

Научная статья

УДК 343.3/.5

DOI 10.17150/2500-4255.2022.16(2).199-206



## ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И КРИМИНАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ

**Е.П. Ищенко, Н.В. Кручинина***Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Российская Федерация*

### Информация о статье

Дата поступления

29 декабря 2021 г.

Дата принятия в печать

5 мая 2022 г.

Дата онлайн-размещения

23 мая 2022 г.

### Ключевые слова

Высокие технологии; биотехнологии; ДНК; киберпреступность; криминалистика; искусственный интеллект; фальсификация; цифровая криминалистика; репродуктивное здоровье; вспомогательные репродуктивные технологии; суррогатное материнство

### Финансирование

Исследование выполнено в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»

**Аннотация.** Достижения в сфере высоких технологий повышают уровень жизни человека, улучшают ее качество, открывают новые возможности социальной деятельности, в том числе для бизнеса, а также способствуют противодействию преступности. Однако их другой, негативной стороной является возникновение обусловленных ими криминальных угроз — например, зависимость современного общества от глобальной информационной сети влечет за собой возможность преступного ее использования. Результаты таких технологий могут либо применяться для совершения традиционных преступлений (допустим, хищения имущества), либо привести к новым формам правонарушений. С расширением электронного документооборота увеличивается количество фальсификаций «электронных доказательств». Авторы предлагают более активное уголовно-правовое реагирование на киберпреступления, преступления, связанные с искусственным интеллектом, а также преступления в сфере биотехнологий. В статье обосновывается необходимость поиска новых, более эффективных форм борьбы с этими преступлениями, в том числе создания цифровой криминалистики. Авторами проанализированы нормативные правовые акты, научная и публицистическая литература, посвященные применению вспомогательных репродуктивных технологий в России и за рубежом. Также подчеркивается, что проблемы криминалистического обеспечения безопасности искусственной репродукции человека от различных злоупотреблений, в том числе преступлений, необходимо исследовать в совокупности с такими вопросами, как нравственные и семейные ценности, репродуктивные права человека, развитие генных технологий. Междисциплинарный подход, включающий в себя криминалистику, позволил выявить, что действующее в России законодательство, регулирующее правоотношения в рассматриваемой сфере, несовершенно. А это, в свою очередь, открывает возможности для различного рода злоупотреблений, в том числе для совершения таких преступлений, как фальсификация, мошенничество, коррупция. Ситуация обострилась в связи с пандемией коронавируса, когда вскрылись еще более тяжкие преступления, в том числе торговля людьми. Определены возможные направления использования криминалистики в системе мер по обеспечению безопасности и защиты прав человека в сфере искусственной репродукции человека.

### Original article

## HIGH-TECH AND CRIMINAL CHALLENGES

**Evgeniy P. Ishchenko, Nadezhda V. Kruchinina***Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, the Russian Federation*

### Article info

Received

2021 December 29

Accepted

2022 May 5

Available online

2022 May 23

**Abstract.** Achievements in high technologies are improving the standard of living and the quality of life, open up new opportunities for social activities, including business, and help counteract crimes. However, their downside is the emergence of new criminal threats, for example, the dependence of modern society on the global information network creates an opportunity for its criminal abuse. Such technologies could be used to commit traditional crimes (for example, property theft), or could lead to new forms of offences. A wider use of electronic document workflow results in a growing number of falsifications of «electronic proofs». The authors propose a more active criminal law reaction to cybercrimes, Alrelated crimes, and crimes in the sphere of biotechnologies. In this article, they show the necessity of looking for new, more effective forms of counteracting these crimes, including the development of digital criminalistics. The authors analyze normative legal acts, research and journalistic articles dedicated to the use of assisted reproductive technologies in Rus-

**Keywords**

High technologies; biotechnologies; DNA; cybercrimes; criminalistics; artificial intelligence (AI); falsification; digital criminalistics; reproductive health; assisted reproductive technologies; surrogate maternity

**Acknowledgements**

The research is supported by the Strategic Academic Leadership Program «Priority-2030»

sia and abroad. It is stressed that the criminalistic support of protecting assisted human reproduction against various forms of abuse, including criminal ones, should be researched in complex with moral and family values, reproductive human rights, development of genetic engineering. A multidisciplinary approach, which incorporates criminalistics, made it possible to state that current Russian legislation regulating legal relations in the sphere under consideration needs improvement. This situation opens up opportunities for abuse, including such crimes as falsification, fraud, corruption. The COVID pandemic worsened the situation as much graver crimes, including human trafficking, were revealed. The authors identified the possible directions of using criminalistics in the system of measures for ensuring the safety and protection of human rights in the sphere of assisted human reproduction.

Развитие общей техники, генной инженерии, эмбриологии, а также биотехнологий открывает огромные возможности и уникальные перспективы. Обеспечение прорывного научно-технического развития Российской Федерации, в том числе разработка высоких инновационных технологий, должно стать одним из приоритетных направлений в отечественной государственной политике. Большое значение в этом имеет развитие модифицированных организмов (ГМО), способствующих внедрению перспективных генетических технологий в российское сельское хозяйство: в земледелие и животноводство.

Вместе с тем среди ученых и государственных, общественных и (особенно) религиозных деятелей идут ожесточенные споры по вопросам о целесообразности и условиях использования достижений генетических технологий. В качестве аргумента некоторые отмечают тот факт, что после введения государственной регистрации ГМО заметно возросла активность отдельных лиц, пытающихся воспрепятствовать внедрению инновационных генетических технологий в российское сельское хозяйство. Однако большое число российских ученых выступили в поддержку развития генных технологий в РФ, поскольку запрет ГМО в России не только нанесет ущерб здоровой конкуренции на рынке сельскохозяйственной продукции, но и приведет к значительному отставанию от мирового уровня в сфере технологий производства пищевых продуктов, усилению зависимости от импорта продуктов питания и подрыву экономических позиций нашего государства.

Достижения в сфере высоких технологий повышают уровень жизни человека, расширяют возможности социальной деятельности: населением широко используются различные технические устройства (мобильные телефоны, смартфоны, планшетные компьютеры и т.д.),

для обеспечения безопасности применяются камеры видеонаблюдения, видеорегистраторы.

Это подтверждает тот факт, что высокие технологии применяются во многих сферах, в том числе при расследовании преступлений. Так, у следователей СК РФ есть возможность направлять запросы на получение данных информационных спутниковых систем. К примеру, это могут быть снимки из космоса, а также сведения, содержащие информацию о конкретном времени и месте нахождения лиц, использующих те или иные средства связи и иные навигаторы, оборудованные системами GPS/ГЛОНАСС. В 2021 г. космонавт А. Шкаплеров, подключившись к участию в экологическом семинаре Верховного Суда РФ по видеосвязи с борта Международной космической станции, предложил использовать снимки из космоса при рассмотрении экологических правонарушений, позволяющие, по его утверждению, установить возникновение незаконной свалки, выявить нелегальную рубку леса, противоправную добычу природных ресурсов, определить тип машины, а также разглядеть отдельные деревья и скопления людей<sup>1</sup>. Таким образом, развитие космических технологий открывает новые возможности для следователей и суда.

Имеются и другие примеры использования достижений науки для обнаружения, фиксации и изъятия следов преступления [1]. В частности, применение технологий выражается в компьютеризации сбора, обработки, хранения информации. «Актуальна и возможность использования смартфона для составления фототаблиц, планов, чертежей и схем. Их изучение помогает лицам, не присутствующим на месте происшествия, уяснить взаимное расположение объектов на местности, пути подхода и ухода преступников

<sup>1</sup> Космонавт предложил использовать фото из космоса как доказательство в суде. URL: <https://ria.ru/20211207/dokazatelstvo-1762549593.html>.

и другие важные обстоятельства» [2]. Работники следственных подразделений применяют аппаратно-программные комплексы UFED, георадар «ОКО-2» и другие устройства. Так, в мобильном приложении «CrimLib.info — Справочник следователя» размещена полезная информация для следователей — мультиспектральная система экспертного света Crime-lite AUTO, позволяющая запечатлеть объекты в высоком разрешении. В криминалистической литературе предлагаются различные способы осмотра места происшествия [3]. К новым подходам к осмотру места происшествия относится использование не только новейших достижений техники, но и продуманных тактических операций.

Полагаем, что новые знания, базирующиеся на использовании высоких технологий и необходимые для собирания и проверки уголовно-релевантной информации, целесообразно именовать цифровой криминалистикой. Этому придерживаются и другие ученые [4].

Не менее важными для расследования преступлений являются достижения в области биологии. В криминалистической литературе освещаются вопросы изучения следов-веществ биологического происхождения (кровь, слюна, сперма, эпителиальные клетки и т.д.), использования технико-тактических приемов в работе с ними [5; 6].

Так, А.Г. Холевчук издал монографию об активном поиске новых методов получения ДНК при исследовании следов пальцев рук [7]. Как известно, тысячи клеток кожи остаются на предметах, с которыми соприкасался человек. По утверждению ученых, «отдельные ороговевшие клетки содержат ядерную ДНК» [8], что может способствовать идентификации личности. Однако следует учитывать, что многие условия влияют на эффективность извлечения ДНК, содержащуюся на поверхности предмета: во-первых, какова поверхность (бумага, металл, стекло), а во-вторых, сколько времени прошло с момента оставления отпечатка до его обнаружения. Появились работы, посвященные становлению и развитию ДНК-криминалистики [9].

В обществе обсуждаются вопросы о сборе и хранении геномной информации. Это связано и с определением правовых позиций по данной проблеме Европейским судом по правам человека [10], и с возможным увеличением круга лиц, на которых будет распространяться обязательная геномная регистрация. Также активно обсуждаются вопросы о неисполнении уже действующего закона [11].

Вместе с тем, помимо положительного опыта использования следов-веществ биологического происхождения следственной практике известны случаи фальсификации доказательств. В качестве примера можно привести криминалистический анализ уголовного дела, в котором 23-летний А.М. Буковский из-за фальсификации доказательств был обвинен в изнасиловании и убийстве [12]. В наше время увеличиваются возможности использования геномной регистрации, но также возрастает вероятность незаконного использования геномной информации человека. Крайне опасна фальсификация результатов ДНК-исследований образцов с места происшествия — подмена образцов крови, слюны и т.п. [13]. Это вызывает тревогу не только у криминалистов, но и у специалистов в области гражданского права [14].

К сожалению, в следственной практике не только встречаются традиционные способы фальсификации доказательств (подчистки, травления, дописки или допечатки и т.д.), но и, с расширением электронного документооборота, увеличивается количество фальсификаций «электронных доказательств».

Вышеперечисленные факты подтверждают, что достижения науки сопряжены с нравственными проблемами и криминальными рисками. Неслучайно профессор Оксфордского университета Н. Бостром видит угрозу для человечества в создании супер-интеллекта [15]. Обеспокоенность этого ученого разделяют и другие представители науки, предупреждающие о роботах-киллерах — о дронах, которые могут использоваться в преступных целях [16; 17]. Многие ученые и вовсе рассматривают киберпреступность как угрозу национальной безопасности [18].

Зачастую мишенью кибератак становятся больницы, которые не так защищены, как объекты критической инфраструктуры и банки. Известны случаи, когда под угрозой оказывались информационные ресурсы медицинских организаций. Подобные явления становятся еще более опасными с развитием и использованием электронных медицинских карт, а также биометрических и генетических паспортов. В частности, профессор А.А. Мохов отмечает, что «биохакерство способно причинить вред не только охраняемым законом интересам отдельной личности либо организации, но также обществу и государству» [19].

В Федеральном законе «О биологической безопасности в Российской Федерации» от

30 декабря 2020 г. № 492-ФЗ отмечается, что основными биологическими угрозами являются: возникновение новых инфекций и возвращение исчезнувших, привнесение в нашу страну новых инфекционных и паразитарных заболеваний; аварии и катастрофы, которые могут случиться на объектах, где находятся источники биологической опасности, а также проведение на этих объектах диверсии и террористических актов. На базе новейших достижений в области биотехнологий создается биологическое оружие, которое может быть применено против нашей страны, и это вызывает особую тревогу [20].

К сожалению, достижения науки могут быть использованы в преступных целях. Это относится и к достижениям в сфере биотехнологий. Так, проблема, связанная с возрастанием количества бесплодных пар, привела к формированию потребности в развитии вспомогательных репродуктивных технологий. К ним разное отношение в мире, как и к концепции соматических прав человека, включающей в себя репродуктивные права.

В ходе нашего исследования определен круг криминальных угроз и проблем, которые возникают в сфере применения искусственной репродукции человека. Выявлены злоупотребления при использовании вспомогательных репродуктивных технологии (ВРТ), за которые не предусмотрена уголовная ответственность, в том числе за подмену эмбрионов. Например, в июле 2021 г. появилась информация, что в перинатальном центре Челябинска перепутали эмбрионы при осуществлении процедуры экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), и женщина выносила и родила чужого ребенка.

Согласно ст. 55 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ, при осуществлении процедуры ЭКО запрещены выбор пола будущего ребенка (за исключением случаев возможности наследования заболеваний, связанных с полом) и предоставление услуг ВРТ одиноким мужчинам. В качестве аргументов лица, добивающиеся доступности программы суррогатного материнства для одиноких мужчин, приводят следующие факты:

- мужчине с физическими недостатками тяжело найти спутницу — соответственно, он может никогда не завести ребенка;

- для одиноких женщин такая возможность есть, что является проявлением гендерного неравенства.

А вот успешные, но одинокие женщины Китая огорчены тем, что доступ к ВРТ предоставляется только официальным супружеским парам [21].

Нет единства мнений относительно ВРТ и среди ученых: одни требуют отказаться от использования ВРТ, другие ратуют за возможность использования ВРТ одинокими мужчинами и женщинами независимо от медицинских показаний. Например, такой серьезный ученый, как А.Т. Боннер, поддерживая позицию К.Н. Свити-ева, у которого от разных суррогатных матерей родилось одновременно пять детей, не видит общественной опасности в ситуации, при которой молодая беременная женщина на возмездной основе уступает своего ребенка бездетным людям [22]. Более того, ученый-процессуалист считает, что это своеобразная форма усыновления, которую можно узаконить. Но сегодня действия бездетных людей, передающих деньги за ребенка, квалифицируются законодательством как совершение преступления по ст. 154 УК РФ (незаконное усыновление), а действия беременной женщины — как действия, предусмотренные ч. 2 ст. 127 УК РФ (торговля несовершеннолетними).

Отступление от стандартов и правил, разработанных Министерством здравоохранения, которые следует соблюдать при оказании медицинских услуг, приводят к увеличению количества лиц, стремящихся ограничить возможности использования ВРТ. Так, в Государственную Думу в 2021 г. поступил законопроект, который предусматривает введение запрета для иностранных граждан и лиц без гражданства использовать институт суррогатного материнства на территории РФ. На наш взгляд, можно разрешить иностранным гражданам быть участниками программы суррогатного материнства, но каждый раз по решению суда, по аналогии с усыновлением.

В мировой практике известны случаи незаконного редактирования генома эмбриона человека. Власти КНР объявили, что они привлекли к уголовной ответственности Хэ Цзянькуя, после того как у него получилось отредактировать геном эмбриона человека и добиться рождения первых в мире генетически модифицированных детей. Эту ситуацию анализируют ученые [23], и не только биологи, но и юристы [24].

Несомненно, к редактированию генома следует относиться крайне серьезно. Так, в печати появилась информация, что в США технология редактирования генома человека включе-



на в список «оружия массового уничтожения» (weapons of mass destruction) [25].

18 марта 2019 г. созданный под эгидой Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) Комитет по разработке стандартов контроля и надзора в отношении редактирования генома человека предложил ВОЗ принять пакет мер международного контроля над работами в указанной области, в том числе создать единую базу данных (специальный реестр) всех текущих исследований и разработать стандарты научных экспериментов. По мнению членов Комитета, пока рекомендации не разработаны, никто не должен проводить клинические испытания, связанные с редактированием генома человека. Подобные опыты на данном этапе участники встречи называли «безответственными». Члены Комитета также пригласили всех ученых, проводящих такие исследования, к диалогу, чтобы оценить условия, в которых они работают, и обеспечить соблюдение этических и медицинских норм.

На наш взгляд, определенные правила использования генетических технологий в сфере искусственной репродукции человека должны быть закреплены международным договором, заключенным под эгидой ВОЗ или ООН. В число таких правил, в частности, должны входить: запрет на выбор пола ребенка, если это только не связано с генетическими заболеваниями, а также запрет на репродуктивное клонирование человека.

Существуют разные суждения относительно перечня преступлений, совершенных в сфере ВРТ. Например, Я.В. Комиссарова полагает, что к таковым следует отнести преступления, связанные с врачебными ошибками, допускаемыми медиками при применении вспомогательных репродуктивных технологий, а также преступления, предусмотренные ст. 122, 123, 124, 153, 159, 235 УК РФ [26].

Действительно, в сфере ВРТ при оказании медицинских услуг совершается значительное количество преступлений. Преступления против жизни и здоровья в данной сфере зачастую происходят из-за несоблюдения установленных правил, стандартов, протоколов, предписывающих обязательное наличие специального образования и специальной подготовки медиков, объем услуг, сроки и место их оказания.

Следователи, ведущие уголовные дела данной категории, должны изучить модель надлежащего оказания медицинских услуг и выявить, в чем выражается отклонение от установленных

правил, стандартов, протоколов, приведшее к причинению вреда здоровью.

Мониторинг следственной практики показал, что в этой сфере также совершаются преступления, связанные с вымогательством, фальсификацией доказательств, а также коррупционной направленности. Проблемы выявления и расследования преступлений в сфере ВРТ во многом связаны с недостаточным криминалистическим обеспечением расследования.

Проведенные нами ранее исследования позволили отчасти решить эту проблему: выработаны рекомендации и методики, направленные на выявление, расследование и пресечение преступлений, совершаемых в сфере искусственной репродукции человека; предложены рекомендации по использованию полиграфа при проверке сообщений о преступлениях в данной сфере, по выявлению фальсификации документов: также разработана тактика следственных действий при расследовании подобных преступлений (см., например: [2]).

Различные аспекты результатов исследований доложены участниками проекта на конференциях различного уровня, опубликованы в монографиях и научных статьях, учебных пособиях.

В рамках данного исследования установлено, что научно-технические достижения — это не только благо, но и совокупность проблем. Так, наряду с проблемами финансирования, оценки потенциала коммерциализации, рисков неконтролируемого распространения и использования таких достижений, ведения информационно-аналитической системы оперативного мониторинга, оценки возникают вопросы по обеспечению их безопасности от криминальных угроз.

В целом в настоящее время формируется научная основа для выработки мер реагирования на криминальные угрозы в сфере высоких технологий.

Ученые и практики различных специальностей, в том числе и юристы, должны внести свой вклад в обеспечение безопасности процесса развития высоких технологий, широко используемых в создании средств для здравоохранения, биотехнологий для сельского хозяйства и промышленности и т.д.

В связи с этим следует организовать на национальном и международном уровне работу по научному прогнозированию возможного использования высоких технологий в преступных целях, для того чтобы заранее предпринимать необходимые меры безопасности. А

также необходимо укрепить правовую базу, регулирующую развитие и использование высоких технологий.

В России для укрепления соответствующей правовой базы уже многое сделано. В частности, в целях комплексного решения задач ускоренного развития генетических технологий (в том числе технологий редактирования генома), обеспечения разработки биологических препаратов, диагностических систем и иммунобиологических средств для сферы здравоохранения, биотехнологий для сельского хозяйства и промышленности, принят указ Президента РФ «О развитии генетических технологий в Российской Федерации» от 28 ноября 2018 г. № 680.

Вместе с тем анализ нормативных правовых актов, регулирующих эту сферу, позволяет сделать вывод о том, что многие из них не со-

гласовываются между собой, а если нет четкого правового регулирования, есть возможность возникновения злоупотреблений, в том числе и преступного характера.

Выходом из сложившейся ситуации, на наш взгляд, может быть криминалистический анализ принимаемых законов, регулирующих применение новых технологий на предмет наличия в них лазеек для преступников, по аналогии с антикоррупционной экспертизой нормативных правовых актов и их проектов.

Криминалистическое обеспечение безопасности высоких технологий от злоупотреблений и преступлений позволит во многом предупредить использование современных технологий в криминальных целях, поможет выявить злоупотребления, в том числе преступного характера, а также способствовать их эффективному расследованию.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Колычева А.Н. Расследование преступлений с использованием компьютерной информации из сети Интернет / А.Н. Колычева, В.Ф. Васюков. — Москва : Проспект, 2022. — 200 с.
2. Ищенко Е.П. У истоков цифровой криминалистики / Е.П. Ищенко. — DOI 10.17803/2311-5998.2019.55.3.015-028 // Вестник университета им. О.Е. Кутафина. — 2019. — № 3. — С. 15–28.
3. Скобелин С.Ю. Инновационный способ фиксации осмотра места происшествия с использованием высоких технологий / С.Ю. Скобелин, В.В. Кузнецов // Российский следователь. — 2018. — № 1. — С. 35–38.
4. Комаров И.М. Проблемы киберкриминалистики (цифровой криминалистики) / И.М. Комаров // Проблемы криминалистики / Г.М. Меретуков, В.Д. Зеленский, С.А. Куемжиева [и др.]. — Краснодар, 2018. — Гл. 3 — С. 46–58.
5. Андреев А.С. Обзор зарубежного опыта использования криминалистических средств, приемов и методов собирания, исследования, использования микробиома в раскрытии и расследовании преступлений / А.С. Андреев // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2018. — № 4. — С. 130–133.
6. Шамонова Т.Н. Использование следов биологического происхождения, оставленных человеком, в расследовании преступлений насильственного характера : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09 / Т.Н. Шамонова. — Москва, 2002. — 168 с.
7. Холевчук А.Г. Основные тенденции и перспективы развития дактилоскопии в США / А.Г. Холевчук. — Москва : Проспект, 2021. — 480 с.
8. Morphological Study of Fragment DNA on Touched Objects / T. Kita, H. Yomaguchi, M. Yokoyama, N. Tanaka // Forensic Science International. — 2008. — Vol. 3, iss. 1. — P. 32–36.
9. Моисеева Т.Ф. Понятие, возможности и перспективы использования биологических методов в судебной экспертизе и криминалистике / Т.Ф. Моисеева // Эксперт-криминалист. — 2018. — № 3. — С. 37–39.
10. Калининченко П.А. Развитие судебной практики по делам в сфере геномики человека: мировой опыт и Россия / П.А. Калининченко. — DOI 10.17803/1729-5920.2019.151.6.030-036 // Lex Russica. — 2019. — № 6. — С. 30–36.
11. Льянов М.М. Развитие базы данных ДНК в Российской Федерации: проблемы и перспективы развития / М.М. Льянов // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. — 2018. — № 2. — С. 59–67.
12. Кручинина Н.В. Криминалистический анализ расследования уголовного дела : учеб.-метод. пособие / Н.В. Кручинина ; общ. ред. Е.П. Ищенко. — Москва, 2008. — 50 с.
13. Pollack A. DNA Evidence Can Be Fabricated, Scientists Show / A. Pollack // New York Times. — 2009. — Aug. 17. — URL: <http://www.nytimes.com/2009/08/18/science/18dna.html,archivedat>.
14. Богданова Е.Е. Правовые проблемы и риски генетической революции: генетическая информация и дискриминация / Е.Е. Богданова. — DOI 10.17803/1729-5920.2019.151.6.018-029 // Lex Russica. — 2019. — № 6. — С. 18–29.
15. Bostrom N. Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies / N. Bostrom. — Oxford University Press, 2014. — 610 p.
16. Goodman M. A vision of crimes in the future / M. Goodman // TEDGlobal. — 2012. — URL: [https://www.ted.com/talks/marc\\_goodman\\_a\\_vision\\_of\\_crimes\\_in\\_the\\_future/transcript](https://www.ted.com/talks/marc_goodman_a_vision_of_crimes_in_the_future/transcript).
17. Rassler D. The Islamic State and Drones: Supply, Scale, and Future Threats / D. Rassler. — URL: [https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/gess/cis/center-for-securities-studies/resources/docs/CTC\\_Islamic%20State%20and%20Drones.pdf](https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/gess/cis/center-for-securities-studies/resources/docs/CTC_Islamic%20State%20and%20Drones.pdf).
18. Saunders J. Tackling cybercrime — the UK response / J. Saunders. — DOI 10.1080/23738871.2017.1293117 // Journal of Cyber Policy. — 2017. — Vol. 2, iss. 1. — P. 4–15.
19. Мохов А.А. Биохакерство и биологическая безопасность // Правовые основы биоэкономики и биобезопасности / отв. ред. А.А. Мохов. — Москва : Проспект, 2021. — С. 223–229.
20. Холопова Е.Н. Раскрытие и расследование преступлений, совершенных с использованием биологического оружия / Е.Н. Холопова. — DOI 10.18572/2072-442X-2021-4-35-37 // Эксперт-криминалист. — 2021. — № 4. — С. 35–37.

21. Kalinski A. Chinska metoda planowania rodziny / A. Kalinski // *Observator Finansowy.Pl.* — URL: <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/chinska-metoda-planowania-rodziny>.
22. Боннер А.Т. Правовые проблемы искусственного оплодотворения / А.Т. Боннер. — Москва : Проспект, 2020. — 328 с. — DOI 10.31085/9785392309344-2020-328.
23. Stein R. Chinese Babies with Edited Genes May Face Higher Risk of Premature Death / R. Stein // *Shots Helth News from NPR.* — URL: <https://www.npr.org/sections/health-shots/2019/06/03/727957768/2-chinese-babies-with-edited-genes-may-face-higher-risk-of-premature-death>.
24. Мохов А.А. Редактирование генома эмбриона: правовой аспект / А.А. Мохов, Д.В. Бутнару, А.Н. Яворский // *Образование и право.* — 2019. — № 1. — С. 227–234.
25. Карцхия А.А. Правовые механизмы биобезопасности / А.А. Карцхия. — DOI 10.31249/snsn/2020.01.09 // *Социальные новации и социальные науки.* — 2020. — № 1. — С. 119–127.
26. Комиссарова Я.В. Об ошибках при назначении судебно-медицинской экспертизы по делам о преступлениях в сфере искусственной репродукции человека / Я.В. Комиссарова. — DOI 10.17803/2587-9723.2021.4.151-154 // *Юридическая наука в Китае и в России.* — 2021. — № 4. — С. 151–155.

## REFERENCES

1. Kolycheva A.N., Vasjukov V.F. *Using Computer Information from the Internet in Investigating Crimes.* Moscow, Prospekt Publ., 2022. 200 p.
2. Ischenko E.P. At the Source of Digital Criminality. *Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina = Courier of the Kutafin Moscow State Law University*, 2019, no. 3, pp. 15–28. (In Russian). DOI: 10.17803/2311-5998.2019.55.3.015-028.
3. Skobelin S.Yu., Kuznetsov V.V. The Innovative Means of Crime Scene Examination Recording Using High Technologies. *Rossiiskii sledovatel' = Russian Investigator*, 2018, no. 1, pp. 35–38. (In Russian).
4. Komarov I.M. The Problems of Cybercriminalistics (Digital Criminalistics). In Meretukov G.M., Zelenskii V.D., Kuemzhieva S.A. [et al.]. *Problemy kriminalistiki = Issues of Criminalistics.* Krasnodar, 2018, chap. 3, pp. 46–58. (In Russian).
5. Andreev A.S. An Overview of International Experience of Using Forensic Instruments, Techniques and Methods of Collecting, Investigating, Using Microbiome in Investigating and Solving crimes. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*, 2018, no. 4, pp. 130–133. (In Russian).
6. Shamonova T.N. *Using Traces of Biological Origin Left by a Person in the Investigation of Violent Crimes.* Cand. Diss. Moscow, 2002. 168 p.
7. Holvechuk A.G. *The Key Trends and Prospects of the Development of Dactyloscopy in the USA.* Moscow, Prospekt Publ., 2021. 480 p.
8. Kita T., Yomaguchi H., Yokoyama M., Tanaka N. Morphological Study of Fragment DNA on Touched Objects. *Forensic Science International*, 2008, vol. 3, iss. 1, pp. 32–36.
9. Moiseeva T.M. Notion, Capabilities and Perspectives of Using Biological Methods in Forensic Examination and Criminalistics. *Ekspert-kriminalist = Expert-Criminalist*, 2018, no. 3, pp. 37–39. (In Russian).
10. Kalinichenko P.A. Development of Court Practice in Cases Involving Human Genomics: World Experience and Russia. *Lex Russica*, 2019, no. 6, pp. 30–36. (In Russian). DOI: 10.17803/1729-5920.2019.151.6.030-036.
11. Lyanov M.M. The Development of the DNA Database in Russian Federation: Problems and Prospects of Development. *Sibirskie ugolovno-protsessual'nye i kriminalisticheskie chteniya = Siberian Criminal Procedure and Criminalistic Readings*, 2018, no. 2, pp. 59–67. (In Russian).
12. Kruchinina N.V.; Ishchenko E.P. (ed.). *Criminalistic Analysis of Investigating a Criminal Case.* Moscow, 2008. 50 p.
13. Pollack A. DNA Evidence Can Be Fabricated, Scientists Show. *New York Times*, 2009, August 17. Available at: <http://www.nytimes.com/2009/08/18/science/18dna.html>, archivedat.
14. Bogdanova E.E. Legal Problems and Risks of Genetic Revolution: Genetic Information and Discrimination. *Lex Russica*, 2019, no. 6, pp. 18–29. (In Russian). DOI: 10.17803/1729-5920.2019.151.6.018-029.
15. Bostrom N. *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies.* Oxford University Press, 2014. 610 p.
16. Goodman M. A Vision of Crimes in the Future. *TEDGlobal*. 2012. Available at: [https://www.ted.com/talks/marc\\_goodman\\_a\\_vision\\_of\\_crimes\\_in\\_the\\_future/transcript](https://www.ted.com/talks/marc_goodman_a_vision_of_crimes_in_the_future/transcript).
17. Rassler D. *The Islamic State and Drones: Supply, Scale, and Future Threats.* Available at: [https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/gess/cis/center-for-securities-studies/resources/docs/CTC\\_Islamic%20State%20and%20Drones.pdf](https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/gess/cis/center-for-securities-studies/resources/docs/CTC_Islamic%20State%20and%20Drones.pdf).
18. Saunders J. Tackling Cybercrime — the UK Response. *Journal of Cyber Policy*, 2017, vol. 2, iss. 1, pp. 4–15. DOI: 10.1080/23738871.2017.1293117.
19. Mokhov A.A. Biohacking and Biological Safety. In Mokhov A.A. (ed.). *Legal Basis of Bioeconomics and Biosecurity.* Moscow, Prospekt Publ., 2021, pp. 223–229. (In Russian).
20. Kholopova E.N. Solution and Investigation of Crimes Committed with the Use of Biological Weapon. *Ekspert-kriminalist = Expert-Criminalist*, 2021, no. 4, pp. 35–37. (In Russian).
21. Kalinski A. Chinska Metoda Planowania Rodziny. *Observator Finansowy.Pl.* Available at: <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/chinska-metoda-planowania-rodziny>. (In Polish).
22. Bonner A.T. *Legal Aspects of Artificial Insemination.* Moscow, Prospekt Publ., 2020. 328 p. DOI: 10.31085/9785392309344-2020-328.
23. Stein R. Chinese Babies with Edited Genes May Face Higher Risk Of Premature Death. *Shots Helth News from NPR.* Available at: <https://www.npr.org/sections/health-shots/2019/06/03/727957768/2-chinese-babies-with-edited-genes-may-face-higher-risk-of-premature-death>.
24. Mokhov A.A., Butnaru D.V., Yavorsky A.N. Editing the human Embryo Genome: Legalaspect. *Obrazovanie i pravo = Education and Law*, 2019, no. 1, pp. 227–234. (In Russian).

25. Karchija A.A. Legal Mechanism of Biosecurity. *Sotsial'nye novatsii i sotsial'nye nauki = Social Novelties and Social Sciences*, 2020, no. 1, pp. 119–127. (In Russian). DOI: 10.31249/snsn/2020.01.09.

26. Komissarova Ya.V. About Errors in the Appointment of Forensic Medical Examination in Cases of Crimes in the Field of Artificial Human Reproduction. *Juridicheskaya nauka v Kitae i v Rossii = Legal Science in China and Russia*, 2021, no. 4, pp. 151–155. (In Russian). DOI: 10.17803/2587-9723.2021.4.151-154.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ищенко Евгений Петрович — заведующий кафедрой криминалистики Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист Российской Федерации, заслуженный деятель науки Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация; e-mail: kriminalistmsal@list.ru.

Кручинина Надежда Валентиновна — профессор кафедры криминалистики Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), доктор юридических наук, профессор, г. Москва, Российская Федерация.

#### ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Ищенко Е.П. Высокие технологии и криминальные вызовы / Е.П. Ищенко, Н.В. Кручинина. — DOI 10.17150/2500-4255.2022.16(2).199-206 // Всероссийский криминологический журнал. — 2022. — Т. 16, № 2. — С. 199–206.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Ishchenko, Evgeniy P. — Head, Chair of Criminalistics, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Doctor of Law, Professor, Honored Lawyer of the Russian Federation, Honored Researcher of the Russian Federation, Moscow, the Russian Federation; e-mail: kriminalistmsal@list.ru.

Kruchinina, Nadezhda V. — Professor, Chair of Criminalistics, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Doctor of Law, Professor, Moscow, the Russian Federation.

#### FOR CITATION

Ishchenko E.P., Kruchinina N.V. High-tech and criminal challenges. *Vserossiiskii kriminologicheskii zhurnal = Russian Journal of Criminology*, 2022, vol. 16, no. 2, pp. 199–206. (In Russian). DOI: 10.17150/2500-4255.2022.16(2).199-206.