

DOI: 10.17803/1729-5920.2022.183.2.101-107

Н. В. Кручинина*

Криминалистическое обеспечение противодействия использованию биотехнологий при совершении преступных посягательств¹

Аннотация. Достижения в сфере биотехнологий повышают уровень жизни человека и улучшают ее качество, открывают новые возможности социальной деятельности, в том числе для бизнеса, а также используются в процессе противодействия преступности. В статье анализируются проблемы, связанные с изучением следов — веществ биологического происхождения человека, вопросы сбора и хранения геномной информации, формирования такого направления, как ДНК-криминалистика. Автор рассматривает вопрос о криминальных угрозах, связанных с использованием биотехнологий, включая преступления, совершенные с использованием биологического оружия, биотерроризм, а также анализирует криминальное использование биотехнологий, включая сферу вспомогательной репродукции человека. В статье определены возможности криминалистики в процессе обеспечения противодействия использованию биотехнологий при совершении преступных посягательств. Речь идет прежде всего о выработке мер по предупреждению преступлений в этой сфере, создании методик расследования преступлений, совершаемых в этой области, представлении эффективных технических, тактических и методических рекомендаций по проверке значимой с криминалистических позиций информации.

Автор обосновывает точку зрения о том, что дальнейшее развитие биотехнологий невозможно без надлежащего правового регулирования, без защиты от криминальных рисков. Высокий уровень злоупотреблений, в том числе преступного характера, в сфере геномных исследований детерминирует потребность в формировании научной основы для выработки мер реагирования на криминальные риски в сфере искусственной репродукции человека, а также мер противодействия преступной деятельности в этой области. Ввиду этого, по мнению автора, назрела необходимость принятия отдельного федерального закона о вспомогательных репродуктивных технологиях.

Ключевые слова: биотехнологии; высокие технологии; ДНК; биологическое оружие; биотерроризм; киберпреступность; криминалистика; фальсификация; цифровая криминалистика; расследование преступлений; вспомогательные репродуктивные технологии.

Для цитирования: Кручинина Н. В. Криминалистическое обеспечение противодействия использованию биотехнологий при совершении преступных посягательств // Lex russica. — 2022. — Т. 75. — № 2. — С. 101–107. — DOI: 10.17803/1729-5920.2022.183.2.101-107.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-14084.

© Кручинина Н. В., 2022

* Кручинина Надежда Валентиновна, доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры криминалистики Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА) Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Россия, 125993
kriminalistmsal@list.ru

Criminalistic Implementation of Counteraction to the Use of Biotechnologies in the event of Commission of Criminal Offences²

Nadezhda V. Kruchinina, Dr. Sci. (Law), Professor, Professor, Department of Criminalistics, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
ul. Sadovaya-Kudrinskaya, d. 9, Moscow, Russia, 125993
kriminalistmsal@list.ru

Abstract. Achievements in the field of biotechnology raise the standard of human life and improve its quality, open up new opportunities for social activity, including for business, and are also used when combating crime. The paper analyzes the problems associated with the study of trace substances of human biological origin, the collection and storage of genomic information, the formation of such a direction as DNA forensics. The author examines the issue of criminal threats associated with the use of biotechnologies, including crimes committed with the use of biological weapons, bioterrorism, and analyzes the criminal use of biotechnologies, including the sphere of assisted human reproduction. The paper defines the possibilities of criminalistics in the process of countering the use of biotechnologies in the commission of criminal offences. First, we are talking about the development of measures to prevent crimes in this area, creation of methods for investigating crimes committed in this area, development of effective technical, tactical and methodological recommendations for verifying information that is significant from a forensic standpoint.

The author proves that further development of biotechnologies is impossible without proper legal regulation, without protection from criminal risks. The high level of abuse, including of a criminal nature, in the field of genomic research determines the need to form a scientific basis for developing measures to respond to criminal risks in the field of artificial human reproduction, as well as measures to counter criminal activity in this area. In view of this, according to the author, there is a need to adopt a separate federal law on assisted reproductive technologies.

Keywords: biotechnologies; high technology; DNA; biological weapons; bioterrorism; cybercrime; criminalistics; falsification; digital criminalistics; crime investigation; assisted reproductive technologies.

Cite as: Kruchinina NV. Kriminalisticheskoe obespechenie protivodeystviya ispolzovaniyu biotekhnologiy pri sovershenii prestupnykh posyagatelstv [Criminalistic Implementation of Counteraction to the Use of Biotechnologies in the event of Commission of Criminal Offences]. *Lex russica*. 2022;75(2):101-107. DOI: 10.17803/1729-5920.2022.183.2.101-107. (In Russ., abstract in Eng.).

Важным фактором развития экономики и общества являются успехи в области биотехнологий. К основным направлениям развития в сфере биотехнологий можно отнести совершенствование модифицированных организмов (ГМО), позволяющих достигать больших успехов в сельском хозяйстве. Биотехнологии могут улучшить демографическую ситуацию, расширить возможности медицины. Достижения в этой сфере используются и в процессе расследования преступлений наряду с другими высокими технологиями. Например, у следователей имеется возможность получения данных от информационных спутниковых систем, применения технологий при компьютеризации сбора, обработки, хранения информации, аппаратно-программных комплексов UFED, георадара «Око-2» и других устройств. В про-

цессе расследования используются материалы видеозаписей, благодаря государственной автоматизированной системе «Правосудие» появилась возможность ознакомиться с приговорами судов. Полагаем, что новые знания в криминалистике, которые основываются на применении современных информационно-коммуникационных технологий, необходимых для собирания и проверки уголовно-релевантной информации, целесообразно именовать цифровой криминалистикой.

Не менее важны для расследования преступлений и 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 ними³.

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-14084.

³ Андреев А. С. Обзор зарубежного опыта использования криминалистических средств, приемов и методов собирания, исследования, использования микробиома в раскрытии и расследовании преступле-

Так, в Федеральном законе от 03.12.2008 № 242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации»⁴ законодательно закрепляется использование методов ДНК-анализа. В обществе обсуждаются вопросы о сборе и хранении геномной информации, это связано и с определением правовых позиций по данной проблеме ЕСПЧ⁵, и с возможным увеличением круга лиц, на которых будет распространяться обязательная геномная регистрация⁶, и с неисполнением уже действующего закона. Появились работы, посвященные становлению и развитию ДНК-криминалистики⁷. Вместе с тем, помимо положительного опыта использования следов — веществ биологического происхождения, следственной практике известны случаи фальсификации доказательств⁸.

Многие достижения науки сопряжены с нравственными проблемами и криминальными рисками.

Так, киберпреступность — это мощный вызов национальной безопасности и экономике. 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 государству⁹. Нередко мишенью кибератак становятся больницы, которые не так защищены, как банки. Известны случаи, когда под угрозой оказываются информационные ресурсы медицинских организаций, данные явления становятся еще более опасными в связи с развитием и использованием электронных

медицинских карт, биометрических и генетических паспортов. Поэтому важно, согласно п. 15 ст. 14 Указа Президента Российской Федерации от 11.03.2019 № 97 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу»¹⁰, создавать средства по защите информации.

В Федеральном законе от 30.12.2020 № 492-ФЗ «О биологической безопасности в Российской Федерации»¹¹ отмечается, что основными биологическими угрозами являются: появление новых инфекций, привнесение в нашу страну новых инфекционных и паразитарных заболеваний, возврат исчезнувших инфекций; аварии, катастрофы, которые могут случиться на объектах, где находятся источники биологической опасности, проведение на этих объектах диверсий 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.

К изучению проблемы биотерроризма обращались такие ученые, как Л. Ф. Борисова, Е. Д. Дихтяр, А. А. Мохов, Н. Б. Хлыстова. Другие криминальные угрозы также являются объектом исследования ученых различных отраслей знаний.

Для исключения использования биотехнологий при совершении преступных посягательств важно совершенствование законодательства, регулирующего эту сферу. Зачастую там, где нет

ний // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2018. № 4. С. 130–133 ; *Аустов И. А.* Использование следов биологического происхождения при расследовании преступлений : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Саратов, 2000. С. 8–9 ; *Арутюнов А. С.* Особенности собирания и экспертного исследования следов биологического происхождения при расследовании преступлений. Краснодар, 2008 ; *Шамонова Т. Н.* Использование следов биологического происхождения, оставленных человеком, в расследовании преступлений насильственного характера : дис. ... канд. юрид. наук. М., 2002. С. 168.

⁴ СПС «КонсультантПлюс».

⁵ *Калиниченко П. А.* Развитие судебной практики по делам в сфере геномики человека: мировой опыт и Россия // *Lex russica*. 2019. № 6. С. 30.

⁶ В Государственную Думу Российской Федерации в ноябре 2020 г. поступил законопроект № 1048800-7 // СПС «КонсультантПлюс».

⁷ *Моисеева Т. Ф.* Понятие, возможности и перспективы использования биологических методов в судебной экспертизе и криминалистике // *Эксперт-криминалист*. 2018. № 3. С. 37–39.

⁸ *Кручинина Н. В.* Криминалистический анализ расследования уголовного дела : учебно-методическое пособие. М., 2008. С. 43.

⁹ *Мохов А. А.* Биохакерство и биологическая безопасность // *Правовые основы биоэкономики и биобезопасности* : монография / отв. ред. А. А. Мохов, О. В. Сушкова. М. : Проспект, 2021. С. 224.

¹⁰ URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72092478/>.

¹¹ URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400056868/>.

четкого правового регулирования, возникают злоупотребления, включая преступления. Необходимо криминалистическое обеспечение противодействия использованию биотехнологий при совершении преступных посягательств.

Ученые предлагают различные формулировки понятия криминалистического обеспечения: некоторые считают, что это просто использование знаний криминалистики, другие полагают, что это более сложная система применения знаний, включая не только использование достижений всех разделов криминалистической науки, но и предоставление этих знаний компетентным органам.

Отдавая должное ученым, которые высказывают свою позицию в отношении трактовки термина «криминалистическое обеспечение», полагаем, что система криминалистического обеспечения включает в себя следующие элементы: объединение знаний, накопленных наукой криминалистикой, адаптация этих знаний при необходимости, формирование новых знаний, а также предоставление их компетентным органам в удобных для восприятия формах с учетом того, что многие следователи и дознаватели — это молодые люди, которые привыкли работать с компьютером, приучающим к пошаговой системе решения задач.

На наш взгляд, следует добавить, что это не только предоставление криминалистических знаний компетентным органам, но и информирование законодательных органов о существующих криминальных угрозах и о возможностях их предотвращения, предупреждения.

Формирование этих криминалистических знаний происходит с использованием достижений всех разделов криминалистической науки. Разумеется, необходимо научное обоснование того, что данные формы являются оптимально эффективными. Криминалистические знания могут предоставляться в методиках расследования преступлений, руководствах, алгоритмах, программах. Например, криминалисты обратили внимание на проблему недостаточной разработанности методик расследования преступлений, совершенных с использованием биологического оружия.

В связи с этим профессор Е. Н. Холопова предлагает «в структуру частных методик данных преступлений включать общие сведения,

которые необходимы для раскрытия и расследования преступлений в зависимости от вида и совокупности использованных биологических агентов (средств); описание баз данных как инструмента для распознавания искусственно вызванных вспышек инфекционных болезней, вида биологического агента; рекомендации по организации раскрытия и расследования преступлений, в том числе по применению специальных знаний; перечень профилактических мер, основанных на постоянном мониторинге возможных биологических агентов и моделировании чрезвычайных ситуаций в каждом регионе». По ее мнению, должны быть «учтены особенности расследования, которые зависят от вида микроорганизма, использованного в биологическом оружии»¹².

В статье Е. Н. Холоповой не представлена полноструктурная методика расследования преступлений, совершенных с использованием биологического оружия, поскольку в науке криминалистике сложилось представление о структуре частной методики расследования преступлений, в которую входят: обстоятельства, подлежащие расследованию, криминалистическая характеристика преступления, следственные ситуации, алгоритм следственных действий и оперативных мероприятий, производство отдельных следственных действий. Между тем сама постановка вопроса, несомненно, имеет научную ценность. Преступления, совершаемые с использованием биотехнологий, следует изучать в качестве объекта криминалистического исследования, с определением перечня преступлений данной категории, с разработкой способов выявления готовящихся и совершенных преступлений, созданием методик расследования, выработкой мер криминалистического предупреждения этих преступлений.

На современном этапе существуют отдельные работы, посвященные преступлениям, совершенным в сфере биотехнологий. Биотехнологии также подвергаются криминальным угрозам. Существуют препятствия использованию результатов биотехнологий, например вакцин. Так, в апреле 2020 г. ГРЕКО опубликовала руководящие принципы, направленные на предотвращение коррупции в условиях особых рисков, связанных с пандемией

¹² Холопова Е. Н. Раскрытие и расследование преступлений, совершенных с использованием биологического оружия // Эксперт-криминалист. 2021. № 4. С. 35.

COVID-19¹³. В этих руководящих принципах ГРЕКО фокусируется на различных типологиях коррупции в секторе здравоохранения в контексте пандемии COVID-19.

В руководящих принципах ГРЕКО подчеркиваются следующие потенциальные угрозы:

- 1) коррупция в системах закупок в сфере здравоохранения и отраслях, которые были затронуты пандемией COVID-19 (при этом системы закупок могут стать объектом лоббистской деятельности);
- 2) взяточничество в сфере медицинских услуг, которая может быть подвержена коррупционным рискам из-за стресса от пандемии COVID-19;
- 3) коррупция в новых исследованиях и разработках новой продукции, в том числе риски конфликта интересов на предприятиях;
- 4) COVID-мошенничество, например мошенничество, связанное с фальсификацией изделий медицинского назначения или средств индивидуальной защиты.

В апреле 2020 г. рабочая группа ОЭСР по борьбе с подкупом опубликовала заявление, предупреждающее, что «[b] воровство и коррупция могут затормозить разрешение кризиса COVID-19»¹⁴.

В рамках нашего исследования, посвященного безопасности процесса, основанного на достижениях биотехнологий, искусственной репродукции человека от злоупотреблений и преступлений, сделаны следующие выводы.

Во-первых, исследование «Криминалистическое обеспечение противодействия использованию биотехнологий при совершении преступных посягательств» — это структурный элемент системы «Биоправо», которой посвящают свои работы ученые Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). В частности, кафедра криминалистики принимает участие в реализации дорожной карты по проекту «Биоправо» на 2022 г. с программой мероприятий «Биотехнологии в системе криминалистического обеспечения национальной безопасности».

Во-вторых, правом на применение методов искусственной репродукции человека пополнен перечень репродуктивных прав человека, к которым ученые причисляют право решать вопросы о количестве детей, о времени их рождения, право на репродуктивное здоровье. К сожалению, бесплодие — острая проблема общемирового масштаба.

В настоящее время одним из приоритетных направлений государственной политики Российской Федерации является улучшение демографической ситуации в стране. Особенно остро данный вопрос встал в связи с пандемией COVID-19. Естественная убыль населения России в 2021 г. составила 1,04 млн человек, как свидетельствуют данные Росстата.

В Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года¹⁵ указано на необходимость укрепления института семьи. Важной мерой воздействия в этом направлении является предоставление гражданам возможности обратиться в поликлинику по месту жительства для проведения в рамках ОМС обследования на выявление причин бесплодия у женщины. Если случай требует лечения с применением ЭКО, то документы и результаты обследования пары подаются на рассмотрение комиссии, которая отвечает за направление пациентов в клинику. Если комиссия выносит положительное решение, то паре выдается направление на ЭКО по ОМС. К сожалению, при предоставлении квот для прохождения процедуры ЭКО граждане лишены права выбора клиники.

Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) или искусственные методы репродукции человека — это технологии, которые представляют собой методы лечения бесплодия, при применении которых воспроизводятся этапы зачатия и развития эмбриона вне материнского организма.

Такой научный прогресс дает бесплодным парам возможность иметь детей, но, с другой стороны, ставит перед законодателем проблемы, которые ранее не существовали. Зарожде-

¹³ Corruption Risks and Useful Legal References in the context of COVID-19 / Doc. Greco (2020) 4, Strasbourg, 15 April 2020 // URL: <https://rm.coe.int/corruption-risks-and-useful-legal-references-in-the-context-of-covid-1/16809e33e1> (дата обращения: 15.05.2021).

¹⁴ Global Anti-Bribery Year-in-Review: 2020 Developments and Predictions for 2021 / Wilmer Hale. January 28, 2021. P. 9–10.

¹⁵ Указ Президента РФ от 09.10.2007 № 1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» // СПС «КонсультантПлюс».

ние и само рождение ребенка с использованием ВРТ происходит в период, отличающийся от упомянутого в Семейном кодексе РФ периода в 40 недель / 9 месяцев / 300 дней. С помощью прогрессирующей медицины данный период теперь может быть увеличен на неограниченное время за счет того, что есть возможность хранения эмбрионов в медицинских учреждениях.

В-третьих, в этой сфере существует обширный круг проблем экономического, медицинского, этического, правового характера. Анализ ряда документов, касающихся искусственной репродукции человека, принятых международными организациями и органами, в том числе ООН, ВОЗ, ЮНЕСКО, Советом Европы, показал, что многие из проблем носят международный характер. Из-за законодательных пробелов нередки случаи возникновения споров гражданского-правового характера между биологическими (родными) родителями и суррогатной матерью, а также между биологическими родителями и медицинским учреждением. Так, в июле 2021 г. появилась информация, что в перинатальном центре Челябинска перепутали эмбрионы при ЭКО, в результате женщина выносила и родила чужого ребенка. В мировой практике известны случаи незаконного редактирования генома эмбриона человека. Требуется выработка мер реагирования на такие нарушения, в том числе криминализация определенных деяний.

В-четвертых, междисциплинарный подход, включающий и науку криминалистику, и мониторинг следственной практики, позволил заключить, что действующее в нашей стране законодательство, регулирующее правоотношения в рассматриваемой сфере, несовершенно и открывает возможности для злоупотреблений, включая преступления. Совершаются преступ-

ные деяния, связанные с различного рода фальсификациями, мошенничеством, коррупцией, преступлениями медицинских работников при осуществлении их профессиональной деятельности, торговля людьми.

В-пятых, доказано, что дальнейшее развитие биотехнологий невозможно без надлежащего правового регулирования и защиты от криминальных рисков. Высокий уровень злоупотреблений, в том числе преступного характера, в сфере геномных исследований, в частности использования ВРТ, добавляет аргументов противникам применения этих технологий, которые стремятся максимально ограничить, а иногда и запретить их полностью.

Впервые заложена научная основа для выработки мер реагирования на криминальные риски в сфере искусственной репродукции человека, предложены меры противодействия преступной деятельности в этой области, сделан вывод о необходимости принятия в РФ федерального закона «О вспомогательных репродуктивных технологиях».

В рамках нашего исследования создана база для разработки программы противодействия преступной деятельности в сфере искусственной репродукции человека.

Наука криминалистика вносит свой вклад в процесс криминалистического обеспечения противодействия использованию биотехнологий при совершении преступных посягательств, который в основном заключается в выработке мер по предупреждению преступлений в этой сфере, создании методик расследования преступлений, совершаемых в этой области, представлении эффективных технических, тактических и методических рекомендаций по проверке значимой с криминалистических позиций информации.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Аистов И. А. Использование следов биологического происхождения при расследовании преступлений : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Саратов, 2000.
2. Андреев А. С. Обзор зарубежного опыта использования криминалистических средств, приемов и методов собирания, исследования, использования микробиома в раскрытии и расследовании преступлений // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2018. — № 4 — С. 130–133.
3. Арутюнов А. С. Особенности собирания и экспертного исследования следов биологического происхождения при расследовании преступлений. — Краснодар, 2008.
4. Калиниченко П. А. Развитие судебной практики по делам в сфере геномики человека: мировой опыт и Россия // Lex russica. — 2019. — № 6 — С. 30–36.
5. Кручинина Н. В. Криминалистический анализ расследования уголовного дела : учебно-методическое пособие. — М., 2008.

6. Моисеева Т. Ф. Понятие, возможности и перспективы использования биологических методов в судебной экспертизе и криминалистике // Эксперт-криминалист. — 2018. — № 3 — С. 37–39.
7. Мохов А. А. Биохакерство и биологическая безопасность // Правовые основы биоэкономики и биобезопасности : монография / отв. ред. А. А. Мохов, О. В. Сушкова. — М. : Проспект, 2021.
8. Холопова Е. Н. Раскрытие и расследование преступлений, совершенных с использованием биологического оружия // Эксперт-криминалист. — 2021. — № 4 — С. 35–37.
9. Шамонова Т. Н. Использование следов биологического происхождения, оставленных человеком, в расследовании преступлений насильственного характера : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2002.

Материал поступил в редакцию 10 января 2022 г.

REFERENCES

1. Andreev AS. Obzor zarubezhnogo opyta ispolzovaniya kriminalisticheskikh sredstv, priemov i metodov sobiraniya, issledovaniya, ispolzovaniya mikrobioma v raskrytii i rassledovanii prestupleniy [Overview of foreign experience in the use of forensic tools, techniques and methods of collecting, research, and use of the microbiome in the detection and investigation of crimes]. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava*. 2018;4. (In Russ.)
2. Aistov IA. Ispolzovanie sledov biologicheskogo proiskhozhdeniya pri rassledovanii prestupleniy: avtoref. dis. ... kand. jurid. nauk [The use of traces of biological origin in the investigation of crimes. Abstract of Cand. Sci. (Law) Thesis]. Saratov; 2000. (In Russ.)
3. Arutyunov AS. Osobennosti sobiraniya i ekspertnogo issledovaniya sledov biologicheskogo proiskhozhdeniya pri rassledovanii prestupleniy [Features of collecting and expert examination of traces of biological origin in the investigation of crimes]. Krasnodar, 2008. (In Russ.)
4. Kalinichenko PA. Razvitie sudebnoy praktiki po delam v sfere genomiki cheloveka: mirovoy opyt i Rossiya [Development of Court Practice in Cases Involving Human Genomics: World Experience and Russia]. *Lex russica*. 2019;6. (In Russ.)
5. Kruchinina NV. Kriminalisticheskiy analiz rassledovaniya ugovnogo dela: uchebno-metodicheskoe posobie [Criminalistic analysis of the investigation of a criminal case: A textbook]. Moscow; 2008. (In Russ.)
6. Mokhov AA. Biokhakerstvo i biologicheskaya bezopasnost [Biohacking and biological safety]. In: Mokhov AA, editor. *Pravovye osnovy bioekonomiki i biobezopasnosti: monografiya* [Legal foundations of bioeconomics and biosafety. A monograph]. Moscow: Prospekt; 2021. (In Russ.)
7. Moiseeva TF. Ponyatie, vozmozhnosti i perspektivy ispolzovaniya biologicheskikh metodov v sudebnoy ekspertize i kriminalistike [The concept, possibilities and prospects of using biological methods in forensic examination and criminalistics]. *Ekspert-kriminalist [Forensic Expert]*. 2018;3. (In Russ.)
8. Shamonova TN. Ispolzovanie sledov biologicheskogo proiskhozhdeniya, ostavlennykh chelovekom, v rassledovanii prestupleniy nasilstvennogo kharaktera: dis.. kand. jurid. nauk [The use of traces of biological origin left by a person in the investigation of violent crimes. Cand. Sci. (Law) Thesis]. Moscow, 2002. (In Russ.)
9. Kholopova EN. Raskrytie i rassledovanie prestupleniy, sovershennykh s ispolzovaniem biologicheskogo oruzhiya [Disclosure and investigation of crimes committed with the use of biological weapons]. *Ekspert-kriminalist [Forensic Expert]*. 2021;4. (In Russ.)