

- МЕЖДУНАРОДНОЕ ПУБЛИЧНОЕ ПРАВО -

Дата поступления рукописи в редакцию: 24.09.2026 г.

DOI: 10.24412/2782-3830-2026-10-79-86

Дата принятия рукописи в печать: 09.10.2026 г.

СТРЕЛЬНИКОВА А.А.,

студент кафедры «Системы автоматизированной поддержки принятия решений» Тамбовского государственного технического университета,
e-mail: n.strelnikova06@yandex.ru

СЕЛЕЗНЁВ А.В.,

доцент кафедры «Уголовное право и прикладная информатика в юриспруденции» Тамбовского государственного технического университета, кандидат технических наук, доцент,
e-mail: kriminalistik@rambler.ru

ТЕРЕХОВ А.В.,

доцент кафедры «Уголовное право и прикладная информатика в юриспруденции» Тамбовского государственного технического университета, кандидат технических наук, доцент,
e-mail: a_l_e_x_68@mail.ru

ДНК-ФЕНОТИПИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ПРОФИЛИРОВАНИЯ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В РОССИИ

Аннотация. Статья посвящена анализу ДНК-фенотипирования – технологии прогнозирования внешних признаков человека по следам биологического происхождения, изъятых в ходе расследования преступлений. Рассмотрены генетические основы пигментации глаз, волос и кожи, а также морфологии лица; охарактеризованы системы HirisPlex-S, Parabon Snapshot и Difface – от валидированных в криминалистической практике тест-систем до исследовательских моделей реконструкции лица. Проанализированы практика применения и правовое регулирование технологии в США, Нидерландах, Германии, Великобритании и Китае. Отдельное внимание уделено правовым и этическим проблемам, связанным с обработкой генетических данных, риском дискриминации по этническому признаку и вероятностным характером выводов эксперта. На основе сопоставления зарубежного регулирования с российским законодательством (УПК РФ, федеральные законы «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации» и «О персональных данных») сформулированы предложения по адаптации технологии к отечественной правоприменительной практике: направления совершенствования уголовно-процессуального регулирования, требования к научно-технической базе экспертных учреждений и подготовке кадров. Сделан вывод о том, что внедрение ДНК-фенотипирования в России возможно только при условии одновременного развития правовой базы, методической валидации и этических гарантий защиты прав граждан.

Ключевые слова: ДНК-фенотипирование, генетический фоторобот, криминалистика, судебная экспертиза, молекулярная генетика, внешние признаки человека, HirisPlex-S, генетические данные, персональные данные.

STRELNIKOVA A.A.,

Student of the Department «Systems of Automated Decision Support» at Tambov State Technical University

SELEZNEV A.V.,

Associate Professor of the Department «Criminal Law and Applied Informatics in Jurisprudence» at Tambov State Technical University, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

TEREKHOV A.V.,

Associate Professor of the Department «Criminal Law and Applied Informatics in Jurisprudence» at Tambov State Technical University, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

DNA PHENOTYPING AS A TOOL FOR FORENSIC PROFILING: FOREIGN EXPERIENCE AND PROSPECTS FOR APPLICATION IN RUSSIA

Annotation. The article analyses DNA phenotyping – a technology for predicting a person's externally visible characteristics from traces of biological origin collected during crime investigations. It examines the genetic basis of eye, hair and skin pigmentation and of facial morphology, and describes the HlrisPlex-S, Parabon Snapshot and Difface systems, ranging from forensically validated test systems to research models of facial reconstruction. The practice and legal regulation of the technology in the USA, the Netherlands, Germany, the United Kingdom and China. Special attention is paid to the legal and ethical problems associated with the processing of genetic data, the risk of discrimination on ethnic grounds, and the probabilistic nature of expert conclusions. Based on a comparison of foreign regulation with Russian legislation (the Criminal Procedure Code, the Federal Laws «On State Genomic Registration in the Russian Federation» and «On Personal Data»), proposals are formulated for adapting the technology to domestic law enforcement practice: directions for improving criminal procedure regulation, requirements for the scientific and technical base of expert institutions, and personnel training. It is concluded that the introduction of DNA phenotyping in Russia is possible only if the legal framework, methodological validation and ethical safeguards for citizens' rights are developed simultaneously.

Key words: DNA phenotyping, genetic photofit, forensic science, forensic examination, molecular genetics, externally visible characteristics, HlrisPlex-S, genetic data, personal data.

Современная криминалистика переживает период активной технологической трансформации, связанной с внедрением достижений молекулярной генетики в практику раскрытия и расследования преступлений [1]. Традиционные методы идентификации личности – дактилоскопия, визуальное опознание, составление субъективных портретов со слов очевидцев – дополняются генетическими технологиями, которые способны работать там, где свидетелей и записей камер наблюдения попросту нет. Одной из наиболее перспективных инноваций последних полутора десятилетий стало прогнозирование внешности человека по оставленным им следам ДНК – так называемый генетический фоторобот [2]. Строго говоря, это не портрет в традиционном смысле, а вероятностная оценка внешне выраженных признаков, которая служит ориентирующей информацией для розыска.

Актуальность темы обусловлена необходимостью повышения раскрываемости преступлений в ситуациях, когда на месте происшествия

обнаружены следы биологического происхождения – кровь, слюна, волосы, – но отсутствуют свидетели, видеозаписи или пригодные для идентификации отпечатки пальцев. Именно в таких случаях ДНК-фенотипирование может стать единственным источником сведений о внешности лица, оставившего след, и позволить сузить круг поиска.

Научные основания ДНК-фенотипирования заложены в исследованиях М. Кайзера, Ф. Луи, С. Уолш и ряда других зарубежных генетиков, которые последовательно изучали связь отдельных участков генома с внешне различимыми признаками человека [3; 4]. В отечественной литературе вопросы использования генетических методов в криминалистике рассматривались неоднократно, однако работ, специально посвящённых именно фенотипированию (а не ДНК-идентификации), пока немного [2; 5; 6]. В ряду методов профилирования неустановленного лица по следам преступления [7; 8] ДНК-фенотипирование выделяется тем, что опирается на объективные биологиче-

ские данные.

Цель статьи – комплексный анализ технологии ДНК-фенотипирования и оценка перспектив её применения при расследовании преступлений в России. Для достижения цели поставлены следующие задачи: рассмотреть научные основы метода и существующие системы генетического прогнозирования внешности; проанализировать зарубежный опыт применения и правового регулирования технологии; выявить правовые и этические ограничения; сформулировать предложения по адаптации технологии в российской правоприменительной практике.

Методологическую основу исследования составили сравнительно-правовой метод (при анализе зарубежных моделей регулирования), формально-юридический анализ российского законодательства и анализ научной литературы. Эмпирической базой стали публикации российских и зарубежных исследователей в области молекулярной генетики и судебной экспертизы, материалы разработчиков систем фенотипирования, а также нормативные правовые акты Российской Федерации и зарубежных государств.

ДНК-фенотипирование – это технология прогнозирования фенотипических признаков человека, прежде всего внешности, на основе анализа его генетического материала. В отличие от традиционной ДНК-идентификации, которая устанавливает личность путём сравнения генетических профилей и предполагает наличие образца сравнения или профиля в базе данных, фенотипирование позволяет получить сведения о внешности даже тогда, когда профиль неизвестного лица нигде не зарегистрирован: эксперт работает не со сравнением, а с прогнозом.

Внешность человека – результат сложного взаимодействия множества генов и факторов окружающей среды. Наиболее изученным аспектом в этой области является пигментация. В частности, цвет глаз во многом зависит от работы генов *HERC2* и *OCA2*: *HERC2* регулирует активность *OCA2*, который отвечает за выработку меланина в радужной оболочке. Для прогнозирования цвета глаз широко применяется модель *IrisPlex*, анализирующая шесть генетических маркеров (SNP) в генах *HERC2*, *OCA2*, *SLC24A4*, *SLC45A2*, *TYR* и *IRF4*. Точность определения голубого и карего цветов с её помощью составляет 90–95 %, однако прогнозирование промежуточных оттенков (зелёного, орехового) остается менее достоверным [3; 9].

Пигментация волос, в отличие от цвета глаз, определяется более сложной комбинацией генов, среди которых существенное значение имеют *MC1R*, *TYR*, *TYRP1* и *SLC45A2* [10]. Вклад отдельных вариантов *MC1R* особенно заметен при

формировании рыжего фенотипа, поскольку они связаны с изменением соотношения феомеланина и эумеланина. Возможности системы *HlrPlex* для разных оттенков волос так же неодинаковы: наиболее устойчивые результаты (порядка 80–90 %) получены для чёрного и рыжего цветов, тогда как при промежуточной пигментации точность прогноза снижается до 60–70 % [3].

Генетические факторы участвуют и в формировании структуры волос: с толщиной волоса и особенностями его завитка связывают варианты генов *EDAR*, *FGFR2* и *TCHN*. Вместе с тем для *EDAR* характерна выраженная популяционная специфика: вариант, влияющий на толщину волоса, преобладает у представителей Восточной Азии [9].

Для определения оттенка кожи также используется совокупность генетических маркеров, в частности *SLC24A5*, *SLC45A2*, *TYR*, *OCA2* и *HERC2*. Значение отдельных вариантов зависит от популяции: например, А. В. Чемерис с соавторами выделяют в европейских популяциях маркеры *SLC24A5*, которые рассматриваются как одни из наиболее информативных. При этом совокупная точность прогноза оттенка кожи оценивается примерно в 70–85 % [10].

Значительно сложнее задача прогнозирования морфологии лица: на её формирование одновременно влияют большое число генов и факторы среды. Тем не менее, как отмечают И. А. Кубасов и О. О. Уманцева, выявлены устойчивые ассоциации ряда генов (в частности, *PAX3*, *PRDM16*, *RUNX2*, *DCHS2*, *GLI3*, *PAX1* и *TP63*) с морфологией отдельных областей лица, прежде всего носа [9]. Эти сведения являются важными для систем нового поколения, которые пытаются выйти за рамки оценки пигментации и перейти к комплексной реконструкции внешности.

Наиболее известной и валидированной системой ДНК-фенотипирования пигментации остаётся *HlrPlex-S* – разработка международной группы исследователей под руководством профессора Манфреда Кайзера (Erasmus University Medical Center, Нидерланды), объединившая ранее созданную систему *HlrPlex* для прогнозирования цвета глаз и волос с модулем прогнозирования цвета кожи [3]. Система работает по единой схеме: из биологического образца – крови, слюны, волос или костной ткани – выделяется ДНК, целевые участки амплифицируются методом полимеразной цепной реакции, после чего проводится генотипирование методом мультиплексной минисеквенирующей реакции (SNaPshot) либо с помощью секвенирования нового поколения. Полученные генотипы обрабатываются статистической моделью на основе логистической регрессии, а на выходе эксперт получает не категорич-

ное утверждение, а вероятностный прогноз для каждого признака – например, «вероятность голубого цвета глаз составляет 91 %» (рис. 1) [9].



Рис. 1. Пример вероятностного прогноза цвета волос и глаз (система HirisPlex – предшественник HirisPlex-S) [4].

Более широкий подход реализован в сервисе Snapshot DNA Phenotyping, разработанном американской компанией Parabon NanoLabs. В отличие от систем, ориентированных прежде всего на пигментацию, Snapshot использует существенно большее число маркеров – сотни тысяч SNP – и применяет методы машинного обучения для установления связей между генотипом и признаками внешности. Сервис прогнозирует не только пигментацию, но также веснушчатость, морфологию лица и биогеографическое происхождение; итоговый композитный портрет строится при заданных следствием возрастом и индексе массы тела. По информации разработчиков, технология применялась в значительном числе уголовных расследований, включая дела о преступлениях, совершённых задолго до проведения генетического анализа [2].

Существенное значение для дальнейшего развития метода имеет применение технологий секвенирования нового поколения (NGS), в том числе платформ Illumina и Ion Torrent. Их использование расширяет возможности анализа образцов с малым количеством или выраженной деградацией ДНК.

Принципиально новый этап – модели, которые реконструируют трёхмерное изображение лица непосредственно по геномным данным, минуя отдельное прогнозирование каждого признака. Ещё в 2019 г. группа Д. Серо продемонстрировала возможность сопоставления генетических данных и трёхмерных сканов лица с помощью

методов машинного обучения (классификаторов «лицо – ДНК») [2].

Дальнейшее развитие подхода представлено моделью Difface, разработанной в Китайской академии наук. При обучении на выборке из 9674 добровольцев ханьской национальности средняя ошибка реконструкции только по ДНК составила около 3,5 мм; при добавлении сведений о возрасте, поле и индексе массы тела она снизилась до 2,9 мм. Следует подчеркнуть, что Difface остаётся исследовательской разработкой, обученной на этнически однородной выборке; сведения о её криминалистической валидации и использовании в следственной практике в открытых источниках отсутствуют.

Знаковым для практики генетического розыска в целом стало дело «Golden State Killer». В США в 2018 году генеалогический поиск по открытым базам данных помог установить личность Джозефа Деанджело, совершившего в 1970–1980-х годах серию убийств и изнасилований. Решающим инструментом розыска в этом деле послужила именно генетическая генеалогия, а не фенотипирование, однако оно привлекло внимание правоохранительных органов к возможностям генетических методов [11].

Нидерланды одними из первых в Европе закрепили возможность ДНК-фенотипирования в уголовно-процессуальном законодательстве: действующие нормы допускают определение цвета глаз, волос и кожи. Эта же страна остаётся научным центром разработки систем HirisPlex и HirisPlex-S [3]. Показательно, что в отличие от Германии голландское законодательство допускает и определение биогеографического происхождения, что делает вопрос о рисках этнического профилирования особенно актуальным.

В Великобритании специального закона о ДНК-фенотипировании нет: использование генетической информации в уголовном процессе регулируется общими нормами, а порядок хранения биологических образцов и ДНК-профилей – Законом о защите свобод 2012 г. (Protection of Freedoms Act 2012) [11]. Подходы разных государств к правовому регулированию ДНК-фенотипирования заметно различаются. В Германии ограничения установлены особенно жёстко: изменениями 2019 года допущено определение лишь цвета глаз, волос и кожи, а также возраста; определение биогеографического происхождения и реконструкция черт лица в перечень допустимых исследований не вошли. Такой подход связывают со стремлением минимизировать риски дискриминации и чрезмерного расширения возможностей генетического профилирования [5]. В Китае параллельно развиваются исследования азиатских фенотипов и соответству-

ющие вычислительные модели (в том числе рассмотренная выше Difface). Одной из задач этого направления является снижение зависимости результатов от выборок, сформированных преимущественно на данных европейских популяций [2].

Центральной проблемой дискуссии остается конфиденциальность. Генетическая информация содержит сведения не только о внешности, но и о предрасположенности к заболеваниям, родственных связях и происхождении. Утечка или несанкционированное использование таких данных создаёт риски, существенно более серьёзные, чем при работе с обычной персональной информацией [11].

Не менее существенна проблема точности. ДНК-фенотипирование даёт вероятностный, а не категоричный результат. Ошибочное прогнозирование может привести как к необоснованному обвинению не причастного, так и к уходу от ответственности действительного преступника; кроме того, обнаруженный на месте происшествия след может принадлежать лицу, не имеющему отношения к преступлению. Отсюда необходимость строгих стандартов валидации методик и чётких критериев допустимости подобных заключений в качестве судебных доказательств [12]. Вместе с тем часть авторов полагает, что этические возражения против метода преувеличены, а надёжность прогнозов ряда внешних признаков (цвета глаз и волос, пигментации кожи, приблизительно-го возраста) достаточно высока [6].

Отдельного внимания заслуживает вопрос информированного согласия. В большинстве случаев ДНК-фенотипирование применяется к образцам, изъятым с места происшествия, без согласия лица, которому принадлежит ДНК. Это ставит вопрос о пределах права на генетическую приватность человека, который ещё не признан виновным и не обязательно причастен к преступлению. С этим соседствует проблема сроков и порядка хранения генетических профилей, доступа к соответствующим базам данных и возможности их использования в иных целях – научных исследованиях или медицинской диагностике.

В России ДНК-фенотипирование находится на начальной стадии развития. Если опираться на данные отечественной литературы, отдельные исследования в этой области ведутся в экспертно-криминалистических подразделениях МВД России и научных подразделениях Следственного комитета РФ, однако практическое применение технологии пока ограничено единичными случаями и не носит системного характера. Действующее российское законодательство не содержит специальных норм, регулирующих именно ДНК-фенотипирование. Уголовно-процессуальный кодекс РФ (ст. 195–207) регулирует поря-

док назначения и производства судебных экспертиз, включая генетические, но не учитывает специфику вероятностных фенотипических заключений [13]. Федеральный закон № 242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации» определяет геномную информацию как биометрические персональные данные, включающие кодированную информацию об определённых фрагментах ДНК (п. 3 ст. 1), и допускает её использование в целях предупреждения, раскрытия и расследования преступлений (ч. 2 ст. 14) [14]. Вместе с тем этот закон ориентирован на идентификацию личности (ст. 2), а возможность получения по биологическим следам сведений о внешности им прямо не урегулирована; кроме того, ч. 2 ст. 13 допускает использование биологического материала лишь для получения геномной информации в целях, предусмотренных ст. 14, что требует уточнения применительно к определению внешне выраженных признаков. Общие требования к обработке биометрических персональных данных содержатся в Федеральном законе от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» (ст. 11) [15], однако порядок получения и использования таких данных применительно к следам с места происшествия он не описывает.

Подобное вмешательство в генетическую приватность затрагивает права, гарантированные ч. 1 ст. 23 и ст. 24 Конституции РФ, и в силу ч. 3 ст. 55 Конституции допустимо только на основании федерального закона и лишь в той мере, в какой это необходимо для достижения конституционно значимых целей; особую остроту вопросу придаёт то, что генетические данные раскрывают информацию не только о самом лице, но и о его родственниках [16]. Для внедрения технологии в российскую практику необходимо прежде всего определить процессуальные основания и порядок назначения соответствующего исследования, а также правила оценки его результатов. Одновременно требуется установить пределы допустимого прогнозирования. Одним из возможных вариантов является использование метода только при расследовании тяжких и особо тяжких преступлений (ст. 15 УК РФ) [17] и ограничение работы с чувствительными признаками, прежде всего с данными об этническом происхождении, по аналогии с немецким подходом [5]. Отдельно должны быть урегулированы вопросы хранения биологических образцов и полученных профилей, в том числе сроки их хранения и уничтожения. В дальнейшем может потребоваться создание национальной референсной базы фенотипических данных.

Одним из практических препятствий для внедрения технологии является недостаточная материально-техническая обеспеченность [18].

Речь идёт не только о приобретении оборудования, но и о разработке программных решений, использующих референсные базы, соответствующие популяционной структуре населения России [19], поскольку существующие модели валидированы преимущественно на европейских выборках. Не менее важна подготовка специалистов: соответствующие методы и ограничения их применения целесообразно включать в программы профессиональной переподготовки экспертов экспертно-криминалистических подразделений МВД России и Следственного комитета РФ. На первоначальном этапе целесообразно ограничить практическое применение технологии пилотными проектами. Например, А. А. Рудавин и Д. В. Теткин предлагают сосредоточить такие проекты на расследовании тяжких преступлений прошлых лет и установлении личности неопознанных останков [5]. Это позволило бы накопить собственный практический материал и одновременно проверить процессуальные и методические процедуры до их более широкого использования. Существенным фактором остаётся стоимость необходимой инфраструктуры, которая потребует значительных бюджетных затрат.

Отдельная проблема связана с процессуальным статусом результатов ДНК-фенотипирования. Гл. 27 УПК РФ не дифференцирует процедуры для традиционной ДНК-идентификации и вероятностного фенотипирования, что создаёт правовой пробел при оценке доказательственной силы таких заключений в соответствии со ст. 88 УПК РФ [13]. Поскольку метод формирует вероятностный прогноз и не устанавливает тождества конкретного человека, полученные сведения не могут рассматриваться как прямой аналог результата геномной идентификации. В связи с этим представляется обоснованным разграничивать ориентирующую информацию, используемую для сужения круга поиска, и доказательства, непосредственно подтверждающие принадлежность биологического следа определённому лицу [8]. Соответственно, изменения УПК РФ целесообразно направить на закрепление за фенотипическими заключениями статуса ориентирующей информации, определение порядка назначения такой экспертизы и установление требований к содержанию заключения эксперта (ст. 204 УПК РФ), в том числе к форме выражения вероятностных выводов. Таким образом, ДНК-фенотипирование вышло за рамки исключительно экспериментальных исследований и используется в ряде стран как дополнительный инструмент криминалистического поиска. Вместе с тем возможности метода неодинаковы для различных признаков: прогнозирование пигментации сегодня разработано значительно лучше,

чем восстановление индивидуальных черт лица. Зарубежная практика применения HirisPlex-S и Parabon Snapshot, а также исследовательские разработки типа Diffase показывают перспективность технологии, но одновременно выявляют ряд ограничений, связанных с точностью прогнозов, особенностями исходных выборок и правовыми последствиями использования генетической информации.

Применительно к России технология находится на стадии начальной институционализации [5]: отсутствуют специальное правовое регулирование и развитая приборная база. Представляется, что успешная имплементация технологии требует синхронного развития нормативной базы, методической валидации и этических гарантий защиты прав граждан. При соблюдении баланса между эффективностью расследования и защитой прав граждан ДНК-фенотипирование способно стать значимым инструментом отечественной криминалистики, прежде всего при работе с тяжкими нераскрытыми преступлениями и неопознанными останками.

Список литературы:

- [1] Лавелина, В. В. Роль исследования ДНК в криминалистике: вчера, сегодня, завтра / В. В. Лавелина // Судебная экспертиза и исследования. 2022. № 3. С. 35–38.
- [2] Юрьева, К. О. Краткий обзор последних достижений ДНК-фенотипирования в криминалистике / К. О. Юрьева // Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы. 2024. № 2(56). С. 183–189.
- [3] Walsh S., Liu F., Wollstein A. [et al.] The HirisPlex system for simultaneous prediction of hair and eye colour from DNA // Forensic Science International: Genetics. 2013. Vol. 7, № 1. P. 98–115.
- [4] Kayser M. Forensic DNA phenotyping: predicting human appearance from crime scene material for investigative purposes // Forensic Science International: Genetics. 2015. Vol. 18. P. 33–48.
- [5] Рудавин, А. А. Организационно-правовые возможности использования метода криминалистического ДНК-фенотипирования в практике раскрытия и расследования преступлений / А. А. Рудавин, Д. В. Теткин // Вестник Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина. 2023. № 3. С. 74–79.
- [6] Использование ДНК-фенотипирования при расследовании преступлений: криминалистический и этический аспекты / А. В. Чемерис, А. Ф. Халиуллина, И. А. Макаренко [и др.] // Всероссийский криминологический журнал. 2024. Т. 18, № 5. С. 522–532. DOI 10.17150/2500-4255.2024.18(5).522-532..
- [7] Гайфуллина, А. Р. Применение ме-

тода профайлинга в криминалистике / А. Р. Гайфуллина // Вестник Института права Башкирского государственного университета. 2026. № 1(29). С. 187–197. DOI 10.33184/vest-law-bsu-2026.29.14..

[8] Аминев, Ф. Г. Цифровое криминалистическое моделирование неустановленных преступников по следам преступлений / Ф. Г. Аминев, А. В. Чемерис, А. Ф. Халиуллина // Всероссийский криминологический журнал. 2025. Т. 19, № 5. С. 545–553.

[9] Кубасов, И. А. О разработке моделей поддержки принятия решений, используемых для установления фенотипических признаков человека на основе анализа его ДНК / И. А. Кубасов, О. О. Уманцева // Вестник Воронежского института ФСИН России. 2025. № 2. С. 104–110.

[10] Генетические проблемы ДНК-портретирования как части ДНК-фенотипирования: обзор / А. В. Чемерис, А. А. Халиков, Р. Р. Гарафутдинов [и др.] // Судебная медицина. 2024. Т. 10, № 3. С. 398–410. DOI 10.17816/fm16167.

[11] Рачева, Н. В. ДНК-фенотипирование и криминалистика: перспективы сотрудничества / Н. В. Рачева, Н. О. Костин // Технологии XXI века в юриспруденции : Материалы четвертой международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 20 мая 2022 года / Отв. редактор: Д. В. Бахтеев. – Екатеринбург: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уральский государственный юридический университет", 2022. С. 250–259.

[12] Кубасов, И. А. Разработка методов ДНК-фенотипирования для расследования и раскрытия преступлений / И. А. Кубасов // Вестник Воронежского института МВД России. 2022. № 2. С. 166–172.

[13] Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 26.07.2026) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 52 (ч. I). Ст. 4921.

[14] О государственной геномной регистрации в Российской Федерации: федеральный закон от 03.12.2008 № 242-ФЗ (ред. от 08.03.2026) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2008. № 49. Ст. 5740.

[15] О персональных данных: федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 26.07.2026) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 31 (ч. I). Ст. 3451.

[16] Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учётом поправок, внесённых Законом Российской Федерации о поправке к Конституции Рос-

сийской Федерации от 14.03.2020 № 1-ФКЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2014. № 31. Ст. 4398.

[17] Уголовный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2026) // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 25. Ст. 2954.

[18] Васильченко, А. В. Перспективы развития ДНК-исследований при раскрытии и расследовании преступлений / А. В. Васильченко // Актуальные вопросы расследования преступлений в условиях развития цифровых технологий : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 20-летию кафедры криминалистики и кафедры уголовного процесса, Уфа, 17 октября 2025 года. Уфа: Уфимский юридический институт МВД РФ, 2025. С. 73–76.

[19] Пилякин, М. И. К вопросу о развитии ДНК-криминалистики / М. И. Пилякин, Р. Х. Кушхов, И. Х. Еркеев // Евразийский юридический журнал. 2024. № 7 (194). С. 413–415.

References:

[1] Lavelina, V.V. The role of DNA research in forensics: yesterday, today, tomorrow / V.V. Lavelina // Forensic examination and research. 2022. № 3. S. 35–38.

[2] Yurieva, K. O. A brief overview of the latest achievements of DNA phenotyping in forensics / K. O. Yurieva // Issues of criminology, forensics and forensic expertise. 2024. № 2(56). S. 183–189.

[3] Walsh S., Liu F., Wollstein A. [et al.] The HlrisPlex system for simultaneous prediction of hair and eye colour from DNA // Forensic Science International: Genetics. 2013. Vol. 7, № 1. P. 98–115.

[4] Kayser M. Forensic DNA phenotyping: predicting human appearance from crime scene material for investigative purposes // Forensic Science International: Genetics. 2015. Vol. 18. P. 33–48.

[5] Rudavin, A. A. Organizational and legal possibilities of using the method of forensic DNA phenotyping in the practice of solving and investigating crimes / A. A. Rudavin, D. V. Tetkin // Bulletin of the Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin. 2023. № 3. S. 74–79.

[6] The use of DNA phenotyping in the investigation of crimes: forensic and ethical aspects / A. V. Chemeris, A. F. Khaliullina, I. A. Makarenko [et al.] // All-Russian Criminological Journal. 2024. VOL. 18, NO. 5. S. 522–532. DOI 10.17150/2500-4255.2024.18(5).522-532..

[7] Gaifullina, A. R. Application of the profiling method in forensics / A. R. Gaifullina // Bulletin of the Institute of Law of Bashkir State University. 2026. № 1(29). S. 187–197. DOI 10.33184/vest-law-bsu-2026.29.14..

[8] Aminev, F. G. Digital forensic modeling of unidentified criminals following the traces of crimes / F. G. Aminev, A. V. Chemeris, A. F. Khaliullina // All-Russian Criminological Journal. 2025. VOL. 19, NO. 5. S. 545-553.

[9] Kubasov, I. A. On the development of decision support models used to establish phenotypic signs of a person based on the analysis of his DNA / I. A. Kubasov, O. O. Umantseva // Bulletin of the Voronezh Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia. 2025. № 2. S. 104-110.

[10] Genetic problems of DNA portraiture as part of DNA phenotyping: review / A. V. Chemeris, A. A. Khalikov, R. R. Garafutdinov [et al.] // Forensic medicine. 2024. VOL. 10, NO. 3. S. 398-410. DOI 10.17816/fm16167.

[11] Racheva, N.V. DNA phenotyping and forensics: prospects for cooperation / N.V. Racheva, N.O. Kostin // Technologies of the XXI century in jurisprudence: Materials of the fourth international scientific-practical conference, Yekaterinburg, May 20, 2022 / Otv. editor: D.V. Bakhteev. - Yekaterinburg: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural State Law University," 2022. S. 250-259.

[12] Kubasov, I. A. Development of DNA phenotyping methods for investigating and solving crimes / I. A. Kubasov // Bulletin of the Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2022. № 2. S. 166-172.

[13] Code of Criminal Procedure of the Russian Federation: Federal Law of 18.12.2001 No. 174-FZ (as amended on 26.07.2026) // Collection of Legislation of the Russian Federation. 2001. No. 52 (part I). Art. 4921.

[14] On state genomic registration in the Russian Federation: Federal Law of 03.12.2008 No. 242-FZ (as amended on 08.03.2026) // Collection of Legislation of the Russian Federation. 2008. № 49. Art. 5740.

[15] On Personal Data: Federal Law No. 27.07.2006 of 152-FZ (as amended on 26.07.2026) // Collection of Legislation of the Russian Federation. 2006. No. 31 (part I). Art. 3451.

[16] The Constitution of the Russian Federation (adopted by popular vote 12.12.1993) (taking into account the amendments made by the Law of the Russian Federation on the amendment to the Constitution of the Russian Federation of 14.03.2020 No. 1-FKZ // Collection of legislation of the Russian Federation. 2014. № 31. Art. 4398.

[17] Criminal Code of the Russian Federation: Federal Law No. 13.06.1996 dated 63-FZ (as amended on 04.08.2026) // Collection of Legislation of the Russian Federation. 1996. № 25. Art. 2954.

[18] Vasilchenko, A.V. Prospects for the development of DNA research in the disclosure and investigation of crimes / A.V. Vasilchenko // Actual issues of investigating crimes in the development of digital technologies: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference dedicated to the 20th anniversary of the Department of Criminalistics and the Department of Criminal Procedure, Ufa, October 17, 2025. Ufa: Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2025. S. 73-76.

[19] Pilyakin, M. I. On the development of DNA forensics / M. I. Pilyakin, R. Kh. Kushkhov, I. Kh. Erkeev // Eurasian Law Journal. 2024. № 7 (194). S. 413-415.

