменения в материальной обстановке, вызванные совершением противоправного деяния. К таковым относятся предметы и обстоятельства, которые способны свидетельствовать о наличии либо отсутствии события преступления и причастности к нему конкретного лица, а также иные факторы, отражающие объективную картину происшедшего. Таким образом, перечень доказательств расширяется за пределы классических вещественных признаков, включая разнообразные обстоятельства, способные иметь юридическое значение для установления истины по делу.

В начале судебно-медицинской практики термин «след» имел довольно общее значение и не был достаточно специфичным для детального анализа. В середине XIX века химические реакции стали основой для появления новой отрасли судебной медицины. Одним из первых шагов стало открытие Людвигом Тайхманном-Ставларским метода, с помощью которого можно было обнаружить следы крови, используя химическую реакцию между раствором хлорида натрия и ледяной уксусной кислотой¹.

В конце XIX века спектроскопия оказала значительное влияние на судебную медицину. Немецкие ученые Бунзен и Киргофф разработали метод, позволяющий с высокой точностью определить наличие крови на различных объектах, что существенно повысило возможности для идентификации преступников. Это расширило потенциал для создания более надежной доказательной базы и улучшило точность в расследованиях преступлений. К тому времени биологические следы, найденные на одежде или личных вещах подозреваемых, стали важным доказательством их причастности к преступлению².

¹ Бажанов Н. Н. Судебная медицина: учеб. М.: Юрайт, 2019. С. 215.

² Иванов С. В. История развития судебной медицины и криминалистики. М.: Академический проект, 2012. С. 147–149.

Позднее ученые Флоренс и Фрикон систематизировали различные типы биологических объектов в зависимости от их происхождения, что позволило усилить доказательную силу методов обнаружения биологических следов. Однако этого оказалось недостаточно. Сторона защиты продолжала оспаривать эти данные, считая их недостаточными для установления вины обвиняемых, что привело к необходимости судебной медицины искать новые подходы и методы исследования биологических следов¹.

Также оставался нерешенным вопрос: кому принадлежали обнаруженные следы крови? В то время не существовало эффективных методов для различения биологических следов человека и животных, что ограничивало точность идентификации и усложняло судебные расследования.

Несмотря на то, что эксперименты по определению типа крови были начаты, и ученым удалось установить тип крови на основе анализа формы и размера ядер в клетках, этот метод оставался ограниченным. Он подходил только для анализа жидкой крови, и для других биологических следов преступления был совершенно непригоден.

Решение данной проблемы было найдено лишь в 1899 году, когда русский ученый Ф. Я. Чистович открыл реакцию осаждения, что стало основой дальнейших исследований П. Уленгута, который смог использовать это открытие для определения вида крови. Этот метод получил широкое признание в научных кругах, однако со временем он показал свою ограниченность. Практика показала, что он не всегда мог точно подтвердить, что кровь на месте преступления принадлежала конкретному человеку².

Одной из причин этого было то, что обнаруженные следы крови могли принадлежать не только потерпевшему, но и совершенно другому человеку, что затрудняло установление связи следов с конкретным преступлением.

¹ Петров А. Н. Биологические следы в уголовном судопроизводстве: история и современность. СПб.: Юридический центр Пресс, 2010. С. 92–94.

² Чернов В. Г. Судебно-медицинская диагностика биологических следов: становление и развитие. М.: Медицинское информационное агентство, 2008. С. 76–78.

В результате было невозможно однозначно утверждать, попали ли следы крови на предметы в момент совершения преступления, или же они не имели отношения к происшествию.

Решение было найдено позже, благодаря методу, предложенному К. Ланштейнером. Его разработки привели к открытию трех групп крови по системе АВО. Система АВО — это одна из основных систем групп крови человека, которая классифицирует кровь на четыре группы в зависимости от наличия или отсутствия антигенов А и В на поверхности эритроцитов. Эти открытия значительно расширили возможности судебной медицины, и впервые практическое использование этой системы началось с исследований, проведенных М. Рихтером. Это нововведение позволило судебным экспертам точнее определить, кому принадлежат обнаруженные следы на вещественных доказательствах¹.

Внедрение этой методики в судебно-медицинскую практику дало возможность следователям строить более надежную доказательную базу и избегать ошибок при установлении обстоятельств преступления. Появилась возможность исключить неверные выводы, основанные на непроверенной информации о происхождении биологических следов, и исключить из круга подозреваемых тех, чьи следы могли бы ранее указывать на их причастность.

Однако и на этом этапе оставалась проблема. Принадлежность к определенной группе крови не являлась окончательным доказательством того, что кровь принадлежала конкретному человеку. Невозможно было с полной уверенностью утверждать, что кровь на месте преступления была именно у этого подозреваемого, а не у другого человека с тем же типом крови.

Скоро стало очевидно, что системы групп крови АВО, несмотря на свою полезность, не всегда могут точно подтвердить или исключить принадлежность биологических следов конкретному человеку. В связи с этим специалисты начали искать новые подходы и системы, которые могли бы дать более четкое

¹ Криминалистика (общие положения, техника, тактика, технология): учеб. для вузов / под ред. А. А. Кузнецова, Я. М. Мазунина. М., 2025. С. 400.

представление о преступлении. В результате были обнаружены дополнительные антигены в эритроцитах человека, такие как антигены M и N, а затем и антигены 8 и 8¹.

Таким образом, весь процесс исследования судебно-биологических следов можно рассматривать как постоянное совершенствование методов, направленных на более точную идентификацию преступников. Однако, несмотря на наличие множества систем, которые увеличивают вероятность установления принадлежности следов, размер и состояние биологических объектов иногда не позволяют точно определить их источник.

Одним из наиболее известных деятелей российской криминалистики был И.Н. Якимов, который первым попытался систематизировать различные виды следов. Он предложил классификацию следов, включающую «все существенные изменения, происходящие на месте преступления, в окружающей среде и на объектах, связанных с происшествием». В эту классификацию входили: следы пальцев рук, ног и зубов; пятна крови и спермы; волосы. Позже И. Н. Якимов расширил свою классификацию, добавив новые типы следов, такие как: следы от филиалов; паразиты, обитающие на теле человека; следы одежды.

Эта работа стала первым значимым шагом в систематизации следов преступлений в криминалистике. И.Н. Якимов также был первым, кто предложил рассматривать следы как часть единого объекта исследования, рассматривая их в комплексе.

В 1935 году И. Н. Якимов уточнил свое определение следа, заявив, что след представляет собой «отпечаток чего-то на объекте, позволяющий судить о его форме или назначении». Он также определил пятно как элемент, который позволяет судить только о веществе, оставившем его, поскольку пятно является частицей этого вещества. Однако в его ранней классификации не было

¹ Сметанина Н. И., Исакова И. В., Гальцева Е. Е. К изучению групповой специфики потовых выделений // Судебно-медицинская экспертиза. 2016. № 3. С. 34–38.

разграничения между человеческими и биологическими следами, что в настоящее время принято учитывать в криминалистике¹.

На следующем этапе развития судебной экспертизы можно выделить работы ряда авторов, которые значительно продвинулись в изучении различных аспектов судебной науки. В частности, С.М. Потапов разработал теорию судебной самоидентификации, которая в дальнейшем оказала влияние на развитие практических методов. Одним из важных вкладов в эту область стал труд А.И. Винберга, который сосредоточился на принципах судебной экспертизы. В то же время Б.И. Шевченко в своей работе «Научные основы современной трассологии» обратил внимание на важность следов, оставленных на месте преступления. Он утверждал, что такие следы представляют собой отражение одних материальных объектов на других, что позволяет классифицировать их и использовать в качестве важного доказательства в расследовании. Б.И. Шевченко также ввел понятие «трассированное отображение», описывая его как «отображение на одном материальном объекте внешней структуры другого материального объекта», что стало важным этапом в развитии судебной медицины².

Третий этап развития судебной науки характеризовался развитием новых понятий и определений, которые значительно улучшили методы расследования преступлений. В работах таких ученых, как Г. Л. Грановский, Е. И. Зуева, Х. Тахо-Годи, более детально исследовались особенности оставления биологических следов. Они предложили классификацию биологических следов, основываясь на их форме и особенностях строения, что позволило значительно усовершенствовать существующие методологии. Их исследования также позволили выделить новые параметры, которые расширили возможности судебной экспертизы³.

¹ Якимов И. Н. Основы криминалистики: учеб. пособ. М.: Юрист, 2005. С. 134–136.

² Пименов М. Г., Култин А. Ю., Кондрашов С. А. Научно-практические аспекты судебно-медицинской экспертизы ДНК: методическое пособие.. М., 2017. С. 273.

³ Орлов Ю. К. Заключение эксперта и его оценка по уголовным делам: учебное пособие. М., 2019. С. 124.

В 1958 году Л. К. Литвиненко предложил новую классификацию биологических следов, основанную на их воздействиях – механическом, термическом, химическом и биологическом. Этот подход стал важным шагом в дальнейшем развитии судебной медицины. Однако настоящим прорывом в анализе биологических следов стало внедрение методов анализа дезоксирибонуклеиновой кислоты, которые значительно ускорили процесс расследования преступлений. В Российской Федерации (далее – РФ) эти методы начали применяться с 1988 года, когда была создана специализированная лаборатория для исследования дезоксирибонуклеиновой кислоты. Лаборатория находилась под эгидой Министерства внутренних дел Союза Советских Социалистических Республик (далее – МВД СССР), но из-за отсутствия необходимого оборудования и помещений было решено разместить её на базе Всесоюзного центра психического здоровья Академии медицинских наук Союза Советских Социалистических Республик (далее – СССР).

Сотрудники лаборатории активно работали над исследованием дезоксирибонуклеиновой кислоты (далее – ДНК), а также занимались анализом психических заболеваний, таких как шизофрения и болезнь Альцгеймера. Исследования показали, что многие психические заболевания имеют генетическую предрасположенность. К началу 1990-х годов возникла необходимость академического обоснования новой методологии. В это время в лаборатории начались исследования генотипов, что привело к значительному улучшению криминалистических методов и повысило эффективность расследований.

Становление криминалистического учения об объектах биологического происхождения отражает эволюцию научных подходов от первоначальных неопределённых понятий до чётких классификаций и внедрения высокоточных методов анализа. Этот процесс позволил значительно повысить достоверность и объективность судебных экспертиз, укрепить доказательную базу в уголовном процессе и повысить эффективность расследования преступлений. В результате биологические объекты стали одним из ключевых элементов

криминалистической практики, способствуя развитию судебной медицины и криминалистики в целом.

§ 2. Особенности обнаружения следов биологического происхождения, содержащие ДНК человека

Биологическими объектами, содержащими ДНК человека, являются: кровь, слюна, волосы с корнем, кожные покровы (эпителиальные клетки), сперма, моча, пот, ногти, а также костная ткань, зубы, органы и ткани, изъятые при вскрытии, и любые другие биологические жидкости и фрагменты организма, содержащие клеточные ядра.

У них имеются специфические свойства, которые особенно важны при расследовании преступлений. К числу таких свойств относятся:

– способность светиться в ультрафиолетовом свете: некоторые биологические жидкости, такие как сперма, слюна и моча, обладают флуоресценцией и могут быть обнаружены при освещении ультрафиолетовой лампой (например, при использовании криминалистического прибора типа «Люминал» или «ALS»). Это позволяет выявлять следы, незаметные невооружённым глазом, на одежде, мебели, стенах и других поверхностях;

– способность впитываться и сохраняться на различных поверхностях: биологические следы (кровь, пот, слюна) могут сохраняться на тканях, бумаге, древесине, металле, пластике, несмотря на стирку, погодные воздействия и время. Это позволяет обнаруживать следы преступлений даже спустя длительное время;

– наличие индивидуальных генетических маркеров: ДНК, содержащаяся в биологических объектах, уникальна для каждого человека. Это свойство делает возможным установление личности подозреваемого или жертвы с высокой степенью достоверности, особенно при сравнении с контрольными образцами;

– возможность установления родственных связей: анализ ДНК из биологических объектов позволяет не только установить принадлежность конкретному лицу, но и определить степень родства (например, отцовство, материнство, родственные связи между жертвой и подозреваемым);

– стойкость к частичной деградации: даже при неблагоприятных условиях окружающей среды (влажность, температура, время) молекулы ДНК могут частично сохраняться, что даёт возможность выделения и анализа генетического материала спустя месяцы и даже годы;

– возможность типирования крови и других жидкостей: по образцам крови, спермы и слюны возможно проведение серологических исследований (групповая принадлежность, наличие белков, антигенов и других маркеров), что может сузить круг подозреваемых;

– наличие сопутствующих данных: в биологических объектах могут содержаться клетки эпителия, волосы, бактериальные и вирусные следы, которые также служат источником дополнительной информации (например, наличие заболеваний, контакт с определёнными веществами и т.п.);

– возможность множественного анализа: из одного и того же биологического следа могут быть проведены сразу несколько видов экспертиз – ДНК-анализ, токсикологическое исследование, определение пола, возраста, наличия наркотиков или алкоголя и т.д.

Для того чтобы обнаружить биологические объекты, содержащие ДНК человека, на месте происшествия, используются различные методы, зависящие от природы каждого конкретного следа. Кровь, например, может быть видна невооружённым глазом в виде бурых пятен, но даже если следы замыты или плохо различимы, их можно выявить с помощью специальных реагентов. Одним из наиболее эффективных средств является люминол, который вызывает свечение в местах, где ранее находилась кровь. Реакция Кастлей-Мейера с использованием фенолфталеина и перекиси водорода также позволяет установить наличие следов крови, даже если они не видны. Ультрафиолетовое освещение помогает дополнительно обнаружить засохшие или размытые пятна.

Сперма является одним из ключевых биологических следов при расследовании сексуальных преступлений. Она обладает флуоресценцией и начинает светиться при воздействии ультрафиолетовой лампы – как правило, голубовато-белым неоновым свечением. Для более точной идентификации применяются химические реакции, направленные на выявление кислот простаты и других компонентов, а также микроскопическое исследование мазков на наличие сперматозоидов. Даже спустя значительное время и после стирки ткани возможно проведение успешного ДНК-анализа спермы.

Слюна также может быть ценным источником информации. Она остаётся на окурках, посуде, одежде и других предметах, с которыми контактировал человек. Ультрафиолетовое освещение позволяет выявить слабовидимые следы слюны, а ферментативные тесты на наличие амилазы подтверждают её присутствие. Из таких следов можно успешно выделить ДНК и установить личность человека, особенно в случаях, когда он оставил биоматериал на месте преступления в процессе разговора, поцелуя или укуса.

Следы волос часто обнаруживаются на одежде, постельных принадлежностях или мебели. Особенно ценными для экспертизы являются волосы с корнем, так как именно в луковице содержится ДНК. Обнаружить волосы помогает визуальный осмотр, использование увеличительных приборов и ультрафиолетового света. Иногда применяются липкие ленты или вакуумные устройства для сбора микрочастиц с различных поверхностей.

Эпителиальные клетки, то есть частички кожи, часто остаются на рукоятках оружия, дверных ручках, одежде и других предметах, с которыми контактировал человек. Особенно часто эпителий выявляется под ногтями у жертвы при сопротивлении. Для его обнаружения используются ватные тампоны, специальные ленты и микроскопическое исследование. Такие клетки могут дать ценный материал для ДНК-анализа, даже если они незаметны без специальных средств.

Моча может быть обнаружена по характерному запаху, а также с помощью ультрафиолетового света, под которым она светится желтовато-зелёным

свечением. В ней может сохраняться эпителий, содержащий ДНК, а также следы наркотических веществ или алкоголя, что делает её важным объектом токсикологического анализа.

Пот, хотя и содержит минимальное количество ДНК, также может быть использован в качестве материала для анализа, особенно если в нём присутствуют частички кожи. Он может оставаться на одежде, головных уборах, постельных принадлежностях. Для его сбора применяются гигиенические салфетки или ватные тампоны, а иногда ультрафиолетовое освещение помогает выявить малозаметные следы.

Ногти часто содержат подногтевое содержимое, представляющее ценность в случаях сопротивления жертвы. Соскобы и срезы анализируются на наличие чужих биологических следов, таких как кровь, эпителий или волосы, что позволяет установить личность нападавшего даже в отсутствие других доказательств.

Костная ткань и зубы играют ключевую роль в случаях, когда тело подверглось сильному разложению, сгоранию или захоронению. Из костей и зубов можно выделить ДНК, которая сохраняется даже спустя годы. Такие объекты особенно важны при эксгумации, идентификации неопознанных останков или жертв стихийных бедствий и преступлений, совершённых давно.

В зависимости от характера совершенного преступления и его обстоятельств, биологические следы могут находиться в различных местах и на различных носителях. Первоначальным этапом является осмотр места происшествия, который желательно проводить как при естественном освещении, так и с использованием искусственного света. Следует отметить, что полностью уничтожить следы на месте преступления невозможно. Использование современных технических средств в ходе расследования позволяет выявить даже самые мельчайшие следы.

На данный момент в арсенале специалистов используются различные инструменты и технологии для исследования места происшествия. Одним из таких приборов является лупа с встроенной подсветкой, которая позволяет

увеличивать объекты в 3,5 раза. Для освещения места происшествия применяются устройства, такие как «Свет 500» и «Свет 1000». Также часто используется ультрафиолетовое освещение с портативными лампами, такими как «Флуотест С04» и «Квадрат», а также осветители с автономным источником питания или от электрической сети (например, УК-1, ОДЦ-41)¹.

Согласно Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (далее – УПК РФ), (ст. 166, 177, 179, 180 УПК РФ), все найденные следы и объекты на месте происшествия должны быть зафиксированы в протоколе. Это необходимо для того, чтобы следователь мог полностью проанализировать все обнаруженные доказательства. Как уже было отмечено, биологические следы с течением времени подвергаются изменениям, и для получения полной картины важно отразить эти изменения в протоколе².

Со временем следы могут высыхать, изменять свой цвет, размеры, а также содержать примеси. Современные методы позволяют устанавливать время, когда были оставлены следы, их последовательность и отличать более старые следы от более свежих. Например, кровь изначально имеет жидкую форму и ярко-красный цвет, но через несколько дней она становится коричневой, а через два месяца цвет может измениться до серого или даже черного. Загноившиеся кровяные следы приобретают зеленоватый оттенок³.

Используемые технические средства играют ключевую роль при осмотре места происшествия. Следы крови могут сливаться с поверхностью, на которой они были оставлены, особенно если это темные ткани или материалы, как, например, темные ковры, обои или мягкая мебель. Преступник может попытаться скрыть следы, и в таких случаях сотрудникам, проводящим осмотр, необходимо тщательно исследовать все возможные места, где могут быть

¹ Криминалистика: учеб. для вузов / под ред. А.А. Кузнецова, Я. М. Мазунина. М., 2025. С. 400.

² Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федер. закон Рос. Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ: Принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 22 ноября 2001 года: одобрено Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации. – 5 декабря 2001 года // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2001 г. № 52 (часть I), ст. 4921.

³ Ищенко Е. П. Криминалистика: учеб. М., 2018. С. 422.

скрыты следы, включая щели и трещины. Например, если пострадавший упал на пол, важно осмотреть обувь, так как следы крови могут попасть на нее. Также следы могут быть на нижней части мебели, например, стола, стула или подоконника, если пострадавший пытался удержаться за эти предметы.

В естественном и искусственном освещении следы крови могут иметь различные оттенки, включая красный, темно-красный, коричневый, а в ультрафиолетовых лучах они становятся темно-коричневыми и приобретают «бархатный» вид. При описании таких следов часто используют термин «пятна бурого цвета». Гемоглобин в крови может окисляться под воздействием внешней среды, превращаясь в гематопорфирин, что приводит к флуоресценции этих пятен ярко-красным светом при использовании УФ-лучей.

Для предварительного исследования следов, подозреваемых на кровь, важно знать следующие методы. Исследования начинаются с обнаружения фермента каталазы, так как обработка пятна крови перекисью водорода не влияет на определение антигенов, таких как группа крови и другие серологические характеристики. В присутствии крови появляется белая пена, результат разложения перекиси водорода под действием каталазы, что сопровождается выделением кислорода и воды. Если фермент каталаза не обнаружен, исследование продолжается с применением других методов. Следует учитывать, что каталаза нестабильна и проявляется только в свежих пятнах крови.

Другим ферментом крови, который более стабилен, является пероксидаза, и его можно обнаружить даже в старых пятнах. Хотя пероксидаза не является строго специфичной для крови и присутствует у многих животных и растений, её можно обнаружить с помощью серной кислоты, бензидина или люминола, что приводит к появлению синей окраски. Однако этот метод не подходит для дальнейших серологических исследований, поэтому для предварительного

анализа используют только небольшие части следов, вырезая фрагменты с предмета-носителя или делая соскобы¹.

Полоски-индикаторы «Хемофан» широко применяются для выявления следов крови при первичном осмотре места происшествия. Эти полоски имеют форму полимерной пластинки с прикрепленной к ней полоской индикатора. Для использования пластинку нужно смочить чистой водой и прикоснуться к месту, где, как предполагается, могут быть следы крови. Если пластинка изменяет цвет на синий, это свидетельствует о наличии крови. Интенсивность окраски зависит от времени, прошедшего с момента оставления пятна².

Особое внимание при расследовании оставляют следам, появившимся в ходе преступлений сексуального характера, поскольку они играют важную роль в установлении фактических обстоятельств дела. Современные методы позволяют с высокой степенью вероятности идентифицировать источники биологических следов, что улучшает доказательную базу и помогает точно установить обстоятельства преступления. Эти новаторские подходы в судебно-медицинской практике расширяют возможности по подтверждению подлинности доказательств и исключают искажения следов в результате ошибочных выводов.

Однако, несмотря на достижения в технологии, использование данных о группе крови не всегда даёт точные доказательства принадлежности следов конкретному человеку. Существуют ситуации, когда кровь, найденная на месте преступления, может принадлежать не преступнику, а другому человеку с аналогичной группой крови³.

Морфологический метод обнаружения сперматозоидов осуществляется с помощью микроскопического анализа, что позволяет установить наличие

¹ Барсегянц Л. О., Дворкин А. И., Бабаева Е. Ю. и др. Использование люминола для обнаружения и предварительного исследования следов крови: учебное пособие. М., 2017. С. 211.

² Гуртовая С. В. Исследование доказательств: краткое руководство для судебных экспертов. М., 2015. С. 149

³ Сидоров В. Л., Гавшинская Н. С., Маяцкая М. В. Об определении групповой принадлежности сперматозоидов по системе АВО методом реакции иммунофлуоресценции в количественной модификации // Судебно-медицинская экспертиза. 2016. № 4. С. 44

сперматозоидов в образцах, например, путем окрашивания препаратов с применением масляной инверсии. Однако процесс является длительным, поэтому иногда используется предварительный тест для выявления сперматозоидов.

Для первичной диагностики можно использовать методы, основанные на определении активности фермента кислой фосфатазы, который присутствует в семенной плазме в гораздо большем количестве, чем в других тканях организма. Тестирование с использованием альфа-нафтилфосфата или других субстратов кислой фосфатазы помогает выявить её присутствие, что служит предварительным подтверждением наличия сперматозоидов.

Тест на кислую фосфатазу более чувствителен, когда используется субстрат, такой как 4-метилумбелиферилфосфат. Под действием этого фермента происходит его расщепление, что позволяет визуализировать флуоресценцию в ультрафиолетовых лучах. Однако этот фермент теряет свою активность через несколько месяцев, поэтому предпочтительнее использовать более современные методы, направленные на выявление белков.

В некоторых случаях для установления наличия других биологических следов достаточно провести визуальную оценку. Например, для обнаружения пота на одежде или других предметах используется тест на аминокислоту серин, которая встречается в высоких концентрациях в поту. Хотя серин также присутствует в других телесных выделениях, его количество в поте значительно выше, и он находится в свободной форме, что облегчает его выявление.

Для выявления пота используется метод тонкослойной хроматографии (ТСХ), аналогичный тому, что применяется для обнаружения крови, с исключением различий в цвете. В качестве хроматографической пластины используется силикагель, а растворителями служат смесь н-бутанола, уксусной кислоты и воды, а также 1% раствор нингидрина. При обработке пластинки появляется ярко-розовое или розово-пурпурное пятно, которое указывает на присутствие аминокислоты серина, являющейся компонентом пота. На хроматограмме можно наблюдать 3-4 пятна, одно из которых – серин,

а другие – менее интенсивно окрашенные аминокислоты. Яркость пятен зависит от концентрации вещества. Обнаружение серина в исследуемом образце свидетельствует о наличии пота.

Метод обнаружения слюны основан на выявлении активности фермента амилазы, который содержится в слюне в значительно больших количествах, чем в других телесных жидкостях. Со временем активность амилазы снижается, особенно в старых следах. Для свежих пятен слюны (до 6 месяцев) необходимо взять 1-15 мг материала, для старых следов (несколько лет) – 40-100 мг. Увеличение объема образца может привести к ложным результатам. Амилаза выявляется с использованием реакции с крахмалом и йодом, при которой крахмал окрашивается в синий цвет. Если амилаза присутствует в слюне, крахмал расщепляется и окраска не происходит, что является положительным результатом.

Для установления наличия мочи на предметах (например, при расследовании преступлений сексуального характера) применяется метод тонкослойной хроматографии для определения мочевины. Хроматографическая пластина и растворители остаются такими же, как при тестировании на пот и кровь. Контрольный образец – это 0,1% раствор мочевины или экстракт мочевых пятен. Мочевина является индикатором присутствия мочи в исследуемом образце.

Волосы представляют собой один из самых сложных объектов для исследования, так как они не содержат клеток с ядром и имеют низкое содержание пахучих веществ. Внешние факторы, такие как температура и влажность, могут изменять характеристики волос, что затрудняет идентификацию. Современные методы исследования волос включают биохимический анализ, ДНК-анализ, а также гендерные исследования¹.

Таким образом, можно сделать вывод, что в процессе выявления биологических следов на месте происшествия особую значимость приобретает применение системно-структурного подхода, позволяющего обеспечить

¹ Топорков А. А. Судебная медицина: учеб. М., 2018. С. 64.

комплексный и всесторонний анализ объекта исследования. На первоначальном этапе расследования особое внимание уделяется тщательной проверке всех элементов, потенциально связанных с совершением преступления, полноценному сбору материала с места происшествия, а также проведению предварительного осмотра с использованием современных методик криминалистики.

Детальный первичный анализ объектов осуществляется на основе логически обоснованной оценки обстановки и визуального осмотра, который предписывает изучение места происшествия не только при естественном, но и при искусственном освещении. Такой подход способствует максимальному выявлению едва заметных или микроскопических следов, в том числе ДНК-содержащих объектов, которые могут быть невидимы при обычном освещении или скрыты под влиянием внешних факторов.

В юридически-криминалистическом аспекте обнаружение биологических следов, обладающих ДНК-информацией, является не только технической задачей, но и ключевым моментом формирования доказательной базы по уголовному делу. Закрепление и документирование ДНК-содержащих следов на этапе осмотра места происшествия предоставляет следственным органам мощный инструмент для идентификации личности предполагаемого преступника, установления причинно-следственных связей между субъектами события и обстоятельствами совершения преступления.

Кроме того, грамотная фиксация и последующее лабораторное исследование ДНК-образцов способствуют объективной реконструкции механизма совершенного деяния, исключают возможность судебных ошибок и повышают уровень достоверности выводов экспертных заключений. Следовательно, эффективность выявления и изъятия ДНК-содержащих объектов на начальной стадии расследования напрямую определяет успех всего дальнейшего уголовного судопроизводства, обеспечивая возможность употребления полученных данных в качестве весомых и неопровержимых доказательств в суде.

§ 3. Криминалистические средства и методы фиксации биологических объектов

В процессе осуществления отдельных следственных действий, в частности на стадии предварительной проверки по материалу, нередко возникает необходимость проведения неотложного следственного действия – осмотра места происшествия. В ходе которого осуществляется изъятие интересующих следствие объектов и их фиксация. В соответствии с нормами Уголовно-процессуального кодекса РФ (ст. 166, 177, 179, 180 УПК РФ), все обнаруженные следы должны быть зафиксированы в протоколе, что дает возможность следователю правильно оценить всю информацию.

Со временем биологические следы могут изменяться, и для полноценной картины изменений важно отразить в протоколе как исходные данные, так и изменения, которые произошли со следами. В протоколе должны быть указаны следующие параметры:

- время обнаружения биологических следов;
- точное местоположение следов на месте происшествия, например, расположение следов крови в левом углу шкафа;
- температура в помещении;
- влажность воздуха (сухо или влажно);
- размеры и форма следов (например, следы крови);
- описание охвата следа;
- используемый образец для предварительного анализа крови или спермы, а также результаты этих анализов и предметы, на которых они были выполнены.

Если в процессе осмотра места происшествия обнаружены следы в виде множества брызг, следует зафиксировать их размеры, а также описать площадь, на которой они располагаются. Важным элементом является анализ цвета и структуры этих брызг, что помогает установить время их формирования и различить следы, которые могли быть оставлены в разное время.

Исследования также показывают, что биологические следы со временем изменяются, что помогает определить момент совершения преступления. Например, кровь, изначально имеющая ярко-красный цвет и жидкую структуру, спустя несколько дней становится коричневой, а через два месяца – серой или черной. Кровь, которая загнивает, приобретает зеленоватый оттенок.

Также следует отметить, что в процессе осмотра места происшествия, помимо протокола, активно используются фотографии и видеозаписи, что существенно ускоряет расследование преступлений. Эти материалы также должны быть зафиксированы в протоколе и прилагаться к нему.

Фотосъемка является одним из наиболее популярных методов фиксации биологических следов, обнаруженных на месте происшествия. Этот метод требует использования цветной фотопленки, а также светофильтров для достижения наибольшей точности в отображении обстановки. Цветная пленка позволяет наиболее точно передать картину происшествия. Для указания местоположения следов на фотографиях применяются стрелки, а также метрические методы для точного определения расположения и размеров следов. Указание направления следов является важным элементом, который помогает в дальнейшем расследовании. Часто для этих целей используют мел или бумажные цифры.

Не менее важным аспектом является проведение фотосъемки с разных ракурсов, что дает возможность полноценно зафиксировать все детали. В последнее время все чаще используется видеозапись, которая позволяет еще более точно и полно зафиксировать информацию, обнаруженную в ходе первичного осмотра. На первом этапе видеозаписи фиксируются данные о времени, месте и участниках съемки. На втором этапе продолжается непосредственная съемка следственных действий, которая не прерывается, если только не возникла объективная причина для паузы. В случае прерывания записи обязательно указывается причина и время возобновления съемки. Если

видеозапись используется исключительно для фиксации следов, то она выполняется в соответствии с общими правилами фотосъемки¹.

Популярным методом в расследованиях также является составление плана обнаружения следов или схемы, что помогает в дальнейшем раскрытии преступления. При составлении этих схем важно учитывать все обстоятельства, которые могут повлиять на процесс расследования.

Фиксация следов крови начинается с их фотографирования на общем и детальном планах, с обязательным указанием масштаба. Если кровь плохо заметна, используется люминол или ультрафиолетовое освещение, при этом результаты также фиксируются фото- или видеосъемкой. Изъятие проводится двумя основными способами: если кровь на предмете – изымается весь объект целиком; если это невозможно – производится соскоб или смыв с помощью ватных тампонов, смоченных дистиллированной водой, которые затем упаковываются в бумажные пакеты. Влажные биоматериалы сушат перед упаковкой, чтобы избежать разложения.

Следы спермы фиксируются с применением ультрафиолетовой лампы, которая позволяет визуализировать характерное флуоресцентное свечение. Проводится фотофиксация до изъятия. Изъятие осуществляется с помощью стерильных ватных тампонов, которыми делают мазки с поверхности. При наличии спермы на одежде или белье возможна полная изъятие предмета. Все образцы высушиваются и помещаются в бумажные пакеты, ни в коем случае не в полиэтилен – из-за риска развития плесени.

Часто слюна остаётся на окурках, бутылках, ложках, чашках, письмах и прочих предметах. Сначала объект фотографируется, затем, если есть возможность – изымается целиком. Если нет – проводится взятие мазка с предполагаемой поверхности при помощи стерильного ватного тампона. Также

¹ Старченко А. В. Современные возможности использования метода генотипоскопии в биологической экспертизе при расследовании преступлений // Известия ТГУ. Экономические и юридические науки. 2017. № 2. С. 93–97.

применяется тест на амилазу для подтверждения, что это именно слюна. Полученные мазки сушатся и хранятся в отдельных бумажных пакетах.

Волосы фиксируются визуально и фотографируются, особенно если обнаружены на одежде, мебели или теле жертвы. Волосы с корнем особенно ценны, так как в корневой луковице содержится ядерная ДНК. Волосы собирают пинцетом, предварительно обеззараженным, или липкой лентой. Каждый волос упаковывают отдельно в бумажные конверты с обязательной маркировкой. Волосы без корня (стержень) могут быть использованы только для анализа митохондриальной ДНК.

Эти следы фиксируются с помощью увеличительных приборов и ультрафиолета, после чего изымаются ватными тампонами, смоченными физраствором, или специальными липкими лентами. Тампоны сушат, упаковывают в бумагу и маркируют. Особенно важны соскобы из-под ногтей – они изымаются с использованием стерильного инструментария и также подлежат сушке и герметичной бумажной упаковке.

Моча выявляется по запаху и флуоресценции под ультрафиолетовым светом. Фиксация проводится фото- и видеоаппаратурой. Изъятие возможно при наличии пятен на одежде или постельных принадлежностях – в таком случае предмет изымается целиком. Также возможен сбор образцов при помощи тампонов или фильтров. Все образцы высушиваются и помещаются в бумажную тару.

Следы пота практически не видны, поэтому их фиксация возможна только при помощи специальных химических средств или при микроскопическом анализе. Изъятие проводится с поверхности одежды или ткани с помощью стерильных салфеток или тампонов. Также возможна передача на экспертизу предметов, где предположительно остался пот, например, головных уборов, воротников рубашек.

При наличии подногтевого содержимого производится соскоб с внутренней стороны ногтевой пластины стерильным инструментом. Следы фиксируются фотографически. Сам ноготь, если он отломан, изымается целиком

и упаковывается в бумажный конверт. Соскобы анализируются на наличие чужеродной биомассы – крови, эпителия, волос.

При эксгумации или обнаружении костных останков проводится масштабная фото- и видеофиксация в месте их нахождения. Кости изымаются с соблюдением анатомической целостности. Особое внимание уделяется черепу, зубам, длинным трубчатым костям. Все останки маркируются, упаковываются в отдельные бумажные мешки и отправляются в лабораторию для выделения ДНК, зачастую методом деструктивного анализа с предварительным измельчением образца.

Все изъятые биологические образцы упаковываются индивидуально в бумажные конверты, пакеты или коробки, которые позволяют «дышать» и препятствуют образованию плесени. Категорически запрещено использовать полиэтиленовые пакеты для хранения и перевозки мокрых или влажных следов, поскольку это создаёт эффект термоса и способствует развитию микроорганизмов, разрушающих ДНК.

На каждом объекте указывается место и дата изъятия, вид материала, данные и подписи следователя, эксперта, проводившего процедуру, понятых. Обязательным является оформление сопроводительной документации, включающей протокол изъятия, список объектов биологического происхождения и направление на экспертизу. Все упаковки должны быть опечатаны.

При транспортировке биологических объектов в лабораторию необходимо соблюдать температурный режим. В большинстве случаев предпочтительна температура от +4°C до +8°C, то есть условия, приближенные к холодильным. Для этого используют термоконтейнеры или специальные сумки-холодильники. Особенно это важно для образцов крови, спермы и других жидкостей, где ДНК разрушается быстрее всего при комнатной температуре.

Хрупкие объекты – такие как зубы, костные фрагменты, ногти или волосы – требуют дополнительной фиксации внутри упаковки, чтобы исключить

механические повреждения. Нередко используют плотную вату или поролон в качестве амортизирующего материала.

Если образец подвергся сушке, он должен быть полностью высушен до момента упаковки и транспортировки. Влажные образцы в пути могут испортиться даже за несколько часов. При необходимости транспортировки жидких образцов (например, мочи) они помещаются в герметичные стерильные пробирки с консервантом и перевозятся в вертикальном положении в специальных контейнерах.

Криминалистические средства и методы фиксации биологических объектов являются неотъемлемой частью доказательственного процесса в раскрытии и расследовании преступлений. Строгое соблюдение установленного алгоритма их производства при проведении следственных действий обеспечивает точность, достоверность и юридическую значимость полученных результатов. Нарушение порядка фиксации, изъятия и последующего исследования биологических объектов может привести к потере важных доказательств, возникновению сомнений в их подлинности, а также создать предпосылки для признания таких доказательств недопустимыми в суде. Поэтому важность правильности применения криминалистических средств и методов заключается в обеспечении надежности, объективности и законности проведения расследования.

ГЛАВА 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛЕДОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПРИ РАСКРЫТИИ И РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

§ 1. Назначение и производство экспертизы биологических объектов

Государственная судебно-медицинская деятельность осуществляется в рамках судебного процесса государственными судебно-медицинскими учреждениями и экспертами, которые организуют и проводят судебно-медицинские исследования.

Судебно-биологические исследования тканей и выделений человека проводятся в экспертных подразделениях органов внутренних дел России (ЭКП АТС РФ) в соответствии с профилем, установленным соответствующим федеральным органом власти¹.

Экспертиза начинается только по постановлению следователя, прокурора, сотрудника органа дознания или определения суда. Только эксперт, получивший письменное разрешение от начальника отдела, может приступать к исследованию. Этим занимается сотрудник экспертно-криминалистической подразделения, обладающий высшим профессиональным образованием и правом проводить соответствующий вид экспертизы.

Одной из ключевых составляющих экспертного процесса является формулировка задачи эксперта, которая определяет сферу исследования. Для выполнения этой задачи эксперт должен использовать проверенные и надежные методы, обеспечивая объективность исследования и сохранность свойств объектов исследования².

¹ Косарева В. Ю. Некоторые вопросы взаимодействия следователя и судебно-медицинского эксперта в процессе расследования преступлений // Эксперт-криминалист. 2018. № 10. С. 4–7.

² Аистов И. А. Использование следов биологического происхождения при расследовании преступлений: автореф. дисс. кандидата юридических наук. Саратов, 2012. С. 9.

Приступая к исследованию, эксперт получает процессуальный статус и независимость в пределах своей компетенции и в рамках законодательства. В процессе экспертизы могут участвовать специалисты разных областей, а также представители судебных, экспертных и научно-исследовательских учреждений.

Уголовно-процессуальный кодекс РФ (ч. 3 ст. 57) предоставляет экспертам широкие права, включая возможность ознакомиться с материалами дела, ходатайствовать о предоставлении дополнительных данных, привлекать других экспертов, участвовать в процессуальных действиях, задавать вопросы, касающиеся предмета экспертизы, и подавать жалобы на действия или бездействие органов следствия и суда.

Одним из прав эксперта является возможность подать ходатайство как при назначении экспертизы, так и в процессе ее проведения. Следователь обязан рассматривать ходатайство, и если оно обосновано, принять меры по его выполнению.

В работе экспертов встречаются ситуации, когда задачи ставятся не полностью или с ошибками. В таких случаях эксперт вправе предоставить заключение по вопросам, не указанным в постановлении, если они относятся к предмету исследования. Это дает эксперту возможность дать объективную оценку, даже если вопросы не были правильно сформулированы следователем.

Весь собранный материал должен храниться в надежных условиях: в закрытых сейфах или холодильниках, если предметы подвержены порче. Эксперт несет ответственность за сохранность исследуемых объектов и документов¹.

Каждый эксперт обязан вести подробные рабочие записи, которые включают информацию о нумерации объектов, используемых реактивах, их характеристиках и сроках годности, а также данных о контролях в ходе экспериментов. Все предметы должны быть должным образом промаркированы,

¹ Соболевская С. И. Работа с биологическими следами на месте происшествия // Концепт. 2014. С. 10–15.

и эта нумерация должна сохраняться неизменной на протяжении всего процесса исследования. В ходе экспертизы объекты могут быть повреждены только в том случае, если это необходимо для проведения исследований, и только с письменного разрешения лица, назначившего экспертизу.

Экспертное исследование начинается с тщательного анализа всех предоставленных материалов. В решении о назначении экспертизы обязательно должны быть указаны основные обстоятельства дела, точно сформулированные вопросы, требующие разрешения, а также перечень предметов, подлежащих исследованию, и сведения о биологических образцах (например, кровь или волосы), используемых для сравнительных анализов¹.

Эксперт не имеет права самостоятельно собирать материалы для проведения экспертизы. В случае отсутствия необходимых материалов, таких как образцы для сравнительных исследований или копии заключений экспертов при проведении повторной или дополнительной экспертизы, эксперт обязан запросить их у соответствующих органов.

При проведении повторной экспертизы эксперт включает в заключение выводы из предыдущего исследования, указывая наименование учреждения, ФИО специалиста, который проводил первичную экспертизу, а также дату и номер заключения. Дополнительные исследования проводятся только по тем вопросам, которые не были рассмотрены в ходе первичного исследования. В случае повторной экспертизы эксперту предстоит провести все те же исследования, что и при первоначальной, а также добавить необходимые новые исследования для более точного разрешения поставленных вопросов. Это дает возможность следователям точно установить, кому принадлежат следы, и строить более надежную доказательную базу, исключая ошибки, связанные с неверной интерпретацией биологических следов.

Внедрение этих методов значительно повысило точность установления подлинности доказательств и прояснение фактических обстоятельств

¹ Кунин В. В. Судебно-технические и тактические приемы и методы исследования места происшествия: дис. канд. юрид. наук. СПб., 2001. С. 214.

расследуемого дела. Это дает возможность избежать искажения картины преступления на основе непроверенных или ошибочных выводов о принадлежности биологических следов, а также исключить людей, чьи следы могли ранее быть ошибочно интерпретированы как свидетельство их причастности к делу.

Один из ключевых этапов экспертизы – это осмотр и описание объектов исследования. Этот процесс крайне важен для точности экспертизы и требует внимательного и детализированного подхода. В ходе осмотра упаковки поступивших на экспертизу объектов необходимо указать ее состояние. На этом этапе проводится первичная проверка наличия следов биологического происхождения – объектов исследования. Профессиональные качества эксперта проявляются в том, насколько объективно и всесторонне он проводит исследование, используя проверенные и научно обоснованные методы.

Хотя существует мнение, что эксперты не вправе изменять вопросы следователя, если те недостаточно ясны, этот подход не всегда правильный. Эксперт должен иметь право уточнять и интерпретировать вопросы, особенно если они формулированы некорректно или неполно. Это особенно важно при проведении экспертизы следов запаха человека, где вопросы могут требовать уточнений в процессе исследования.

Законодательство ограничивает возможность эксперта собирать материалы для исследования (ч. 4 ст. 57 УПК РФ), однако при биологических исследованиях нередко обнаруживаются объекты, которые могут стать вещественными доказательствами только в ходе экспертизы. Эти объекты, например, специфические биологические следы, могут быть обнаружены только в лабораторных условиях и при целенаправленных исследованиях¹.

При описании объектов для экспертизы крайне важно следовать принципу, чтобы описание позволило их идентифицировать на всех этапах расследования, включая досудебное и судебное разбирательство. В описании должны быть

¹ Мамурков В. А. Основы судебно-медицинской экспертизы биологических объектов: учеб. пособ. Екатеринбург, 2015. С. 262.

указаны такие характеристики, как размеры, форма, цвет, фактура, повреждения, износ и загрязнение. Рекомендуется также фотографировать объекты, и эти изображения должны быть включены в экспертное заключение, составляя неотъемлемую его часть¹.

Особые требования предъявляются к описанию следов: локализация, размер, цвет, форма, контуры, а также степень пропитки, уплотнения и другие характеристики. Следы крови, слюны или спермы можно обнаружить с помощью различных методов – например, с использованием ультрафиолетовых лучей, предварительных проб или специализированных технических средств. Для подтверждения наличия биологических следов эксперт должен применять научно обоснованные методы, а отрицательный результат не может служить основанием для вывода о полном отсутствии следов.

С развитием новых технологий в судебно-медицинской практике появилась возможность более точно выявлять биологические следы, что помогает следователям точнее устанавливать принадлежность следов и строить надежную доказательную базу. Это также позволяет исключить неверные выводы, основанные на непроверенной информации, и избегать ошибок в расследовании.

Тем не менее, даже современные методы имеют ограничения. Например, определение группы крови на основе следов не всегда дает точные доказательства, так как разные люди могут иметь одинаковую группу крови, и, следовательно, это не всегда подтверждает их причастность к преступлению.

Морфологический метод исследования предполагает использование микроскопа для нанесения препаратов с масляной инверсией, что позволяет выявить сперматозоиды. В некоторых случаях в препаратах могут быть обнаружены как отдельные сперматозоиды, так и их значительное количество

¹ Небылов С. В., Далакишвили Ю. А., Савенкова Е. Ю. Судебная фотография. Виды криминалистической фотосъемки и методы ее выполнения при производстве осмотров мест происшествий и других процессуальных действий: справоч. пособ. М., 2016. С. 209.

с характерной окраской, в то время как в других препаратах они могут отсутствовать.

Микроскопическое исследование сперматозоидов в рамках многопрофильной экспертизы может занять продолжительное время, поэтому перед проведением основного анализа часто используется предварительный тест на их наличие. Предварительные методы, не имеющие доказательной силы, ориентированы на обнаружение фермента кислой фосфатазы, который содержится в различных тканях и выделениях человеческого организма. Однако его концентрация в сперме и семенной жидкости значительно выше, чем в других жидкостях.

Для проведения такого теста используется специальный реактив, например, альфа-нафтилфосфат с красителем в тесте «Фосфаттест», который меняет цвет на сине-фиолетовый в присутствии кислой фосфатазы. Более чувствительным вариантом является тест с 4-метилумбелиферилфосфатом, который при взаимодействии с ферментом флуоресцирует синим светом под ультрафиолетовыми лучами. Однако фермент со временем теряет свою активность, поэтому такие тесты эффективны лишь в течение 3-4 месяцев после появления следов. Для более точных результатов рекомендуется использовать методы, основанные на идентификации белков¹.

Для исследования других биологических следов, таких как волосы или различные выделения, важны различные признаки, такие как внешний вид, цвет (например, для пота, слюны или мочи), запах (например, для запаха мочи), а также определенные особенности слоев, таких как пот. Присутствие пота на одежде или криминальных предметах может быть установлено благодаря аминокислоте серину, которая содержится в поте в значительно большем количестве, чем в других тканях или жидкостях. Для выявления серина достаточно разбавить свежий пот в тысячу раз. Для извлечения серина из других тканей, таких как кровь или сперма, требуется специальная обработка.

¹ Баженова Л. В. Перспективы развития генетической идентификации // Вестник Тульского государственного университета. 2016. № 2-3. С. 155–161.

Обнаружение серина служит доказательством наличия потоотделения. Даже если в пятне присутствуют следы крови, это не мешает обнаружению пота. Серин может быть выявлен в пятне крови, если оно было образовано на материале, содержащем следы пота.

Метод тонкослойной хроматографии (ТСХ) также применяется для обнаружения серина в поте. На пластинах из силикагеля используется система растворителей, таких как н-бутанол-уксусная кислота-вода, и раствор нингидрина для выявления ярко-розового пятна серина. Помимо серина, на хроматограмме могут быть обнаружены другие аминокислоты.

Для исследования слюны основным методом является обнаружение активности фермента амилазы, который содержится в слюне в большем количестве, чем в других выделениях. По мере старения слюны активность амилазы снижается. Для исследования свежих следов слюны используется около 1-15 мг материала, а для старых пятен (до нескольких лет) – 40-100 мг. С помощью реакции с крахмалом и йодом амилаза расщепляет крахмал, не давая ему синей окраски, что свидетельствует о наличии слюны.

В некоторых случаях необходимо установить наличие мочи на исследуемых объектах, например, в ходе расследования преступлений на сексуальной почве. Присутствие мочи можно определить по мочеvine с помощью ТСХ, используя растворители, такие как н-бутанол-уксусная кислота-вода. В этом случае проводится хроматография с нанесением вытяжек из пятен, ожидаемых для мочи, и контрольных образцов мочи, что позволяет выявить следы мочи на объекте.

При проявлении хроматограммы с использованием раствора парадиметиламинобензальдегида (ПДАБ) наблюдается желтое пятно, указывающее на присутствие мочеvine. Этот результат служит основанием для заключения о наличии мочи на исследуемом объекте.

Для биологического анализа волос необходимо использовать микроскопические методы для выявления случайных биологических материалов и выделений, которые могут быть перенесены на волосы и повлиять на их анализ.

Перед проведением исследования волосы подвергаются специальной подготовке, включая мытье, чтобы удалить летучие пахучие вещества, которые будут исследоваться в ходе анализа следов запаха.

Волосы представляют собой один из наиболее сложных объектов для анализа из-за низкого содержания клеток с ядрами, пахучих веществ и ороговевшей структуры кутикулы. Это ограничивает доступность для реактивов, таких как антитела. Также следует учитывать, что волосы, подвергшиеся воздействию внешней среды (например, тепла и влаги), могут утратить важные индивидуализирующие характеристики, что осложняет их исследование. Методы, применяемые для анализа волос, включают биохимические тесты и анализ ДНК, а также гендерные исследования.

При анализе биологических следов (например, волос) важно учитывать необходимость проведения дополнительных исследований в случае сложных или разрушенных образцов. В таких случаях целесообразно сообщить следователю о возможности проведения экспертизы в специализированном учреждении, которое имеет необходимые ресурсы для анализа ДНК.

Заключение эксперта должно быть оформлено согласно установленным требованиям, с четким обоснованием выводов, основанных на научных данных. В судебно-биологических экспертизах часто используется формулировка вероятности, например, «мог быть от...», однако подмена вероятных выводов на категорические не допускается¹.

Если эксперт не может дать точного ответа на поставленный вопрос, в заключении должны быть указаны причины, препятствующие решению задачи. В заключении также обязательно указываются иллюстративные материалы, такие как фотографии и схемы, которые подтверждают выводы эксперта.

После завершения экспертизы исследуемые объекты (например, образцы крови) упаковываются и опечатываются для передачи обратно в организацию,

¹ Орлов Ю. К. Категория вероятности в экспертном исследовании // Вопросы теории судебной экспертизы. 2017. № 39. С. 52–57.

назначившую экспертизу. Все сопроводительные документы должны быть подписаны ответственными лицами.

Генотипоскопия, как правило, используется для идентификации, включая установление биологического родства, например, отцовства или материнства. Важно подчеркнуть, что цель любой идентификационной экспертизы заключается в установлении точного совпадения между объектами на основе их биологических признаков. Биологические объекты могут значительно отличаться по внешнему виду, структуре и состоянию, однако их уникальность и неизменность в момент исследования позволяют провести точную идентификацию.

Основной принцип индивидуальности биологических объектов заключается в их генетическом материале, который присутствует в каждой клетке организма и определяет все его биологические признаки. Таким образом, установление генетической идентичности основано на совпадении уникальных генетических признаков, что является основой точной идентификации исследуемых объектов.

§ 2. Особенности производства геномной экспертизы по следам биологического происхождения

На сегодняшний день один из самых передовых и эффективных методов анализа биологических следов, который активно используется для установления связи подозреваемого с преступлением, является метод генотипоскопии или анализ ДНК. Этот метод позволяет с высокой точностью выявить личность преступника и доказать его участие в преступном деянии, используя биологические материалы, такие как кровь, слюна, сперма, эпителиальные клетки, фрагменты тканей, органы и волосы.

Генетический анализ, известный также как ДНК-фингерпринтинг, представляет собой систему научных методов биологической идентификации, основанную на уникальной последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК

каждого живого организма. Это своего рода «генетический отпечаток пальца», который сохраняется неизменным на протяжении всей жизни¹.

Особенностью судебной генетической экспертизы является то, что она работает исключительно с генетическими материалами (ДНК), содержащимися в различных биологических следах. Например, в ходе расследования аварий биологические следы могут возникать при контакте транспортного средства с человеком. С помощью генетического анализа таких следов, обнаруженных на месте происшествия, можно решить несколько ключевых задач:

1. Установление факта контакта потерпевшего с конкретным транспортным средством – анализ биологических следов, найденных на транспортном средстве, может подтвердить их принадлежность потерпевшему после аварии.

2. Доказательство того, что дорожно-транспортное происшествие (далее – ДТП) произошло в определенном месте, например, на асфальте, земле или деревьях, на территории, где был обнаружен след.

3. Подтверждение того, что авария была совершена конкретным автомобилем – генетическое исследование следов на месте происшествия на транспортном средстве помогает установить эту связь, даже если тело жертвы было скрыто.

4. Доказательство присутствия определенных лиц в кузове автомобиля во время ДТП – исследование биологических следов в кабине автомобиля позволяет установить, кто находился в нем во время происшествия.

Правовые основы применения генетических исследований в судебно-следственной практике регулируются не только Уголовным кодексом РФ² и УПК РФ, но и Федеральным законом «О государственной судебно-экспертной

¹ Рындин В. В. Об оптимальном сочетании судебно-биологических и молекулярно-генетических методов исследования в рамках единого судебно-биологического отдела бюро судебно-медицинской экспертизы // Судебная медицина. 2016. № 2. С. 138–140.

² Уголовный кодекс Российской Федерации: федер. закон Рос. Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 24 мая 1996 года: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 5 июня 1996 года // Собр. законодательства Рос. Федерации. 1996 г. № 25. ст. 2954.

деятельности в РФ»¹, а также законом «О государственной геномной регистрации в РФ» от 3 декабря 2008 года².

Преступник зачастую не осознает, что оставляет следы, даже если с его головы выпадет небольшой волос или останется фрагмент от одежды. Эксперт, используя специальные инструменты и методики в области геномной идентификации, тщательно анализирует такие следы и с высокой вероятностью может установить, принадлежали ли они преступнику.

Применение этого метода дает значительные преимущества в расследованиях, позволяя быстро исключить невиновных подозреваемых и точно установить личность преступника. Это повышает вероятность успеха в суде, где доказательства, полученные с помощью ДНК, имеют высокую юридическую ценность.

В ходе осмотра места преступления, особенно при тяжких преступлениях, биологи и генетики активно участвуют в следственно-оперативной группе. При осмотре мест преступлений, связанных с сексуальным насилием, биологические следы могут быть найдены на личных вещах жертвы, обвиняемого и других объектах. Эти вещества изымаются в строго определенных количествах для дальнейшего серологического и молекулярно-генетического анализа, что помогает следователю установить характер насильственного действия и раскрыть преступление.

Современные приборы позволяют использовать минимальные объемы биологического материала для проведения анализа ДНК. Благодаря достижениям науки, сегодня можно анализировать микроследы биологического происхождения и объекты, на которых ДНК подверглась разрушению. Например, это могут быть обожженные фрагменты костей, отдельные волосы, пятна пота, перхоть, а также микроследы спермы, слюны и крови.

¹ О государственной судебной экспертизе в Российской Федерации: Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ (в ред. от 01.07.2021) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 23. ст. 2291.

² О государственной геномной регистрации в Российской Федерации: Федеральный закон от 03.12.2008 № 242-ФЗ (в ред. от 17.12.2009) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2008. № 49. ст. 5740.

Основные требования к инструментам, применяемым для анализа биологических следов, заключаются в высокой чувствительности и специфичности, так как в распоряжении экспертов часто оказывается ограниченный материал. Кроме того, часто анализируют старые следы или те, которые подвергались разрушению или воздействию различных факторов окружающей среды¹.

Практика показывает, что использование экспертизы дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) значительно способствует повышению раскрываемости преступлений. В настоящее время все лица, осужденные за тяжкие и особо тяжкие преступления, обязаны сдавать образцы ДНК, которые заносятся в Федеральную базу данных генетической информации. Это позволяет устанавливать связь между подозреваемыми и ранее совершёнными преступлениями.

Так, 29 января 2015 года в Уфе был задержан 37-летний мужчина, подозреваемый в изнасиловании и убийстве женщины, совершённом в октябре 2001 года. Тело 35-летней жертвы было обнаружено в лесной зоне с признаками насильственной смерти и удушения. В 2014 году по инициативе правоохранительных органов был проведён повторный анализ биологических образцов, полученных в ходе приостановленных уголовных дел, в том числе по убийствам женщин, совершённым начиная с 2000 года. В результате в образцах была выявлена ДНК предполагаемого преступника, которая была направлена на повторное исследование и сверена с Федеральной базой данных. Совпадение генотипа выявленного образца с профилем 37-летнего мужчины, уже внесённого в базу в связи с предыдущим осуждением за изнасилование, позволило подтвердить его причастность к преступлению².

Данный пример наглядно иллюстрирует эффективность ДНК-экспертизы в раскрытии даже давних преступлений, благодаря сравнительному анализу

¹ Эксархопуло А. А., Макаренко И. А., Зайнуллин Р. И. Криминалистика: учеб. для вузов. М., 2025. С. 477.

² Дело № 1-562/2015 // Арх. Советского районного суда г. Уфы. Оп. 3. 187 л.

биологических данных из приостановленных дел и генетических профилей лиц, находящихся под контролем правоохранительных органов. Федеральные базы данных генотипов являются ключевым инструментом для установления связи между преступником и его предыдущими правонарушениями.

Таким образом, если на месте происшествия не было обнаружено других явных доказательств, метод генотипоскопии (анализ ДНК) позволяет с абсолютной точностью установить личность преступника и доказать его причастность к деянию.

§ 3. Современные проблемы и возможности использования геномной регистрации в расследовании преступлений

С увеличением интенсивности борьбы с преступностью возникают повышенные требования к результатам научных исследований в области криминалистики, а также к инструментам и методам судебно-медицинской экспертизы и профилактики преступности. Эти требования постоянно растут, при этом неизменно соблюдаются принципы законности, которые регулируют как развитие методов, так и условия их применения в судебной практике.

С каждым годом расширяется спектр методов естественных и технических наук, используемых в криминалистике. Одним из самых эффективных и передовых методов исследования биологических следов, применяемых для установления связи подозреваемого с преступлением, является генотипоскопия или ДНК-анализ. Этот метод позволяет проводить исследования следов крови, слюны, спермы, эпителиальных клеток, частей тканей, органов, волос, что дает возможность с высокой степенью точности определить личность преступника и доказать его причастность к совершению преступления.

Как и любое научное направление, ДНК-идентификация занимает определенное место в структуре научных дисциплин. Хотя этот процесс включает методы различных областей знаний, таких как молекулярная и популяционная генетика, биохимия, математика и информатика, все эти

подходы адаптируются для решения задач криминалистики. Таким образом, они трансформируются в специализированные методы, используемые в рамках криминалистической экспертизы, что основывается на теории судебной идентификации¹.

Федеральный закон от 3 декабря 2008 года № 242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации» устанавливает правовые основы для сбора, хранения и использования геномной информации для идентификации личности граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства, что способствует повышению эффективности борьбы с преступностью. Закон предусматривает как добровольную, так и обязательную государственную геномную регистрацию.

Обязательной регистрации подлежат, согласно закону, лица, подозреваемые и обвиняемые в совершении преступлений, осужденные за тяжкие и особо тяжкие преступления, включая преступления против половой неприкосновенности, а также лица, биологический материал которых был изъят в ходе следственных действий, и неопознанные трупы. Осуществление этой регистрации возложено на судебно-экспертные подразделения органов внутренних дел и Федеральную службу исполнения наказаний.

В настоящее время в Министерстве внутренних дел России функционирует высокоразвитая лабораторная база для проведения ДНК-анализа и учета геномной информации. В 54 судебно-экспертных отделах работают современные автоматизированные лаборатории, и в ближайшее время планируется открытие еще шести лабораторий в разных регионах. Научно-методическое обеспечение этих лабораторий осуществляет ВКТ МВД России, которое включает два биологических подразделения, занимающихся исследованием ДНК и обеспечивающих работу федеральной базы данных геномной информации.

¹ Яблоков Н. П., Александров И. В. Криминалистика в 5 т. Том 1. История криминалистики: учебник для вузов. М., 2025. С. 205.

ДНК-идентификация оказывает значительное влияние на практическую сторону работы криминалистов. Благодаря этому методу удается раскрывать сотни тысяч преступлений, включая те, которые долгое время оставались нераскрытыми и не поддавались другим методам расследования.

Исследование практики работы экспертных лабораторий, входящих в структуру соответствующих отделов, показало значительные различия в применяемых методах, оборудовании, расходных материалах и реагентах. Эти различия создают трудности при попытке разработать единый стандарт для анализа ДНК в области криминалистики и судебной медицины. Отсутствие стандартизации приводит к возникновению дополнительных проблем, таких как высокая доля повторных экспертиз – около 6% всех судебно-генетических экспертиз проводятся повторно. Это связано с тем, что в учреждениях Минздрава РФ такие экспертизы осуществляются только на платной основе, с использованием стандартизированного импортного оборудования и реагентов, что делает их стоимость достаточно высокой.

Еще одной значимой проблемой является сложность в доказывании факта изнасилования, когда отсутствуют следы спермы, и анализ ДНК обвиняемого оказывается невозможным. Это особенно актуально для дел, рассматриваемых с участием присяжных заседателей, где обвинение сталкивается с трудностью доказательства в таких случаях¹.

На фоне роста научных достижений вопросы, связанные с молекулярными носителями генетической информации, остаются важными. Решение этих задач требует разработки новых, более эффективных методов извлечения и анализа ДНК, которые обеспечат возможность получения чистых и неповрежденных образцов даже из минимальных количеств материала, с минимальными временными затратами, сохраняя высокое качество результата.

Эффективность применения молекулы ДНК для судебно-медицинской идентификации объясняется ее уникальностью, стабильностью, генетическим постоянством живого организма и высокой чувствительностью методов анализа.

¹ Криминалистика: учеб. для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. М., 2025. С. 402.

Высокая устойчивость ДНК к внешним воздействиям позволяет использовать этот метод, даже когда другие способы исследования оказываются невозможными.

Медико-генетические исследования, основанные на анализе ДНК, в основном применяются при расследовании убийств, сексуальных преступлений, преступлений, связанных с расчленением тел, а также в случаях катастроф, где требуется идентификация частей тел. Эти исследования особенно важны при раскрытии серийных убийств, сексуальных преступлений и различных катастроф. В отличие от других видов экспертизы, медико-генетическая экспертиза является относительно новой, но уже зарекомендовала себя как один из самых надежных методов доказательства, позволяя устанавливать биологическую связь между объектами в рамках уголовных и гражданских дел¹.

На данный момент в России практически отсутствует четкое правовое регулирование процесса назначения, проведения и оценки результатов судебно-медицинской генетической экспертизы по гражданским и уголовным делам. Таким образом, вопросы, связанные с теорией и практикой применения генетической экспертизы, являются актуальными для государства, требуя разработки соответствующих правовых норм.

¹ Криминалистика: учеб. для вузов / под общ. ред. А. И. Бастрыкина. М., 2025. С. 643.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам проведенного исследования можно сделать несколько значимых выводов. Одним из важнейших аспектов в современной криминалистике является роль следов органического происхождения, оставленных преступником на месте преступления. Эти следы, будь то предметы, следы на поверхности или вещества, имеют биологическую составляющую, которая может содержать информацию о преступнике. Каждый из таких следов уникален и играет важную роль в раскрытии преступлений, являясь ключевым элементом в процессе расследования. В связи с развитием научных технологий возрастает потребность в совершенствовании методов работы с такими следами, что подчеркивает актуальность исследуемой темы.

Кроме того, стало очевидным, что для эффективного применения биологических следов в криминалистике требуется постоянное совершенствование методологии, внедрение новых подходов и использование современных средств анализа. Существующая концептуальная база, на которой основывается работа органов судебной экспертизы, уже позволяет эффективно раскрывать преступления, однако применение новых методов и средств анализа биологических следов требует значительных усилий и внимания к их совершенствованию. Важным шагом в этом направлении является регулярное обновление инструкций, регулирующих судебно-экспертную деятельность, что помогает оперативно адаптировать процессы к новым требованиям.

Не менее важным является использование новейших технических средств и методов, таких как ДНК-анализ, для более точного и эффективного определения биологических следов. Эти методы позволяют проводить экспертизы с высокой степенью достоверности, помогая в установлении личности преступника или потерпевшего, а также в восстановлении картины преступления. Биологические следы, такие как кровь, сперма, слюна, волосы и другие, могут быть получены из различных источников, и их анализ помогает более точно определить обстоятельства преступления. Однако эти следы

со временем могут изменяться, что требует от экспертов высокой квалификации и внимательности в процессе их анализа и фиксации.

Важным аспектом является тщательное проведение осмотра места преступления, которое должно проводиться как при естественном свете, так и при дополнительном освещении, чтобы обнаружить и зафиксировать все возможные следы. Уголовно-процессуальный кодекс требует отражения всех обнаруженных следов в протоколе, что помогает следователю в дальнейшем анализировать изменения, произошедшие со временем. Биологические следы, найденные на месте преступления, могут изменяться, и важно зафиксировать их первоначальное состояние для дальнейшего использования в процессе расследования.

Это необходимо, так как с течением времени следы могут изменяться: они могут высыхать, менять свой цвет и размеры, а также быть загрязнены различными примесями. Современные методы анализа позволяют определить точное время, когда были оставлены следы, их последовательность, а также различить, какие следы появились первыми, а какие – позднее. Например, кровь вначале имеет ярко-красный цвет и жидкую консистенцию, но с течением времени она темнеет. Через несколько суток она приобретает коричневый оттенок, а через два месяца может стать серой или даже черной. Следы, которые подверглись гниению, могут иметь зеленоватый оттенок.

Технические средства, используемые при осмотре места происшествия, играют ключевую роль в процессе. На данный момент основными инструментами являются лупы с подсветкой, которые увеличивают объекты в 3,5 раза, а также различные осветительные приборы, такие как «Свет 500» и «Свет 1000», которые помогают эффективно исследовать место преступления. Часто также применяются ультрафиолетовые осветители, такие как «Флуотест С04» и «Квадрат», которые могут работать от аккумуляторов или сети. Все собранные материалы должны быть аккуратно упакованы, используя тюбики Эппендорфа, конверты, бумагу, скотч, шпагат и канцелярские принадлежности, такие как карандаши и ручки.

Исследование ДНК-содержащих объектов, в отличие от других видов экспертиз, является относительно новым методом и в настоящее время представляет собой один из самых надежных способов доказательства. С ее помощью можно установить биологическую связь в рамках гражданского и уголовного судопроизводства. В то же время, правовое регулирование процессов назначения исследования ДНК-содержащих объектов в России практически отсутствует. Теория и практика проведения таких экспертиз являются важными для государства, и требуется разработка нормативных документов, которые будут регламентировать этот процесс.

В настоящее время наблюдается нехватка специализированных методических рекомендаций и инструкций для сотрудников органов полиции и юстиции, регламентирующих порядок и правила изъятия биологических объектов для последующего экспертного анализа. Отсутствие четко определённых процедур и требований к действиям должностных лиц приводит к ошибкам в тактике изъятия, а также существенно повышает риск утраты или порчи значимых доказательственных материалов. Данная проблема негативно сказывается на качестве судебно-экспертных исследований и объективности результатов расследования.

Для решения вышеупомянутых проблем необходимо проводить правильную вероятностно-статистическую оценку результатов исследований, активно использовать электронные формы для точного заполнения генетических профилей, а также создать законодательную базу для использования ДНК-технологий в борьбе с преступностью. Применение международного опыта в области геномной регистрации может стать важным инструментом профилактики преступности, а также положительно повлиять на криминогенную ситуацию в стране, сдерживая людей, склонных к совершению правонарушений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

I. Нормативные правовые акты и иные официальные документы

1. Конституция Российской Федерации: (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с учетом поправок, внесенных Законом РФ о поправке к Конституции РФ от 14 марта 2020 г. № 1-ФКЗ). URL: <http://www.pravo.gov.ru>. (дата обращения: 27.10.2024 г.).

2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федер. закон Рос. Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ: Принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 22 ноября 2001 года: одобрено Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации. 5 декабр. 2001 года // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2001 г. № 52 (часть I). ст. 4921.

3. Уголовный кодекс Российской Федерации: федер. закон Рос. Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 24 мая 1996 года: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 5 июня 1996 года // Собр. законодательства Рос. Федерации. - 1996 г. № 25. ст. 2954.

3. О государственной судебной экспертизе в Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ (в ред. от 01.07.2021) // Собрание законодательства Рос. Федерации. – 2001. – № 23, ст. 2291.

4. О государственной геномной регистрации в Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 03 декабря 2008 № 242-ФЗ (в ред. от 17.12.2009) // Собрание законодательства Рос. Федерации. – 2008. – № 4, ст. 5740.

5. Вопросы определения уровня профессиональной подготовки специалистов в системе МВД России: приказ МВД России от 09 января 2013 № 2 (ред. от 16.11.2020) // Российская газета. – 2013. – 8 мая.

II. Учебная, научная литература и иные материалы

1. Аистов И. А. Использование следов биологического происхождения при расследовании преступлений: автореферат диссертации

кандидат юридических наук. Саратов, 2012. С. 9.

2. Баженова Л. В. Перспективы развития генетической идентификации // Вестник Тульского государственного университета. 2016. № 2 –3. С. 155-161.

3. Барсегянц Л. О., Дворкин А. И., Бабаева Е. Ю. и другие. Использование люминола для обнаружения и предварительного исследования следов крови: учебное пособие. М.: Медицина, 2017. 211 с.

4. Белкин Р. С. Судебно-медицинский курс. М.: Норма, 2018. 544 с.

5. Гуртовая С. В. Исследование доказательств: краткое руководство для судебных экспертов. М.: Юридическая литература, 2015. 149 с.

6. Ищенко Е. П. Криминалистика: учебник. М.: Проспект, 2018. 422 с.

7. Кондрашов С. А., Дукова И. В., Рыбакова А. А. и другие. Современные методы и средства идентификации, изъятия, хранения и пробоподготовки ДНК-содержащих объектов: методические рекомендации. М.: ЭКЦ МВД России, 2014. 143 с.

8. Косарева В. Ю. Некоторые вопросы взаимодействия следователя и судебно-медицинского эксперта в процессе расследования преступлений // Эксперт-криминалист. 2018. № 10. С. 4–7.

9. Кунин В. В. Судебно-технические и тактические приемы и методы исследования места происшествия: дис. канд. юрид. наук. СПб., 2001. 214 с.

10. Мамурков В. А. Основы судебно-медицинской экспертизы биологических объектов: учебное пособие. Екатеринбург, 2015. 262 с.

11. Небылов С. В., Далакишвили Ю. А., Савенкова Е. Ю. Судебная фотография. Виды криминалистической фотосъемки и методы ее выполнения при производстве осмотров мест происшествий и других процессуальных действий: справочное пособие. М.: ЭКЦ УМВД России, 2016. 209 с.

12. Орлов Ю. К. Заключение эксперта и его оценка по уголовным делам: учебное пособие. М.: Юрист, 2019. 124 с.

13. Орлов Ю. К. Категория вероятности в экспертном исследовании // Вопросы теории судебной экспертизы. 2017. № 39. С. 52–57.

14. Рындин В. В. Об оптимальном сочетании судебно-биологических

и молекулярно-генетических методов исследования в рамках единого судебно-биологического отдела бюро судебно-медицинской экспертизы // Судебная медицина. 2016. № 2. С. 138–140.

15. Перепечина И. О. Идентификация личности при изучении объектов биологического происхождения и проблема достоверности данных // Современное состояние и развитие криминалистики: сборник научных трудов. М.: ЭКЦ МВД России, 2017. 451 с.

16. Пименов М. Г., Култин А. Ю., Кондрашов С. А. Научно-практические аспекты судебно-медицинской экспертизы ДНК: методическое пособие. М.: Проспект, 2017. 273 с.

17. Старченко А. В. Современные возможности использования метода генотипоскопии в биологической экспертизе при расследовании преступлений // Известия ТГУ. Экономические и юридические науки. 2017. № 2. С. 93–97.

18. Сидоров В. Л., Гавшинская Н. С., Маяцкая М. В. Об определении групповой принадлежности сперматозоидов по системе АВО методом реакции иммунофлуоресценции в количественной модификации // Судебно-медицинская экспертиза. 2016. №4. С. 44–51.

19. Сметанина Н. И., Исакова И. В., Гальцева Е. Е. К изучению групповой специфики потовых выделений // Судебно-медицинская экспертиза. 2016. № 3. С. 34–38.

20. Соболевская С. И. Работа с биологическими следами на месте происшествия // Концепт. 2014. С.10–15.

21. Топорков А. А. Судебная медицина: учебник. М.: ИНФРА-М, 2018. 64 с.

22. Криминалистика. Полный курс: учебник для вузов / под общей редакцией В. В. Агафонова, А. Г. Филиппова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. 778 с. (Высшее образование).

23. Криминалистика: учебник для вузов / А. А. Эксархопуло, И. А. Макаренко, Р. И. Зайнуллин. М.: Издательство Юрайт, 2025. 477 с. (Высшее образование).

24. Криминалистика в 5 т. Том 1. История криминалистики: учебник для

вузов / Н. П. Яблоков, И. В. Александров ; под общей редакцией И. В. Александрова. М.: Издательство Юрайт, 2025. 205 с. (Высшее образование).

25. Криминалистика в 5 т. Том 2. Методология криминалистики и криминалистический анализ: учебник для вузов / И. В. Александров, В. Я. Колдин, О. А. Крестовников, С. А. Смирнова ; под общей редакцией И. В. Александрова ; ответственный редактор В. Я. Колдин. М.: Издательство Юрайт, 2025. 167 с. (Высшее образование).

26. Криминалистика: учебник для вузов – 3-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2025. 402 с. (Высшее образование).

27. Криминалистика: учебник для вузов / под общей редакцией А. И. Бастрыкина. М.: Издательство Юрайт, 2025. 643 с. (Высшее образование).

28. Криминалистика (общие положения, техника, тактика, технология): учебник для вузов / под редакцией А. А. Кузнецова, Я. М. Мазунина. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2025. 400 с. (Высшее образование).

29. Криминалистика: учебник для вузов / под научной редакцией В. Н. Карагодина, Е. В. Смахтина. – 2-е изд. М.: Издательство Юрайт, 2025. 599 с. (Высшее образование).

III. Эмпирические материалы

1. Дело № 1-562/2015 // Арх. Советского районного суда г. Уфы. Оп. 3. 187 л.

Материал вычитан, цифры, факты, цитаты сверены с первоисточником. Материал не содержит сведений, составляющих государственную тайну.



Э.Ф. Насретдинов