

Министерство внутренних дел Российской Федерации
Федеральное государственное казенное образовательное
учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(СибЮИ МВД России)

УДК 343.982.323:577.21

Рег. № 07218708

Инв. № 08215786

УТВЕРЖДАЮ
Начальник
СибЮИ МВД России
доктор юридических наук,
профессор
генерал-майор полиции
Д.В. Ким
« ___ » _____ 2021 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
СОБИРАНИЕ СЛЕДОВ И ПОЛУЧЕНИЕ ОБРАЗЦОВ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ДНК-ИССЛЕДОВАНИЙ
(заключительный)

Шифр работы, присвоенный организацией: 20

Руководитель НИР,
доцент кафедры криминалистики
кандидат медицинских наук

Ю.В. Зиненко

Красноярск 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
доцент кафедры криминалистики
кандидат медицинских наук

Ю.В. Зиненко
(реферат, разделы 1-4;
сбор и систематизация
научных публикаций и
эмпирического
материала по теме
исследования;
оформление,
заключение)

Исполнители:

начальник кафедры
криминалистики
кандидат химических наук, доцент
полковник полиции

Е.Б. Мельников
(реферат, разделы 1,3,4,
заключение)

заместитель начальника
кафедры криминалистики
полковник полиции

А.В. Репин
(реферат, разделы 1-4,
заключение)

преподаватель
кафедры криминалистики
майор полиции

Е.В. Попельницкий
(сбор эмпирического
материала по теме
исследования, реферат,
разделы 1-4, заключение)

Нормоконтроль

А.Н. Михайлов

РЕФЕРАТ

Отчет 48 с., 59 источн.

СЛЕДЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ИЗЪЯТИЕ, ПОЛУЧЕНИЕ ОБРАЗЦОВ, ЭКСПЕРТИЗА ТКАНЕЙ И ВЫДЕЛЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА, ЖИВОТНЫХ, ДНК, ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Объектом исследования является познавательная деятельность лица, производящего расследование преступлений и использующего возможности ДНК-исследований.

Цель работы – на основе комплексного и всестороннего анализа научных представлений, нормативных правовых актов и эмпирического материала, раскрыть особенности, касающиеся собирания следов и получения образцов для последующего назначения ДНК-исследований, проводимых в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных.

В процессе исследования использовались общенаучные методы – системно-структурный, формально-логический, частнонаучные методы (опрос (интервьюирование) экспертов и специалистов) и специально-юридические методы (анализ приговоров и заключений экспертов).

Эмпирической базой научного исследования послужили: нормативные правовые акты, научные публикации по теме исследования, судебная практика, а также данные, полученные при изучении и обобщении экспертной практики ЭКЦ ГУ МВД по Красноярскому краю.

Научная новизна исследования определяется тем, что в нем осуществлен системный подход к разрешению проблем организации сбора следов и получения образцов для последующего назначения ДНК-исследований в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных.

Область применения: результаты исследования могут быть использованы сотрудниками оперативных, следственных и экспертных подразделений МВД России, а также могут быть использованы в учебных целях.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	7
1 Общая характеристика работы.....	7
2 Сведения об использовании результатов научных исследований, проводимых иными организациями системы МВД России.....	10
3 Выявленные проблемы, требующие научного решения, и результаты их анализа.....	15
3.1. Проблемные вопросы собирания следов и получения образцов для целей ДНК-исследований, проводимых в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных.....	15
3.2. Перспективы развития экспертизы тканей и выделений человека, животных	29
4 Оценка результатов исследования.....	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	42

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире без молекулярно-генетического анализа (далее – ДНК – анализа) и идентификации человека сложно представить себе расследование тяжких и особо тяжких преступлений, а также многие аспекты гражданского и уголовного судопроизводства¹.

Эффективность проведенных экспертных исследований напрямую зависит от качества предоставляемых на нее объектов будущего исследования, а именно, следов и образцов для проведения сравнительного исследования, которые были получены следователем, дознавателем на первоначальном и последующих этапах расследования преступлений².

В ходе расследования уголовных дел, по которым в ходе следственных действий изъяты следы биологического происхождения, возникает необходимость в проведении экспертизы тканей и выделений человека, животных, в том числе методом ДНК – анализа, с целью определения принадлежности изъятых следов потерпевшим, свидетелем, подозреваемым, обвиняемым, для чего необходимо получение образцов крови и слюны для сравнительного исследования у вышеуказанных лиц³. Одним из прорывов в раскрытии и расследовании преступлений стало распространение ДНК-исследований, проводимых в рамках экспертизы тканей, выделений человека, животных. Вместе с тем, скорость, с которой развивается данная отрасль знаний, приводит к тому, что зачастую возможности данной экспертизы не используются в полной мере.

¹ Тологон уулу Нурсултан. Актуальные проблемы медико-генетической экспертизы при раскрытии и расследовании преступлений идентификации человека / Уулу Нурсултан Тологон, О.А. Егерова // Молодой ученый. 2019. № 28 (266). С. 152.

² Зиненко Ю.В., Судницын А.Б., Баркова Т.В. Получение образцов биологического происхождения для сравнительного исследования : уголовно-процессуальные и криминалистические аспекты : учебное пособие. Красноярск : СибЮИ МВД России, 2020. С. 4.

³ 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. С. 134.

Как показал проведенный нами анализ практической работы⁴, далеко не всегда следователи соблюдают правила получения образцов биологического происхождения, в частности: образцы неправильно отбираются, упаковываются, транспортируются и хранятся, предоставляются для исследования в ненадлежащем качестве и количестве, в результате чего эксперт может вынести ошибочное заключение, неполно исследовать материал либо отказать в производстве экспертизы. В свою очередь, такие последствия влекут неумолимую утрату доказательства виновности подозреваемого, обвиняемого⁵.

Кроме этого, проведенное нами интервьюирование экспертов и специалистов ЭКЦ ГУ МВД по Красноярскому краю, показало, что у сотрудников различных ведомственных структур, отсутствует единый методологический подход по получению образцов биологического происхождения для сравнительного исследования для последующего проведения ДНК-исследований в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных.

Все это и обусловило необходимость разработки методических рекомендаций для сотрудников правоохранительных органов по тактическим приемам собирания следов и получения образцов для целей ДНК-исследований.

Работа состоит из введения, 4 разделов, заключения, списка использованных источников.

Отчет о научно-исследовательской работе предназначен для сотрудников оперативных, следственных и экспертных подразделений МВД России, будет полезен курсантам и слушателям юридических вузов системы МВД России.

⁴ Эмпирический материал был собран на базе ЭКЦ ГУ МВД по Красноярскому краю (анализировали экспертные заключения), провели интервьюирование экспертов ЭКЦ ГУ МВД по Красноярскому краю.

⁵ Зиненко Ю.В., Судницын А.Б., Баркова Т.В. Получение образцов биологического происхождения для сравнительного исследования : уголовно-процессуальные и криминалистические аспекты : учебное пособие. Красноярск : СибЮИ МВД России, 2020. С. 4.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1 Общая характеристика работы

На сегодняшний день в мире ДНК-анализ признан одним из самых перспективных направлений в развитии судебных экспертиз. Результаты экспертного исследования изымаемых биологических образцов методами ДНК-анализа являются практически неопровержимым доказательством причастности к преступлению конкретного лица.

Проблема, на решение которой направлено настоящее исследование – недостаточная эффективность использования современных возможностей ДНК-исследований при расследовании и раскрытии преступлений.

Объектом исследования явилась познавательная деятельность лица, производящего расследование преступлений и использующего возможности ДНК экспертиз.

Предмет исследования – закономерности собирания, исследования, оценки и использования биологических следов человека, складывающиеся в сфере организации назначения ДНК-исследований, проводимых в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных.

Цель исследования заключается в раскрытии особенностей, касающихся организации сбора объектов биологического происхождения (следов и образцов) для последующего назначения ДНК-исследований, проводимых в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных.

В соответствии с целью исследования были поставлены и решены ряд взаимосвязанных задач теоретико-прикладного характера:

- проанализированы нормативные правовые акты, научная литература по современному состоянию процессов сбора следов и получения образцов для целей ДНК-исследований;

- рассмотрены современные возможности ДНК-исследований в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных при раскрытии и расследовании преступлений;

– проанализированы приговоры, заключения экспертов, сложившаяся следственно-судебная практика;

– выявлены проблемные вопросы собирания следов и получения образцов для целей ДНК-исследований;

– рассмотрены перспективные направления развития экспертизы тканей и выделений человека, животных.

Авторами на первом этапе работы были изучены научные, учебные, методические, справочные материалы, размещенные в Банке данных системы научно-технической информации МВД России, а также на других электронных ресурсах и справочно-правовых системах.

Особое внимание было уделено анализу и изучению, как нормативно-правовых актов, так и научной литературы, освещающих проблемные вопросы собирания следов и получения образцов для целей ДНК-исследований.

Кроме того, изучались материалы судебной практики Верховного Суда Российской Федерации, иных судов общей юрисдикции (СПС «КонсультантПлюс», Интернет-ресурс СудАкт URL: <https://sudact.ru>).

На втором этапе был проведен сбор эмпирического материала. Авторы проанализировали решения судов, основанные на применении норм статей 105 УК РФ, 131 УК РФ, 111 УК РФ и 228 УК РФ. Всего проанализировали 28 приговоров, вынесенных решением краевых и областных судов Красноярского края, Московской, Калининской, Тамбовской, Калужской, Волгоградской, Нижегородской, Смоленской областей, Приморского края, республики Хакасия.

Авторы проанализировали 38 заключений экспертов ЭКЦ ГУ МВД по Красноярскому краю, в которых рассмотрены вопросы идентификации, в том числе по следам, содержащим профили нескольких лиц, вопросы установления родства. Кроме этого, анализировали комплексные экспертизы, включающие в себя ДНК-исследования в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных.

С целью выявления проблемных вопросов собирания следов и получения образцов для целей ДНК-исследования, было проведено интервьюирование экспертов и специалистов ЭКЦ ГУ МВД по Красноярскому краю и ГСУ СК Российской Федерации по Красноярскому краю и Республике Хакасия.

После сбора эмпирической базы исследования, на третьем этапе, проводился комплексный анализ положений уголовно-процессуальной теории и законодательства, складывающейся следственно-судебной практики.

В итоге были подготовлены методические рекомендации, в которых рассмотрены вопросы: современные возможности и задачи, решаемые исследованием ДНК человека в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных, объекты исследования экспертизы тканей и выделений человека, особенности собирания следов для целей ДНК-исследований и особенности получения образцов для сравнительного исследования с целью проведения ДНК-исследования в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных.

Изложенные в работе теоретические положения, практические предложения и рекомендации могут быть использованы:

– в повышении профессионального уровня сотрудников оперативных, следственных и экспертных подразделений МВД России, по совершенствованию сбора объектов биологического происхождения для последующих ДНК-исследований в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных при расследовании преступлений;

– в преподавании дисциплин: криминалистика, судебная экспертиза, судебная медицина и судебная психиатрия, при подготовке лекций, учебных пособий, практикумов и других учебно-методических материалов;

– в совершенствовании организации практической деятельности специалистов в повседневной практике раскрытия и расследования преступлений.

2 Сведения об использовании результатов научных исследований, проводимых иными организациями системы МВД России

Анализ результатов научных исследований, проводимых организациями системы МВД России и иными образовательными организациями показал, что вопросы по данной проблематике излагались авторами в ряде диссертационных работ.

Из числа диссертационных работ, проблематика получения образцов для сравнительного исследования в рамках науки криминалистики раскрывалась в научных работах ряда авторов:

1. Карнович, Г.Б. К вопросу о классификации вещественных доказательств // Советская криминалистика на службе следствия. Сборник статей. – М. : Госюриздат, 1956, Вып. 8. – С. 101.

2. Жбанков, В.А. Образцы для сравнительного исследования в уголовном судопроизводстве : учебное пособие // В. А. Жбанков ; под ред. проф. Р.С. Белкина ; Высш. школа МВД СССР. – Москва, 1969. – 61 с.

3. Мандрик, Л.И. Процессуальные и криминалистические аспекты получения образцов для сравнительного исследования : дис. ... канд. юрид. наук / Л.И. Мандрик. – Минск. 1994. – 184 с.

4. Долженко, Н.И. Образцы для сравнительного исследования и тактика получения экспериментальных образцов : учебно-практическое пособие / Долженко Н.И. – М. : Юрлитинформ, 2003. – 103 с.

Предметом данных работ, в большей степени, являлась разработка криминалистических рекомендаций по организации и тактике получения образцов для сравнительного исследования, как свободных, условно-свободных, так и экспериментальных.

К наиболее значимым диссертационным исследованиям, раскрывающим вопросы, связанные с получением образцов для сравнительного исследования для экспертного исследования и уголовно-процессуальные вопросы, можно отнести следующие:

1. Байжанова, Г.К. Теория и практика собирания доказательств, отображающих биологические свойства и признаки живого лица в уголовном процессе : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09. – Казахстан, 2000. – 239 с.

2. Гавриков, В.А. Получение образцов для сравнительного исследования (уголовно-процессуальные и криминалистические аспекты) : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09. – Москва, 2004. – 171 с.

3. Габель, Ю.Б. Использование биологических методов в судебной экспертизе : дис. канд. юрид. наук. 12.00.09. Ю.Б. Габель, М. 2005. – 43 с.

4. Аверьянова, Т.В. Методы судебно-экспертных исследований и тенденции их развития : дис. ... доктора юрид. наук : 12.00.09. Академия МВД России. 1994.

5. Арутюнов, А.С. Особенности собирания и экспертного исследования следов биологического происхождения при расследовании преступлений : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09. – Краснодар, 2008. – 209 с.

6. Кудрявцева, Ю.А. Получение образцов для сравнительного исследования в уголовном судопроизводстве (процессуальная природа, порядок, доказательственное значение) : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09. – Челябинск, 2013. – 239 с.

7. Исютин-Федотков, Д.В. Получение образцов для сравнительного исследования : монография / Д.В. Исютин-Федотков, Г.Н. Мухин. – Москва : Юрлитинформ, 2014. – 190 с.

Кроме указанных выше авторов диссертационных исследований, образцам для сравнительного исследования в своих научных работах уделяли внимание такие ученые, как В.Д. Арсеньев, А.Б. Судницын, О.Я. Баев, Л.В. Веницкий, А.И. Винберг, О.Г. Дьяконова, А.М. Зинин, И.Ф. Крылов, И.Л. Петрухин, Ю.Г. Корухов, Т.Ф. Моисеева, А.Г. Филиппов, К.Н. Шакиров, С.А. Шейфер, В.И. Шиканов, А.А. Эйман и многие другие.

Хочется подчеркнуть, что научных работ по теме настоящего исследования, в которых излагаются проблемные вопросы собирания следов и получения образцов для целей ДНК-исследований практически нет.

Интерес в рамках данного научного исследования представляет отчет о НИР (заключительный), подготовленный в 2019 году авторским коллективом И.В. Харченко, А.А. Курин, С.В. Константиновым:

Криминалистическое исследование следов и объектов биологического происхождения / Отчет о НИР (заключительный) // И.В. Харченко, А.А. Курин, С.В. Константинов. Волгоград, 2019.

Авторами разработаны методологические подходы к криминалистическому исследованию следов и объектов биологического происхождения для решения прикладных задач. В выходной продукции (учебном пособии) авторами изложены все стадии криминалистического исследования следов и объектов биологического происхождения: от обнаружения, фиксации и изъятия следов и объектов, до их исследования при производстве экспертиз. Приведены правила их упаковки, хранения и транспортировки.

В 2020 году, авторским коллективом Ю.В. Зиненко, А.Б. Судницыным, Е.Б. Мельниковым и Т.В. Барковой был подготовлен отчет о НИР (заключительный):

Получение образцов биологического происхождения для сравнительного исследования: уголовно-процессуальные и криминалистические аспекты / Отчет о НИР (заключительный) // Ю.В. Зиненко, А.Б. Судницын, Е.Б. Мельников и Т.В. Баркова. Красноярск, 2020.

На основании проведенного исследования авторами представлена уголовно-процессуальная характеристика получения образцов для сравнительного исследования, разработаны методические рекомендации для правоприменителей, следование которым позволяет определить уровень допустимого принуждения при получении биологических образцов для сравнительного исследования, а действия по принудительному изъятию

биологических объектов у физических лиц оценивать как законные, обоснованные и соразмерные, исключая унижение чести и достоинства лица, не представляющие угрозы ущербу их жизни и здоровью. Сформулированы тактико-криминалистические и медицинские положения, соблюдение которых позволит получить образцы биологического происхождения от физических лиц принудительно, используя безопасные методы, не унижающие их честь и достоинство.

В 2021 году авторским коллективом подготовлен аналитический обзор, посвященный новым молекулярно-генетическим подходам в идентификации личности:

Новые молекулярно-генетические подходы в идентификации личности : аналитический обзор. Д.А. Медведев и др. – М.: ЭКЦ МВД России, 2021. – 104 с.

К наиболее значимым учебным пособиям и методическим рекомендациям, раскрывающим вопросы, связанные с назначением и производством ДНК экспертиз можно отнести следующие работы:

1. Методические основы получения и обработки данных ДНК формирования федеральной базы данных геномной информации : учебное пособие. И.В. Стороженко и др. . – М. : ЭКЦ МВД России, -2013.

2. Криминалистическое исследование митохондриальной ДНК биологических следов человека : методические рекомендации // А.Ю. Культин и др. – М. : ЭКЦ МВД России, 2008. – 80 с.

3. Криминалистическое исследование STR локусов ДНК костных останков человека в целях идентификации личности : методические рекомендации // А.Ю. Культин и др. М.: ЭКЦ МВД России, 2004. – 41 с.

4. Перепечина И.О. Вероятностные расчеты в ДНК-дактилоскопии: методические рекомендации. // И.О. Перепечина, С.А. Гришечкин. М.: ЭКЦ МВД России, 1996. – 16 с.

5. Методические основы получения и обработки данных ДНК для формирования федеральной базы данных геномной информации : учебное пособие. И.В. Стороженко и др. М.: ЭКЦ МВД России, 2013. – 162 с.

6. Пименов М.Г. Научные и практические аспекты криминалистического ДНК-анализа : учебное пособие // М.Г. Пименов, А.Ю. Культин, С.А. Кондрашов. М.: ЭКЦ МВД России, 2001. – 144 с.

7. Зиненко Ю.В. Получение образцов биологического происхождения для сравнительного исследования : уголовно-процессуальные и криминалистические аспекты : учебное пособие / Ю.В. Зиненко, А.Б. Судницын, Т.В. Баркова. – Красноярск : СибЮИ МВД России, 2020. – 72 с.

Выводы, сформулированные авторами отмеченных работ, могут быть адаптированы для учебных целей (в том числе для подготовки практических сотрудников) и использованы при подготовке выходной продукции – методических рекомендаций.

Анализ результатов научных исследований, проводимых организациями системы МВД России и иными образовательными организациями, показал, что вопросы, связанные со сбором следов и получением образцов для сравнительного исследования, излагались авторами в ряде диссертационных работ, учебных пособий и научных статей. Однако анализ работ, размещенных в Банке данных системы научно-технической информации МВД России, позволяет нам сделать вывод, что за последние годы комплексного научного исследования (отчета о НИР) по данной тематике нет.

Для устранения этого недостатка нами проведено комплексное научное исследование, а полученные результаты представлены в виде научного отчета и методических рекомендаций, в которых освещены проблемные вопросы собирания следов и получения образцов для целей ДНК-исследований.

8.

3 Выявленные проблемы, требующие научного решения, и результаты их анализа

3.1 Проблемные вопросы собирания следов и получения образцов для целей ДНК-исследований, проводимых в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных

При производстве по уголовным делам наиболее распространенным вариантом получения биологических объектов, производных от физических лиц, в качестве образцов для сравнительного исследования выступает их добровольное предоставление в рамках производства соответствующего следственного действия (ст. 202 УПК РФ)⁶. Часть объектов (свободные и условно-свободные образцы) могут быть получены обыском, выемкой, иными следственными и процессуальными действиями. Следующим процессуальным вариантом получения требуемых объектов является принудительное получение образцов для сравнительного исследования⁷.

К образцам (объектам) биологического происхождения, которые могут быть получены следователем в рамках ст. 202 УПК (у живых лиц) относятся: кровь, слюна, сперма, волосы.

С целью получения образцов для сравнительного исследования у живых лиц для последующего назначения ДНК-исследования в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных (в рамках ст. 202 УПК РФ), в обязательном порядке производится отбор:

- 1) образцов крови;

⁶ Судницын А.Б. Негласное получение биологических образцов для сравнительного исследования при производстве по уголовному делу : альтернатива процессуальному действию или подмена оперативно-розыскным мероприятием ? // Вестник Сибирского юридического института МВД России. 2019. № 4 (37). С. 16.

⁷ Там же.

2) образцов слизистой ротовой полости (буккального эпителия внутренней стороны щеки).

Отметим, что наиболее часто в качестве образцов для сравнительного исследования изымают кровь⁸.

Кровь является оптимальным образцом при любом биологическом исследовании, в том числе и ДНК-исследований, так как в ней отсутствуют сопутствующие признаки, не связанные с идентифицирующим объектом.

До недавнего времени следователи нередко сталкивались с активным противодействием подозреваемых, обвиняемых и их защитников при попытке отбора у них биологических образцов для сравнительного исследования⁹.

Данное противодействие выражалось в письменном отказе подозреваемых или обвиняемых от медицинского вмешательства, из-за страха заразиться каким-либо заболеванием (гепатитами В или С, ВИЧ - инфекцией). Мотивировали подозреваемые (обвиняемые) отказ тем, что требуется добровольное согласие на медицинское вмешательство (ст. 20 ФЗ № 323 РФ от 21.11.2011 г.).

Так, согласно ст. 20 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»¹⁰ № 323 от 21 ноября 2011 г. (ред. от 12 апреля 2020 года) «необходимым предварительным условием медицинского вмешательства является дача информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство». Кроме этого, согласно той же ст. 20 «гражданин имеет право на отказ от медицинского вмешательства». Однако из ч. 9 п. 4 ст. 20 следует, что «медицинское вмешательство без согласия гражданина ... допускается в отношении лиц, совершивших общественно

⁸ Кишкун А.А., Гильманов А.Ж., Долгих Т.И. Организация преаналитического этапа при централизации лабораторных исследований. Москва. 2013. С. 7.

⁹ 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. С. 134.

¹⁰ Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации (ст. 20) : Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323 (ред. от 12.04.2020) // СПС КонсультантПлюс.

опасные деяния (преступления). Решение о медицинском вмешательстве без согласия гражданина, в отношении лиц, совершивших общественно опасные деяния (преступления) принимается либо врачом, либо судом в случаях и в порядке, которые установлены законодательством РФ.

Кроме этого, противодействие было выражено в утверждении о том, что проводить изъятие образцов против воли подозреваемого либо обвиняемого – это значит отбирать 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 прямо указывает на то, что при изъятии образцов, не допустимо применение методов, опасных для жизни и здоровья человека или унижающих его честь и достоинство (ч.ч. 2, 3 ст. 202 УПК России)¹¹.

Конституционный Суд Российской Федерации в сентябре 2013 года фактически разрешил данную ситуацию. Так, в Конституционный Суд Российской Федерации поступила жалоба от гражданина В.И. Соколова, обвиняемого в совершении преступления, который оспаривает конституционность статьи 202 «Получение образцов для сравнительного исследования» УПК Российской Федерации. По его мнению, эта норма не соответствует статьям 17, 18, 21 и 45 Конституции Российской Федерации, поскольку не содержит прямого запрета на принудительное получение у обвиняемого образцов для сравнительного исследования и тем самым позволяет применять к нему насилие, умалять достоинство его личности, а также препятствует защите его прав и свобод всеми способами, не запрещенными законом. 24 сентября 2013 года Конституционный Суд Российской Федерации в своем определении №1298-О установил следующее:

¹¹ Там же.

статья 202 УПК Российской Федерации, предусматривая в части первой право следователя получить образцы для сравнительного исследования у подозреваемого, обвиняемого, одновременно в части второй устанавливает, что при получении таких образцов не должны применяться методы, опасные для жизни и здоровья человека или унижающие его честь и достоинство, а потому не может рассматриваться как умаляющая достоинство личности, охраняемое государством (статья 21 Конституции Российской Федерации)¹².

24 сентября 2013 года Конституционный Суд Российской Федерации в своем определении № 1298-О установил следующее: статья 202 УПК Российской Федерации, предусматривая в части первой право следователя получить образцы для сравнительного исследования у подозреваемого, обвиняемого, одновременно в части второй устанавливает, что при получении таких образцов не должны применяться методы, опасные для жизни и здоровья человека или унижающие его честь и достоинство, а потому не может рассматриваться как умаляющая достоинство личности, охраняемое государством (статья 21 Конституции Российской Федерации)¹³.

Однако приходится констатировать сохраняющуюся среди правоприменителей нерешимость принудительного получения образцов, обусловленную, в том числе, отсутствием детальной регламентации и неоднозначностью возможности применения принуждения при производстве следственных действий¹⁴.

В научных исследованиях А.Б. Судницын, утверждает, что возможность принудительного получения биологических образцов для сравнительного исследования подтверждается как теоретическими положениями, отдельными

¹² Там же.

¹³ Там же.

¹⁴ Судницын А.Б. Принудительное получение биологических образцов для сравнительного исследования : необходимость и возможность. Актуальные проблемы борьбы с преступностью : вопросы теории и практики : Материалы XXII международной научно-практической конференции. 2018. Ч. 2. С. 60.; Судницын А.Б. Принудительное получение биологических образцов для сравнительного исследования: нормативная регламентация, складывающаяся практика, рекомендации правоприменителям // Вестник Сибирского юридического института МВД России. 2018. № 4 (33). С. 79.

нормами законов и их системным толкованием, так и складывающейся следственной и судебной практикой. Автором вычленены требования при принудительном получении образцов для сравнительного исследования, которые позволят получить их законными, обоснованными, пропорциональными и соразмерными мерами, исключаящими унижение чести и достоинства лица, без угрозы ущерба их жизни и здоровью¹⁵.

В подготовленном авторами в 2020 году отчете о НИР (заключительном) и выходной продукции (учебном пособии), предложены методические рекомендации правоприменителям, следование которым позволяет определить уровень допустимого принуждения при получении биологических образцов для сравнительного исследования, а действия по принудительному изъятию биологических объектов у физических лиц оценивать как законные, обоснованные и соразмерные, исключаящие унижение чести и достоинства лица, не представляющие угрозы ущерба их жизни и здоровью¹⁶.

В настоящее время ДНК-анализ используется для:

- установления генетических признаков следов биологического происхождения (под биологическими следами понимаются кровь, слюна, сперма, волосы, фрагменты тканей тела и иной биологический материал человека), оставленных на месте преступления;
- установления лиц, оставивших биологические следы на месте происшествия;
- установления личности неопознанных трупов;
- фактов принадлежности биологических следов одному и тому же установленному или не установленному лицу (лицам);
- установления факта принадлежности биологических следов, изъятых по нескольким преступлениям одному и тому же лицу;

¹⁵ Там же.

¹⁶ Получение образцов биологического происхождения для сравнительного исследования: уголовно-процессуальные и криминалистические аспекты / Отчет о НИР (заключительный) // Ю.В. Зиненко, А.Б. Судницын, Е.Б. Мельников и Т.В. Баркова. Красноярск, 2020.

- установления факта принадлежности биологических следов группе лиц с их последующей идентификацией;
- установление родства первого порядка¹⁷.

Именно метод ДНК – анализа позволяет по следам крови, слюны, спермы, клеткам эпителия, частям тканей и органов человека, волос со стопроцентной вероятностью идентифицировать личность преступника и эффективно доказать его причастность к совершению противоправных действий¹⁸.

Федеральный закон от 3 декабря 2008 г. № 242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации»¹⁹ устанавливает правовые основы превентивного получения, хранения и использования для идентификации личности человека, геномной информации отдельных категорий граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства в целях повышения эффективности борьбы с преступностью²⁰.

Данным законом предусмотрено проведение добровольной и обязательной государственной геномной регистрации. Обязательной государственной геномной регистрации подлежат (ст. 7 Закона)²¹:

1. Лица, осужденные и отбывающие наказание в виде лишения свободы за совершение тяжких или особо тяжких преступлений, а также всех категорий преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы личности.

¹⁷ Методические рекомендации по изъятию и упаковке объектов биологического происхождения, предназначенных для ДНК-анализа // Экспертно-криминалистический центр УМВД России по Тамбовской области. Тамбов. 2012. С. 2.

¹⁸ Старченко А.В. Современные возможности использования метода генотипоскопии в биологической экспертизе при расследовании преступлений // Известия Тульского государственного университета. 2015. № 2-2 С. 93.

¹⁹ О государственной геномной регистрации в Российской Федерации (ст. 1) : Федеральный закон от 03 декабря 2008 года № 242-ФЗ // СПС КонсультантПлюс.

²⁰ Жога Е.Ю., Васенин А.Ю., Варченко И.А. Роль государственной геномной регистрации в предупреждении, раскрытии и расследовании преступлений // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2017. № 6. С. 5.

²¹ О государственной геномной регистрации в Российской Федерации (ст. 7) : Федеральный закон от 03 декабря 2008 года № 242-ФЗ // СПС КонсультантПлюс.

2. Неустановленные лица, биологический материал которых изъят в ходе производства следственных действий.

3. Неопознанные трупы.

Реализация функций по проведению обязательной государственной геномной регистрации возложена на экспертно-криминалистические подразделения органов внутренних дел и Федеральную службу исполнения наказаний²².

Сегодня в МВД России создана мощная лабораторная база для проведения ДНК-анализа и учёта получаемой геномной информации.

Подчеркнем, розыск лиц, оставивших биологические следы, достаточно сложная задача, несомненно, в её решении помогают базы данных ДНК. Конечно, в настоящее время они не содержат генетических профилей всего населения России, так как обязательной геномной регистрации подлежат только лица, отбывающие наказание за совершение тяжких или особо тяжких преступлений. Однако поиск в этой категории часто оказывается результативным из-за большого количества рецидивов. Информативными оказываются и результаты поиска в режиме след-след. Совпадение генетических профилей биологических следов из разных мест преступлений позволяет объединять уголовные дела и задействовать новые алгоритмы поиска преступника.

Разделяя мнение ряда ученых, считаем, что «расширение круга лиц, подлежащих учёту, в значительной степени будет способствовать решению задачи раскрытия преступлений»²³.

Следует согласиться с авторами, что тотальное проведение геномной регистрации будет служить сдерживающим фактором для людей, склонных к

²² Постановление Правительства РФ от 11.10.2011 № 828 «Об утверждении Положения о порядке проведения обязательной государственной геномной регистрации лиц, осужденных и отбывающих наказание в виде лишения свободы» // СПС КонсультантПлюс.

²³ Жога Е.Ю., Васенин А.Ю., Варченко И.А. Роль государственной геномной регистрации в предупреждении, раскрытии и расследовании преступлений // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2017. № 6. С. 6.

совершению преступлений, а, следовательно, иметь профилактическое значение, позитивно влиять на криминогенную ситуацию в стране²⁴.

Это позволит правоохранительным органам за счет увеличения общей базы ДНК раскрывать преступления и устанавливать личности погибших при авиакатастрофах, авариях на железнодорожном транспорте, техногенных авариях или террористических актах, когда иными способами осуществить идентификацию личности неопознанных трупов затруднительно либо невозможно²⁵.

Как отмечают исследователи, анализ причин расследования уголовных дел органами предварительного следствия в сроки свыше двух месяцев показывает, что одной из основных причин продления сроков предварительного расследования является увеличение количества и длительность проведения судебных экспертиз²⁶. Например, для проведения экспертизы тканей и выделений человека, животных, может потребоваться несколько месяцев²⁷. Это, несомненно, приводит к затягиванию сроков проведения предварительного расследования. Нарушает право на ведение расследования в разумный срок, увеличивает сроки содержания под стражей обвиняемых.

Не случайно В.Н. Чаплыгина называет соотнесение сроков производства судебно-медицинских экспертиз и предварительного следствия «Нерешенной проблемой оптимизации расследования²⁸». Во многом

²⁴ Старченко А.В. Современные возможности использования метода генотипоскопии в биологической экспертизе при расследовании преступлений // Известия Тульского государственного университета. 2015. № 2-2 С. 95.

²⁵ Чернышев С.А. Актуальные вопросы совершенствования Федерального закона «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации»: С.А. Чернышев., И.В. Цыганкова. Научные ведомости БелГУ, 2016. № 3, С. 160.

²⁶ Перякина М.П., Аверинская С.А., Щуров Е.А. К вопросу о сроках производства судебных экспертиз по уголовным делам // Вестник экономической безопасности. 2017. №4. С. 176-182

²⁷ Решение Верховного Суда РФ от 18.05.2017. Дело № АКПИ17-282 URL: <https://legalacts.ru/sud/reshe№ie-verkhov№ogo-suda-rf-ot-18052017-po-delu-№-akpi17-282/> (дата обращения 05.08.2021).

²⁸ Чаплыгина В.Н. Базовые проблемы назначения и проведения судебно-медицинских экспертиз при расследовании ятрогенных преступлений // ЮП. 2017. №3 (82). С. 36-41.

длительность проведения экспертиз обусловлена тем, что в ряде населенных пунктов отсутствует возможность для проведения некоторых видов экспертиз, в результате, например, материалы из г. Канска направляются в ЭКЦ ГУ МВД по Красноярскому краю (в г. Красноярск).

Исследователи указывают, что длительное проведение экспертиз обусловлено загруженностью экспертов в связи с их недостаточной штатной численностью²⁹. Решение проблемы видится нам в развитии портативных лабораторий либо в увеличении числа экспертов.

Второй немаловажный аспект при проведении экспертиз тканей и выделений человека, животных – это огромная стоимость.

Например, цена проведения экспертизы ДНК может составлять около 20 тысяч. По этой причине следственные подразделения стараются не назначать дорогостоящие экспертизы по преступлениям небольшой и средней тяжести, и не привлекают сторонних экспертов. Хотя это может существенно сократить временные затраты.

Третий аспект объективных проблем, с которыми сталкиваются следователи и эксперты – это перенос ДНК и запахов. Человеческий запах легко передается от одного объекта к другому, так что выявление чьего-либо запаха на месте преступления не является признаком соучастия. Аналогичная ситуация обстоит и с ДНК.

Так, еще в 1980-х годах, когда криминалистический анализ ДНК еще только появлялся, криминальным лабораториям требовались выделения человека – обычно крови, спермы или слюны – для создания генетического профиля. В 1997 году, Роланд Ван Ооршот доказал, что ДНК можно обнаружить не только по выделениям, но и по следам, оставленным прикосновением. Было показано, что ДНК некоторых людей может быть

²⁹ Перякина М.П., Аверинская С.А., Щуров Е.А. К вопросу о сроках производства судебных экспертиз по уголовным делам // Вестник экономической безопасности. 2017. №4. С. 176-182.

обнаружена на вещах, которых они никогда не касались. В последующие годы он исследовал это явление, получившее название «вторичный перенос».

Например, в одном из экспериментов добровольцы сидели за столом, общались и распивали сок. После 20 минут с рук, стульев, стола, кувшина и стаканов с соком были взяты смывы на марлевые тампоны, которые затем были проверены на генетический материал. Хотя добровольцы не касались друг друга, на руках у половины из них обнаружили следы чужой ДНК. Треть стаканов содержала ДНК добровольцев, которые не трогали и не пили из них. Более того, были обнаружены ДНК, которые не соответствовали никому из участников эксперимента. Они оказались примерно на половине стульев и стаканов, а также на руках у участников³⁰.

Таким образом, данное исследование показало, что:

1. ДНК может передаваться от руки к объекту (прямой перенос), а затем от объекта к руке (вторичный перенос).

2. Может не быть физического контакта между носителем ДНК и конечной поверхностью, на которой был расположен профиль ДНК (вторичный перенос).

3. Выявлена передача ДНК от одного человека к другому в одном из четырех случаев – таким образом, ДНК не всегда передавалась³¹.

В некотором смысле, это не удивительно: человек может потерять до 50 миллионов клеток кожи в день. Если мы стоим и говорим в течение 30 секунд, наша ДНК может быть найдена более чем в метре. Потому неудивительно, что исследователи обнаруживали ДНК до полдюжины

³⁰ Гурей М., Ооршот Р.В. Сложный аспект переноса ДНК во время социального взаимодействия. // Legalmedicine. 2015. № 2. С. 82-91. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25454534> (дата обращения 05.04.2021).

³¹ Таупин Д.М. Механизмы переноса ДНК. URL: http://www.evidencemagazine.com/index.php?option=com_content&task=view&id=2159&Itemid=41 (дата обращения 04.05.2021).

человек на предметах общего пользования – дверные ручки в госучреждения, перила эскалатора и т. д.³².

Перенос ДНК может привести к тому, что ДНК лица может быть обнаружено на месте преступления, хотя он сам там никогда не был. Например, около полуночи 29 ноября 2012 года группа мужчин ворвалась в особняк Р. Кумры. Они связали его, завязали ему глаза и заткнули рот клейкой лентой. Его сожительницу связали рядом. Затем они похитили деньги и драгоценности. Кумра к тому времени скончался, задохнувшись от ленты, закрывающей рот.

Три с половиной недели спустя полиция арестовала Андерсона. Его ДНК была найдена на ногтях Равиша. Андерсон был ранее судимым бездомным, злоупотребляющим алкоголем. Он настаивал, что не совершал преступления. Однако, не помнил, что он делал в ночь преступления. В то же время полиция нашла доказательства причастности к убийству Остина и Гарсии. Поскольку по законам США преступникам грозила смертная казнь, следователь запросил их медицинскую документацию, чтобы присяжные могли рассмотреть вопрос о снисхождении.

Медицинские записи показали, что в ночь убийства Андерсон в бессознательном состоянии был доставлен на машине скорой помощи в медицинский центр Вэлли, где было зафиксировано, что он находится в состоянии сильного алкогольного опьянения. Он провел ночь в госпитале, проходя процедуры в детоксикации. Таким образом, медицинские данные указывали на алиби Андресона. Чтобы исключить факт описки, следствие нашло очевидцев, которые подтвердили, что в 20 часов Андерсон уже был сильно пьян и упал в магазине, сотрудники которого и вызвали полицию и скорую помощь. Таким образом, все время до момента доставления в госпиталь Андресона видели посторонние люди. Следователь попытался

³² Ооршот Р.В., Шкута Б., Меакин Дж, Кокшорн Б., Горай М. Перенос ДНК в криминалистике: обзор. // Международная криминалистика: генетика. 2019. № 38 С. 140-166. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1872497318303958> (дата обращения 05.04.2021).

понять, как ДНК Андресона могла оказаться на месте преступления. В ходе расследования было установлено, что медработники скорой помощи, которые подобрали Андерсона на тротуаре возле магазина потом приехали в особняк Кумры, где проверяли его состояние. Окружной прокурор предположил, что виновником переноса может быть пульсоксиметр, который надевается как раз на пальцы пациентов. Андерсон был оправдан³³.

Долгое время неразрешимой была проблема идентификации однояйцевых близнецов по ДНК. Так, в мире было несколько случаев, когда полиция не могла установить подозреваемого, потому что он однояйцевый близнец. Дело в том, что генетические исследования показывали совпадение в отношении каждого из близнецов. В отсутствие других доказательств установить, кто совершил преступление было невозможно. Между тем, сегодня исследователи предлагают два пути решения этой проблемы. Так, Г. Уильямс предлагает искать изменения в ДНК близнецов, возникшие в результате их образа жизни. По его словам такие эпигенетические изменения происходят, когда метильная группа, присоединяется к гену и изменяет его состояние (важно при этом помнить, что генетическая информация от образа жизни не меняется). Это происходит, когда на организм влияет окружающая среда, образ жизни и болезни человека. Команда Уильямса взяла мазки с рта у пяти пар близнецов. После извлечения ДНК из каждого образца группа использовала химическое вещество для нацеливания на участки ДНК, к которым не присоединены метильные группы, и изменения количества водородных связей в этих точках. Любая разница в количестве водородных связей должна изменить температуру плавления соединения. Когда команда разогревала образцы ДНК близнецов, они обнаружили, что точки плавления были разными - что позволило им генетически разделить близнецов. Сам тест можно провести за несколько часов. В то же время способ подойдет только для близнецов, ведущих разный образ жизни и имеющих разные

³³ Уорт К. Оболганный своей же ДНК. URL: <https://www.wired.com/story/dNea-traNesfer-framed-murder> (дата обращения 05.04.2021).

привычки³⁴. Второй способ распознавания близнецов был предложен исследовательской группой под руководством Б. Рольфа. Он основан на сверхглубоком секвенировании следующего поколения. Тест работает путем тщательного изучения генетических букв (называемых парами оснований), составляющих геном человека с 3 миллиардами пар оснований. В них имеются мутации, которые возникают случайным образом при возникновении ДНК и будут различаться даже у генетически «идентичных» близнецов.

В проверочном исследовании Рольф и его коллеги проанализировали последовательности пары близнецов и одного из их детей. Ученые могли бы точно определить, какой близнец был отцом ребенка, основываясь на пяти единичных базовых парах, присутствующих у отца и сына, но не у дяди. Результаты этого теста были впервые опробованы при доказывании по уголовному делу в 2015 г. при рассмотрении дела об изнасиловании, где одним из подозреваемых был однояйцевый близнец. Результаты теста во-первых, смогли различить братьев, во-вторых показали, что сперма могла быть оставлена одним из них с вероятностью «в 2 миллиарда раз выше, чем вторым»³⁵. В тоже время научная база таких исследований еще недостаточно проработана, чтобы можно было говорить об апробированных результатах.

В рамках проведенного нами научного исследования мы рассмотрели проблемные вопросы собирания следов и получения образцов для целей ДНК-исследований в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных.

В ходе проведенного нами интервьюирования, эксперты и специалисты ЭКЦ ГУ МВД по Красноярскому краю отметили, что в настоящее время, предложены новые молекулярно-генетические подходы в идентификации

³⁴ Уильямс Г. и др. Распознавание монозиготных близнецов с помощью специфического для метилирования ДНК метода плавления с высоким разрешением. // Аналитическая биохимия. 2015 № 476. С. 36-39.

³⁵ Дрейк Н. ДНК-тест, который различает однояйцевых близнецов. URL: <https://www.wired.com/2014/12/genetic-test-distinguishes-identical-twins-may-used-court-first-time> (дата обращения 05.05.2021).

личности³⁶. На практике они пока не применяются, но в ближайшем будущем будут разработаны методические рекомендации для экспертов и специалистов ЭКЦ, планируется закупка нового оборудования, поэтому, расширяются возможности экспертизы тканей и выделений человека, животных.

³⁶ Новые молекулярно-генетические подходы в идентификации личности : аналитический обзор. Д.А. Медведев и др. М.: ЭКЦ МВД России, 2021. 104 с.

3.2 Перспективы развития экспертизы тканей и выделений человека, животных

Ожидается, что в ближайшем будущем судебно-медицинские лаборатории перейдут с современных методов на более совершенные и эффективные технологические платформы. Кроме того, средства судебной экспертизы, которые предлагают специализированное тестирование для пропавших без вести и идентификацию жертв массовой катастрофы, получат большие возможности, используя эти системы тестирования следующего поколения. Какие перспективы откроют эти системы:

1. Прогнозирование цвета кожи, волос, а также радужной оболочки путем секвенирования / идентификации генов, которые фактически кодируют конкретную черту / цвет.

2. Анализ метилирования ДНК – это новый метод, разработанный для прогнозирования возраста людей, распознавания монозиготных близнецов, а также для идентификации различных биологических жидкостей, извлеченных с места преступления.

3. Изучение микроорганизмов в организме человека, особенно волос на лобке, после сексуального насилия, которое устанавливает обмен микробной флорой между ними³⁷.

4. Использование иных выделений человека.

Рассмотрим эти технологии более подробно. ДНК сегодня используется в основном, чтобы доказать, что некий человек был в некоем месте. Однако генотип определяет фенотип, значит, теоретически ДНК содержит основные данные о внешности человека, поэтому, расшифровав ее, можно определить внешность человека, оставившего ДНК.

³⁷ Рана А.К. Будущее судебной биологии. // Journal of Biomedicine. 2018. №3. С. 13-18

Цвет глаз можно рассматривать как признак, имеющий больше всего вариантов, начиная от светлых оттенков синего до темных оттенков коричневого или черного. Это различие в цвете соответствует схеме, сходной с пигментацией кожи и волос, определяемой концентрацией меланина: голубые глаза имеют меньше меланина, чем, например, карие глаза³⁸. Одним из первых инструментов фенотипирования, разработанных и утвержденных, была система Irisplex System, направленная на определение цвета глаз. Она включает шесть сипов (SNP³⁹), распределенных по генам пигментации (HERC2, OCA2, SLC24A4, SLC45A2, TYR и IRF4). Это позволяет различать голубые и карие глаза с высокой точностью (> 90%). Однако, есть трудности при определении промежуточных цветов, например, каре-зеленых. Кроме того, исследователи отмечают, что в разных этнических группах показатель точности будет различаться⁴⁰. Также замечена связь цвета глаз с полом. Наблюдалось, что в некоторых европейских странах женщины, как правило, имеют более темные глаза (преимущественно карие и зеленые), чем мужчины (преимущественно синие и серые)⁴¹. Однако пока не найдено генетического фактора, объясняющего эту разницу.

Основные различия в цвете волос – результат воздействия двух типов меланина: коричневого/черного (эумеланина) и красного/желтого (феомеланина)⁴². У людей с рыжими волосами наблюдается относительное увеличение количества феомеланина по сравнению с эумеланином, в то время как в темных волосах преобладает количество эумеланина, а в светлых

³⁸ Sturm R.A., Frudakis T. Eye colour: portals to pigmentation genetics and ancestry. // *Trends in Genetics*. 2004. № 20(8). С. 327–332.

³⁹ однонуклеотидные позиции в ДНК, для которых в рамках одной популяции имеются различные варианты последовательностей

⁴⁰ Юн Л, Гу Ю, Радживан Х, Кидд К.К. Применение шести SNP IrisPlex и сравнение двух систем прогнозирования цвета глаз в различных популяциях Евразии. *Int J Legal Med*. 2014; 128(3): 447-453.

⁴¹ Martınez-Cadez C, Peña-Chilet M, Ibarrola-Villava M, Ribas G. Gender Is a Major Factor Explaining Discrepancies in Eye Colour Prediction Based on HERC2/OCA2 Genotype and the IrisPlex Model. // *Forensic Science International: Genetics*. 2013 № 7 С. 453-460.

⁴² Рис Дж.Л. Генетика волос и цвета кожи. // *Annual Review of Genetics*. 2003 № 37 (1). С. 67-90.

волосах мало меланина каждого вида. Среди нескольких генов, вовлеченных в процесс меланогенеза, можно назвать MC1R. Он был одним из первых генов, о котором стало известно, что он предопределяет рыжие волосы, светлую кожу и веснушки. Впоследствии были установлены гены, отвечающие за другие цвета: SLC45A2, SLC24A5 и HERC2. Была создана прогностическая модель, основанная на 22 снипах. Точность колеблется в пределах 81–93% и зависит от цвета волос, этнической принадлежности и места проживания⁴³. Вместе с тем, современные модели прогнозирования волос недостаточно хорошо описывают людей, у которых этот признак изменился. Так известно, что у некоторых людей наблюдается изменение цвета волос на разных этапах взросления, при этом каких либо генетических особенностей на сегодняшний день у таких людей не выявлено. В большинстве исследований не рассматриваются вопросы об изменении цвета волос по мере взросления. Поэтому модели прогнозирования разрабатываются только с фенотипической информацией, наблюдаемой у взрослых, без учета информативных маркеров для возрастных фенотипов. Цвет кожи был одним из самых сложных исследованных фенотипов пигментации. Считается, что изменчивость пигментации кожи возникла как эволюционный ответ на интенсивность ультрафиолетового излучения в различных регионах планеты. Области, расположенные ближе к линии экватора, с более высокой интенсивностью света (высокое УФ), будут оказывать более высокое избирательное давление, сохраняя темную кожу с высокой частотой, в то время как более отдаленные области с меньшей интенсивностью света будут оказывать меньшее избирательное давление, что позволит светлые тона кожи⁴⁴.

⁴³ Браницкий В., ЛюФ., ВанДуйн К. и др. Модельное прогнозирование цвета волос человека с использованием вариантов ДНК. // *Hum GeNet*. 2011. № 4. С. 443-454.

⁴⁴ Чайтанья Л., Бреслин К., Уиркен Л. и др. Система HRisPlex-S для прогнозирования цвета глаз, волос и кожи по ДНК: введение и судебно-медицинская оценка развития. // *Международная криминалистика. Генетика*. 2018. № 35. С. 123-135.

Этот эволюционный фактор усложняет связи генотипа/фенотипа, а также приводит к корреляциям, которые относятся только к определенной группе населения. С учетом этого была разработана глобальная модель прогнозирования, основанная на 36 маркерах, распределенных по 16 генам пигментации. Эта модель была создана с учетом трех (светлый, темный, темно-черный) или пяти (очень бледный, бледный, промежуточный, темный, темно-черный) оттенков кожи, точность прогноза колеблется от 83% до 97% для шкалы из трех категорий и до 72% -97% для шкалы из пяти категорий⁴⁵. Стоит отметить, что сводные результаты этих исследований были объединены в общедоступный интерактивный инструмент, используемый для прогнозирования цвета глаз, волос и кожи по данным ДНК. Любой желающий (конечно, если он знает данные генотипа) можно вставить данные о снипах, чтобы получить примерную вероятность для цвета глаз, волос и кожи⁴⁶.

До 2008 года только несколько генов были описаны как связанные с ростом человека. К 2014 г. было выявлено 700 маркеров, влияющих на рост. В то же время большинство современных исследований не смогли увеличить прогнозы выше 75%⁴⁷. В первую очередь это связано с тем, что на рост человека значительное влияние оказывают факторы не связанные с генотипом, такие как внутриутробное развитие, питание, образ жизни экологическая обстановка.

Наиболее привлекательной для криминалистики является идея прогнозирования черт лица по ДНК. Хотя уже известны некоторые генетические маркеры, связанные с чертами лица, они вносят небольшой вклад в общую морфологию лица. Можно констатировать, что исследования

⁴⁵ Юн Л, Гу Ю, Радживан Х, Кидд К.К. Применение шести S_NIPrisPlex и сравнение двух систем прогнозирования цвета глаз в различных популяциях Евразии. *IntJLegalMed* . 2014; 128 (3): 447-453.

⁴⁶ Фридман С., Марано Л.А. Фенотипирование ДНК: современное применение в криминалистике. <https://www.dovepress.com/dna-pheNotyping-curreNet-applicatio№-i№-fore№sic-scie№ce-peer-reviewed-fulltext-article-RRFMS#ref7>. (05.05.2021).

⁴⁷ Лю Ф., Хендрикс А.Е., Ральф А. и др. Распространенные варианты ДНК предсказывают высокий рост у европейцев. // *Hum Genet*. 2014. №5. С. 587-597.

в этом направлении продолжают, но значимых результатов пока не принесли.

Используя технологии для обнаружения метилирования ДНК можно оценивать возраст человека. Метилирование ДНК – процесс изменения молекулы, без изменения нуклеотидной последовательности. Уровни метилирования с возрастом снижаются. Эти изменения могут быть измерены и использованы для расчета оценки возраста человека, исходя из биологических образцов различного происхождения⁴⁸.

Со всеми исследованиями, проведенными в области генетического фенотипирования, можно констатировать, что получение набора генетических маркеров, которые точно предсказывают большинство признаков внешности – это вполне разрешимая задача для генетиков⁴⁹. вполне возможно, что в недалеком будущем эксперты будут составлять фоторобот по ДНК, а не по словесному описанию.

Далее рассмотрим изучение микроорганизмов. Микробиологическая криминалистика – это новая дисциплина, в которой используются микробиологические методы для анализа доказательств в различных видах преступлений, включая биотерроризм, убийства или даже случаи изнасилования⁵⁰. Обширные микроорганизмы (бактерии, дрожжи и вирусы) остаются неизменными. Поэтому в будущем, если, скажем, волосы на лобке, извлеченные у подозреваемых в сексуальном насилии, если не содержат корней, метагеномный анализ микробов в волосах может стать доказательством⁵¹. Хотя количество микробиомов превышает число наших

⁴⁸ Хонг С.Р., Юнг С.Э., Ли Э.Х., Шин К.Дж., Ян В.И., Ли Х.Й. Предсказание возраста на основе метилирования ДНК из слюны: высокая предсказуемость возраста с помощью комбинации 7 маркеров CpG. // *Forensic Sci Int Genet*. 2017. № 29. С. 118-125.

⁴⁹ Фридман С., Марано Л.А. Фенотипирование ДНК: современное применение в криминалистике. <https://www.dovepress.com/dna-phenotyping-current-applications-in-forensic-science-peer-reviewed-fulltext-article-RRFMS#ref7> (05.05.2021).

⁵⁰ Шмедес С.Е., Саджантила А., Будовле Б. Развитие микробиологической криминалистики. // *Clin Microbiol*. 2016. № 54. С. 1964-1974

⁵¹ Тридиго С.Р., Мюррей Д.К., Аддисон Дж., Киркбрайд К.П., Бунс М. Метагеномный анализ бактерий на волосах человека: качественная оценка для применения в криминалистике. // *Investigative Genetics*. 2014. С. 6-15.

собственных клеток 20:1, микробиомы двух людей не являются идентичными. Хотя волосы на лобке, найденные у подозреваемых в сексуальном насилии, могут не содержать корней, в которых находится собственная ДНК подозреваемого, микробиомы в волосах могут помочь осудить его. Эта «микробная ДНК» отличается у мужчин и женщин, поскольку различные микробные сообщества живут на лобковых волосах мужчин и женщин. Поскольку эти сообщества уникальны для каждого человека, они определяют, совершил ли конкретный подозреваемый нападение. После секса микробиомы как у мужчин, так и у женщин, передаются от одной стороны к другой, делая обычно стабильные сообщества микроорганизмов более похожими друг на друга, что указывает на то, что половой акт произошел между конкретным мужчиной и женщиной.

В то же время эта технология еще не готова к использованию в расследованиях, поскольку сначала нужно показать, что она «имеет низкий уровень ложноположительных и ложноотрицательных результатов»⁵²

В судебно-медицинской экспертизе также предлагают использовать частицы перхоти для диагностических и идентификационных задач.

Так, О.Л. Зорина отмечает, что данная методика удобна и проста в производстве и может оказаться необходимой при проведении срочных экспертиз, ответ можно дать в течение нескольких часов. Наличие частиц перхоти на вещественных доказательствах, в некоторых случаях может оказаться единственной уликой, исследование которой поможет следственным органам в установлении принадлежности носильной вещи определенному лицу. Исследование перхоти позволяет установить групповую принадлежность крови лица. В то же время исследователи

⁵² Пуллман Г. Топ 10 передовых инноваций в будущем криминалистики URL: <http://listverse.com/2017/06/12/top-10-cutting-edge-innovations-in-the-future-of-forensic-science/> (05.05.2021).

отмечают, что вскрытые ампулы моноклональных антител в холодильнике хранятся не более месяца.⁵³

Данное направление также является достаточно новым и мало исследованным, в связи с чем, при расследовании уголовных дел эти данные пока не используются.

На основе ДНК с определенной вероятностью могут быть установлены: цвет глаз, волос и кожи человека. Хотя исследования имеют достаточную научную базу, она пока недостаточна, чтобы научные результаты можно было использовать в доказывании по уголовным делам.

⁵³ Горбунова О. Л., Зорина Л. Г. Использование моноклональных антител в судебно-медицинской экспертизе при исследовании частиц перхоти // ПЭМ. 2007. №28-4. С. 28-30.

4 Оценка результатов исследования

В процессе работы авторским коллективом был проведен комплексный и всесторонний анализ научных представлений и современных возможностей ДНК-исследований, проводимых в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных. Проанализирован эмпирический материал (приговоры и заключения экспертов). Проведено интервьюирование экспертов и специалистов ЭКЦ ГУ МВД по Красноярскому краю и ГСУ СК Российской Федерации по Красноярскому краю и Республике Хакасия.

Проведенный нами анализ решений судов, основанных на применении норм статей 105 УК РФ, 131 УК РФ, 111 УК РФ и 228 УК РФ, показал, что в настоящее время, ДНК-исследования в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных, широко используются не только при расследовании насильственных преступлений, но и при расследовании других категорий преступлений, в том числе и преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ.

Авторами разработаны методические рекомендации, в которых рассмотрены вопросы: современные возможности и задачи, решаемые исследованием ДНК человека в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных, объекты исследования экспертизы тканей и выделений человека, особенности собирания следов для целей ДНК-исследований и особенности получения образцов для сравнительного исследования с целью проведения ДНК-исследования в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных.

Анализ научных публикации по теме исследования позволил авторскому коллективу выделить перспективные направления в развитии экспертизы тканей и выделений человека, животных:

1. Анализ метилирования ДНК – это новый метод, разработанный для прогнозирования возраста людей, распознавания монозиготных

близнецов, а также для идентификации различных биологических жидкостей, извлеченных с места преступления. Используя технологии для обнаружения метилирования ДНК можно оценивать возраст человека. Метилирование ДНК – процесс изменения молекулы, без изменения нуклеотидной последовательности. Уровни метилирования с возрастом снижаются. Эти изменения могут быть измерены и использованы для расчета оценки возраста человека, исходя из биологических образцов различного происхождения⁵⁴.

2. Прогнозирование цвета кожи, волос, а также радужной оболочки путем секвенирования / идентификации генов, которые фактически кодируют конкретную черту / цвет. Сводные результаты этих исследований были объединены в общедоступный интерактивный инструмент, используемый для прогнозирования цвета глаз, волос и кожи по данным ДНК. Любой желающий (конечно, если он знает данные генотипа) можно вставить данные о снипах, чтобы получить примерную вероятность для цвета глаз, волос и кожи⁵⁵.

3. Изучение микроорганизмов в организме человека, особенно волос на лобке, после сексуального насилия, которое устанавливает обмен микробной флорой между ними. В то же время эта технология еще не готова к использованию в расследованиях, поскольку сначала нужно показать, что она «имеет низкий уровень ложноположительных и ложноотрицательных результатов»

4. Использование иных выделений человека, например, в судебно-медицинской экспертизе предлагают использовать частицы перхоти для диагностических и идентификационных задач⁵⁶. Исследование перхоти позволяет установить групповую принадлежность крови лица. В то же время

⁵⁴ Хонг С.Р., Юнг С.Э., Ли Э.Х., Шин К.Дж., Ян В.И., Ли Х.Й. Предсказание возраста на основе метилирования ДНК из слюны: высокая предсказуемость возраста с помощью комбинации 7 маркеров CpG. // *Forensic Sci Int Genet*. 2017. № 29. С. 118-125.

⁵⁵ Фридман С., Марано Л.А. Фенотипирование ДНК: современное применение в криминалистике. <https://www.dovepress.com/dna-phenotyping-current-application-in-forensic-science-peer-reviewed-fulltext-article-RRFMS#ref7>. (05.05.2021).

⁵⁶ Горбунова О. Л., Зорина Л. Г. Использование моноклональных антител в судебно-медицинской экспертизе при исследовании частиц перхоти // ПЭМ. 2007. №28-4. С. 28-30.

исследователи отмечают, что вскрытые ампулы моноклональных антител в холодильнике хранятся не более месяца.⁵⁷ Данное направление также является достаточно новым и мало исследованным, в связи с чем, при расследовании уголовных дел эти данные пока не используются.

В ходе интервьюирования эксперты и специалисты ЭКЦ ГУ МВД по Красноярскому краю отметили, что в настоящее время, предложены новые молекулярно-генетические подходы в идентификации личности⁵⁸. На практике они пока не применяются, но в ближайшем будущем будут разработаны методические рекомендации для экспертов и специалистов ЭКЦ, планируется закупка нового оборудования, поэтому значительно расширяются возможности экспертизы тканей и выделений человека, животных. Так, на сегодняшний момент разрабатываются современные молекулярно-генетические методы определения возраста в криминалистике, определение фенотипических характеристик человека с использованием ДНК-анализа (пигментация глаз, волос, кожи, воссоздание внешности по характерным чертам лица), определение биогеографического происхождения человека по ДНК.

В этой связи, считаем целесообразным провести дальнейшее научное исследование, в котором рассмотреть не только проблемные вопросы сбора объектов и получения образцов для ДНК-исследований, но и других разновидностей экспертиз, проводимых в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных (исследования волос человека, животных, исследование запаховых следов человека и др.).

⁵⁷ Горбунова О. Л., Зорина Л. Г. Использование моноклональных антител в судебно-медицинской экспертизе при исследовании частиц перхоти // ПЭМ. 2007. №28-4. С. 28-30.

⁵⁸ Новые молекулярно-генетические подходы в идентификации личности : аналитический обзор. Д.А. Медведев и др. М.: ЭКЦ МВД России, 2021. 104 с.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опираясь на современные научные положения, возможности и сложившуюся судебно-экспертную практику авторами разработаны методические рекомендации по собиранию следов и получению образцов для целей ДНК-исследований.

Результаты исследования послужили основанием для выработки ряда рекомендаций по совершенствованию практической деятельности правоохранительных органов по подготовке объектов для последующего назначения ДНК-исследований, что будет способствовать более эффективному расследованию и раскрытию преступлений.

Анализ научных представлений и современных возможностей ДНК-исследований, проводимых в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных, эмпирического материала (приговоров и экспертных заключений) позволил авторам выявить следующие проблемные вопросы :

1. Одной из проблем, с которой сталкиваются следователи при назначении ДНК-исследований в рамках экспертизы тканей и выделений человека, животных – это огромная стоимость экспертиз, поэтому следственные подразделения стараются не назначать дорогостоящие экспертизы по преступлениям небольшой и средней тяжести, и не привлекают сторонних экспертов.

2. Следователи и дознаватели при назначении экспертиз не принимают во внимание возможный вторичный перенос. ДНК может передаваться от руки к объекту (прямой перенос), а затем от объекта к руке (вторичный перенос).

3. Использование потожировых следов в качестве объектов ДНК экспертизы сталкивается с рядом трудностей, несмотря на то, что относительно свежие и, следовательно, относительно сохранные потожировые следы, демонстрируют достаточное качество и воспроизводимость результатов, в значительной степени подвержены

деградации, в результате, при работе со старыми следами не удается обнаружить достаточное количество локусов для решения идентификационной задачи, появляются фантомные локусы. Полученные в результате исследования ДНК потожировых следов профили ограниченно пригодны для целей регистрации.

4. Контомированные (загрязненные объекты) представляют сложность для интерпретации, в частности, объекты, содержащие ДНК профиль 2-х лиц не могут быть использованы для целей регистрации, 3-х и более – не позволяют решить идентификационную задачу.

5. Значительные затруднения вызывают получение образцов у несовершеннолетних, в связи процессуальными ограничениями, в частности с тем, что на практике в отношении несовершеннолетних крайне редко применяется мера пресечения в виде заключения под стражу.

6. Несмотря на более высокую устойчивость митохондриальной ДНК, информативность данного объекта исследования значительно уступает ядерной ДНК, и может быть применено очень ограниченно.

7. Долгое время неразрешимой была проблема идентификации однояйцевых близнецов по ДНК, в настоящее время учеными предложены новые методы (например, анализ метилирования ДНК).

Развитие научных знаний позволяет говорить о создании новых направлений в исследовании выделений человека. К их числу можно отнести:

1. Выяснение фенотипа на основе генотипа.
2. Микробиологическая криминалистика.
3. Исследование перхоти.

На основе ДНК с определенной вероятностью могут быть установлены: цвет глаз, волос и кожи человека. Хотя исследования имеют достаточную научную базу, она пока недостаточна, чтобы научные результаты можно было использовать в доказывании по уголовным делам.

Считаем целесообразным провести дальнейшее научное исследование, в котором рассмотреть не только проблемные вопросы сбора объектов и

получения образцов для ДНК-исследований, но и комплексных экспертиз тканей и выделений человека, животных (исследования волос человека, животных, исследование запаховых следов человека и др.).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативно-правовые акты :

1. Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Российская газета. – 1993. – 25 декабря.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ. // СПСКонсультантПлюс.
3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ. // СПСКонсультантПлюс.
4. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации : Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323 – ФЗ. // СПСКонсультантПлюс.
5. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации : Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ. // СПСКонсультантПлюс.
6. О государственной геномной регистрации в Российской Федерации : Федеральный закон от 03 декабря 2008 г. № 242-ФЗ. // СПСКонсультантПлюс.
7. Об оперативно-розыскной деятельности : Федеральный закон от 12 августа 1995 г. № 144-ФЗ. // СПСКонсультантПлюс.
8. Об утверждении Положения о порядке проведения обязательной государственной геномной регистрации лиц, осужденных и отбывающих наказание в виде лишения свободы : Постановление Правительства РФ от 11.10.2011 № 828. // СПСКонсультантПлюс.

Монографии, учебные пособия, учебники, статьи

9. Арутюнов, А.С. Соотношение процессуального аспекта получения образцов для сравнительного исследования и тактики назначения и производства биологической экспертизы тканей и выделений человека, животных // Общество и право. – 2008. – № 1.

10. Брагер, Д. К. Принудительное проведение освидетельствования и получение образцов для сравнительного исследования: отдельные проблемы / Д. К. Брагер // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 377.

11. Быков, В.М. Принуждение при производстве следственных действий / В.М. Быков, Н.В. Ткачева // Право и политика. – 2005. – № 5.

12. Гусаров, А.А. Об алгоритмах и методах исследования следов крови, применяемых при производстве судебно-биологических экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях российской федерации // Медицинская экспертиза и право. – 2011. – № 3.

13. Жога, Е.Ю. Роль государственной геномной регистрации в предупреждении, раскрытии и расследовании преступлений / Е.Ю. Жога, А.Ю. Васенин, И.А. Варченко // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2017. № 6.

14. Зиненко, Ю.В. Получение образцов биологического происхождения для сравнительного исследования : уголовно-процессуальные и криминалистические аспекты : учебное пособие / Ю.В. Зиненко, А.Б. Судницын, Т.В. Баркова. – Красноярск : СибЮИ МВД России, 2020.

15. Кушпель Е.В. Тактические особенности получения образцов для сравнительного исследования при подготовке к назначению экспертизы ДНК / Е.В. Кушпель, Д.Н. Шувалов // Современные проблемы науки и образования. –2014. – № 6.

16. Методические рекомендации по изъятию и упаковке объектов биологического происхождения, предназначенных для ДНК-анализа //

Экспертно-криминалистический центр УМВД России по Тамбовской области. – Тамбов. – 2012.

17. Перякина М.П. К вопросу о сроках производства судебных экспертиз по уголовным делам / М.П. Перякина, С.А. Аверинская, Е.А. Щуров // Вестник экономической безопасности. – 2017. – №4.

18. Плотников, И.В. Процедура получения образцов для сравнительного исследования. Пределы дозволенного / И.В. Плотников, М.А. Хархырьян // Адвокатская практика. – 2013. – № 1.

19. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза в уголовном, гражданском, арбитражном процессе. М., 1996.

20. Рис Дж.Л. Генетика волос и цвета кожи. // Annual Review of Genetics. 2003 № 37 (1).

21. Судницын, А.Б. Принудительное получение биологических образцов для сравнительного исследования : необходимость и возможность. Актуальные проблемы борьбы с преступностью : вопросы теории и практики : Материалы XXII международной научно-практической конференции. –2018. Ч. 2.

22. Судницын, А.Б. Принудительное получение биологических образцов для сравнительного исследования: нормативная регламентация, складывающаяся практика, рекомендации правоприменителям // Вестник Сибирского юридического института МВД России. –2018. – № 4 (33).

23. Судницын, А.Б. Негласное получение биологических образцов для сравнительного исследования при производстве по уголовному делу : альтернатива процессуальному действию или подмена оперативно-розыскным мероприятием ? // Вестник Сибирского юридического института МВД России. – 2019. – № 4 (37).

24. Стельмах, В.Ю. Получение образцов для сравнительного исследования по уголовно-процессуальному законодательству Российской Федерации : понятие, порядок производства и проблемные вопросы // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2016. № 1 (69).

25. 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.
26. Старченко, А.В. Современные возможности использования метода генотипоскопии в биологической экспертизе при расследовании преступлений // Известия Тульского государственного университета. – 2015. – № 2-2.
27. Тологон уулу Нурсултан. Актуальные проблемы медико-генетической экспертизы при раскрытии и расследовании преступлений идентификации человека / Уулу Нурсултан Тологон, О.А. Егерева // Молодой ученый. – 2019. – № 28 (266).
28. Ушаков, А.Ю. К вопросу о применении принудительных мер при получении образцов для сравнительного исследования / А.Ю. Ушаков, Н.С. Расулова // Вестник Уральского юридического института МВД России. – 2019. – № 2.
29. Хонг С.Р., Юнг С.Э., Ли Э.Х., Шин К.Дж., Ян В.И., Ли Х.Й. Предсказание возраста на основе метилирования ДНК из слюны: высокая предсказуемость возраста с помощью комбинации 7 маркеров CpG. // Forensic Sci Int Genet. – 2017. – № 29.
30. Чаплыгина В.Н. Базовые проблемы назначения и проведения судебно-медицинских экспертиз при расследовании ятрогенных преступлений // ЮП. – 2017. – №3 (82).
31. Чайтанья Л., Бреслин К., Уиркен Л. И др. Система NIrisPlex-S для прогнозирования цвета глаз, волос и кожи по ДНК: введение и судебно-медицинская оценка развития. // Международная криминалистика. Генетика. – 2018. – № 35.
32. Чернышев, С.А. Актуальные вопросы совершенствования Федерального закона «О государственной геномной регистрации в

Российской Федерации : С.А. Чернышев., И.В. Цыганкова – Научные ведомости БелГУ, – 2016. – № 3.

33. Шамонова, Т.Н. Следы крови человека в криминалистическом учении о следах / Т.Н. Шамонова // Вестник криминалистики. – 2004. – №4.

34. Шейфер, С.А. Следственные действия. Основания, процессуальный порядок и доказательственное значение. М. – 2004.

35. Шмедес С.Е., Саджантила А., Будовле Б. Развитие микробиологической криминалистики. // *ClinMicrobiol.* – 2016. – № 54.

36. Юн Л, Гу Ю, Радживан Х, Кидд К.К. Применение шести SNP IrisPlex и сравнение двух систем прогнозирования цвета глаз в различных популяциях Евразии. *Int J Legal Med.* – 2014. – 128 (3).

Интернет-ресурсы

37. Рекомендации по сбору, упаковке, хранению, сохранению и извлечению биологических доказательств. // Техасский отдел лаборатории общественной безопасности. URL: <https://www.crime-scene-investigator.net/collection-packaging-storage-preservation-and-retrieval-of-biological-evidence-TX-2012.pdf> (дата обращения 07.07.2021).

38. Руководство ВОЗ по забору крови: лучшие практики в области флеботомии. Всемирная организация здравоохранения. Женева. 2010. URL: (дата обращения 07.07.2021).

39. Сбор доказательств при расследовании преступлений на сексуальной почве. Бюро судебных экспертиз Калифорнии. URL: <https://www.crime-scene-investigator.net/CAsexualassault.pdf> (дата обращения 07.06.2021).

40. Судебная экспертиза. Типичные ошибки / Под ред. Е.Р. Россинской. М.: Проспект. 2012 г. URL: <http://sudsovet.ru/content/files/00/0c/64/e093Eu5fBcW3.pdf> (дата обращения 07.06.2021).

41. Таупин Д.М. Механизмы переноса ДНК. URL: http://www.evidencemagazine.com/index.php?option=com_content&task=view&id=2159&Itemid=41 (дата обращения 07.07.2021).

Материалы судебной практики

42. Приговор Красноярского краевого суда Красноярского края от 18 июня 2020 г. Дело № 2-27/2020 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).

43. Приговор Красноярского краевого суда Красноярского края от 06 августа 2020 г. Дело № 2-26/2020 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).

44. Приговор Красноярского краевого суда Красноярского края от 17 июля 2020 г. Дело № 2-20/2020 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).

45. Приговор Красноярского краевого суда Красноярского края от 04 апреля 2020 г. Дело № 2-34/2014 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).

46. Приговор Московского гарнизонного военного суда г. Москвы от 05 сентября 2019 г. Дело № 1- 55/2019 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).

47. Приговор Московского районного суда г. Москвы от 25 июня 2019 г. Дело № 2- 61/2019 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).

48. Приговор Московского областного суда г. Москвы от 30 июля 2019 г. Дело № 91/ 2018 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).

49. Приговор Московского областного суда г. Москвы от 04 июля 2019 г. Дело № 2-51/ 2019 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).

50. Приговор Московского областного суда г. Москвы от 18 июня 2020 г. Дело № 2-27/ 2020 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).

51. Приговор Козельского районного суда от 10 февраля 2020 г. Дело № 1-1-172/ 2020 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).

52. Приговор Калининского районного суда от 11 декабря 2019 г. Дело № 1-183/2019 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).
53. Приговор октябрьского районного суда г. Тамбова от 11 декабря 2019 г. Дело № 1-412/2019 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).
54. Приговор Волгоградского областного суда от 20 сентября 2019 г. Дело № 2-23/2019 № 2-34/2018 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).
55. Приговор Ангарского городского суда от 13 сентября 2019 г. Дело № 1-990/2019 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).
56. Приговор Черногорского городского суда от 11 сентября 2019 г. Дело № 1-349/2019 URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).
57. Приговор Калужского областного суда от 06 августа 2019 г. Дело № 2-10/2019 № 2-10/2019. URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).
58. Приговор Ярцевского городского суда от 02 июля 2019 г. Дело № 1-231/2018 № 1-53/2019. URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).
59. Приговор Первомайского районного суда г. Владивостока от 24 января 2019 г. Дело № 1-74/2019 № 1-74/2019. URL: [https // sudact.rugular-cjurt](https://sudact.rugular-cjurt) (Дата обращения 05.08.2021).