

Дата поступления рукописи в редакцию: 09.02.2026 г.
Дата принятия рукописи в печать: 10.03.2026 г.

DOI: 10.24412/2076-1503-2026-2-441-445

НИМИРОВСКИЙ Виталий Валерьевич,
кандидат юридических наук,
доцент кафедры государственного и международного права
Санкт-Петербургского государственного морского
технического университета, г. Санкт-Петербург,
e-mail: sktmk1@mail.ru

НИМИРОВСКАЯ Юзефа Казимировна,
кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры педагогики и психологии
ФГКОУ ВО «Санкт-Петербургский университет
Министерства внутренних дел Российской Федерации»,
г. Санкт-Петербург,
e-mail: yuzefa_nimirovskaya@mail.ru

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СУДЕБНОЙ ПРАКТИКЕ КАК ПРАВОВОЙ ИНСТРУМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ МВД РОССИИ

Аннотация. В статье обсуждается важность приобретения знаний по использованию биологических исследований, значимых в правоохранительной деятельности. Именно использование результатов биологических исследований становится доказательной ценностью в судебно-медицинской идентификации. В статье особый акцент сделан на правовую основу для сбора биологического материала при определении личности преступника или жертв преступлений, что предполагает формирование необходимых знаний, обеспечивающих профессиональную компетентность обучающихся в ведомственных образовательных организациях высшего образования.

Ключевые слова: образовательный процесс, биологический материал, ДНК-профиль, идентификация, генодиагностика.

NIMIROVSKY Vitaly Valerievich,
Candidate of Law, Associate Professor
at the Department of State and International Law
at the St. Petersburg State Marine Technical University,
St. Petersburg

NIMIROVSKAYA Yuzefa Kazimirovna,
PhD in Pedagogy, Associate Professor
at the Department of pedagogy and psychology,
Saint Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs
of the Russian Federation,
St. Petersburg, Russian Federation

BIOLOGICAL RESEARCH IN FORENSIC PRACTICE AS A LEGAL INSTRUMENT IN PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS AT THE RUSSIAN MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS HIGHER SCHOOL

Annotation. *The article discusses the importance of acquiring knowledge on the use of biological research that is significant in law enforcement activities. It is the use of the results of biological research that becomes an evidentiary value in forensic medical identification. The article places a special emphasis on the legal basis for collecting biological material in determining the identity of criminals or victims of crimes, which implies the formation of the necessary knowledge that ensures the professional competence of students in departmental higher education institutions.*

Key words: *educational process, biological material, DNA profile, identification, and genodiagnostics.*

В образовательных организациях высшего образования МВД России затрагивается проблема дидактического обеспечения образовательного процесса. Понимание сущности учебной информации в процессе профессиональной подготовки в рамках юридических дисциплин рассматривается применение не просто совокупности знаний, но и способности применить их на практике. Так, судебная биология изучает различные виды биологического материала человеческого, животного или растительного происхождения, которые в криминалистике называются биологическими следами. К ним обычно относятся пятна крови, волосы, следы спермы и жировых отложений пота, а также фрагменты растений, которые обнаруживаются при осмотре мест преступлений (например, убийств, грабежей, краж со взломом, изнасилований и т. д.), а также преступников и жертв преступлений. Цель этих исследований чаще всего состоит в обнаружении и определении того, является ли данное вещество биологическим материалом, определении его вида и источника, а также идентификации личности.

Открытие групп крови АВО Карлом Ландштейнером (1901 г.), а также описание модели молекулы ДНК Ф. Криком и Дж. Уотсоном (1953 г.) и последующее введение метода «ДНК-дактилоскопии» Алек Джеффрисом (1985 г.) заложили основу для идентификации людей.

Актуальность темы статьи и ее значимость определяется развитием генетических и биологических исследований значимых в правоохранительной деятельности. Использование результатов биологических исследований сделала их доказательной ценностью в судебно-медицинской идентификации.

В этой ситуации представляется целесообразным обратить внимание на метод ДНК-тестов. Биологические следы с мест преступлений направляются в криминалистические лаборатории районных управлений полиции. Оттуда, после проведения анализов, маркированные генетические профили в электронном виде переносятся в базу данных ДНК. Каждый новый ДНК-профиль, внесенный в базу данных, сравнивается с уже зарегистрированными в ней профилями, а полученные результаты передаются в полицейские

подразделения, которые его зарегистрировали. Благодаря своей структуре ДНК обладает способностью к репликации (удвоению). В процессе репликации копируется комплементарная нить. Каждая нить служит матрицей для новой комплементарной нити. Однако при нагревании до температуры около 100°C происходит процесс денатурации ДНК. Надо отметить так же, что генетические тесты становятся конкурирующим инструментом. Анализы крови, сывороточных белков и ферментов эритроцитов в судебной медицине уже в значительной степени вытеснены анализом ДНК и используются в основном для первичного отбора биологических следов.

В международном праве имеются ряд документов, затрагивающие этический вопрос улучшения генома человека. К ним относятся: Конвенция о защите прав человека и основных свобод (1950) [4]; Конвенция о правах человека и биомедицине (1997) [5].

ДНК считается наиболее точной биометрической характеристикой, однако, в современных условиях эта технология применяется в основном для решения экспертных задач. У лиц, прошедших судебно-медицинскую экспертизу, берут мазок из полости рта с помощью специально разработанных наборов, каждый из которых помечен индивидуальным штрихкодом. Эту процедуру проводят сотрудники полиции, прошедшие обучение в этой области, а в особо обоснованных случаях — уполномоченные медицинские работники или научные или специализированные учреждения, уполномоченные проводить генетическое тестирование.

Об этом в своей работе пишут Фролова Е. Ю., Кошлыкова Ю., А. Вместе с тем отмечают, что «основная проблема заключается в том, что зачастую геномный материал сложно изъять из-за недостаточного объема или возможного наложения биологических следов. Изъять и выделить интересующий след из множества оставленных на объекте иногда затруднительно по причине того, что в биологии нет понятия «последние руки»: изымая с предмета какой-либо клеточный материал, эксперт собирает всю массу клеточного материала, который был оставлен на предмете на протяжении его существования» [3, с. 167].

Необходимо учитывать, что в судебно-медицинской практике биологические следы делятся главным образом по анатомическим и физиологическим признакам, и выделяются следующие группы:

- источник тканей (например, кровь, кожная ткань, мягкие ткани, волосы и мех, ногти и когти, кости, зубы, фрагменты растений, яйца и личинки насекомых).
- секреты (например, слюна, сперма, вагинальные выделения, пот),
- выделения (например, кал и моча).

Кровь — это жидкая ткань, состоящая из плазмы и клеток крови (эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов), взвешенных в ней. После выхода из сосуда кровь сворачивается и меняет цвет с красного на ржавый. Кровь является наиболее ценным материалом для биологической идентификации.

Кожа состоит из трех слоев: эпидермиса, дермы и подкожной жировой клетчатки. В судебно-медицинской практике наиболее важными следами являются отслоившиеся участки эпидермиса. Прикосновение к различным предметам (орудиям преступления) оставляет следы пото-жирного вещества, содержащего клетки эпидермиса, или ссадины с эпидермиса, которые представляют собой ценный материал для генетической идентификации. Клетки эпидермиса, или, точнее, эпителиальные клетки, также обычно обнаруживаются в слюне, что определяет ее идентификационную ценность.

Мягкие ткани — это части человеческого или животного тела. Они подвержены быстрому процессам гниения, которые со временем приводят к полному разрушению биологического материала.

Носовая слизь, слезы, пот и сальные выделения также содержат клеточный материал, являющийся источником ДНК.

Экскременты — это вещества, образующиеся в организме в результате метаболических процессов и выводящиеся с мочой. К экскрементам относятся кал, моча и рвота. Они играют меньшую роль в судебно-медицинских экспертизах, хотя могут также содержать клеточный материал.

Каждый человек, за исключением однояйцевых близнецов, имеет уникальный генетический код. Даже небольшое количество крови, слюны, пота или спермы, собранных на одежде жертвы или подозреваемого, может содержать достаточно ДНК для проведения индивидуального анализа. Также возможно использовать для генетического анализа неидентифицируемые отпечатки пальцев (компонент пота и жира) с предметов, которые держал (касался) преступник, таких как пистолет, нож, руль, внутренние поверхности

латексных перчаток, фрагмент одноразового полотенца или даже тело жертвы. Это также могут быть идентифицируемые отпечатки пальцев, но в таких случаях их изображение должно быть сначала сохранено для исследования (например, фотографически или с использованием порошков и фольги для отпечатков пальцев), а затем должен быть сохранен биологический материал (например, путем промывания их влажным стерильным тампоном или консервирования с субстратом). Но затем их изображение необходимо сначала зафиксировать для целей исследования отпечатков пальцев (например, фотографически или с помощью порошков и фольги для снятия отпечатков пальцев), а затем необходимо обеспечить сохранность биологического материала (например, промыв его влажным стерильным тампоном или обозначив его принадлежность, закрепив его вместе с субстратом).

В качестве эталонного материала для генетического тестирования чаще всего используются мазки слюны или образцы крови, взятые у подозреваемого. Также могут быть использованы образцы волосных фолликулов или секрета.

В судебно-генетической экспертизе наиболее широко используемым методом является ПЦР (полимеразная цепная реакция), которая позволяет синтезировать любое количество копий любой последовательности геномной ДНК. Это позволяет идентифицировать людей даже по самому малому количеству генетического материала, обнаруженного в биологических следах. Первый этап тестирования включает выделение (экстракцию) и оценку качества и количества ДНК, за которым следует репликация) выбранных сегментов ДНК, их обнаружение (секвенирование) и интерпретация результатов.

Существует ряд различных методов выделения ДНК, выбор которых зависит от типа биологического следа. ДНК-тестирование, помимо идентификации личности и человеческих останков, также используется для установления отцовства и материнства, родства (в целях иммиграции), идентификации подмененных новорожденных и пропавших детей, а также в антропологии. Ведутся исследования в области судебно-медицинской ДНК-фенотипизации, которая включает определение внешнего вида и физически наблюдаемых характеристик человека на основе биологических следов, оставленных им на месте преступления. Эта работа направлена на определение характеристик пигментации, таких как цвет глаз, волос и кожи человека, оставившего следы, его возраста, роста, морфологии лица и биогеографического происхождения. Достижение достаточной точности в этом отношении позволит использовать ДНК

не только для идентификации, но и для характеристики внешнего вида преступников. Также потребуется закрепление правовых норм.

Подобно автоматизированным системам идентификации отпечатков пальцев, также функционируют компьютеризированные генетические базы данных, позволяющие идентифицировать отдельных лиц и тела, а также выявлять преступников на основе биологических следов с мест преступлений и генетических кодов лиц, подлежащих судебно-медицинской регистрации. Первая база данных ДНК была создана в 1995 году в Англии.

Основой для получения экспертной оценки является проведение идентификационных тестов в рамках экспертизы после сбора сравнительных материалов от лиц, указанных компьютерной системой.

Правовая основа генетических исследований в Российской Федерации закреплена ФЗ от 5 июля 1996 г. № 86-ФЗ «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности». Данный закон определяет правовой режим генодиагностики, генетического консультирования.

На основании Федерального закона от 3 декабря 2008 г. №242-ФЗ «О государственной геномной регистрации» в биологических отделах экспертно-криминалистических центров МВД России формируется база данных о гражданах. Для идентификации личности неизвестных трупов используется метод сравнительного ДНК-анализа и установления биологического родства, который, несомненно, более эффективен по сравнению с традиционными методами биологических исследований [2, с.202].

В России экспертное применение ДНК-идентификации началось во второй половине 80-х гг. XX в. В настоящее время эта технология успешно используется в десятках лабораторий экспертно-криминалистической и судебно-медицинской служб. Оснащение в последние годы экспертных подразделений автоматизированными системами ДНК-анализа создало предпосылки для реализации программы федеральной системы ДНК-регистрации [1, с. 83].

Подготовка к созданию генетической базы данных в России началась в 2000 году с создания соответствующей правовой основы. Согласно пункту 3. статьи 1 измененного Федерального Закона от 3 декабря 2008 года №242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации» на ФЗ от 06.02.2023 №8 «геномная информация – биометрические персональные данные, включающие кодированную информацию об определенных фрагментах дезоксирибонуклеиновой кислоты физического лица или неопознанного трупа [6].

Стоит также упомянуть метод определения личности преступников, называемый семейным поиском. Положительный результат поиска зависит от размера базы данных ДНК. Он использует феномен определенного «наследования» криминальных наклонностей. Это доказывает необходимость решения правоохранительными органами задачи, среди прочего, ведения баз данных, содержащих информацию о результатах анализа дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК).

Таким образом, обзор результатов теоретических исследований по проблеме использования генетического материала, содержащегося в биологических следах, хотя и не является категоричным, но высоко ценится правоохранительными органами и судами.

Как показывает практический педагогический опыт, качество сформированных компетенций в процессе профессиональной подготовки сотрудников правоохранительных органов напрямую зависит от содержания дидактического материала.

Список литературы:

[1] Глазунова И.В. Проблемные аспекты правового регулирования идентификации личности по дактилоскопической и геномной информации. Вестник Российской таможенной академии. 2016 №1. – С.83.

[2] Пяткин А.Н. Актуальные проблемы взаимодействия органов, осуществляющих мероприятия по установлению личности неизвестных трупов, с экспертно-криминалистическими подразделениями в Российской Федерации. Вестник Сибирского юридического института МВД России. 2011. №1(9). – С.202.

[3] Фролова Е. Ю., Кошлыкова Ю. А. Идентификация человека по биометрическим данным: обзор современных технологий // Северо-Кавказский юридический вестник. 2022. № 3. С. 167-174.

[4] Конвенция о защите прав человека и основных свобод (заключена в г. Риме 04.11.1950) (с изм. от 13.05.2004) (вместе с Протоколом № 1 (подписан в г. Париже 20.03.1952), Протоколом № 4 об обеспечении некоторых прав и свобод помимо тех, которые уже включены в Конвенцию и первый Протокол к ней (подписан в г. Страсбурге 16.09.1963), Протоколом № 7 (подписан в г. Страсбурге 22.11.1984)). // [Электронный ресурс]: «Консультант Плюс». [Официальный сайт]: URL: <http://www.consultant.ru> (Дата обращения: 18.01.2026 г.).

[5] Конвенция о защите прав и достоинства человека в связи с применением достижений биологии и медицины (Овьедо, 04.04.1997) // Conventions. URL: https://www.conventions.ru/view_base.php?id=1075 (дата обращения: 18.01.2026).

[6] Федеральный Закон от 3 декабря 2008 года №242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации», с изм. и доп. 06.02.2023 г. №8) // [Электронный ресурс]: «Консультант Плюс». [Официальный сайт]: URL: <http://www.consultant.ru> (Дата обращения: 18.01.2026 г.).

References:

[1] Glazunova I.V. Problematic aspects of legal regulation of personal identification by fingerprinting and genomic information. Bulletin of the Russian Customs Academy. 2016 №1. - S.83.

[2] Pyatkin A.N. Topical problems of interaction between bodies carrying out measures to establish the identity of unknown corpses and forensic units in the Russian Federation. Bulletin of the Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2011. №1(9). - S.202.

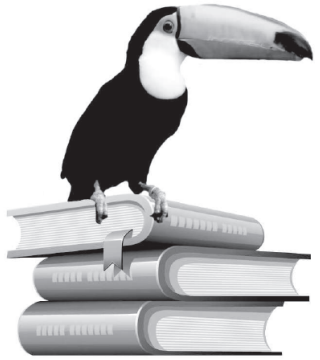
[3] Frolova E. Yu., Koshlykova Yu. A. Human identification by biometric data: an overview of modern technologies // North Caucasian Legal Bulletin. 2022. № 3. S. 167-174.

[4] Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms (concluded in Rome 04.11.1950) (rev. dated 13.05.2004) (together with Protocol No. 1 (signed in Paris 20.03.1952), Protocol No. 4 on ensuring certain rights and freedoms in addition to those already included in the Convention and the first Protocol thereto (signed in Strasbourg 16.09.1963), Protocol No. 7 (signed in Strasbourg 22.11.1984)) // [Electronic resource]: "Consultant Plus." [Official site]: URL: <http://www.consultant.ru> (Accessed 18.01.2026).

[5] Convention for the Protection of Human Rights and Dignity in Connection with the Application of Advances in Biology and Medicine (Oviedo, 04.04.1997) // Conventions. URL: https://www.conventions.ru/view_base.php?id=1075 (access date: 18.01.2026).

[6] Federal Law No. 242-FZ dated December 3, 2008 "On State Genomic Registration in the Russian Federation," amended and supplemented 06.02.2023 No. 8 // [Electronic Resource]: "Consultant Plus." [Official site]: URL: <http://www.consultant.ru> (Accessed 18.01.2026).





Юридическое издательство
«ЮРКОМПАНИ»

Издание учебников,
 учебных и методических
 пособий, монографий,
 научных статей.

Профессионально.

В максимально
 короткие сроки.

Размещаем
 в РИНЦ, Е-Library.

ЮРКОМПАНИ

www.law-books.ru