

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

**ТЕХНИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБНАРУЖЕНИЯ, ФИКСАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЯ
ДНК-СОДЕРЖАЩИХ ОБЪЕКТОВ**

Учебно-методическое пособие

Уфа 2025

УДК 343.983.7:577.21(470)(076.5)
ББК 67.521.3(2Рос)я73-5
Т38

*Рекомендовано к опубликованию
редакционно-издательским советом Уфимского ЮИ МВД России*

Рецензенты:

кандидат юридических наук, доцент С. Л. Миролубов
(Казанский юридический институт МВД России);
кандидат юридических наук, доцент Т. А. Бадзгарадзе
(Санкт-Петербургский университет МВД России)

Коллектив авторов:

Э. Д. Нугаева – кандидат юридических наук, доцент;
А. В. Самородов – доктор медицинских наук, доцент;
Л. Н. Ермолаева – б/с, б/з;
И. Х. Еркеев – б/с, б/з;
М. Н. Зиганшин – б/с, б/з

Т38 **Технико-криминалистическое обеспечение обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов : учебно-методическое пособие / Э. Д. Нугаева, А. В. Самородов, Л. Н. Ермолаева [и др.]. – Уфа : Уфимский ЮИ МВД России, 2025. – 64 с. – Текст : непосредственный.**

Учебно-методическое пособие представляет собой комплексное руководство, охватывающее исторический обзор развития знаний о ДНК, анализ правовых аспектов геномной регистрации, тактику обнаружения и фиксации ДНК-содержащих объектов, особенности назначения и оценки экспертного заключения. В работе помимо теоретического материала содержатся практические примеры, вопросы для самоконтроля.

Предназначено для профессорско-преподавательского состава, обучающихся образовательных организаций МВД России, сотрудников органов, организаций, подразделений МВД России.

УДК 343.983.7:577.21(470)(076.5)
ББК 67.521.3(2Рос)я73-5

© Коллектив авторов, 2025
© Уфимский ЮИ МВД России, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ДНК-СОДЕРЖАЩИХ ОБЪЕКТОВ.....	6
§ 1. Научные основы технико-криминалистического обеспечения обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов....	6
§ 2. Понятие и криминалистическое значение ДНК-содержащих объектов.....	12
§ 3. Содержание технико-криминалистического обеспечения обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов.....	17
ГЛАВА 2. ТАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ, ФИКСАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЯ ДНК-СОДЕРЖАЩИХ ОБЪЕКТОВ.....	26
§ 1. Виды объектов, содержащих ДНК человека, способы их обнаружения.....	26
§ 2. Тактические особенности фиксации и изъятия обнаруженных объектов, содержащих ДНК человека.....	34
§ 3. ДНК-идентификация: оценка результатов исследования ДНК-содержащих объектов.....	44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	59
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	60

ВВЕДЕНИЕ

Следы биологического происхождения человека широко используются как источники розыскной и доказательственной информации. Они фигурируют в доказывании по делам различной квалификации и степени тяжести.

Проведенные исследования позволили ученым сделать вывод, что каждого индивида можно идентифицировать по свойственным только ему особенностям его дезоксирибонуклеиновой кислоты (далее – ДНК) (исключением являются однояйцевые близнецы). Такие биоматериалы как слюна, кровь, сперма, частички кожи, волосы, ногти содержат клетки человека, и из них можно выделить ДНК. Специфическая особенность ДНК – оставаться на воспринимаемом объекте даже вследствие непродолжительного касания, что позволяет найти след преступника, т. е. любое совершенное преступление имеет ДНК-след.

Генотипическая экспертиза является важной областью биологической науки и медицины. Она используется для анализа генетических характеристик организмов, включая людей, и может иметь практическое применение в следующих областях:

1. Медицинская диагностика. Генотипическая экспертиза выявляет генетические болезни, предрасположенность к определенным заболеваниям и позволяет выявлять наиболее эффективные методы лечения.

2. Судебно-медицинская практика. Экспертиза генотипа может быть использована в судебных исследованиях; для установления родственных связей; определения отцовства или идентификации лиц по ДНК.

3. Сельское хозяйство и селекция. Результаты генотипической экспертизы помогают в улучшении сортов растений и животных, а также в исследованиях по сохранению биоразнообразия.

4. Исследование и научное познание. Экспертиза генотипа играет важную роль в научных исследованиях по пониманию генетических механизмов и эволюции.

Таким образом, генотипическая экспертиза становится все более актуальной и имеет широкий спектр применений в различных сферах науки и практики, в том числе и криминалистике.

Исследование ДНК-объектов решает следующие криминалистические вопросы: устанавливает генотип по крови человека, поту, слюне, сперме, идентифицирует личность по обнаруженным ДНК-объектам посредством анализа информации, содержащейся в Федеральной базе данных геномной информации (далее – ФБДГИ).

Для качественного и информативного производства генотипической экспертизы важным фактором является обнаружение, сбор биологического материала, способы его хранения и транспортировки. Изъятие ДНК-образцов с нарушением может привести к ошибочным результатам,

выражающимся в неправомерном обвинении лица, либо избеганию установленной законом ответственности лица, совершившего преступление, что, в свою очередь, влечет нарушение прав человека и способствует возникновению недоверия к уголовно-правовому институту государства в целом.

Целью учебно-методического пособия является оказание помощи сотрудникам органов внутренних дел, задействованным при расследовании и раскрытии преступлений, в приобретении теоретических знаний и практических навыков по обнаружению, фиксации, изъятию и сохранению ДНК-содержащих объектов с целью их дальнейшего использования в качестве доказательств по уголовным делам.

Задачами работы являются:

- расширенное изучение научных основ технико-криминалистического обеспечения обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов, их правовых аспектов;
- раскрытие понятия и криминалистического значения ДНК-содержащих объектов для реализации успешного расследования преступлений;
- определение и систематизация содержания технико-криминалистического обеспечения обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов;
- анализ видов объектов, содержащих ДНК человека, и методов, позволяющих их эффективно обнаруживать в условиях расследования;
- выявление и описание тактических особенностей фиксации и изъятия обнаруженных объектов, содержащих ДНК человека, с учетом их индивидуальных особенностей и сохранности;
- проведение анализа результатов ДНК-идентификации в рамках криминалистических экспертиз и оценка достоверности исследований ДНК-содержащих объектов.

Учебно-методическое пособие ориентировано на более глубокое изучение проблемных вопросов, возникающих в практической деятельности правоохранительных органов, занимающихся расследованием уголовных дел разных категорий. Материал, изложенный в пособии, может быть применен в образовательном процессе обучающихся образовательных организаций МВД России по специальности 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности, 40.05.02 Правоохранительная деятельность, 40.03.02 Обеспечение законности и правопорядка, 40.02.02 Правоохранительная деятельность при изучении отдельных тем учебных дисциплин «Криминалистика», «Практикум по проведению следственных действий», «Расследование преступлений, совершенных несовершеннолетними», «Расследование преступлений против личности и собственности», «Расследование преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия, боеприпасов, взрывных устройств и взрывных веществ».

ГЛАВА 1. ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ДНК-СОДЕРЖАЩИХ ОБЪЕКТОВ

§ 1. Научные основы технико-криминалистического обеспечения обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов

Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК) представляет собой химическую структуру, которая включает в себя определенную последовательность оснований, называемых нуклеотидами, которые содержат информацию обо всех характеристиках живых организмов. Структура ДНК включает в себя структуру двойной спирали. Она состоит из двух спиральных цепей или прядей. Эти пряди спирально обвиваются вокруг центральной оси по всей их длине. Четыре нуклеотида, которые составляют последовательность ДНК, – это аденин (А), гуанин (G), цитозин (С) и тимин (Т) (рис. 1).

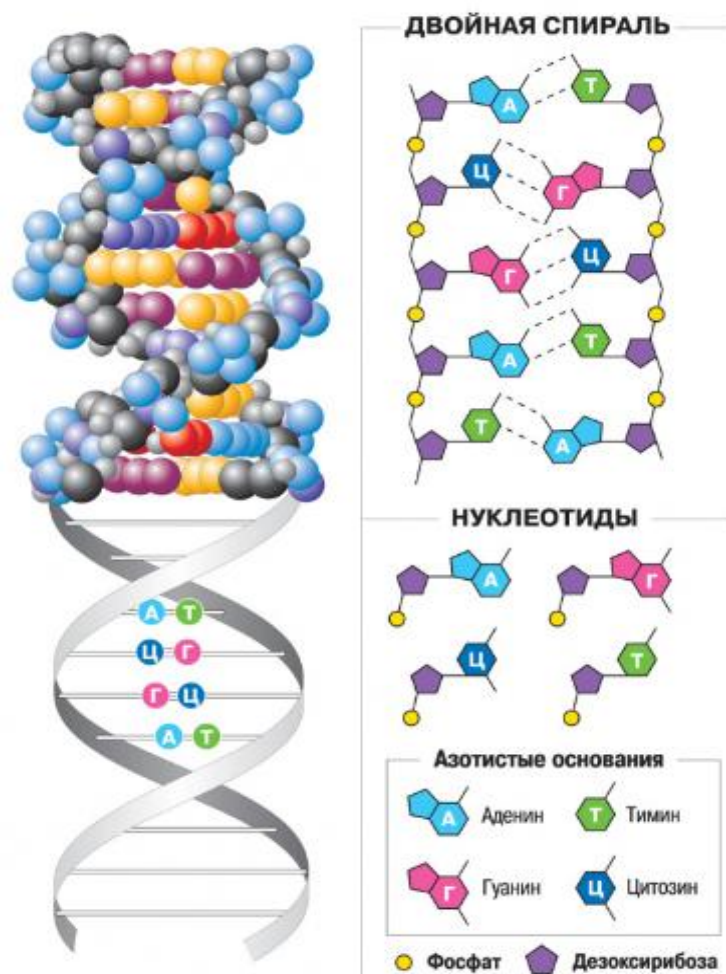


Рис. 1. Структура ДНК

Предпосылкой такого научного достижения стало открытие в 1869 г. швейцарским ученым Фридрихом Мишером (рис. 2) при изучении им лимфоидных клеток (лейкоцитов) субстанции, названной «нуклеином». Первоначально для добывания лейкоцитов Мишер использовал гной, затем необходимый материал был обнаружен в сперме лосося, которая оказалась достаточно удобным материалом для дальнейших исследований.



Рис. 2. Фридрих Мишер

В 1881 г. лауреат Нобелевской премии немецкий биохимик А. Коссель выделил те пять азотистых оснований, которые в настоящее время считаются основными строительными блоками ДНК и РНК: аденин, цитозин, гуанин и тимин¹.

В 1889 г. немецкий химик Р. Альтман разработал метод выделения нуклеиновых кислот от белковых примесей. Достаточно долгое время нуклеиновые кислоты не рассматривались в качестве объектов, способных хранить и передавать наследственную информацию т. к. считалось, что нуклеиновые кислоты состоят из молекул со строгим чередованием входящих в их состав четырех разных мономеров-нуклеотидов. В 1929 г. Ф. А. Левиным были опубликованы результаты, в которых был определен неизвестный до того дня фрагмент нуклеотида – D-2-дезоксирибоза. Таким образом, им было сделано фундаментальное открытие, заложившее основы представлений о биохимии нуклеиновых кислот, позволившее в после-

¹ Мамедова С. М. К 50-летию открытия структуры ДНК // Биомедицина (Баку). №. 1. 200. С. 36–41.

дующем утвердить двухцепочечную спиральную модель ДНК¹. В 1943 г. О. Эвери обосновывает, что ДНК трансформирует свойства клеток, т. е. участвует в передаче наследственной информации.

В 1944–1950 гг. Э. Чаргафф выявляет закономерности азотистых оснований в ДНК, его различие у разных видов. Исследования Э. Чаргаффа также подтвердили участие ДНК в передаче наследственной информации и сыграли, наряду с открытием Р. Франклин спиральной формы ДНК, основополагающую роль в установлении структуры ДНК.

25 апреля 1953 г. Дж. Уотсон и Ф. Крик в своей публикации предположили биологическое значение двухцепочечного устройства ДНК. Этот день во всем мире отмечается как день ДНК.

Во второй половине 1960-х гг. было выяснено, что геномы организмов, в клетках которых имеется ядро, несущее генетическую информацию, содержат повторяющуюся (сателлитную) ДНК. Однако установление организации этих повторов, включая их нуклеотидную последовательность, оказалось весьма проблематичным.

Бурное развитие молекулярной биологии привело к тому, что во второй половине семидесятых годов долгожданная возможность определения нуклеотидных последовательностей достаточно длинных фрагментов ДНК была реализована. Получение с помощью разработанных быстрых (как тогда их называли) методов секвенирования ДНК-методом химической дегградации по Максаму-Гилберту и ферментативным дидезокси-методом Сэнгера совершенно новых сведений в виде генетических текстов, ранее недоступных, включая последовательности генов, межгенных участков, а также сателлитной ДНК, трудно переоценить².

Исторически первым методом ДНК-анализа стал предложенный А. Джеффрисом в 1984 г. метод анализа полиморфизма VNTR-локусов ДНК (от англ. Variable Number Tandem Repeat), относящихся к классу так называемых мини-сателлитов – полиморфных локусов с длиной повтора от 15 до 100 пар нуклеотидов.

Несмотря на высокую эффективность метода анализа полиморфизма VNTR-локусов, его использование в расследовании преступлений было возможно только при условии исследования достаточно большого количества ДНК и практически исключало такую возможность в случаях исследования деградированной ДНК, выделенной из давних биологических следов и трупного материала, подвергшихся естественному разложению под воздействием различных биологических и физико-химических факторов.

¹ Плакса И. Л., Карпущенко Е. Г., Овчинников Д. В., Деев Р. В. Вклад Фёдора Ароновича Левина – выпускника Военно-медицинской академии – в изучение структуры нуклеиновых кислот // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2014. № 4 (48). С. 247–253.

² ДНК-криминалистика / А. В. Чемерис, Ф. Г. Аминев, Р. Р. Гарафутдинов [и др.] / под ред. Ф. Г. Аминева, А. В. Чемериса. М. : Наука, 2022 . С. 14.

Помимо этого, основной проблемой при оцифровке и дальнейшем хранении полученных в результате VNTR-анализа данных было нечеткое деление полос ДНК при гель-электрофорезе. Тем не менее анализ VNTR-локусов широко использовался в криминалистике и сыграл в свое время значительную роль в идентификации подозреваемых и обвиняемых.

В конце XX в. анализ полиморфизма VNTR-локусов уступил место более эффективному методу – STR-анализу (от англ. – Short Tandem Repeat) – коротких тандемных повторов (длиной от 3 до 7 пар нуклеотидов), именуемых в микробиологии микросателлитами. В отличие от минисателлитов, для их анализа исследователю требуется гораздо меньшее количество биологического материала, содержащего ДНК. Данное обстоятельство является важным, поскольку на практике при производстве осмотра места происшествия очень часто обнаруживаются биологические объекты, содержащие малые количества ДНК. Кроме этого, поскольку размеры STR-аллелей меньше, они более устойчивы к деградации и разрушению, чем более длинные последовательности макромолекулы¹.

В середине 1980-х годов К. Мюллисом разработан метод амплификации нуклеиновых кислот с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР), оказавший существенное влияние на развитие науки. Преимущество ПЦР заключается в том, что за непродолжительное время фрагмент ДНК увеличивается в своем количестве в миллиард и более раз и позволяет детектировать без помощи радиоактивности и не прибегая к трудоемкому молекулярному клонированию.

10 сентября 1984 г. день рождения ДНК-криминалистики. Именно в этот день А. Джеффрис (рис. 3) получил радиоавтограф с результатами молекулярной гибридизации меченного радиоактивностью минисателлитного зонда с ДНК ряда объектов – сотрудницы Джеффриса V. Wilson и ее родителей, нескольких животных и растения табака.

В нашей стране исследования ДНК в целях идентификации личности были начаты в 1987 г. в Институте молекулярной биологии имени В. А. Энгельгардта Академии наук СССР в лаборатории академика Г. П. Георгиева. Группой ученых под руководством доктора биологических наук А. П. Рыскова был получен целый ряд приоритетных результатов и разработан первый отечественный метод мультилокусного типирования ДНК. В декабре 1988 г. на базе Института молекулярной биологии и Бюро главной судебно-медицинской экспертизы Минздрава РСФСР П. Л. Ивановым была проведена первая в нашей стране молекулярно-

¹ Белов О. А. ДНК-баркодирование как метод генетической идентификации личности : проблемы и перспективы // Эксперт-криминалист. 2024. № 2. С. 2–4.

генетическая экспертиза, позволившая установить личность особо опасного маньяка-убийцы¹.



Рис. 3. «Отец-основатель» ДНК-криминалистики Алек Джеффрис

Именно на основании его научной деятельности сформированы основы ДНК-идентификации, которые с успехом были апробированы при идентификации останков тел членов царской семьи, останков жертв аварии на Саяно-Шушенской гидроэлектростанции². Этот ученый непосредственно оказал влияние на становление геномной регистрации, правовые основы которой регламентируются Федеральным законом от 3 декабря 2008 г. № 242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации»³.

В 1989 г. организована первая в СССР лаборатория геномной идентификации, основная задача которой – изучение возможностей молекулярно-генетических методов и внедрение их в производство судебно-медицинской экспертизы. В 1988 г. Государственным комитетом СССР по науке и технике было принято решение об организации лаборатории гено-типоскопии на базе Всесоюзного научно-криминалистического центра

¹ Иванов П. Л. Индивидуализация человека и идентификация личности : молекулярная биология в судебной экспертизе // Вестник Российской академии наук. 2003. Т. 73. № 12. С. 1085–1097.

² Рывкин С. Ю. Криминалистические основы применения ДНК-исследований // Право и практика. 2023. №. 2. С. 92–97.

³ О государственной геномной регистрации в Российской Федерации : федеральный закон от 3 декабря 2008 г. № 242-ФЗ (ред. от 8 августа 2024 г.). Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

МВД СССР, а первая генотипоскопическая экспертиза в этом учреждении была проведена в 1990 г.¹

В результате многочисленных исследований в области ДНК, были разработаны технологии, которые нашли свое применение в различных областях, включая криминалистику. Это стало возможным благодаря снижению трудоемкости и затрат на исследования ДНК, что ранее являлось основным препятствием для их широкого использования.

Следующим фактором, препятствующим широкому использованию ДНК-технологий, стали высокие требования к квалификации лиц их применяющих. В этом отношении важное значение имеют разработки высокотехнологичных устройств, которые привели к созданию автоматизированных рабочих мест «полного цикла», рассчитанных на осуществление всего комплекса процедур по исследованию ДНК и обеспечивающих быстрый ДНК-анализ (рис. 4).



Рис. 4. Аналитическая платформа RapidHit

Лидерами в данной области стали такие производители, как IntegenX и General Electric (NetBio), которые создали аналитические платформы RapidHit 200 и DNAscan. Отличительной чертой этих инструментов является полная автоматизация процесса от образца до получения результатов: это интегрированные платформы, которые обеспечивают в автоматическом режиме процесс выделения ДНК, амплификацию STR-локусов, капиллярный электрофорез и первичный анализ генетического профиля.

¹ Смирнова С. А., Омелянюк Г. Г., Стороженко И. В., Рыбакова А. А., Гулевская В. В. Судебная молекулярно-генетическая экспертиза объектов биологического происхождения – новое направление судебно-экспертной деятельности Минюста России // Теория и практика судебной экспертизы. 2021. Т. 16. № 1. С. 7. URL: <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2021-1-6-18> (дата обращения: 23.09.2024).

RapidНIT 200 позволяет анализировать до 7 образцов одновременно в течение менее 2 часов. Используемые наборы реагентов представляют собой одноразовые картриджи, содержащие все необходимые для выделения ДНК, амплификации и капиллярного электрофореза¹.

Основным научным достижением последних десятилетий стали разработка и внедрение в практику борьбы с преступностью нового направления – генетической идентификации личности, в основе которой лежат методы ДНК-анализа следов биологического происхождения (таких как следы крови, слюны, спермы, волосы и др.), обнаруженных при производстве следственных действий.

Контрольные вопросы:

1. Что понимается под ДНК?
2. Перечислите основные вехи развития в исследовании ДНК.
3. Кто является основоположником ДНК-криминалистики?
4. Что способствовало увеличению доступности применения ДНК-технологий в самых разных сферах, в том числе и в криминалистике?
5. Кратко охарактеризуйте развитие исследования ДНК в целях идентификации личности в нашей стране.

§ 2. Понятие и криминалистическое значение ДНК-содержащих объектов

Структура ДНК одинакова у всех особей, но единственной дифференциацией является порядок пар оснований. Наличие миллионов пар оснований в ДНК человека создает другую последовательность, которая и является уникальной. В процессе идентификации судмедэксперты сканируют определенные области ДНК, которые отличаются друг от друга, и используют данные для создания профиля ДНК этого человека².

В современной научной литературе сформулированы свойства ДНК, которые позволяют использовать ее для решения идентификационных и классификационных задач судебной экспертизы, в том числе с целью установления индивидуально-конкретного тождества человека/животного, установления таксономической принадлежности животных/растений:

¹ Земскова Е. Ю., Исупов С. В., Тимошенко Т. В., Иванов П. Л. Судебно-экспертное применение генетического анализатора полного цикла RapidНIT 200 // Судебная медицина. № 2. 2016. С. 149–150.

² Кириленко В. С., Хомутова Е. А. Проблемы и перспективы применения ДНК в системе уголовного правосудия // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 11. С. 124.

1. Индивидуальность, т. е. уникальность ДНК. Каждый живой организм, в том числе человек, животное или растение (далее – объекты биологического происхождения), генетически индивидуален.

2. Стабильность и устойчивость к воздействию внешних факторов, т. е. ДНК не изменяется в течение длительного времени. Это свойство ДНК имеет особую ценность для судебных экспертов, поскольку оно позволяет провести идентификацию человека или установить таксономическую принадлежность объектов биологического пользования даже через значительный период времени после совершения противоправного действия, когда следы биологического происхождения не могут быть установлены никакими другими способами. Кроме того, генетическая информация, в отличие от состава белков или жиров, не изменяется во время жизни организма, а также не зависит от типа клеток, из которых была выделена ДНК.

3. Чувствительность, т. е. возможность получения результата исследования по минимальному количеству биологического материала. Чувствительность метода ДНК-анализа такова, что теоретически минимальной величиной объекта, пригодного для исследования, может быть лишь одна клетка. Например, 1 мкл цельной крови (1/30 величины минимальной по размерам капли) содержит около 50 нг ядерной ДНК, что в 50 раз превышает количество ДНК, необходимое для проведения генетического исследования¹.

Хромосомная ДНК содержится во всех ядерных клетках организма, поэтому для экспертного исследования пригодны любые биологические субстраты, в которых сохранились ядродержащие клетки или остатки их ядерного материала: жидкая кровь, мягкие ткани, выделения, зубы и волосы человека (при наличии волосяной луковицы с влагалищными оболочками), кости и их фрагменты. Поскольку во всех клетках одного организма ДНК одинакова, можно проводить отождествление объектов на основании сравнительного анализа ДНК биологических образцов разного тканевого происхождения².

ДНК-содержащими объектами являются объекты, содержащие ДНК живых организмов. В целях криминалистического исследования ДНК чаще используются биологические следы людей, реже – животных и растений.

¹ Смирнова С. А., Омелянюк Г. Г., Стороженко И. В., Рыбакова А. А., Гулевская В. В. Судебная молекулярно-генетическая экспертиза объектов биологического происхождения – новое направление судебно-экспертной деятельности Минюста России // Теория и практика судебной экспертизы. 2021. Т. 16. № 1. С. 7. URL: <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2021-1-6-18> (дата обращения: 23.09.2024).

² Качейкина И. С. Особенности изъятия, хранения и транспортировки объектов биологического происхождения для целей генетической экспертизы // Молодой ученый. 2021. № 47 (389). С. 37–39. URL: <https://moluch.ru/archive/389/85685/> (дата обращения: 29.09.2024).

ДНК-содержащими объектами являются любые ткани и органы человека, а также большинство биологических жидкостей и выделений. Иными словами – все объекты биологического происхождения, в которых содержатся живые ядерные клетки человека.

Современные методы анализа ДНК позволяют установить носителя ДНК, используя малое и сверхмалое количество биологического материала. Несколько клеток крови или органной ткани, единственный волос с луковицей, клетка эпидермиса с потожировых отпечатков нередко позволяют идентифицировать преступника. ДНК-анализ обеспечивает получение необходимой для идентификации человека информации в тех случаях, когда другие методы идентификации (например, дактилоскопия или групповая принадлежность крови) не позволяют установить личность преступника.

Так, ФИО1 в продолжение своего совместного с другими лицами преступного умысла, направленного на получение материальной выгоды от незаконного сбыта (продажи) наркотических средств для расфасовки наркотических средств и их дальнейшей незаконной продажи (сбыта), приобрела изоленту, полимерные пакетики, электронные весы, после чего осуществила расфасовку ранее приобретенных ей наркотических средств по месту своего временного проживания. Заключение эксперта № 282 от 31.03.2023, согласно которому генетический профиль ДНК, выделенный из образца буккального эпителия ФИО1, представленный на исследование по материалам уголовного дела № 123..., установлен на кнопках весов, представленных на исследование, обнаружен пот, который происходит от ФИО1¹.

Так, ФИО3, используя терминал мобильной связи (смартфон) марки iPhone, модели 11, серийный номер №..., подключенный к информационно-телекоммуникационной сети мобильного оператора МТС с абонентским номером +№ и сети Интернет, через приложение WhatsApp, получил от неустановленного следствием лица (материалы в отношении которого выделены в отдельное производство) координаты места расположения закладки (тайника) со взрывными устройствами. После чего, в этот же день, в период времени с 08 часов 00 минут до 08 часов 10 минут, находясь на участке местности с географическими координатами ..., расположенном в парковой зоне в районе, обнаружил специально оборудованный тайник с находящимися в нем самодельными взрывными устройствами. В результате чего у ФИО3 возник преступный умысел, направленный на незаконные приобретение, ношение взрывных устройств, запрещенных в свободном гражданском обороте на территории Российской Федерации.

¹ Приговор № 1-201/2023 от 29 ноября 2023 г. по делу № 1-201/2023 // Судебные и нормативные акты РФ. URL: https://sudact.ru/regular/doc/7DNxU12Ik0lO/?regular-txt=днк®ular-case_doc=®ular-lawchunkinfo=®ular-date_from=®ular-date_to=®ular-workflow_stage=®ular-area=®ular-court=®ular-udge=&_=1717143266035&snippet_pos=17244#snippet (дата обращения: 24.09.2024).

Заключением судебной экспертизы тканей и выделений человека, животных («Исследование ДНК») № от ..., установлено, что эпителиальные клетки, обнаруженные на фрагментах марли, смыве с поверхности банки, смыве с электронных устройств микросхем и проводов, смыве с двух гранат, смыве с двух электродетонаторов и с проводов, срезы с лейкопластыря, произошли от ФИОЗ (т. 2 л. д. 63–71)¹.

Важным преимуществом судебно-генетических экспертиз по сравнению с традиционными экспертными исследованиями биологических фрагментов является то, что в генетических исследованиях нет необходимости сравнивать кровь с кровью, сперму со спермой, волосы с волосами, так как ДНК во всех органах и тканях одного человека имеет одинаковую структуру. Поэтому для сравнительного исследования в генетической экспертизе достаточно иметь только образцы крови проверяемого лица. Например, ДНК, выделенная из спермы или волос, обнаруженных на месте происшествия или при осмотре потерпевших, может быть сопоставлена с ДНК, выделенной из образца крови подозреваемого².

Результативность генетической экспертизы, успех всего исследования главным образом зависят от состояния и количества ДНК, полученной в ходе прохождения множества методических процедур, начиная с момента обнаружения ДНК-содержащего объекта при проведении процессуальных действий, до получения ДНК в чистом виде, пригодной для дальнейшего анализа³.

Результаты исследований ДНК могут эффективно применяться в ходе допроса подозреваемого (обвиняемого) с целью проверки выдвинутой им защитной версии относительно причастности к инкриминируемым действиям.

В. пришел к П. с целью обсуждения долга в размере 3 000 рублей и потребовал его вернуть. П. пообещал, что скоро вернет долг, но, несмотря на это, В. начал избивать П., нанося ему удары кулаком в нос и живот, ногами по голове и лицу. В результате В. причинил ему тяжкий вред здоровью, опасный для жизни человека. Первоначальная следственная ситуация была осложнена тем, что потерпевший из-за полученных травм не мог вспомнить, кто его избил. В. узнал об этом и в ходе допроса заявил о своей

¹ Приговор № 1-428/2023 от 28 ноября 2023 г. по делу № 1-428/2023 // Судебные и нормативные акты РФ. URL: https://sudact.ru/regular/doc/jF4O3MT7ucgL/?regular-txt=днк®ular-case_doc=®ular-lawchunkinfo=®ular-date_from=®ular-date_to=®ularworkflow_stage=®ular-area=®ular-court=®ular-judge=&_=1717143266035&snippet_pos=4600#snippet (дата обращения: 24.09.2024).

² Мамурков В. А. Типичные ошибки при проведении криминалистической ДНК-идентификации // Российский юридический журнал. 2020. № 6. С. 89–93.

³ Гутникова О. И. Совершенствование способов обнаружения ДНК-содержащих объектов // Криминалистика – наука без границ : традиции и новации : материалы Всероссийской научно-практической конференции. СПб. : Санкт-Петербургский университет МВД России, 2021. С. 99–102.

непричастности, объяснив нахождение пятен крови на брюках, тем что испачкал их кровью лося. Ознакомившись с заключением эксперта, В. свои показания поменял, отметив, что смысла отрицать не видит, а первоначальные показания дал, так как испугался, не думал, что проведут экспертизу по исследованию ДНК и будет обнаружена кровь П. (том № 2 л.д. 155–159, 167–169, 180–183)¹.

В. С. Кириленко, Е. А. Хомутова раскрывают потенциальную возможность использования анализа ДНК при расследовании преступлений, связанных с дикой природой; половых преступлений; идентификации жертв массовых катастроф; при определении того, являются ли два или более человек членами одной семьи; для идентификации пола человека и поиска пропавших детей².

А. С. Лукомская отмечает, что по делам об экологических преступлениях могут проводиться исследования экологического состояния объектов почвенно-геологического происхождения, экологического состояния естественных и искусственных биоценозов, экологического состояния объектов окружающей среды в целях определения стоимости восстановления, экологического состояния объектов городской среды, экологического состояния водных объектов, а также исследования объектов дикой флоры и дикой фауны и др., которые в том числе могут проводиться с использованием методов ДНК-анализа. Генетическое исследование птиц (генетическая орнитологическая экспертиза) проводится с целью изучения популяций, определения родителей и потомков, установления пола определенной особи, необходимо для ответа на вопрос об изменении численности птиц, изучения их поведения и проведения работ после совершенного экологического преступления. По делам, предусмотренным ч. 3 ст. 260 Уголовного кодекса РФ (далее – УК РФ), с учетом масштабов незаконно заготовленной древесины, сотрудники правоохранительных органов имеют возможность назначить и провести ДНК-исследование для идентификации сортиментов древесины, заготовленной в результате незаконных рубок³.

¹ Приговор № 1-34/2023 от 23 ноября 2023 г. по делу № 1-34/2023 // Судебные и нормативные акты РФ. URL: https://sudact.ru/regular/doc/KNdVqDtlxb68/?page=4®ular-court=®ular-date_from=®ular-case_doc=®ular-lawchunkinfo=®ular-workflow_stage=®ular-date_to=®ular-area=®ular-txt=днк&_=1717147981224®ularjudge=&snippet_pos=2124#snippet (дата обращения: 24.09.2024).

² Кириленко В. С., Хомутова Е. А. Проблемы и перспективы применения ДНК в системе уголовного правосудия // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 11. С. 124.

³ Лукомская А. С. Значение судебно-генетической экспертизы в расследовании уголовных дел об экологических преступлениях // Современное развитие криминалистики и судебной экспертизы как реализация идей Р. С. Белкина : материалы Международной научно-практической конференции «К 95-летию со дня рождения ученого, педагога, публициста». М. : РГ-Пресс, 2018. С. 473–474.

В рамках данной работы основное внимание уделено рассмотрению объектом генетического исследования выделений человека, обнаруженных на месте происшествия. Как правило, ими являются следы крови, спермы, слюны, мышечной и эпителиальной ткани, фрагменты костей, внутренних органов и тканей, волос, потожировые следы.

Контрольные вопросы:

1. Раскройте понятие ДНК-содержащих объектов.
2. Сформулируйте свойства ДНК, которые позволяют использовать ее для решения идентификационных и классификационных задач судебной экспертизы, в том числе с целью установления индивидуально-конкретного тождества человека/животного, установления таксономической принадлежности животных/растений.
3. Охарактеризуйте криминалистическое значение ДНК-содержащих объектов
4. Перечислите перспективные направления применения ДНК-содержащих объектов в уголовном судопроизводстве.

§ 3. Содержание технико-криминалистического обеспечения обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов

Вопросы технико-криминалистического обеспечения расследования преступлений рассматривались в работах Р. С. Белкина, В. А. Волынского, А. Ю. Краснобаевой, С. Б. Пазухина, Х. М. Сабирова, П. Т. Скорченко, С. И. Соболевской, А. С. Шаталова и других исследователей.

Технико-криминалистическое обеспечение в научной литературе определяется по-разному. В рамках данной работы рассмотрим отдельные взгляды ученых.

Р. С. Белкин под криминалистическим обеспечением понимает систему криминалистических знаний и основанных на них навыков и умений их сотрудников использовать научные криминалистические рекомендации, применять криминалистические средства, методы и технологии их использования в целях предотвращения, выявления и расследования преступлений¹.

А. Ф. Волинский, рассматривая технико-криминалистическое обеспечение как своеобразный вид деятельности, отмечает, что «такая деятельность направлена (имеет своей целью), с одной стороны, на создание условий постоянной готовности субъектов раскрытия и расследования преступлений к использованию в этих целях криминалистических методов и

¹ Криминалистическое обеспечение деятельности криминальной милиции и органов предварительного расследования / под ред. проф. Т. В. Аверьяновой и проф. Р. С. Белкина. М., 1997. С. 64.

средств, а с другой – на практическую реализацию раскрытия и расследования преступлений»¹.

Он выделяет два этапа технико-криминалистического обеспечения².

Первый этап – деятельность, направленная на:

- создание новых и модернизацию имеющихся средств и методов криминалистической техники (научно-техническое обеспечение);
- совершенствование правового регулирования применения криминалистической техники (правовое обеспечение);
- создание оптимальной организационной структуры экспертно-криминалистических подразделений и судебно-экспертных учреждений, совершенствование форм и методов их работы по расследованию преступлений (организационное обеспечение);
- разработку и совершенствование методик экспертного исследования следов преступлений и иных вещественных доказательств (научно-методическое обеспечение);
- технико-криминалистическую подготовку субъектов расследования преступлений (учебно-методическое и профессионально-кадровое обеспечение).

Второй этап – использование криминалистических средств и методов для расследования преступлений. Техничко-криминалистическое обеспечение на этой стадии – деятельность по собиранию, исследованию и использованию с помощью средств криминалистической техники доказательственной и иной информации.

Х. А. Сабиров под технико-криминалистическим обеспечением предлагает понимать комплексную организационно-функциональную систему, в своей деятельности направленную на собирание и исследование криминалистически значимой информации и реализующую свои возможности посредством применения технико-криминалистических методов и средств³.

И. Л. Ландау формулирует определение технико-криминалистического обеспечения в широком смысле как систему правовых, научных, организационных и дидактических мер по разработке, внедрению и практическому использованию технико-криминалистических средств и науч-

¹ Волынский А. Ф. Концептуальные основы технико-криминалистического обеспечения раскрытия и расследования преступлений : дис. ... д-ра юрид. наук. М., 1999. С. 25–26.

² Там же. С. 66–67.

³ Сабиров Х. А. Техничко-криминалистическое обеспечение расследования преступлений : учеб. пособие. Краснодар : КубГАУ, 2013. С. 5.

ных методов, применяемых органами предварительного расследования и суда для наиболее эффективного решения задач, стоящих перед ними¹.

П. Т. Скорченко определяет технико-криминалистическое обеспечение как «...систему правовых, научных, организационных мер по разработке, внедрению и практическому использованию технико-криминалистических средств и научных методов в целях успешного раскрытия, расследования и предупреждения преступлений»².

На наш взгляд, под технико-криминалистическим обеспечением обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов понимается система правовых, научных, организационных мер по разработке, внедрению и практическому использованию технико-криминалистических средств и научных методов в целях эффективного применения ДНК-содержащих объектов в раскрытии, расследовании и предупреждении преступлений.

Таким образом, технико-криминалистическое обеспечение объединяет:

- правовое обеспечение;
- научное обеспечение;
- организационное обеспечение.

Под правовым обеспечением следует понимать правовое регулирование порядка применения технико-криминалистических средств обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов в уголовном судопроизводстве. Здесь можно выделить четыре группы вопросов: 1) о субъектах применения технико-криминалистических средств; 2) допустимости использования в уголовном процессе отдельных видов техники; 3) порядке применения технико-криминалистических средств; 4) процессуальном оформлении факта использования техники.

Научное обеспечение включает в себя разработку и апробирование новых средств обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов, ее приемов и методов; обобщение практики применения и внесение предложений по ее совершенствованию; участие ученых в подготовке кадров; изучение и распространение зарубежного опыта.

ДНК может использоваться в криминалистических целях не только для идентификации личности, но и для получения информации о некоторых внешних особенностях человека в виде пигментации кожи, волос, радужной оболочки глаз, его лица, роста. Использование этих возможностей имеет особое значение при раскрытии и расследовании преступлений, совершенных в условиях неочевидности. Исследователями также отмечается,

¹ Ландау И. Л. Ситуационный подход в технико-криминалистическом обеспечении предварительного расследования и судебного следствия : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09. М. : РГБ, 2003. С. 12.

² Скорченко П. Т. Криминалистика. Техничко-криминалистическое обеспечение расследования преступлений : учеб. пособие для вузов. М. : Былина, 1999. С. 21.

что реализация подобных возможностей будет иметь значение для ДНК-регистрации всего населения. В случае всеобъемлющей ДНК-регистрации появится возможность установления личности по биологическим следам и иной необходимой информации о ее внешности.

В последние годы появилось новое направление в ДНК-криминалистике в виде Forensic DNA Phenotyping (FDP), или судебно-медицинского ДНК-фенотипирования. По определению внешнего облика человека по его ДНК достигнуты значимые результаты, и благодаря ДНК-фенотипированию составляются ДНК-портреты, позволяющие раскрыть тяжкие преступления¹.

Перспективы внедрения ДНК-технологий напрямую зависят от решения ряда первоочередных научных, организационных задач и носят комплексный общегосударственный характер. Необходимо отметить, что от уровня развития науки, техники, технологий зависит обеспечение экономического суверенитета страны. Без фундаментальных исследований, открытий не может быть развитой инновационной экономики и прикладных конкурентных разработок. Одним из актуальных направлений является разработка передового оборудования, технологий, основанных на исследовании ДНК. Внедрение прорывных исследований ДНК может оказать существенное влияние на развитие системы здравоохранения, сельского хозяйства, биотехнологий, охраны окружающей среды, судопроизводства и борьбу с преступностью. В научном плане развитие ДНК-криминалистики, молекулярной биологии, химии, генетики, медицины тесно взаимосвязано. Россия в сфере научной разработки генетических технологий отстает от других стран, о чем свидетельствует низкая публикационная активность в индексированных базах данных и патентная активность российских исследователей.

Развитие фундаментальной науки связано с научной политикой государства и финансированием этой деятельности. Ведущие в экономическом отношении западные страны и страны Азиатско-Тихоокеанского региона инвестируют в развитие биотехнологической отрасли. В этой связи России необходимо осуществлять продуманную научно-технологическую политику. Недостаток высокотехнологичного дорогостоящего оборудования у исследователей и высококвалифицированных кадров представляют существенные риски для развития генетических технологий. В связи с этим, Указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»² направления, связанные с использованием генетических данных и

¹ ДНК-криминалистика / А. В. Чемерис, Ф. Г. Аминев, Р. Р. Гарафутдинов [и др.] / под ред. Ф. Г. Аминова, А. В. Чемериса. М. : Наука, 2022 . С. 154–158.

² О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации : указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145. Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ».

технологий, рассматриваются в качестве одного из приоритетов научно-технологического развития России, также Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2019 г. № 479 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019–2030 годы»¹ утверждена федеральная научно-техническая программа развития генетических технологий.

Под организационными мерами понимаются меры по повышению эффективности взаимодействия участников раскрытия и расследования преступлений, по оптимизации их работы, а также по их техническому оснащению; разработка алгоритмов применения технико-криминалистических средств, определение и обоснование наиболее эффективной последовательности действий субъектов применения криминалистической техники.

В рамках данной работы основное внимание будет уделено организационному обеспечению обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов.

Современное правовое регулирование геномных исследований и внедрение их результатов на практике выстраивается в рамках трех генеральных направлений.

Первое из них охватывает нормы, учитывающие специфику медицины и фармацевтики, включая медицинскую технику, предназначенную для проведения геномных исследований.

Второе направление связано с криминалистической деятельностью, судебной экспертизой и ДНК-дактилоскопией для целей борьбы с преступностью.

Третье направление правового регулирования в большей степени концентрируется на вопросах внедрения результатов геномных исследований для потребителей на практике и проявляется в комплексе норм, воздействующих на различные сферы общественной жизни, где такие результаты становятся востребованными².

На международном уровне основы регулирования обращения геномной информации выводятся из универсальных базовых документов о правах человека. Эти документы сами по себе не направлены на регулирование, связанное с геномными исследованиями, внедрение их результатов в жизнь или защиту геномной информации. Однако положения этих актов

¹ Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019–2030 годы : постановление Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2019 г. № 479. Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ».

² Дубов А. Б., Дьяков В. Г. Безопасность геномной информации : правовые аспекты международного и национального регулирования // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. 2019. № 4 (56). С. 127–137.

содержат базовые принципы создания гарантий, обеспечивающих подобную деятельность:

- Всеобщая декларация прав человека;
- Международный пакт Организации Объединенных Наций об экономических, социальных и культурных правах и о гражданских и политических правах и др.

Среди актов мягкого права на универсальном уровне следует особо отметить:

- Всеобщую декларацию о геноме человека и правах человека, принятую путем аккламации и одобренную Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций, а также Руководящие принципы осуществления Всеобщей декларации о геноме человека и правах человека;
- резолюции 2001/39 и 2003/232 Экономического и Социального Совета Организации Объединенных Наций о генетической конфиденциальности и недискриминации;
- Всеобщую декларацию ЮНЕСКО о культурном разнообразии;
- Международную декларацию о генетических данных человека, принятую резолюцией Генеральной конференции ЮНЕСКО по докладу Комиссии III на 20-м пленарном заседании;
- Конвенции о защите прав и основных свобод человека 1950 г. и Конвенции о защите физических лиц в отношении автоматизированной обработки данных о них.

Каждое государство обязано предусмотреть в национальном законодательстве вопрос о создании и использовании записей баз данных ДНК для целей расследования преступлений и судебного преследования виновных лиц. Взятые образцы, включая образцы тканей тела соответствующих лиц, для анализа ДНК не должны храниться после принятия окончательного решения по делу, в котором они были использованы, если это не является необходимым для целей, для которых они были взяты. Но в случаях тяжких преступлений против жизни, неприкосновенности и безопасности людей, они могут храниться дольше¹.

Правовые основы геномной идентификации закладывает Федеральный закон от 3 декабря 2008 г. № 242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации»². Она производится в соответствии с Положением о проведении государственной геномной регистрации, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июня 2023 г. № 1027 «О некоторых вопросах реализации Федераль-

¹ Кириленко В. С., Хомутова Е. А. Проблемы и перспективы применения ДНК в системе уголовного правосудия // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 11. С. 125–126.

² О государственной геномной регистрации в Российской Федерации : федеральный закон от 3 декабря 2008 г. № 242-ФЗ (с изменениями и дополнениями). Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ».

ного закона "О государственной геномной регистрации в Российской Федерации"¹.

Вместе с тем Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»² не определяет специального правового режима генетической экспертизы в рамках уголовного судопроизводства.

Правовые основы применения технико-криминалистических средств. Правовым основанием применения технико-криминалистических средств являются нормы, закрепленные в Уголовно-процессуальном кодексе Российской Федерации, в частности в ст.ст. 82, 164, 166, 170, 178, 179, 180, 189, 190 и других, где определяются основания и порядок использования технико-криминалистических средств.

Ряд проблем и угроз, связанных с обращением геномной информации, важно учитывать в построении современного правового режима в данной сфере:

1. Затратность. Создание и расширение баз данных ДНК должно сопровождаться детальным анализом необходимых затрат при реалистичной оценке потенциальных выгод. Сбор и анализ большого количества образцов от лиц, которые не имеют связи с преступлением, достаточно дорогое мероприятие, как и обработка больших данных. Базы данных ДНК, которые сосредоточены на сборе и хранении доказательств с места преступления и ДНК-профилей из более целевой популяции известных преступников, подверженных высокому риску рецидива, скорее всего, будут успешно инсталлированы и будут рентабельными.

2. Несанкционированный доступ. Любой, кто может получить доступ к криминалистическому профилю ДНК человека, может использовать его для отслеживания этого человека или его родственников. Доступ к образцу ДНК, который может быть дополнительно проанализирован, потенциально может выявить подробную информацию, например, о здоровье человека. Важным всеобъемлющим вопросом является вопрос о том, кто уполномочен собирать ДНК отдельных лиц и с мест преступлений. Важно, чтобы судебно-медицинские специалисты, занимающиеся сбором доказательств с мест преступлений, анализируя и интерпретируя ДНК, действовали независимо от полиции, особенно в странах, где общественное доверие к поли-

¹ О некоторых вопросах реализации Федерального закона «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации» (вместе с «Положением о проведении государственной геномной регистрации») : постановление Правительства Российской Федерации от 24 июня 2023 г. № 1027. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

² О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации : федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ. Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ».

ции является низким, возможно, из-за прошлых судебных ошибок или примеров коррупции.

3. Ошибки. Кроме того, несмотря на кажущуюся авторитетность, природа доказательства ДНК небезошибочна и ошибки могут быть сделаны на местах преступления, внутри лаборатории или в суде. Однако в настоящее время не существует всеобъемлющих международных гарантий обращения с информацией, содержащейся в базе данных ДНК, которые защитили бы людей от ущемления их права и предотвратили судебные ошибки. Например, в случае, когда профиль ДНК в Федеральной базе данных геномной информации совпал с образцами ДНК с места преступления, но человек не причастен к правонарушению, он автоматически попадает в круг подозреваемых лиц. В этой связи важно выработать критерии относимости такого рода доказательств.

4. Массовый ДНК-скрининг. Кроме того, образцы ДНК иногда собираются у большого количества людей в ходе «массовых скринингов». Массовые сборы ДНК редко бывают успешными, если целевая группа не является небольшой и узко определенной, их часто критикуют за использование на принудительной основе, особенно против политических оппонентов и этнических меньшинств.

5. Безответственный сбор и хранение. Цель сохранения профиля ДНК человека в базе данных – рассматривать его как подозреваемого в любом будущем преступлении. Это, вероятно, принесет наибольшую пользу, когда лицо имеет репутацию «профессионального преступника». Сохранение профилей ДНК оправдано правительствами на том основании, что такие профили ДНК могут быть полезны для раскрытия будущих преступлений в случае повторного совершения преступления. Однако хранение профилей ДНК упомянутых лиц вызывает серьезную озабоченность в области прав человека, поскольку эта информация может быть использована в других целях¹.

На наш взгляд, под технико-криминалистическим обеспечением обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов понимается система правовых, научных, организационных мер по разработке, внедрению и практическому использованию технико-криминалистических средств и научных методов в целях эффективного применения ДНК-содержащих объектов в раскрытии, расследовании и предупреждении преступлений.

¹ Дубов А. Б., Дьяков В. Г. Безопасность геномной информации : правовые аспекты международного и национального регулирования // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. 2019. № 4 (56). С. 128.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятия «технико-криминалистическое обеспечение обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов» и раскройте задачи, которая оно решает.

2. В чем заключается правовое обеспечение обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов?

3. Что включает в себя научное обеспечение обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов?

4. Что понимается под организационным обеспечением обнаружения, фиксации и исследования ДНК-содержащих объектов?

ГЛАВА 2. ТАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ, ФИКСАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЯ ДНК-СОДЕРЖАЩИХ ОБЪЕКТОВ

§ 1. Виды объектов, содержащих ДНК человека, способы их обнаружения

Особую роль при расследовании преступлений играют следы, которые не могут быть полностью уничтожены либо замаскированы следообразующим субъектом. К таким следам относятся ДНК-содержащие объекты. Методы ДНК-анализа в настоящее время позволяют идентифицировать человека по следам его биологической природы, чем и обусловлена их возрастающая криминалистическая значимость. Для качественного и информативного производства генотипической экспертизы важным фактором является тактически правильное производство изъятия следов. Кроме того, для обнаружения указанных объектов необходимо владеть определенными познаниями: что из себя представляют данные объекты и где их чаще всего можно обнаружить.

К следам биологического происхождения относятся: кровь, пот, слюна, сперма, костные и мышечные ткани, волосы, хориональная ткань, органы и мягкие ткани человека, костные фрагменты.

Кровь – это жидкая подвижная соединительная ткань внутренней среды организма, которая состоит из жидкой среды – плазмы и взвешенных в ней клеток – форменных элементов: клеток лейкоцитов, простоклеточных структур (эритроцитов) и тромбоцитов (кровяные пластинки)¹.

Сперма (эякулят) – жидкость (мутная, вязкая, опалесцирующая), выделяемая при эякуляции (семяизвержении) мужчинами. Состоит из сперматозоидов и семенной жидкости.

Пот – бесцветная, опалесцирующая жидкость, выделяемая потовыми железами. Содержит 98 % воды, мочевины, жиры и т. д. К поту на теле человека всегда примешивается секрет сальных желез. Отсюда и термин – потожировые следы пальцев рук, ладоней и т. д. (также выделяются и эпителиальные клетки кожи, эндотелий желез, содержащие ядерные клетки).

Слюна – продукт слюнных желез, прозрачная жидкость, на 98–99 % состоит из воды, анионов и катионов различных веществ, белков и их фракций (в следах слюны обычно содержатся буккальные эпителиальные клетки, содержащие ядра).

Волосы – роговые нитевидные производные кожи, образующие характерный волосяной покров.

¹ Кушпель Е. В., Шувалов Д. Н. Особенности обнаружения, фиксации, изъятия и хранения следов биологического происхождения в ходе расследования по уголовным делам // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2013. № 4 (27). С. 114–121.

Таким образом, следы биологического происхождения содержат важную информацию, позволяющую проводить идентификационные исследования и устанавливать их происхождение с мест происшествия от конкретного лица.

Поиск следов биологического происхождения во многом схож с поиском традиционных следов, но имеет и свои особенности, связанные со специфическими свойствами данных объектов.

Кровь. Трудности в обнаружении следов крови могут проистекать от различных причин. Сюда в первую очередь могут быть отнесены: характер следа крови, изменение цвета и внешнего вида ее под влиянием различных воздействий, характер и цвет предмета, на котором располагается след крови, действия преступника, направленные на уничтожение следов крови.

По физическому состоянию можно установить время ее образования. Только что образованное пятно крови имеет обычно ярко-красный цвет. Довольно скоро пятно высыхает и постепенно приобретает буроватую, красно-коричневую, бурю окраску, не утрачивая красных оттенков. Такой она может оставаться до 3 дней. Через месяц кровь может приобрести коричневый оттенок, через два – сероватый. Если пятно крови находится в сыром месте, то кровь может загнить и постепенно пятно приобретает серый цвет с зеленоватым оттенком. Замытые пятна могут иметь желтоватый или желтовато-розовый цвет. На окраску следа крови оказывает влияние не только время, но и условия окружающей среды (температура, солнечный свет).

Для того, чтобы на месте решить вопрос, могли ли обнаруженные наслоения вещества быть образованы кровью используются химические способы обнаружения ее компонентов. Однако следует неукоснительно руководствоваться принципом: «Лучше изъять, чем уничтожить», поэтому применять химические способы выявления к микрообъектам запрещается.

Для установления наличия крови применяют одну из следующих реакций:

1. Реакция с индикаторной полоской «Гемофан» (рис. 5). На край пятна предполагаемой крови накладывают предварительно смоченную водой индикаторную полоску «Гемофан». Окрашивание полоски в синий цвет считается положительной реакцией. Проба высокочувствительна к гемоглобину, реагирует слабой положительной реакцией на присутствие его в концентрации, соответствующей примерно 5 эритроцетам в 1 мкл. мочи. Однако следует учесть, что тест основан на способности гемоглобина катализировать окисление индикатора органическим гидропероксидом, содержащимся в зоне индикации, и может давать положительную реакцию как на кровь человека, так и животного, а также на белок.



Рис. 5. Тест-полоски с реагентом «Гемофан» для определения наличия крови

2. Реакция с индикаторной полоской «Гемастрип-см» (рис. 6). Набор создан для обнаружения гемоглобина крови человека методом одноэтапного иммунохроматографического анализа.



Рис. 6. Тест-полоски с реагентом «Гемастрип-см» для определения наличия крови

Во время проведения теста исследуемый образец вносится в стартовую зону тест-кассеты (стрипа) и начинает мигрировать к противоположному концу стрипа. При наличии в образце гемоглобина последний связывается с мечеными коллоидным золотом моноклональными мышинными антителами против гемоглобина человека, нанесенными на подушечку в стартовой зоне и образует комплекс антиген-антитело. Комплекс мигрирует с фронтом жидкости под действием капиллярных сил вдоль мембраны

и, достигая тестовой зоны (Т), вступает в реакцию с иммобилизованными на данном участке антителами против гемоглобина. Это приводит к появлению красной полосы в Т-зоне, что свидетельствует о наличии крови человека в исследуемом образце. Набор обладает высокой чувствительностью и позволяет определить гемоглобин в концентрации 40 нг/мл, что соответствует разведению жидкой крови в 2 000–3 000 раз в буферном растворе¹.

3. Реакция с перекисью водорода. Одну каплю трехпроцентной перекиси водорода наносят на самый край исследуемого пятна. Образование бугорка пены белого цвета является положительным результатом реакции. В присутствии крови, как и ряда других веществ, перекись водорода разрушается и выделяющиеся пузырьки кислорода вспенивают каплю жидкости. Это принимается за положительный результат реакции. Однако следует учитывать, что при разрушении крови проба с перекисью водорода может дать отрицательный результат. Поэтому оценивать результаты пробы с перекисью водорода нужно очень осторожно.

Категорически запрещается обрабатывать все пятно целиком, так как это делает невозможным в дальнейшем проведение судебно-биологической экспертизы.

Как уже отмечалось, одним из моментов, затрудняющим обнаружение следов крови, является уничтожение их преступником. Поэтому при осмотре следует обращать особое внимание на участки предметов, где труднее уничтожить следы крови и где их может не заметить и оставить преступник.

Одежду всегда следует осматривать не только снаружи, но и с внутренней стороны. Уничтожая следы крови, преступник может не знать, что след виден с изнанки. С целью уничтожения пятен крови наиболее часто их замывают водой. Замытые пятна с наружной стороны (на которую преступник обращает внимание) теряют свой цвет, становятся мало заметными, но с изнанки или на внутренних слоях одежды они могут быть хорошо сохранившимися и легко различимыми. Также следует отметить, что одежду необходимо осматривать на светлом фоне (например на листе белой бумаги) или в развернутом, подвешенном состоянии, но не держа в руках.

Обувь надо смотреть не только сверху, но и со стороны подошвы. Там в различных углублениях и трещинах может содержаться кровь. В целях полноты осмотра подметки или каблуки могут быть отделены.

Осматривая ножи и топоры, обращают внимание не только на их поверхность, но и на места соединения частей этих предметов – место соединения топора с топорищем, соединение клинка ножа с рукояткой и т. д., для этой цели их разбирают. С поверхности ножа или топора убрать след

¹ Hematolog.kz. URL: <https://hematolog.kz/product/nabory-dlya-sudebno-meditsinskoy-ekspertizy-sm/nabor-gemastrip-sm/?ysclid=lwq38bkvq2393955739> (дата обращения: 24.09.2024).

крови сравнительно легко, но в различного рода щелях и углублениях, местах соединения частей предметов это сделать значительно сложнее.

Если у ножа имеются ножны или какой-либо чехол, то их также необходимо разобрать, с тем чтобы осмотреть внутреннюю поверхность, где могут образоваться пятна крови при вложении в ножны окровавленного ножа.

Для обнаружения мелких следов крови используется лупа.

Осматривая жилище, надо тщательно и подробно осмотреть все предметы. Преступник, уничтожая следы на месте происшествия, как правило, не может уничтожить их все. Обычно бывают уничтожены легко заметные следы, но следы малых размеров или следы в скрытых местах – в щелях пола, под плинтусами и другие остаются, и их необходимо обнаружить. Поэтому при осмотре помещения, где подозревается совершение убийства, обращают внимание на все предметы. Осматривают не только пол, стены, потолок, но и щели в полу, доски пола с нижней стороны, стоки или вентиляционные решетки (если они имеются в полу). В углубления и отверстия кровь может затечь или попасть при замывании пола или мытье каких-либо окровавленных предметов.

Тщательному осмотру подвергаются и предметы мебели, с акцентом на места соединения их частей и различного рода щели и углубления.

В случаях, когда есть подозрение на имевшее место расчленение трупа, предполагается, что преступник пытался уничтожить следы крови потерпевшего, смывая их водой, поэтому исследованию подвергают ведра, тазы, ванну, раковину, унитаз и другие подобные предметы. Здесь тоже особо пристального внимания требуют места соединения частей этих предметов, например, дна и боковых стенок ведра, а также щели и т. д. Не следует пренебрегать при этом и осмотром грязного белья, ящиков для мусора.

При обнаружении признаков преступления на открытом участке местности следует осмотреть почвенный слой, растительность, травяной покров, где помимо окурков, фрагментов одежды также могут быть обнаружены следы крови. Земля, пропитанная кровью, имеет более темный оттенок, по сравнению с прилегающими участками¹. Кроме того, не следует забывать, что преступник после совершения преступления будет скрывать следы его совершения, поэтому необходимо при осмотре делать акцент на свежевскопанный слой почвы, наслоение песка, сорванную и лежащую на земле растительность; исследуя территорию совершенного преступления необходимо установить несвойственные элементы обстановки и тщательно их изучить.

¹ Рашидова Г. Ф. Обнаружение, изъятие и направление на исследование следов биологической природы по фактам безвестного исчезновения граждан // Актуальные проблемы права и государства в XXI веке. 2016. Том 8. № 3. С. 237–243.

При осмотре автотранспортных средств, в зависимости от сложившейся следственной ситуации и выдвинутых версий произошедшего, необходимо тщательно обследовать выступающие элементы кузова, щели и углубления соединений деталей кузова, а также дна кузова и порогов. Кроме того, необходимо изъять соскоб с колес автомобиля и всех участков, которые имеют сильное загрязнение, так как туда могла попасть кровь, брызгавшая из жертвы. После наружного осмотра необходимо проверить салон и багажное отделение автотранспортного средства.

Важно помнить, что высохшие следы крови легко отделяются от поверхности, и при незначительном их количестве могут быть утрачены. Предметы, на которых присутствуют следы крови, следует брать руками за чистые участки, иначе может произойти загрязнение изымаемого объекта.

Сперма. Данный объект, содержащий ДНК человека, имеет информационную ценность прежде всего при расследовании преступлений против половой неприкосновенности. После совершенного преступления чаще всего следы спермы можно обнаружить на теле либо вещах потерпевшей, также непосредственно на месте, где было совершено преступление. Ввиду специфичности преступлений данной категории следы спермы также могут содержаться во влагалище, прямой кишке и ротовой полости лица, в отношении которого оно было совершено. Следует учитывать, что сперматозоиды сохраняются внутри тела человека после семяизвержения не более 3–5 дней, поэтому их изъятие предполагает скрупулезность.

Следы спермы могут быть выявлены при ярком естественном или искусственном освещении, при рассеянном либо направленном освещении, при различных углах падения лучей света (при этом следы имеют характерное поблескивание) с помощью лупы, в ультрафиолетовых лучах и реакцией с картофельным соком. В случаях, когда одежда подвергалась стирке, следы спермы возможно выявить только в лабораторных условиях специальными методами исследования.

Визуально пятна спермы выглядят по-разному, это зависит от цвета предмета на котором они образовались. Например, на вещах темного цвета просматриваются пятна беловатого цвета, на светлых – желто-серые, попадая на ткань, сперма уплотняет ее и на ощупь становится как накрахмаленная и более плотная по текстуре, чем прилегающие участки, на невпитывающих поверхностях – имеют сероватый блеск.

При освещении следов спермы ультрафиолетовыми лучами обычно наблюдается голубовато-белое свечение, позволяющее легко находить эти следы, однако следует учитывать, что такое же свечение вызывают следы влагалищных выделений, слюны, а также моча, кроме того, крахмал и остатки моющих средств также дают похожее свечение¹.

¹ Экспертиза выделений // Библиотекарь. Ру. URL: <https://bibliotekar.ru> (дата обращения: 25.10.2024).

Если спермой пропитано несколько слоев ткани, то сперматозоиды отфильтровываются на верхнем слое и он изымается прежде всего.

В ряде случаев следы спермы плохо заметны, поэтому если обстоятельства происшествия дают основания полагать, что на каком-то предмете они должны быть, предмет следует направить на исследование даже при отсутствии на нем видимых следов.

Пот. Основную массу пота составляет секрет потовых желез. Они распределены неравномерно: гуще всего на лице, ладонях, подошвах, подмышечных впадинах. Количество пота, выделяемого человеком, может достигать до 4 г за 1 ч.

Для обнаружения следов пота исследуют участки внутренней поверхности одежды: воротник, манжеты, пояс, обувь, непригодные для идентификации при дактилоскопическом исследовании следы пальцев рук. Пятна пота на белых тканях при достаточной интенсивности пропитывания выделяются желтоватым цветом; на окрашенных тканях они не видны, однако на участках одежды, подвергающихся постоянному интенсивному пропитыванию потом, нередко происходит обесцвечивание или стойкое изменение цвета ткани. При ультрафиолетовом облучении пятна пота флюоресцируют беловатым или голубоватым светом.

Пот можно обнаружить на одежде, подвергшейся вымачиванию в растворах стиральных порошков или слабой щелочи (сода), однако стирка ее с мылом полностью удаляет пот из пятен. Промывание или смачивание одежды бензином, керосином, перекисью водорода, а также проглаживание ее горячим утюгом не препятствует исследованию. Установление наличия пота на вещественных доказательствах всегда производится параллельно с исследованием заведомого пятна пота. К выводу о присутствии пота следует подходить путем исключения наличия в этом пятне слюны, спермы или мочи. Для экспертного исследования рекомендуется представить вещественное доказательство с пятнами, похожими на пот, и потожировыми выделениями не менее 5–10 мг – для сухих пятен, 15 мг – для старых пятен. Если такие отпечатки находятся на различных частях тела трупа, то изъятие их проводят в резиновых перчатках на липкую ленту с маркировкой участка ленты, на котором изъят отпечаток. В качестве предмета-носителя, также на липкую ленту, изымают отпечаток с незапятнанной поверхности тела.

При изъятии объектов, содержащих потожировые выделения, в целях дальнейшего проведения ДНК-исследования нельзя применять химические способы их обнаружения, так как многие из них вызывают разрушение ДНК. Кроме того, предметы-носители, имеющие сильное загрязнение (например, сильно поношенная одежда) будут неинформативны.

Слюна. Следы слюны чаще всего находятся на предмете носителя, с которым лицо имело контакт через ротовую полость (окурки сигарет, ткани использованные в качестве кляпа, жевательные резинки, маски исполь-

зованные в качестве маскировки при совершении преступления). Также слюна может быть обнаружена на верхней части одежды потерпевшего. Следы слюны в ультрафиолетовых лучах обладают слабой бледно-голубой люминесценцией, при освещении прямолинейным либо косопадающим светом, следовоспринимающий объект, на котором имеется след слюны имеет более темный оттенок по сравнению со всей поверхностью¹. Чаще данный вид ДНК-содержащего объекта изымается вместе с объектом на котором он обнаружен, и уже эксперт при проведении экспертизы устанавливает имеется ли на представленном объекте слюна.

Предметы, подозрительные на наличие слюны, изымаются целиком. В редких случаях делается смыв.

Волосы. Волосы относятся к биологическим объектам, наиболее сложным для исследования вследствие отсутствия или низкого содержания эпителиальных и других ядросодержащих клеток, пахучих веществ, а также кератинизированной структуры оболочки (кутикулы) волоса и, как следствие, недоступности для применяемых в исследовании реагентов. Известно, что волосы на месте происшествия под воздействием внешней среды, в процессе гниения, могут утратить ряд признаков, индивидуализирующих субъект.

Для обнаружения волос необходима доступность, хорошее освещение, а также отсутствие движения воздуха. При осмотре места происшествия, изъятого предмета, транспортного средства полезно исследовать места возможного контакта покрытых волосами частей тела преступника или потерпевшего с предметами, составляющими обстановку места происшествия, а также предмета, на котором волосы могли попасть в соответствии с обстоятельствами происшествия. При осмотре места убийств или нанесения телесных повреждений, сопровождающихся травмами волосистой части головы и других частей тела пострадавшего, особое внимание необходимо обращать на орудия преступления, на которых могут сохраниться волосы потерпевших. Отыскивая волосы при половых преступлениях, следует тщательно осмотреть область промежности, ротовую полость жертвы. Рекомендуются также вычесать волосы с лобка потерпевших и проверяемых лиц с последующим изъятием вычесанных волос, а также внимательно осмотреть их нижнее белье. С особой тщательностью следует осматривать выступающие и ограничивающие части предметов на пути проникновения на место происшествия и отхода с него (например, дверные и оконные проемы, края лаза и т. д.).

Волосы часто обнаруживаются на стенах и предметах вещной обстановки: они могут приклеиться, например, каплями крови. При обнаружении волос, зафиксированных каплями подсохшей крови, они изымаются

¹ Хамидуллин Р. С., Малых А. А. Работа с некоторыми видами следов и объектов на месте происшествия // Полицейская и следственная деятельность. 2017. № 4. С. 50–56.

вместе с кровью или частью предмета-носителя, на котором они удерживаются. Предметы с волосами могут находиться на значительном расстоянии от места совершения преступления (участки местности с признаками борьбы, спрятанные вещи и ценности, выброшенные орудия преступления и т. д.). При наличии следов борьбы или в случае контакта потерпевшего с преступником, волосы могут быть обнаружены на их одежде. При дорожно-транспортных происшествиях обнаружение волос возможно на выступающих деталях транспортного средства; в случае перевозки преступником пострадавшего или трупа – на сиденьях или в багажнике использованного транспортного средства.

При сборе обнаруженных волос необходимо соблюдать отработанные практикой правила. Объекты, похожие на волосы, снимают с предметов-носителей с помощью пинцета с широкими браншами или руками, защищенными резиновыми перчатками. Не допускаются смыв волос или «подметание» их с обширных площадей, а также выявление и фиксация волос с использованием липкой пленки типа «скотч». При сборе волос недопустимо применение приемов, приводящих к их повреждению (например, волос может быть поврежден острым пинцетом или при снятии с липкого слоя пленки; особенно при этом повреждаются кутикула и влагалищные оболочки волоса, которые несут важные для исследования характеристики)¹.

Контрольные вопросы:

1. Назовите виды биологических объектов, дайте краткую характеристику каждому из них.
2. Находясь на месте происшествия, каким способом можно решить вопрос, могли ли обнаруженные наслоения вещества быть образованы кровью?
3. Что можно установить по физическому состоянию следов крови?
4. Какие технико-криминалистические средства применяются для обнаружения биологических следов?

§ 2. Тактические особенности фиксации и изъятия обнаруженных объектов, содержащих ДНК человека

При первоначальном этапе следственного действия, в ходе которого были обнаружены биологические объекты, как в помещении, так и на местности, производится *ориентирующая и обзорная фиксация обстановки*

¹ Рашидова Г. Ф. Обнаружение, изъятие и направление на исследование следов биологической природы по фактам безвестного исчезновения граждан // Актуальные проблемы права и государства в XXI веке. 2016. Том 8. № 3. С. 237–243.

посредством фотографирования. Затем осуществляется *узловая и детальная съемка по правилам масштабной фотографии* предметов и следов их обнаружения. Это позволит предотвратить порчу либо утрату объектов, имеющих отношение к преступлению. Следует заметить, что каких-либо манипуляций с обнаруженными биологическими объектами до фотографирования производить не рекомендуется, так как может быть изменен их вид и тогда фотографирование потеряет смысл.

При фотографировании следов биологического происхождения необходимо отразить расположение, форму предмета или части тела, на котором обнаружены следы биологического происхождения (одежду трупа, стена помещения, нож и т. д.), количество, размеры, форму, а также признаки механизма образования следов.

Кроме фотографирования обнаруженных следов, их фиксируют в протоколе следственного действия.

При описании следов в протоколе необходимо указать:

1. Время и место их обнаружения.
2. Цвет (например, крови: ярко-красный, бурый, коричневый, серый и т. д.).
3. Физическое состояние (плотность; влажный или сухой).
4. Приблизительный размер (два размера или диаметр каждого следа в дополнение к масштабной съемке).
5. Форму (капля, лужа, потек, пятно (указать форму пятна), брызги, помарки, мазки).

Все эти данные имеют большое значение. Особенности биологических следов могут указывать на их происхождение, положение обвиняемого и потерпевшего в момент получения ранения, иногда они свидетельствуют и о характере и обширности повреждений, также они могут указывать на количество участников совершенного преступления, на способы и место его совершения.

Изъятие и упаковка объектов биологического происхождения

После обнаружения, осмотра и фиксации следов биологического происхождения их необходимо изъять с целью направления на экспертизу.

При изъятии требуется строго соблюдать следующие правила:

1. Все операции (в том числе предварительное исследование и упаковка объектов) производят только в стерильных резиновых перчатках.
2. После окончания работы с каждым объектом все инструменты протирают ватным тампоном со спиртом, а затем – сухим тампоном во избежание загрязнения объекта посторонним материалом.
3. До упаковки все изъятые объекты высушиваются при комнатной температуре, без использования нагревательных приборов¹. При невоз-

¹ Рашидова Г. Ф. Обнаружение, изъятие и направление на исследование следов биологической природы по фактам безвестного исчезновения граждан // Актуальные проблемы права и государства в XXI веке. 2016. Том 8. № 3. С. 237–243.

возможности высушивания на месте обнаружения объект упаковывается по общим правилам; по приезде на рабочее место незамедлительно приглашаются понятые; упаковка, в которой содержится изъятый невысушенный образец, содержащий ДНК, тщательно осматривается, фотографируется, составляется протокол осмотра предмета, который подписывают все участвующие в следственном действии лица. Затем объект высушивается при комнатной температуре, и перед направлением на экспертизу вновь осматривается и упаковывается в новую упаковку, в которую вкладывается сам объект, его первоначальная упаковка, на которой делается пояснительная запись о содержимом: где, когда и при каком следственном действии он был изъят; заверяется подписями понятых и следователя.

При изъятии следов принимаются меры предосторожности для сохранения их при доставке эксперту в том виде, в котором они обнаружены.

Небольшие предметы со следами, подозрительными на следы биологического происхождения, необходимо изымать целиком.

Изъятие происходит следующими способами:

1. *Вместе с предметом-носителем.* Данный способ применяется при невозможности применить соскоб либо смыв. Например, при изъятии пятна крови на оштукатуренной стене необходимо вырезать кусок штукатурки с этим пятном. Вырезанный кусок не только должен содержать пятно крови, но и иметь незапятнанные участки для контроля. Когда по каким-либо причинам вырезать фрагмент не представляется возможным, делается соскоб.

При нахождении биологического следа на почве, песке и т. д., они изымаются лопатой. Грунт изымается на всю глубину проникновения биологического объекта. Для контроля в лабораторию направляются также рядом лежащие участки грунта, не пропитанные биологическим объектом.

При изъятии биологического объекта, находящегося на снегу, его помещают по возможности с наименьшим количеством снега на тарелку или какой-либо иной сосуд, на дно которого кладут в несколько раз сложенную марлю или кусок какой-либо другой материи. После переноски сосуда со снегом в тепло снег тает, и объект пропитывает марлю. После этого марлю просушивают при комнатной температуре и направляют для исследования. Просто изъять снег с находящимся на нем биологическим объектом и положить в сосуд нельзя, так как он будет сильно разбавлен водой от растаявшего снега, что затруднит исследование. Кроме того, биологический объект в таком состоянии скоро загнивает, что ведет к его полной непригодности для исследования. При направлении на исследование такого объекта необходимо направить в лабораторию образец такой марли без биологического объекта.

2. *С помощью соскоба.* При изъятии объектов, содержащих ДНК, необходимо стремиться соскоблить только пятно и иметь минимальную примесь следовоспринимающего объекта, после чего данный соскоб упа-

ковывается в отдельный конверт. Также с поверхности стены рядом с пятном соскабливается часть поверхности следосодержащего объекта, который также упаковывается в отдельный конверт (пример: соскоб пятна крови с оштукатуренной стены и соскоб штукатурки, не запачканной кровью, находящийся в непосредственной близости от пятна крови). Соскабливают такие следы чистым ножом, бритвой или скальпелем. Соскоб нужно делать очень осторожно, чтобы не повредить предмет, с которого производится соскоб, и не растерять частичек соскабливаемого биологического объекта, который собирается на лист чистой бумаги. Соскоб пятна делают скальпелем (или острым ножом). Сначала осторожными поскобливающими движениями снимают частицы и корочки с горизонтальной поверхности объекта, а затем, располагая скальпель под острым углом к предмету-носителю и стараясь его не затрагивать, изымают остальную часть следа.

Соскоб с вертикальной или наклонной поверхности производят движениями скальпеля снизу вверх, чтобы отделившиеся частицы следа попали сначала на поверхность скальпеля, а затем в пакет. При этом для обеспечения сохранности следов рекомендуется под самим объектом с помощью липкой ленты фиксировать лист бумаги с загнутыми вверх краями. После отделения частицы оказываются на бумаге, которую используют для упаковки.

3. *С помощью смыва.* Производят путем прикладывания к пятну кусочка марли, смоченной обычной водой или специальным буфером для смыва (размер фрагмента марли должен соответствовать размеру пятна). Влажную марлю некоторое время прижимают плотно к пятну или слегка ей трут по пятну, пока не произойдет растворение крови и она не впитается в марлю. Затем марля высушивается при комнатной температуре.

Упаковка следов биологического происхождения должна обеспечить сохранность следов при транспортировке и в то же время предотвратить возможность потери или подмены вещественных доказательств. Каждый изъятый объект завертывается в упаковочный, чистый, дышащий материал. На свертке делается надпись с указанием, к какому делу относятся вещественные доказательства, название предмета, его принадлежность, откуда или у кого он изъят и при выполнении какого следственного действия был обнаружен, на свертке ставятся подписи понятых, следователя и специалиста. Края свертка опечатываются оттиском печати (при ее наличии на следственном действии) либо оклеиваются отрезком бумаги с оттиском печати того отдела, в котором служит лицо, проводившее следственное действие. Все завернутые таким образом свертки (если, например, на исследование направляются несколько предметов) помещают в твердую тару – ящик или коробку. Внутри ящика предметы или укрепляются, или перекладываются упаковочным материалом, иначе следы могут быть повреждены при транспортировке, особенно при транспортировке таких предметов, как топоры, ножи, ломы, биологические следы, на которых сохраняются в основном в

виде корочек. Корочки во время транспортировки при неправильной упаковке легко могут отскакивать и быть утеряны.

Часто при назначении генетических экспертиз и исследований органами предварительного расследования и подразделениями дознания не предоставляются образцы для сравнительного исследования (образцы буккального эпителия и крови лиц, проходящих по делу), что затрудняет проведение дальнейшей идентификации установленного генетического профиля следа с лицом. В дальнейшем след ставится на учет в Федеральную базу данных геномной информации. При этом последующее направление образцов лиц, представляющих оперативный интерес, становится малоэффективным.

Для идентификационного исследования в генотипоскопии в качестве образцов чаще всего берется только кровь, поскольку во всех органах и тканях человека ДНК имеет одну и ту же структуру. Вследствие этого сравнивать остальные носители генетического материала нет необходимости. Перед получением экспериментального образца следователю надлежит установить подлинность лица, у которого берется кровь. Однако при заборе данного вида ДНК-содержащего объекта необходимо учитывать установленные правовые нормы, а именно: процедура взятия крови может осуществляться только медицинским работником или экспертом, имеющим специальную подготовку, на основании поручения лица, назначившего экспертизу¹. Ввиду того, что сбор данного вида ДНК-содержащего объекта предполагает привлечение посторонних лиц, а также отбор образца строго в специализированном медицинском учреждении, что влечет дополнительные технические и временные затраты, целесообразнее отбирать в качестве сравнительного образца буккальные эпителии. Порядок сбора буккальных эпителиев достаточно прост, и может быть произведен любым сотрудником полиции при соблюдении определенных правил, таких как:

– сотрудник, проводящий забор образца буккального эпителия, обязан тактично объяснить лицу (далее – обследуемому) свои дальнейшие действия и цель, не вызывая у него негативной реакции;

– сотрудник должен надеть медицинскую маску, перчатки, попросить обследуемого прополоскать ротовую полость водой 2–3 раза;

– аккуратно ватной палочкой с легким нажимом для снятия буккального эпителия провести 5–6 раз по внутренней стороне сначала одной щеки сверху вниз (от верхней челюсти к нижней), а затем этим же концом ватной палочки по внутренней стороне другой щеки. Затем отрезать конец, за который держались рукой, и выбросить его, а использованную часть палочки сразу же поместить в заранее подготовленный конверт, на котором разборчиво должно быть указано: образец слюны гр-на или гр-ки ____ ФИО, число, месяц, год рождения, адрес проживания, дата забо-

¹ Галева Л. Р. Генотипическая экспертиза : дис. ... канд. юрид. наук. Томск, 2017. 85 с.

ра, кем произведен забор, подпись лица, проводившего забор. Данную процедуру необходимо повторить минимум 3 раза, т. е. в конверте должны быть минимум 3 части ватных палочек с образцом. После этого конверт запечатывается, а края его оклеиваются фрагментом бумаги с оттиском печати.

Категорически запрещается:

1. Прикасаться к ватному наконечнику палочки, особенно если отбор образцов проводится у разных участников.

2. Ронять палочки.

3. Помещать палочки от двух разных людей в один конверт.

Сбор данного вида образца ДНК можно произвести непосредственно на рабочем месте лица, ведущего расследование, в любое удобное время, что поможет сократить время на подготовительном и рабочем этапе данного следственного действия.

Волосы содержат информацию о ДНК человека, и их изъятие как образца для сравнительного исследования также имеет свою специфику, однако следует отметить, что ДНК-образцы данного вида должны содержать луковицу волоса.

Если ставится вопрос об установлении происхождения волос от определенного лица с помощью морфологического метода исследования, то необходимо предоставить образцы волос этого человека, срезанных у корня: по 10–15 волос с пяти областей головы (лобной, теменной, правой и левой височной, затылочной), которые упаковываются в отдельные подписанные пакеты. Длина образцов волос должна быть не менее 30 мм, так как слишком короткие волосы не имеют достаточного количества морфологических признаков, необходимых для идентификационных и диагностических задач. При необходимости эксперт вправе запросить образцы волос разных частей тела человека. Они должны быть изъяты аналогичным образом¹.

При невозможности взять образцы крови и слюны (скелетированный, гнилостно измененный, мумифицированный труп) изымают фрагменты мягких тканей, костных останков (по возможности трубчатые кости, ребра), ногти с ростковым слоем (2–3 ногтевые пластины с пальцев стопы или кисти), зубы, волосы (при сроке нахождения трупа во внешней среде не более трех лет).

При комнатной температуре могут храниться предметы одежды, постельное белье, орудия преступления и другие вещественные доказательства с высохшими следами биологического материала, а также образцы крови, слюны (в высушенном состоянии, на марле), волосы и другие объекты биологического материала при правильном осуществлении их забора, упаковки и транспортировки.

¹ Сучкова Е. В. Судебно-экспертное исследование волос человека и животных : монография. М. : Юрлитинформ, 2015. С. 228.

При правильной упаковке и транспортировке при комнатной температуре также может храниться сухой костный материал (без каких-либо признаков биологического разложения). Для хранения этих объектов необходимы отдельное непроходное помещение с моющимися поверхностями, отсутствие яркого прямого солнечного света, низкая влажность и температура не выше 24 °С.

Влажный биологический материал может храниться при низкой температуре в течение нескольких дней. Если биологический материал не может быть исследован в течение ближайших 48 ч, следует его заморозить при температуре от -20 до -70 °С. В таком состоянии его хранение возможно в течение длительного времени (более 10 лет).

Качество и количество экстрагируемой ДНК из следов биологического материала со временем снижаются и зависят от условий хранения после забора материала.

Приведем ниже примеры, наглядно демонстрирующие тактические ошибки при производстве изъятия ДНК-содержащих объектов.

Пример № 1. На судебно-химическую экспертизу представлено: объект исследования в белом бумажном пакете. На лицевой стороне пакета пояснительная надпись: «След вещества бурого цвета в виде капли, обнаруженный визуально на прессованной доске стены коридора. След изъят соскобом и помещен в белый бумажный пакет».

При вскрытии пакета в нем обнаружен сверток из медицинской марли, внутри которого находятся частицы вещества бурого цвета.

Проведенным исследованием установлено:

1. Представленные на исследования частицы вещества бурого цвета являются кровью, а именно – кровью человека.

2. В химическом составе, по основным параметрам соответствующем химическому составу крови лиц, проживающих в Ростовской области, обнаружен дополнительный химический элемент – формальдегид.

Казалось бы, химический состав изъятой крови дал зацепку – формальдегид. Значит, предполагаемый преступник работает на предприятии, где в производственном цикле задействовано это химическое вещество. Однако изъятый с места происшествия след был доставлен в свертке из медицинской марли. Для стерилизации медицинского перевязочного материала применяют три метода: автоклавирование, воздушную стерилизацию в сухожаровом шкафу и химическую стерилизацию. Для химической стерилизации применяют два вещества: этилен-оксид и формальдегид.

След изъят соскобом с прессованной доски стены коридора, а при изготовлении таких плит используются клеи, содержащие в своем составе формальдегид. Возникает резонный вопрос: кто «донор» формальдегида?

Можно было бы избежать такой неоднозначности, соблюдая при изъятии определенные правила:

1. С соседнего, не загрязненного кровью участка необходимо было сделать соскоб поверхности следоносителя.

2. Изымаемые соскобом след и поверхность следоносителя следовало упаковать в бумажные свертки, желательнее из вощеной бумаги, которая препятствует попаданию влаги внутрь и тем самым загниванию следа.

3. Так как след был завернут в марлю, необходимо было предоставить контрольный образец чистой марли, используемой для упаковки.

Выполнив эти элементарные правила, можно было избежать подобного замешательства.

Пример № 2. На молекулярно-генетическую экспертизу представлено: объекты исследования в белом бумажном пакете, на лицевой стороне которого пояснительный текст: «След вещества бурого цвета, обнаруженный визуально на пластиковом подоконнике окна в кухне. След изъят смывом, просушен и упакован в сверток из белой бумаги».

При вскрытии пакета в нем обнаружены:

1. Бумажный сверток с надписью: «смыв», внутри которого находится просушенный марлевый тампон размером 1,5x1,5 см со следами вещества бурого цвета.

2. Бумажный сверток с надписью: «контрольный смыв», внутри которого находится просушенный марлевый тампон размером 1,5x1,5 см без следов посторонних веществ.

3. Бумажный сверток с надписью: «образец марли», внутри которого находится сухой марлевый тампон размером 1,5x1,5 см без следов посторонних веществ.

4. Флакон с прозрачной бесцветной жидкостью с надписью: «Жидкость, используемая для смывов».

Проведенным исследованием установлено:

1. На представленном для исследования марлевом тампоне со следами вещества бурого цвета обнаружена кровь, а именно – кровь человека. На марлевых тампонах без следов вещества бурого цвета крови не обнаружено.

2. Выделить генетический профиль лица, которому принадлежит кровь, не представилось возможным ввиду значительного гемолиза клеточных элементов и дегградации ДНК.

На первый взгляд, все сделано правильно: смыв, контрольный смыв, на экспертизу представили все, что положено, а результат – отрицательный.

Все объяснимо. Специалист, проводивший изъятие, применил в качестве растворителя дистиллированную воду, переживая за сохранение абсолютной стерильности. А это делать категорически запрещено. Для возможности проникновения растворителя, а именно воды, из крови – в клетки и наоборот, в крови и клеточных элементах поддерживается определенный баланс электролитов. Для того, чтобы молекулы воды проникли в

клетку, должна повыситься концентрация электролитов в цитоплазме. И наоборот – если концентрация электролитов в крови резко повысится, то вода начнет покидать клетку. Давление, при котором вода проникает через мембрану клетки в сторону повышенной концентрации электролитов, называется осмотическим. Для нормального функционирования клеток эта величина должна поддерживаться на постоянном уровне. Основную роль в поддержании осмотического давления играет ионизированный хлорид натрия (далее – NaCl). Для поддержания нормальной величины осмотического давления концентрация NaCl в крови должна быть равна 0,9 %.

При применении дистиллированной воды для смыва она, следуя закону осмотического давления, начинает проходить внутрь клеток крови. В результате клетки крови переполняются водой и, в конечном итоге, разрываются. Такое явление носит название осмотического разрыва плазмолеммы. В результате этого под воздействием внутриклеточных ферментов происходят процессы фрагментирования различных молекул, в том числе и ДНК, что приводит к деградации ДНК и невозможности проведения достоверного исследования.

Как же надо было поступить? В самом идеальном случае необходимо было воспользоваться 0,9 % раствором NaCl (т. к. концентрация ионов в растворе равна концентрации ионов в крови, раствор еще называют изотоническим), тогда клеточные элементы сохранили бы свою целостность, и анализ ДНК был бы возможен.

Можно также было использовать обычную водопроводную воду. Она, конечно, не изотонический раствор, но наличие ионов NaCl в ней в определенной концентрации все же присутствует, а значит, это уже не дистиллированная вода, и клеточные элементы с большей долей вероятности сохранили бы свою структуру.

Пример № 3. На молекулярно-генетическую экспертизу представлено: объекты исследования в картонной коробке, оклеенной прозрачной липкой лентой. Под ленту подложена пояснительная бирка с пояснительным текстом: «Снег со следами бурого цвета».

При вскрытии коробки в ней обнаружено:

1. Стеклоянная колба с притертой пробкой, внутри которой находится мутная розоватая жидкость. На колбе надпись: «Следы крови со снега».
2. Стеклоянная колба с притертой пробкой, внутри которой находится мутная жидкость. На колбе надпись: «Образец снега».

Проведенным исследованием установлено:

1. В колбе с надписью «Следы крови со снега» обнаружены следовые количества крови. В колбе с надписью «Образец снега» следов крови не обнаружено.
2. Выделить генетический профиль лица, которому принадлежит кровь, и определить группу крови не представилось возможным ввиду малого количества ДНК и ее ранней полной деградации.

При таянии снега и кровь, имевшаяся на снегу, перешла в раствор. Концентрация клеточных элементов значительно снизилась, и обнаружить их не представилось возможным. Вероятнее всего, при попадании в раствор произошло еще и разрушение клеточных элементов, что тоже сыграло немаловажную роль в деградации ДНК. Плюс ко всему, возможно, в воде начала резко прогрессировать микрофлора. Да, колбы были закрыты притертыми пробками, но это предотвратило попадание микробов извне. А снег – далеко не стерильный объект, и на нем была своя микрофлора, которая, попав в благоприятную среду, размножилась и вызвала контаминацию следа, а в последующем – и микробное разрушение объектов исследования. В данном случае были допущены ошибки при изъятии следов крови, обнаруженных на снегу, что и повлекло их утрату.

Пример № 4. На молекулярно-генетическую экспертизу представлено: полимерный пакет, горловина которого перевязана нитью белого цвета. К концам нити прикреплен сложенный вдвое и склеенный отрезок белой бумаги с пояснительным текстом: «Футболка со следами вещества бурого цвета».

При вскрытии пакета органолептически определяется запах сырости. Внутри обнаружена влажная темно-синяя футболка со следами вещества бурого цвета. Следы покрыты зеленым налетом (колония плесени).

Проведенным исследованием установлено:

1. На представленной для исследования футболке обнаружены следы крови.

2. Выделить генетический профиль лица, которому принадлежит кровь, и определить группу крови не представилось возможным ввиду ранней полной деградации ДНК.

В данном случае все логично: футболку не просушили и поместили в полимерный пакет, что привело к быстрому загниванию и уничтожению следа.

Со следами биологического происхождения используется только бумажная или картонная упаковка, потому что более герметичная, в случае недостаточного высыхания следа, приведет к загниванию материала и потере важной биологической и химической информации, что и произошло.

Пример № 5. Объекты исследования помещены в картонную коробку, оклеенную прозрачной липкой лентой. Под ленту подложена пояснительная бирка с пояснительным текстом: «Нож со следами бурого цвета».

При вскрытии пакета внутри обнаружен нож со слабо различимыми на клинке частицами вещества бурого цвета.

Проведенным исследованием установлено:

1. На представленном для исследования ноже обнаружены микроскопические следы крови.

2. Выделить генетический профиль лица, которому принадлежит кровь, и определить группу крови не представилось возможным ввиду малого количества ДНК.

В этом случае, видимо, произошло следующее. Нож действительно был в крови, его изъяли и поместили в картонную коробку. Далее кровь стала подсыхать. С каждым перемещением коробки нож задевал ее стенки, в результате этого следы крови постепенно оттирались, а в виду негерметичности коробки, высыпались в щели. Результат – след утерян¹.

От соблюдения научно обоснованных и практически опробованных методов обнаружения, применения тактических приемов изъятия ДНК-содержащих объектов часто зависит процессуальный исход всего уголовного дела. Это обусловлено тем, что полученные в ходе следственных действий объекты являются основой для проведения генетической экспертизы, которая может установить личность преступника, доказать его причастность к совершению преступления или исключить ее.

Важно, чтобы изъятие ДНК-содержащих объектов производилось в строгом соответствии с установленными правилами и методиками. Это позволит обеспечить достоверность и допустимость полученных доказательств, а также исключить возможность их оспаривания в суде.

Контрольные вопросы:

1. Опишите способы фиксации ДНК-содержащих объектов при производстве следственных действий, раскройте их сущность.
2. Что необходимо указать в протоколе следственного действия при описании следов биологического происхождения.
3. Перечислите тактические особенности и методы изъятия следов биологического происхождения.
4. Перечислите тактические ошибки при производстве изъятия ДНК-содержащих объектов.

§ 3. ДНК-идентификация: оценка результатов исследования ДНК-содержащих объектов

В ходе расследования преступлений возникает необходимость отбора ДНК-содержащих объектов в качестве образцов для сравнительного исследования, для последующего назначения молекулярно-генетических экспертиз.

Следователь может отбирать образцы как самостоятельно, так и воспользоваться помощью третьих лиц, привлечь для данной процедуры экс-

¹ Попов В. В. Некоторые особенности работы со следами крови в ходе осмотра места происшествия // Юристъ-правоведь. 2019. № 1 (88). С. 175–181.

пертов, обладающих специальными знаниями в какой-либо области, например, в медицине. Кроме непосредственного привлечения специалистов к производству следственного действия, следователь вправе обратиться к ним за консультативной помощью. Консультация специалиста может быть как устной, так и оформлена в письменном виде. Изъятие образцов происходит на основании постановления следователя и оформляется протоколом.

В практической деятельности следователи нередко сталкиваются с активным противодействием подозреваемых, обвиняемых и их защитников при попытке отбора у них биологических образцов для сравнительного исследования. Данное противодействие выражается в отказе подозреваемого или обвиняемого от медицинского вмешательства из-за страха заразиться каким-либо заболеванием. Изъятие образцов крови из пальца или периферической вены является медицинским вмешательством, которое недопустимо производить без согласия лица, к которому оно применяется. Кроме этого, проводить изъятие образцов против воли подозреваемого либо обвиняемого – значит получать их, прибегая к насилию в отношении него. Данное насилие выражается в физическом сковывании его движений и удержании на время забора биологических образцов. Эти действия защитники подозреваемых и обвиняемых нередко расценивали как нарушение конституционных прав гражданина, а также как методы, опасные для жизни и здоровья человека и унижающие его честь и достоинство. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (далее – УПК РФ) прямо указывает на то, что при изъятии образцов недопустимо применение методов, опасных для жизни и здоровья человека или унижающих его честь и достоинство (чч. 2, 3 ст. 202 УПК РФ). В такой ситуации сотрудники органов предварительного следствия оказываются в достаточно сложном положении, когда имеется острая необходимость в отборе, например, образцов крови (данные ситуации возникали при расследовании преступлений, связанных с изнасилованиями, когда единственным прямым доказательством вины обвиняемого могут послужить результаты молекулярно-генетической экспертизы), а подозреваемый или обвиняемый отказывается от предоставления данных образцов¹.

Получение биологических образцов (объектов) у подозреваемых, а также свидетелей, потерпевших проводится с учетом тактико-криминалистических и медицинских положений, соблюдение которых позволяет получить образцы биологического происхождения от физических лиц принудительно, используя безопасные методы, не унижающие их честь и достоинство:

¹ Исаева Л. М. Использование следов биологического происхождения в расследовании преступлений : метод. рекомендации / Л. М. Исаева, Н. Е. Сурыгина. М. : Гос. учреждение «Всерос. науч.-исслед. ин-т МВД России», 2002. С. 22.

– получение образцов для сравнительного исследования, связанных с жизнедеятельностью человеческого организма, должно обязательно проводиться в медицинском учреждении (например, в медицинской части следственного изолятора и т. д.), где должна быть соблюдена стерильность проведения соответствующих манипуляций (маски, перчатки, стерильный материал и т. д.);

– перед тем, как получить образцы у подозреваемого (обвиняемого), необходимо заранее подготовить помещение, убрать по возможности предметы, которыми в случае сопротивления последний может травмироваться и причинить себе вред;

– при получении образцов биологического происхождения специалист (медсестра) четко действует по утвержденным инструкциям;

– перед непосредственным получением образцов биологического происхождения специалист должен заранее подготовить современные научно-технические средства для их получения (донорское кресло, жгуты, современные мягкие роторасширители) и средства для фиксации и упаковки полученных образцов.

Существуют специальные тактико-криминалистические требования для принудительного получения биологических объектов от физических лиц в качестве образцов для сравнительного исследования:

– в случае отказа от дачи образцов крови подозреваемым, а также свидетелем или потерпевшим в добровольной форме сотрудники, участвующие в следственном действии, усаживают последнего в донорское кресло, фиксируют жгутами верхние и нижние конечности, грудную клетку к креслу, удерживают последнего в кресле, после чего принудительно специалист (медсестра) берет кровь из пальца, так как для проведения экспертизы ДНК не имеет значения, взята кровь из вены или из пальца (считаем, что в случае отказа от добровольного получения образцов крови безопаснее получить образцы крови из пальца);

– в случае отказа от дачи образцов слизистой ротовой полости в добровольной форме необходимо усадить подозреваемого (обвиняемого), а также свидетеля или потерпевшего в донорское кресло, зафиксировать жгутами верхние и нижние конечности, грудную клетку к креслу, вставить в ротовую полость используемый в стоматологии ортодонтический роторасширитель (ретрактор), после чего медсестра может взять образец слизистой полости рта, в таком случае специалистам рекомендуется использовать не жесткие расширители (ретракторы) полости рта, а современные инновационные средства изоляции губ и щек, что позволяет одним движением свободной руки ввести роторасширитель в полость рта подозреваемого (обвиняемого), а также свидетеля или потерпевшего и идеально изолировать слизистую губ и щек, после чего взять безболезненно и безопасно образцы слизистой полости рта;

– после получения образцов крови или слизистой полости рта в принудительной форме обязательно делается запись в протоколе получения образцов для сравнительного исследования – какие образцы и в каком количестве изъяты;

– достоверность образцов от конкретного объекта или лица должна обеспечиваться их надлежащим процессуальным оформлением. Так, образцы биологического происхождения (кровь, слизистая полости рта и др.) удостоверяются в протоколе получения подписями медицинского работника и лица, у которого они получены;

– после непосредственного получения образцов для сравнительного исследования крови или слизистой ротовой полости специалистом делается запись, что после получения биологических образцов никаких осложнений у подозреваемых (обвиняемых), а также свидетелей, потерпевших не отмечается;

– качество образцов также зависит от правильной упаковки и транспортировки последних, несоблюдение требований может привести к невозможности проведения экспертного исследования (например, при получении образцов слюны следует позаботиться о том, как быстрее доставить ее на исследование, так как ее ферменты быстро теряют свои свойства);

– марлю с высушенными образцами крови помещают в бумажный конверт, который закрывают, заклеивают, клапан конверта сверху оклеивается биркой из бумаги с оттиском печати, на которой ставят подписи все участники следственного действия, на самом конверте необходимо указать дату взятия крови, фамилию, имя и отчество лица, у которого взята кровь, и подпись лица, взявшего кровь. Надпись на конверте рекомендуется наносить до его упаковки.

Образцы ДНК-исследований представляют собой объекты, которые происходят от тела живого лица. Образцом для сравнительного исследования ДНК является объект, признаки которого сравниваются с признаками изъятого следа и позволяют устанавливать его происхождение от конкретной особи. Как правило, методы, с помощью которых происходит идентификация, основываются на сравнении экспертами комплекса признаков идентифицирующего объекта с идентифицируемым объектом. Таким образом, происходит идентификация конкретного лица, например, по образцам крови. Кровь является оптимальным образцом при любом биологическом исследовании, в том числе и ДНК-исследовании, так как в ней отсутствуют сопутствующие признаки, не связанные с идентифицирующим объектом¹.

На исследование ДНК могут быть предоставлены такие образцы объектов биологического происхождения, отбираемые у подозреваемых,

¹ Старченко А. В. Современные возможности использования метода гено-типоскопии в биологической экспертизе при расследовании преступлений // Известия Тульского государственного университета. 2015. № 2-2. С. 93.

потерпевших и свидетелей, как кровь – в высушенном или в жидком виде без консерванта, либо слюна – в высушенном виде.

Образцы крови для ДНК-исследования целесообразней направлять в высушенном виде на марлевой салфетке, поскольку при этом обеспечивается возможность их длительного хранения без использования холодильных установок, которые, в свою очередь, неблагоприятно влияют на сохранность структуры ДНК.

Образцы крови отбираются в медицинском учреждении из пальца или периферической (локтевой) вены, затем ими пропитывается сложенная в несколько слоев марля, которая затем высушивается. Размер пятна крови должен быть приблизительно равен 3х3 сантиметра.

Марлю с высушенными образцами крови помещают в бумажный конверт, который закрывают, заклеивают, клапан конверта сверху оклеивается биркой из бумаги с оттиском печати, на которой ставят подписи все участники следственного действия, на самом конверте необходимо указать дату взятия крови, фамилию, имя и отчество лица, у которого взята кровь, и подпись лица, взявшего кровь. Надпись на конверте рекомендуется наносить до его упаковки.

Кроме того, существует способ сбора и хранения образцов крови на ФТА-картах. ФТА-карта предназначена для сбора, хранения и транспортировки крови и других биологических объектов. Карта состоит из фильтровальной бумаги, обработанной буфером, который содержит денатурирующие вещества; они предотвращают рост бактерий и других микроорганизмов, а также защищают ДНК от действия нуклеаз, окисления и УФ-излучения.

На ФТА-карте имеются окружности. Диаметр каждой окружности рассчитан таким образом, чтобы вместить приблизительно 100 мкл цельной крови (стандартная вместимость карточки – 400 мкл, но ее можно увеличить, выйдя за пределы окружностей).

Стабильность ДНК-содержащих биологических объектов в дальнейшем обеспечивается помещением ФТА-карты в специальный мультибарьерный мешок Fitzco (конверт, состоящий из семи слоев фольги, полиэфира, бумаги и полиэтилена) и в ламинированный пакет. Такая система упаковки позволяет сохранить целостность ДНК биологического объекта. Если специальный упаковочный мешок отсутствует, то упаковка карточки с предварительно подсохшим образцом крови производится в бумагу (фольгу), а затем в отдельный конверт.

Во избежание избыточной нагрузки на ФТА-карту рекомендуется наносить пятно крови только на ее верхнюю поверхность и прекращать нанесение крови на какой-либо из участков карточки, как только на противоположной стороне этого участка ясно проявится пятно крови. Такая процедура обеспечивает достаточное количество защитных реагентов ФТА-карты,

а также позволяет наносить приблизительно постоянное количество биоматериала, содержащего ДНК.

Образцы слюны отбираются медицинским работником, следователем или криминалистом. Лицу, у которого отбирают образец слюны, необходимо прополоскать рот, затем с помощью пинцета или рукой в резиновой перчатке ему под язык кладут чистый марлевый тампон (он может сделать это самостоятельно). Через 2–3 минуты тампон вынимают, высушивают при комнатной температуре, упаковывают в чистую плотную бумагу (конверт). Отдельно упаковывают и предоставляют на исследование образец чистого марлевого тампона.

Образцы слюны можно изымать и при помощи специального набора для забора слюны, который состоит из стерильной палочки с ватными тампонами в индивидуальной бумажной упаковке либо пробирке. Палочку необходимо достать из упаковки (пробирки) и провести ватным тампоном по внутренней части щеки. После высушивания палочку с тампоном упаковать в чистую плотную бумагу либо в пробирку.

Образцы для сравнительного исследования после их изъятия и до момента представления на экспертизу должны храниться с обязательным соблюдением правил, исключающих их изменение, повреждение или утрату, т. е. в сухом месте, в высушенном виде и при комнатной температуре. Сравнительные образцы должны быть представлены в необходимом количестве, процессуально правильно отобраны. Объекты должны быть правильно упакованы, опечатаны.

В постановлении о назначении экспертизы должны быть указаны сведения, касающиеся места обнаружения биологических объектов (например, костные останки, обнаруженные в воде или грунте); информация о попытке подозреваемого уничтожить следы преступления; наличие или отсутствие телесных повреждений у всех проходящих по делу лиц (а не только у потерпевшего), обстоятельств изъятия образцов для сравнительного исследования; технические средства, использованные для обнаружения, фиксации и изъятия представленных на экспертизу объектов; способы упаковки объектов экспертного исследования, показания свидетелей, обвиняемых или потерпевших, объясняющие происхождение тех или иных обнаруженных следов и т. д. Данная информация позволяет эксперту избрать наиболее оптимальную экспертную тактику и методику исследования представленных объектов.

Нарушение правил получения, упаковки, транспортировки образцов для сравнительного исследования влечет за собой невозможность проведения исследования вследствие повреждения либо утраты объектов исследования, сомнения в подлинности исследованных объектов, а некачествен-

ный сравнительный материал влечет за собой неполноту исследования, невозможность его проведения, ошибочное заключение эксперта¹.

Одним из самых распространенных объектов судебно-биологической экспертизы, но одновременно и одним из наиболее трудно исследуемых объектов являются волосы. Волосы человека часто встречаются на месте происшествия и нередко являются единственным вещественным доказательством по уголовным делам, возбужденным по различным видам тяжких преступлений против жизни и здоровья граждан, а также кражам, дорожно-транспортным происшествиям и т. д.

Происхождение волос от конкретного лица устанавливается на основании морфологического исследования строения волос, присланных на экспертизу, и образцов волос, проходящих по делу лиц. При этом определяется только сходство волос, а не их тождество. Волосы разных людей могут иметь очень сходную морфологию и совпадать по групповым и половым признакам. В то же время волосы одного и того же человека могут иметь некоторые морфологические различия. Поэтому эксперты не говорят о тождестве, а указывают, что волосы – вещественные доказательства и волосы-образцы имеют сходство или несколько по каким-то признакам, а следовательно, могут или не могут принадлежать такому-то лицу.

Ученые доказали эффективность использования данных о микроэлементном составе волос для установления профессии, мест длительного пребывания человека, факта окраски волос определенным красителем, ряда патологических состояний, а также, в некоторых случаях, факта принадлежности волос тому или иному лицу.

Например, существует возможность установить принадлежность волос человека определенному полу по количественному содержанию в них магния при помощи лазерного спектрального анализа, а также определения критериев диагностики наиболее распространенных заболеваний волос по количественному спектрографическому учету содержания в них кальция, меди, магния, серебра и железа.

Ряд исследователей предлагают использовать при сравнительном исследовании волос современные физические методы, такие как спектрально-эмиссионный анализ, атомно-абсорбционный и т. д. Однако следует указать на недостаток этих методов – физическое уничтожение волос в процессе исследования.

Одним из наиболее чувствительных методов, позволяющих сохранить исследуемый объект, является метод электронного парамагнитного резонанса (далее – ЭПР). Он широко используется в биологии и химии для решения задач аналитического и структурного характера. Идентифицирующими признаками при этом исследовании являются форма спектра,

¹ Дьяконова О. Г. Образцы и пробы для сравнительного исследования как объекты судебной экспертизы // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2016. Вып. 3. С. 260–265.

число компонентов спектра, их абсолютная и относительная интенсивность, полуширина индивидуальных линий, значение резонансных полей. Спектры ЭПР совпадают для волос одного происхождения. Этот метод пригоден для установления сходства волос, изъятых с места происшествия, и образцов волос, взятых у конкретных лиц.

В том случае, когда необходимо решить вопрос о возможном происхождении волос от определенного лица, необходимо получить образцы волос для сравнительного исследования. Они должны быть изъятые с пяти областей головы и упакованы в отдельные пакеты.

Методика получения образцов волос с головы заключается в следующем: образцы берут с лобной, височной, теменной, затылочной частей головы в виде 15–20 волос, срезая их как можно ближе к корню.

Если по обстоятельствам дела известно, что изъятые волосы могли быть отделены от других частей тела, то с соответствующих мест также отбирают образцы. Изъятие образцов волос с лобковой области мужского тела осуществляет специалист мужского пола, с женского тела – специалист женского пола. Волосы с каждой области помещают в отдельные пакеты или конверты, на которых делают соответствующие надписи. Пакеты волос одного лица упаковывают вместе, надписывают, опечатывают так, чтобы не повредить образцы, и направляют в лабораторию.

С учетом обстоятельств происшествия образцы волос для сравнительного исследования могут быть получены из разных частей тела человека. При необходимости эксперт также вправе запросить образцы волос с разных частей тела.

Вместе с образцами волос эксперту необходимо иметь еще и образец крови этого лица¹.

В ходе биологической судебной экспертизы методом исследования ДНК проводится прямое сравнительное исследование генетических признаков объекта и генетических признаков образца крови/буккального эпителия лица, от которого предполагается происхождение объекта, или сравнительное исследование генетических признаков объекта с генетическими признаками ближайших родственников, кроме того, проводится установление родства по таким уголовным делам, как детоубийства, подмена детей.

Структурно постановление о назначении исследования ДНК-содержащих объектов выглядит следующим образом:

1. В случае постановки лица на учет в ФБДГИ следователем (дознавателем), оперуполномоченным полиции выносятся отношения:

¹ Кушпель Е. В., Шувалов Д. Н. Тактические особенности получения образцов для сравнительного исследования при подготовке к назначению экспертизы ДНК // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17138> (дата обращения: 09.10.2024).

ОТНОШЕНИЕ

о назначении генетического исследования

г. _____ года

Я, следователь _____, рассмотрев материал уголовного дела № _____, по факту _____, ст. _____ УК РФ

УСТАНОВИЛ:

Кратко фабула. У подозреваемого/обвиняемого «ФИО», «ЧЧММГГ» рождения, проживающего (желательно по прописке), изъят образец буккального эпителия.

На основании изложенного и руководствуясь ст.ст. 195, 196 УПК РФ,

ПОСТАНОВИЛ:

1. Назначить генетическое исследование, производство которого поручить экспертам ЭКЦ МВД по РБ, предупредив об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения.

Перед экспертом (специалистом) поставить следующие вопросы:

- прошу установить генотип «ФИО»;
- проверить установленный генотип и поставить на учет в ФБДГИ.

В распоряжение эксперта представить:

образец буккального эпителия; карточку данных лица, подозреваемого/обвиняемого в совершении преступлений; светокопию паспорта (персональные данные, прописка); СНИЛС.

Разрешаю делать вырезки. Разрешаю израсходовать биологический материал (образец) в полном объеме.

Следователь _____.

2. В случае решения вопроса об идентификации лица по ДНК, следователем, (дознавателем) выносится постановление о назначении судебной экспертизы исследования ДНК.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

о назначении судебной биологической экспертизы
(методом исследования ДНК)

(населенный пункт)

(дата)

(должность, звание должностного лица, назначившего экспертизу),
рассмотрев материалы уголовного дела № 00000,

УСТАНОВИЛ:

(кратко фабула, содержащая характер преступления, даты, адреса)

В ходе осмотра места происшествия от «дата» по адресу: Республика Башкортостан, с. N-ское, ул. N-ская, д. 1 изъяты:

- три окурка сигарет, изъятые возле уличного туалета;
- окурочек сигареты, изъятый возле правого внешнего угла веранды;
- пачка сигарет, изъятая возле входных ворот.

В ходе выемки у эксперта Иванова И. И. от «Дата» в N-ском отделении Бюро СМЭ МЗ РБ изъяты:

- образец крови (в сухом виде) трупа Васильева В. В.

В настоящий момент возникла необходимость в назначении судебной биологической экспертизы (методом исследования ДНК) для решения вопроса об установлении наличия или отсутствия на представленных предметах биологических следов, для чего нужны специальные знания.

На основании изложенного и руководствуясь ст.195 (196) и 199 УПК РФ,

ПОСТАНОВИЛ:

1. Назначить судебную биологическую экспертизу (методом исследования ДНК), производство которой поручить экспертам ЭКЦ МВД по РБ.
2. Поставить перед экспертом вопросы: перечислить вопросы.
3. В случае установления генотипа прошу поставить на ДНК-учет и проверить по ДНК-учету ФБДГИ.
4. Предоставить в распоряжение эксперта:
 - три окурка сигарет, изъятые возле уличного туалета;
 - окурочек сигареты, изъятый возле правого внешнего угла веранды;
 - пачку сигарет, изъятых возле входных ворот;
 - образец крови (в сухом виде) трупа Васильева В. В.
5. Поручить начальнику ЭКЦ МВД по РБ разъяснить эксперту права и обязанности, предусмотренные ст. 57 УПК РФ, и предупредить его об уголовной ответственности по ст. 307 УК РФ за дачу заведомо ложного заключения.
6. Разрешить производить вырезки (смывы) из представленных предметов исследования и образцов. В случае необходимости разрешить полностью израсходовать объекты исследования и образцы.
7. Разрешить эксперту предоставить установленные генотипы трупов и лиц, образцы которых представлены на экспертизу по данному уголовному делу, другому эксперту, в производстве которого находятся или будут находиться иные постановления о назначении судебной биологической экспертизы методом исследования ДНК по данному уголовному делу.

(должность, звание должностного лица, назначившего экспертизу)

(ФИО)

Вопросы, решаемые биологической судебной экспертизой методом исследования ДНК:

1. Имеются ли на представленных (перечислить) предметах кровь, пот, слюна, сперма?

2. Возможно ли установить генотип крови, пота, слюны, спермы?

3. Произошли ли кровь, пот, слюна, сперма от конкретного лица (чьи образцы предоставляются)?

4. Является ли конкретное лицо биологическим родственником (дочерью, сыном, отцом, матерью) другого конкретного лица?

5. Являются ли конкретные гражданин и гражданка биологическими родителями конкретного ребенка?

6. Прошу проверить установленные генотипы по ФБДГИ.

7. Являются ли части трупа останками конкретного человека? (при постановке этого вопроса необходимо предоставить либо образец крови/буккального эпителия человека, что практически невозможно, либо образцы крови/буккального эпителия ближайших биологических родственников: родителей, детей).

В качестве сравнительных образцов подозреваемых и потерпевших лиц предоставляется кровь, высушенная на марлевом тампоне. Изъятие крови в качестве образца сравнения производится в медицинском учреждении по постановлению следователя - высушивается и упаковывается в бумажный конверт.

Для обеспечения максимальной достоверности проводимого исследования кроме образцов крови/буккального эпителия потерпевшего либо подозреваемого необходимо предоставлять образцы крови/буккального эпителия всех лиц, проходящих по данному делу.

Вопросы по установлению личности неустановленного трупа:

1. Возможно ли установить генотип (костных останков, крови, ногтевых пластин и т. д.) неустановленного трупа?

Если есть родственники – два родителя:

2. Является ли неустановленный труп биологическим родственником (сыном) родительской паре Иванову И. И. и Ивановой А. А.?

Если есть родственники – ребенок и его родитель (труп предположительно второй родитель):

3. Является ли неустановленный труп биологическим родственником (матерью) Иванову М. И., который приходится сыном Иванову И. И.?

Если есть родственники – внуки, прапродители (если ТОЧНО нет прямых родственников):

4. Является ли неустановленный труп биологическим родственником (внуком, внучкой, бабушкой, дедушкой) Иванову М. И.?

Если есть только брат/сестра:

5. Является ли неустановленный труп биологическим родственником (братом, сестрой) Иванову М. И.?

Следует отметить, в постановлении о назначении биологической судебной экспертизы методом исследования ДНК, согласно ст. 57 ч. 4 п. 3 УПК РФ, обязательно должно быть указано о разрешении лица, назначившего экспертизу, делать вырезки из предметов исследования и, в случае необходимости, полностью израсходовать объекты исследования, т. е. следы биологического происхождения.

Целесообразно в постановлении также поставить и вопрос о проверке установленных в ходе исследования генотипов по ФБДГИ на предмет совпадения по ранее совершенным преступлениям: «Прошу проверить установленные генотипы по ФБДГИ» (либо можно сделать это отдельным отношением).

Вопросы, решаемые при производстве экспертиз (исследований) волос человека и животных:

1. Являются ли представленные на экспертизу (исследование) объекты волосами?
2. Если это волосы, то от человека или животного они произошли?
3. Имеются ли повреждения или изменения представленных волос?
4. Каков способ отделения от тела представленных волос?
5. Подвергались ли волосы каким-либо воздействиям (механическим, химическим, термическим)?
6. Если это волосы животного, то какого?
7. Возможно ли происхождение объектов от особи животного, чьи сравнительные образцы волос представлены на исследование?
8. Возможно ли происхождение объектов от представленного мехового изделия?
9. Если это волосы человека, то возможно ли происхождение волос от человека, чьи сравнительные образцы волос представлены на исследование?

Использование результатов экспертиз ДНК

Молекулярно-генетическая экспертиза обладает высокой значимостью в вопросах установления личности и доказывания вины обвиняемого в судебном разбирательстве уголовных дел, а также имеет важную роль в поиске и идентификации граждан в случаях крупномасштабных катастроф, аварий в условиях гнилостной трансформации, расчленения, скелетирования и обугливания.

В настоящее время расследование многих уголовных дел, которые связаны с преступными посягательствами на личность, не обходятся без применения ДНК-анализа. Вместе с тем необходимо понимать, что этап сбора доказательств на стадии предварительного следствия при формировании материала уголовного дела – не единственная область применения

криминалистических знаний. Окончательное решение в рамках уголовного дела принимается судом¹.

Метод ДНК-анализа порождает некоторые вопросы, но не вызывает сомнений сам вид исследования, как и организационные, технические и иные особенности назначения и производства подобных экспертиз.

Так, традиционным и устоявшимся в криминалистической литературе является мнение, что при расследовании изнасилований и убийств установление принадлежности следов биологического происхождения конкретному лицу может иметь решающее значение в установлении личности потерпевшего и доказывании вины обвиняемого. При обосновании причастности лица к совершенному преступлению данное суждение нельзя признать верным.

В связи с указанным, одной из проблем является отсутствие регламентации в законодательстве Российской Федерации обязанности устанавливать природу объекта, в котором эксперт выявил ДНК. Обязан ли эксперт при производстве первичной молекулярно-генетической экспертизы устанавливать природу объекта, в котором он выявил ДНК? Мнения по данному вопросу расходятся у экспертов и юристов.

Первые основывают свое мнение на положениях уголовно-процессуального законодательства, где допускается, что найденная ДНК составляет основу даже в случае, когда эксперт не смог установить ее источник. Кроме того, эксперт вправе давать заключение в пределах своей компетенции, в том числе по вопросам, хотя и не выдвинутым в постановлении о назначении судебной экспертизы, но имеющим отношение к предмету экспертного исследования. Вместе с тем нет нормативных правовых актов, указывающих на обязанность устанавливать природу следа биологического происхождения и его видовую принадлежность и лишь потом выделять ДНК. При выделении ДНК эксперт-генетик в случае маленького пятна на объекте не отдает приоритета установлению природы следа.

Вторые опираются на положения Федерального закона от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»², которые устанавливают обязанность эксперта на составление мотивированного письменного сообщения о невозможности дать заключение о направлении данного сообщения в орган и лицу, которые назначили судебную экспертизу, если поставленные вопросы выйдут за пределы специальных знаний эксперта, объекты исследований и ма-

¹ Плотников И. В. Процедура получения образцов для сравнительного исследования. Пределы дозволенного / И. В. Плотников, М. А. Хырхырян // Адвокатская практика. 2013. № 1. С. 15–16.

² О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации : федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ (с изменениями и дополнениями). Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ».

териалы дела не пригодны или не достаточны для проведения исследования.

По причине отсутствия в законодательстве Российской Федерации единой позиции по указанному вопросу, возникает проблема правового характера.

На примере можно разобрать случаи, когда на одежде потерпевшей при изнасиловании установлено отсутствие следов спермы по результатам судебно-биологической экспертизы. В качестве вывода в заключении молекулярно-генетической экспертизы по указанной категории дел чаще всего используются формулировки: «Из следов биологического материала на плавках потерпевшей получена геномная ДНК. При анализе следов установлен мужской генетический пол. Дальнейший анализ по системам идентификации выявил набор генетических признаков, свойственный генотипу подозреваемого» или «При судебно-биологическом исследовании на плавках потерпевшей обнаружены следы биологической природы, разновидность которых (кровь, сперма и прочее) установить не представилось возможным. Однако из следов биологического материала неустановленного происхождения на плавках потерпевшей получена геномная ДНК. При анализе следов установлен мужской генетический пол».

Таким образом, имеют место две противоречащие друг другу формулировки: «природа следов не установлена» и «следы биологического материала неустановленного происхождения».

Представляется допускающей различные толкования формулировка «неустановленное происхождение», к тому же, она не соответствует полученным результатам и порождает неясность в последующем допросе эксперта.

Проблема правового характера связана с содержанием вопросов, которые ставятся перед экспертом следователем. В указанном случае эксперт не устанавливает природу вещества (следа), определяет наличие ДНК молекулы, принадлежащей обвиняемому, тогда как перед экспертом был поставлен вопрос: «Имеются ли на представленном объекте следы спермы, если имеются, то какова генетическая характеристика?». В данном случае можно говорить о проблеме экспертной инициативы, которая также может быть истолкована в контексте экспертной ошибки или сознательного выхода экспертом за пределы своих прав. Необходимы четкие и точные формулировки выводов эксперта в экспертизе¹.

На сегодняшний день метод ДНК-анализа, доказавший свою эффективность, является одним из приоритетных направлений развития криминалистики в Российской Федерации. В современной действительности существует необходимость в совершенствовании правовой базы, тактических

¹ Солодовниченко Р. А. Проблема реализации полномочия следователя на получение образцов для сравнительного исследования / Р. А. Солодовниченко, Т. А. Солодовниченко // Вестник Омской юридической академии. 2018. Т. 15. № 3. С. 310–313.

рекомендаций, касающихся представления суду, а также присяжным заседателям по делам об убийствах и изнасилованиях.

Контрольные вопросы:

1. Назовите виды экспертиз биологических объектов, дайте краткую характеристику каждой из них.
2. Кто может отбирать образцы биологических объектов для сравнительного исследования?
3. Кто может привлекаться в качестве специалиста при получении образцов биологических объектов для сравнительного исследования?
4. Какие вопросы решаются при исследовании волос человека и животных?
5. Какие технико-криминалистические средства применяются при получении биологических объектов для сравнительного исследования?
6. Какие вопросы решаются биологической судебной экспертизой при исследовании ДНК?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование ДНК-содержащих объектов человека является незаменимым инструментом на современном этапе раскрытия и расследования преступлений. Его уникальность, долговечность и точность делают его мощным средством для идентификации подозреваемых, подтверждения алиби, установления связи между преступлениями и поиска пропавших без вести лиц. По мере развития технологий ДНК-анализа его роль в борьбе с преступностью будет только возрастать. В то же время качество и результативность обнаружения, фиксации и изъятия ДНК-содержащих объектов в некоторых случаях остаются невысокими и не соответствуют потребностям правоприменительной практики.

Данное учебно-методическое пособие охватывает историю развития знаний о ДНК, правовую регламентацию геномной регистрации, тактику обнаружения и фиксации ДНК-содержащих объектов, а также назначение и оценку экспертного заключения и представляет собой комплексный ресурс, важный для обучения и профессиональной деятельности в области криминалистики. Оно подчеркивает значимость междисциплинарного подхода и сотрудничества между научными, медицинскими и юридическими сообществами для достижения задач правосудия.

Пособие предоставляет подробные наглядные объяснения ключевых открытий и достижений в области ДНК-исследований, начиная от первых находок в XIX веке до современных технологий секвенирования и геномных исследований. Тем самым подчеркивается эволюция методов исследований и их влияние на современные практики.

Правовая регламентация геномной регистрации представлена с акцентом на международные и локальные законы, регулирующие обработку генетической информации. Важные аспекты, такие как согласие на сбор данных, права на приватность рассматриваются детально, что создает основу для правильного и ответственного использования генетических данных.

Тактика обнаружения и фиксации объектов, содержащих ДНК, рассматривается с позиции практического применения. Предлагаются пошаговые инструкции по методам сбора объектов и их фиксации, даются практические примеры применения конкретных технико-криминалистических средств для их обнаружения, что делает пособие полезным инструментом для специалистов в данной области.

В целом пособие является незаменимым инструментом для обучающихся образовательных организаций МВД России. Оно содействует повышению квалификации специалистов и способствует обеспечению высокого уровня точности и скрупулезности в работе с генетической информацией.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

I. Нормативные правовые акты и иные официальные документы

1. **Российская Федерация. Законы.** Конституция Российской Федерации : текст с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 г. // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 08.11.2024). – Текст : электронный.

2. **Российская Федерация. Законы.** Уголовный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ : текст с изменениями и дополнениями от 25 декабря 2023 г. // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 08.11.2024). – Текст : электронный.

3. **Российская Федерация. Законы.** Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ : текст с изменениями дополнениями на 25 декабря 2023 г. // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 11.08.2024). – Текст : электронный.

4. **Российская Федерация. Законы.** О государственной геномной регистрации в Российской Федерации : Федеральный закон от 3 декабря 2008 г. № 242-ФЗ : текст с изменениями и дополнениями от 8 августа 2024 г. // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 12.11.2024). – Текст : электронный.

5. **Российская Федерация. Законы.** О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации : Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ : текст с изменениями и дополнениями от 22 июля 2024 г. // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 13.12.2024). – Текст : электронный.

II. Учебная и научная литература

1. **Волынский, А. Ф.** Концептуальные основы технико-криминалистического обеспечения раскрытия и расследования преступлений : теоретические основы и прикладные аспекты : специальность 12.00.09 – Уголовный процесс, криминалистика; оперативно-розыскная деятельность : диссертация на соискание ученой степени доктора юридических наук в форме научного доклада. – Москва, 1999. – 65 с. – Текст : непосредственный.

2. **Галеева, Л. Р.** Генотипическая экспертиза : дис. ... канд. юрид. наук 40.04.01 / Л. Р. Галеева. – Томск, 2017. – 85 с. – Текст : непосредственный.

3. **Исаева, Л. М.** Использование следов биологического происхождения в расследовании преступлений : метод. рекомендации / Л. М. Исаева, Н. Е. Сурыгина ; М-во внутр. дел Рос. Федерации. Гос. учреждение «Всерос. науч.-исслед. ин-т». – Москва : Гос. учреждение «Всерос. науч.-исслед. ин-т МВД России», 2002. – 22, [1] с. – Текст : непосредственный.

4. ДНК-криминалистика / А. В. Чемерис, Ф. Г. Аминев, Р. Р. Гарафудинов [и др.]. – Москва : Наука, 2022. – 466 с. – ISBN 978-5-02-040915-6. – Текст : непосредственный.

5. Криминалистическое обеспечение деятельности криминальной милиции и органов предварительного расследования : учебник / Т. В. Аверьянова, Р. С. Белкин, А. И. Бородулин [и др.] ; Академия Министерства внутренних дел России. – Москва : Новый Юрист, 1997. – 398 с. – ISBN 5-7858-0003-9. – Текст : непосредственный.

6. **Ландау, И. Л.** Ситуационный подход в технико-криминалистическом обеспечении предварительного расследования и судебного следствия : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09 / И. Л. Ландау. – Москва : РГБ, 2003. – 179 с. – Текст : непосредственный.

7. **Сабиров, Х. А.** Техничко-криминалистическое обеспечение расследования преступлений : учебное пособие / Х. А. Сабиров. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 125 с. – ISBN 978-5-02-040915-6. – Текст : непосредственный.

8. **Скорченко, П. Т.** Криминалистика. Техничко-криминалистическое обеспечение расследования преступлений : учебное пособие для вузов / П. Т. Скорченко. – Москва : Былина, 1999. – 272 с. – Текст : непосредственный.

9. **Сучкова, Е. В.** Судебно-экспертное исследование волос человека и животных : монография / Е. В. Сучкова. – Москва : Юрлитинформ, 2015. – 228 с. – ISBN 978-5-4396-0912-3. – Текст : непосредственный.

III. Периодические издания

1. **Белов, О. А.** ДНК-баркодинг как метод генетической идентификации личности : проблемы и перспективы / О. А. Белов // Эксперт-криминалист. – 2024. – № 2. – С. 2–4. – Текст : непосредственный.

2. **Гутникова, О. И.** Совершенствование способов обнаружения ДНК-содержащих объектов / О. И. Гутникова // Криминалистика – наука без границ : традиции и новации : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский

университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2021. – С. 99–102. – Текст : непосредственный.

3. **Дубов, А. Б., Дьяков, В. Г.** Безопасность геномной информации : правовые аспекты международного и национального регулирования / А. Б. Дубов, В. Г. Дьяков // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. – 2019. – № 4 (56). – С. 127–137. – Текст : непосредственный.

4. **Дьяконова, О. Г.** Образцы и пробы для сравнительного исследования как объекты судебной экспертизы / О. Г. Дьяконова // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. – 2016. – Вып. 3. – С. 260–265. – Текст : непосредственный.

5. **Земскова, Е. Ю., Исупов, С. В., Тимошенко, Т. В., Иванов, П. Л.** Судебно-экспертное применение генетического анализатора полного цикла RapidHIT 200 / Е. Ю. Земскова, С. В. Исупов, Т. В. Тимошенко, П. Л. Иванов // Судебная медицина. – 2016. – № 2. – С. 149–150. – Текст : непосредственный.

6. **Иванов, П. Л.** Индивидуализация человека и идентификация личности : молекулярная биология в судебной экспертизе // Вестник Российской академии наук. – 2003. – Т. 73. – № 12. – С. 1085–1097. – Текст : непосредственный.

7. **Качейкина, И. С.** Особенности изъятия, хранения и транспортировки объектов биологического происхождения для целей генетической экспертизы / И. С. Качейкина // Молодой ученый. – 2021. – № 47 (389). – С. 37–39. – URL: <https://moluch.ru/archive/389/85685/> (дата обращения: 29.09.2024). – Текст : непосредственный.

8. **Кириленко, В. С., Хомутова, Е. А.** Проблемы и перспективы применения ДНК в системе уголовного правосудия / В. С. Кириленко, Е. А. Хомутова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 11. – С. 123–128. – Текст : непосредственный.

9. **Кушпель, Е. В.** Особенности обнаружения, фиксации, изъятия и хранения следов биологического происхождения в ходе расследования по уголовным делам / Е. В. Кушпель, Д. Н. Шувалов // Вестник Волгоградской академии МВД России : научно-методический журнал. – 2013. – № 4 (27). – С. 114–121. – ISSN 2074-8183. – Текст : непосредственный.

10. **Кушпель, Е. В., Шувалов, Д. Н.** Тактические особенности получения образцов для сравнительного исследования при подготовке к назначению экспертизы ДНК // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17138> (дата обращения: 09.10.2024). – Текст : электронный.

11. **Лукомская, А. С.** Значение судебно-генетической экспертизы в расследовании уголовных дел об экологических преступлениях / А. С. Лукомская // Современное развитие криминалистики и судебной экспертизы как реализация идей Р. С. Белкина : материалы Международной научно-практической конференции «К 95-летию со дня рождения ученого,

педагога, публициста». – Москва : РГ-Пресс, 2018. – 1040 с. – Текст : непосредственный.

12. **Мамедова, С. М.** К 50-летию открытия структуры ДНК // Биомедицина. – 2003. – С. 36–41. – Текст : непосредственный.

13. **Мамурков, В. А.** Типичные ошибки при проведении криминалистической ДНК-идентификации / В. А. Мамурков // Российский юридический журнал. – 2020. – № 6. – С. 89–93. – Текст : непосредственный.

14. **Плакса, И. Л., Карпущенко, Е. Г., Овчинников, Д. В., Деев, Р. В.** Вклад Фёдора Ароновича Левина – выпускника Военно-медицинской академии – в изучение структуры нуклеиновых кислот / И. Л. Плакса, Е. Г. Карпущенко, Д. В. Овчинников, Р. В. Деев // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2014. – № 4 (48). – С. 247–253. – Текст : непосредственный.

15. **Плотников, И. В.** Процедура получения образцов для сравнительного исследования. Пределы дозволенного / И. В. Плотников, М. А. Хырхырьян // Адвокатская практика. – 2013. – № 1. – С. 15–16. – Текст : непосредственный.

16. **Попов, В. В.** Некоторые особенности работы со следами крови в ходе осмотра места происшествия // Юристъ, правовец. – 2019. – № 1 (88). – С. 175–181. – Текст : непосредственный.

17. **Рашидова, Г. Ф.** Обнаружение, изъятие и направление на исследование следов биологической природы по фактам безвестного исчезновения граждан // Актуальные проблемы права и государства в XXI веке. – 2016. – Том. 8 – № 3. – С. 237–243. – Текст : непосредственный.

18. **Рывкин, С. Ю.** Криминалистические основы применения ДНК-исследований / С. Ю. Рывкин // Право и практика. – 2023. – № 2. – С. 92–97. – Текст : непосредственный.

19. **Смирнова, С. А., Омелянюк, Г. Г., Стороженко, И. В., Рыбакова, А. А., Гулевская, В. В.** Судебная молекулярно-генетическая экспертиза объектов биологического происхождения – новое направление судебно-экспертной деятельности Минюста России // Теория и практика судебной экспертизы. – 2021. – Т. 16. – № 1. – С. 6–18. – URL: <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2021-1-6-18> (дата обращения: 23.09.2024). – Текст : электронный.

20. **Старченко, А. В.** Современные возможности использования метода генотипоскопии в биологической экспертизе при расследовании преступлений // Известия Тульского государственного университета. – 2015. – № 2-2. – С. 93–97. – Текст : непосредственный.

21. **Хамидуллин, Р. С., Малых, А. А.** Работа с некоторыми видами следов и объектов на месте происшествия // Полицейская и следственная деятельность. – 2017. – № 4. – С. 50–56 – URL: http://nbpublish.com/library_read_article.php?id=24523 (дата обращения: 22.12.2024). – Текст : электронный.

Учебное издание

Нугаева Эльвира Дамировна
(кандидат юридических наук, доцент)
Самородов Александр Владимирович
(доктор медицинских наук, доцент)
Ермолаева Любовь Николаевна
(б/с, б/з)
и др.

**ТЕХНИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБНАРУЖЕНИЯ, ФИКСАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЯ
ДНК-СОДЕРЖАЩИХ ОБЪЕКТОВ**

Учебно-методическое пособие

Редактор *Р. Р. Гафарова*

Подписано в печать 21.03.2025

Гарнитура Times

Уч.-изд. л. 3,8

Тираж 40 экз.

Выход в свет 28.03.2025

Формат 60x84 1/16

Усл. печ. л. 4

Заказ № 13

*Редакционно-издательский отдел
Уфимского юридического института МВД России
450103, г. Уфа, ул. Муксинова, 2*

*Отпечатано в группе полиграфической и оперативной печати
Уфимского юридического института МВД России
450103, г. Уфа, ул. Муксинова, 2*