



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 343.123

Дата поступления: 21.12.2022
рецензирования: 23.01.2023
принятия: 28.02.2023

Нейроследователи: утопия или будущее

Л. А. Шестакова

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: lyuboshestakova@yandex.ru

Аннотация: В статье исследуется один из видов сквозных цифровых технологий – нейротехнологии, дается их определение, приводятся классификация и объективные основания для внедрения в различные сферы деятельности. Автор статьи оценивает правовые и этические риски использования нейротехнологий в работе следователя и дознавателя. Автор полагает, что использование нейротехнологий представляется перспективным направлением научной организации труда для следователей, дознавателей, трудовая нагрузка на которых чрезмерна, и приводит ряд аргументов в обоснование своей позиции.

Ключевые слова: уголовный процесс; цифровые технологии; нейротехнологии; искусственный интеллект; следователь; предварительное расследование; доказывание; тайм-менеджмент.

Цитирование. Шестакова Л. А. Нейроследователи: утопия или будущее // Юридический вестник Самарского университета. 2023. Т. 9, № 1. С. 60–65. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-047X-2023-9-1-60-65>.

Информация о конфликте интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

© Шестакова Л. А., 2023

Любовь Александровна Шестакова – кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара. Московское шоссе, 34,

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 21.12.2022
Revised: 23.01.2023
Accepted: 28.02.2023

Neural investigators: utopia or future

L. A. Shestakova

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: lyuboshestakova@yandex.ru

Abstract: The article explores neurotechnologies, gives their definition, provides their classification and objective grounds for implementation. The author of the article, thinking prospectively, assesses the legal and ethical risks in the work of an investigator, interrogator with neuroimplants. The author of the article believes that the use of neotechnologies is a promising direction for solving the problems of investigators, interrogators, whose workload is excessive. This reduces the quality of crime investigation.

Key words: criminal process; digital technologies; neurotechnologies; artificial intelligence; investigator; preliminary investigation; proof process; time management.

Citation. Shestakova L. A. *Neirosledovateli: utopiya ili budushchee* [Neural investigators: utopia or future]. *Juridicheskii vestnik Samarskogo universiteta* [Juridical Journal of Samara University], 2023, vol. 9, no. 1, pp. 60–65. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-047X-2023-9-1-60-65> [in Russian].

Information about the conflict of interests: author declares no conflict of interests.

© Shestakova L. A., 2023

Lyubov A. Shestakova – Candidate of Laws, assistant professor, Department of Criminal Procedure and Criminalistics, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Цифровизация, стирая границы между физической и цифровой реальностью, объединяя их в новые гибридные образования-среды [1], позволяет облегчить жизнь человека, освобождает его от физических и интеллектуальных нагрузок.

К началу XXI века в производство и сервис повсеместно внедрена вычислительная техника для

работы с информацией, выраженной в дискретной числовой форме [2, с. 25]. В последнее время расширяется объем внедрения так называемых сквозных цифровых технологий, которые комбинируют достижения различных наук и технологий для повышения эффективности их применения [3]. Среди таких технологий: искусственный интел-

лект, нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальности и т. д.

Необходимо признать, что распространение сквозных технологий имеет под собой объективные основания, общие для России и зарубежных стран, среди них:

– многократно возросшая информационная нагрузка на мозг, высокая стрессовость и техногенность жизни городского жителя, которая требует повышенной выносливости и большей скорости физиологических реакций на раздражители. Человеческому мозгу все сложнее обрабатывать новые знания и осваивать новые социальные роли без симбиоза с техносферой;

– общее старение населения планеты. С начала XXI века сохраняется тенденция сокращения ожидаемой продолжительности жизни на десять лет, пандемия COVID-19 выявила уязвимость стареющего населения и подтвердила общую тенденцию.

– увеличение числа лиц, имеющих инвалидность. Также увеличивается число лиц, заболевших в молодом возрасте болезнями, которые приводят к инвалидности. Отчасти из-за старения населения увеличилась распространенность некоторых заболеваний.

В рамках настоящей статьи объектом исследования выступают группы нейротехнологий, которые могут быть использованы в целях улучшения качества труда практических работников в сфере юриспруденции, в частности, предметом нашего рассмотрения станет оптимизация труда работников следственных органов.

Речь пойдет о нейротехнологиях, которые направлены как на развитие искусственного интеллекта (нейросети или нейросенсоры), так и на «биомедицинское улучшение человека», т. е. увеличение возможностей или качеств нормальных, здоровых людей, а также на создание человеко-машинного интеллекта.

Нейроустройства, направленные на усовершенствование человека, могут быть сгруппированы на:

1) Неинвазивные нейротехнические устройства, когда электроды, взаимодействуя с нервной системой, используют только электрическую активность мозга, отражающую работу нейронов;

2) Малоинвазивные нейротехнические устройства взаимодействуют только с периферической нервной системой (структурами вне головного и спинного мозга);

3) Инвазивные нейротехнические устройства уже имплантируются в определенные области мозга. В последнем случае требуется хирургическое вмешательство для внедрения и извлечения такого устройства из тела человека.

Последняя категория нейротехнических устройств образует тесные связи с организмом и может существенно влиять на эмоциональные, двигательные и когнитивные характеристики человека [4], поэтому она отнесена Европейской группой по этике в науке и новых технологиях к устройствам, используемым в военных целях.

Объединение физиологических возможностей человека и нейротехнологий уже привело к увеличению числа так называемых киборгов (людей, имеющих в теле электронные или механические компоненты) [4] и в целом к формированию тенденции к киборгизации населения. В этой связи специалисты в сфере конституционного права на самом высоком уровне превентивно обсуждают проблемы защиты прав киборгов и людей, прав человека на психическую неприкосновенность, прав на общение с живыми людьми, а не роботами и т. д.

Киборгизация как явление стала исследоваться с конца XX века и позднее сформировалась в междисциплинарное научное направление на стыке антропологии, нанотехнологий, медицины, философии и других наук [5]. Сегодня данное направление разрабатывается в университетах Бруклина, Торонто, Милана. В России этим направлением занимается институт философии РАН [3]. Важно отметить, что последние разработки нейротехнологов ориентированы не на компенсацию заболеваний или инвалидности, как некоторое время ранее, а на разработку улучшенной версии человека, человека со сверхспособностями [6, с. 46].

Уже сейчас стоит оценить правовые и этические риски в работе следователя, дознавателя с нейроимплантами, обеспечивающими их качественное превосходство в трудовой деятельности, поскольку обсуждаемые технологии распространяются чрезвычайно быстро.

Несмотря на поступательное внедрение цифровых технологий в работу следственных органов, которые должны были бы сократить время расследования до минимума, следователи также ощущают физические перегрузки и моральное истощение, работают сверх нормы рабочего времени. По-прежнему на производительность труда следователя сильное влияние оказывают: 1) количество и характер преступлений, мало поддающихся прогнозированию; 2) строгая правовая регламентация сроков следственной деятельности; 3) личностные характеристики работника, способствующие или препятствующие его самоорганизации [7].

Выявленные проблемы в работе следователей и дознавателей уже многие годы решаются в основном экстенсивным способом, что не приводит к желаемым результатам.

В рамках исследования Н. Б. Нечаевой было проведено анкетирование следователей, которые отметили нежелание осваивать цифровые технологии и использовать их в следственной практике, т. к. это занимает много времени и замедляет основную работу. Автор приходит к выводу, что следователи в целом не склонны к творческой активности и освоению новых компетенций и навыков, во многом не способны правильно спланировать свой рабочий день, что снижает эффективность расследования преступлений [8].

В рамках исследования, проводимого сотрудниками кафедры уголовного процесса и криминалистики Самарского университета, также было проведено анкетирование 64 сотрудников след-

ственных органов, где почти 94 процента респондентов отметили, что им не хватает информационной компетентности для работы с компьютерной техникой, а для повышения квалификации им требуется прохождение специального обучения в сфере цифровых технологий. Более 30 процентов респондентов указали на отсутствие материально-технических условий для использования цифровых технологий при расследовании преступлений.

Оптимизация временных затрат в работе следователей и дознавателей многим исследователям видится в использовании в работе этих должностных лиц сквозных цифровых технологий, среди которых искусственный интеллект и нейротехнологии. Высказанные в литературе позиции, не претендуя на исчерпывающую классификацию, можно объединить в следующие направления:

1) Профессия следователя не имеет будущего, поскольку в скором времени следователя заменят цифровая платформа, робот, искусственный интеллект. Данная позиция имеет в своей основе концепцию электронного правительства (E-Government), где с помощью цифровых технологий автоматизированы все функции государственного управления, в том числе и расследование преступлений [9; 10]. Гражданин при таком подходе рассматривается как потребитель публичных услуг. Сторонники данной позиции предвидят расширение видеオフィкации правонарушений, развитие проектов «умный город» или «цифровой город», где по аналогии с уже существующей сейчас фиксацией административных правонарушений, будут фиксироваться на видеокамеры и преступления, что значительно упростит и автоматизирует процесс расследования преступлений, снизит сложность и значимость работы следователя или дознавателя [11; 12]. По мнению авторов, разделяющих позицию о вымирании профессии следователя, важным также является довод о вариативной работоспособности конкретного правоприменителя, как и всех остальных людей (биосоциальных существ), которая подвержена негативному влиянию широкого круга объективных и субъективных факторов. Компьютер или робот всегда выполняет работу одинаково хорошо, ему незнакомы болезни, плохое настроение или перегрузки. В этой связи делегирование некоторых рутинных полномочий искусственному интеллекту или компьютеру является оправданным [7];

2) Следователь как самостоятельный субъект расследования никогда не будет заменен роботом или искусственным интеллектом, а процесс расследования преступления автоматизирован. Причиной для такого вывода стал творческий, не поддающийся автоматизации характер самого расследования. Для качественного расследования преступления требуется эмоциональная компетентность следователя, которая позволяет выявлять и различать подлинные и мнимые интересы участников процесса, глубинные причины поведения человека [13]. Авторы данного направления, однако, допускают, что компьютерная программа

сможет выступить в роли помощника должностного лица (дознавателя, следователя), принимающего решения по уголовному делу [14].

В научной литературе сейчас активно обсуждаются проблемы внедрения технологии искусственного интеллекта в работу следователей, а также вопросы правового и этического регулирования этого нововведения. Однако вопросы использования нейротехнологий как сквозных цифровых технологий не получили самостоятельного освещения.

Следует согласиться с позицией профессора Л. А. Воскобитовой, которая полагает, что произвольная цифровизация уголовно-процессуальной деятельности недопустима, а исход судебного разбирательства – это не вопрос вероятностей, а реальная жизнь людей. Для рассмотрения уголовных дел по существу требуется эмоциональная компетентность правоприменителя [13]. В этой связи даже в самых смелых прогнозах цифровизация работы следователя и дознавателя ставится под сомнение.

Однако возможное внедрение в тело человека нейротехнологий ставит обозначенные выше вопросы под новым углом зрения, поскольку правоприменитель с внедренным нейроимплантом (подобные имплантаты фирмы Synchron стали тестироваться на добровольцах в США с 2021 г., имплантируются в мозг через яремную вену) остается человеком с присущими ему эмоциональным интеллектом и социальным опытом. Правоприменитель с усовершенствованными способностями, благодаря нейроимплантам, продолжает осуществлять взаимодействие на уровне «человек – человек», однако улучшается его скорость и производительность труда в единицу времени.

Правоприменитель, привлекая возможности нейросети, оптимизирует процесс поиска информации, которая является ориентирующей и доказательственной. Система, как и следователь, способна высчитывать и складывать взаимосвязи между преступлениями. Разница в том, что следователь находит информацию, основываясь на своей памяти и на своем опыте, а нейросеть строит связь исходя из заложенной в ней базы данных, которая имеет точность и более полное представление о преступлении. Нейросеть как помощник следователя должна реализовывать определенное направление его работы (как техническое, так и информационно-познавательное), заполнение процессуальных документов, поиск методических источников, определение связей между соучастниками, предэкспертное выявление подлога подписи и т. д. [15]. Нейросеть может быть адаптирована криминалистической наукой, которая уже располагает необходимым категориальным аппаратом. Следует разработать корректный набор данных и узкие гипотезы, по которым должно осуществляться функционирование интеллектуальной системы.

Благодаря нейросетям будет усовершенствована работа с процессуальными документами, реализована функция автозаполнения документов.

Использование в работе правоприменителей аудиоимплантов может улучшить слух и перевести речь допрашиваемых на разные языки; обонятельных имплантов – будет способствовать усилению переживания эмоций от запахов или предупреждения об опасностях (задымление, пожар, утечка газа); глазных модификаций – для улучшения зрения, увеличения масштаба изображения; других технологий – позволит осуществить непосредственное взаимодействие с компьютером и другой техникой.

В обозримом будущем также ожидается переход к так называемому машиночитаемому праву, предполагающему переход к машиночитаемым справочникам правовых терминов, автоматизированному правоприменению и разработке нормативно-правовых актов на основе узких алгоритмов действий для правоприменителей. Данные нововведения, как представляется, принципиально изменят сферу правоприменения, потребуют от должностных лиц государственных органов работать с еще большим объемом нормативной информации в единицу времени, при этом снизится острота этических и социальных вопросов в процессе уголовно-процессуальной деятельности.

В связи с вышеизложенным мы считаем перспективу киборгизации следователей реалистичной и предлагаем для обсуждения ряд этических вопросов, которые будут сопровождать процесс внедрения этих сквозных цифровых технологий в практическую сферу:

1) Киборгизация работника приведет к его физическому и интеллектуальному превосходству над обычными людьми с их естественными пределами, что создает условия для потенциальной дискриминации человека без цифровых улучшений.

В силу ряда усиленных за счет технологий киборги будут более востребованы на рынке труда [4];

2) При внедрении нейротехнологий в жизнь человека возникает проблема обеспечения безопасности граждан, использующих имплантаты, от кибератак, обеспечения сохранности персональных данных человека, корректной работы устройства (технические сбои), потери данных [16];

3) Существует недоверие населения к цифровым технологиям, порталам государственных услуг, роботам и т. д. Вопрос полноценного применения сквозных цифровых технологий в государственном управлении связан не столько с технической возможностью (технологическим прогрессом), сколько с низким уровнем общественного доверия к этим технологиям [17].

Сквозные цифровые технологии, которые дают возможности биологического улучшения человека, активно внедряются в различные сферы производства и потребления. Требуется создать для появившихся технологий правовое регулирование и осуществлять превентивное исследование рисков применения таких технологий. Использование нейротехнологий представляется перспективным направлением и для решения трудовых вопросов представителю юридических профессий, в частности следователей, дознавателей, трудовая нагрузка на которых чрезмерна, что снижает качество расследования преступлений и ставит под сомнение достижение назначения уголовного судопроизводства в каждом конкретном деле. Вопросы появления в качестве сотрудников органов расследования нейроследователей и нейродознавателей должны быть системно исследованы научной общественностью, а риски такого процесса обсуждены и нивелированы.

Библиографический список

1. Филипова И. А. Искусственный интеллект и нейротехнологии: потребности в конституционно-правовом регулировании // *Lex Russica*. 2021. Т. 74, № 9. С. 119–130. DOI: <http://doi.org/10.17803/1729-5920.2021.178.9.119-130>.
2. Зазулин А. И. Правовые и методологические основы использования цифровой информации в доказывании по уголовному делу: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.09. Екатеринбург, 2018. 251 с. URL: <https://zakon.ru/Publication/Details/15820>.
3. Филипова И. А. Нейротехнологии: развитие, применение на практике и правовое регулирование // *Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Право*. 2021. Т. 12, № 3. С. 502–521. DOI: <https://doi.org/10.21638/spbu14.2021.302>. EDN: <https://www.elibrary.ru/gviszl>.
4. Тихомиров Ю. А., Кичигин Н. В., Цомартова Ф. В., Бальхаева С. Б. Право и цифровая трансформация // *Право. Журнал Высшей школы экономики*. 2021. № 2. С. 4–23. DOI: <http://doi.org/10.17323/2072-8166.2021.2.4.23>.
5. Камалова Г. Г. Теоретико-правовые аспекты эволюции прав человека в условиях цифровизации и внедрения технологии искусственного интеллекта // *Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право»*. 2021. Т. 31, вып. 4. С. 662–668. DOI: <http://doi.org/10.35634/2412-9593-2021-31-4-662-668>.
6. Агеев А. И., Логинов Е. Л., Шкута А. А. Нейроуправление: конвергентная интеграция человеческого мозга и искусственного интеллекта // *Экономические стратегии*. 2020. Т. 22, № 6 (172). С. 46–57. DOI: <http://dx.doi.org/10.33917/es-6.171.2020.46-57>.
7. Белоус В. В. Использование информационных технологий для преодоления дефицита времени в судебной следственной деятельности // *Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения*. 2013. № 1 (4). С. 127–136. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23300552>. EDN: <https://www.elibrary.ru/tpxast>.
8. Нечаева Н. Б. Инновационная организационно-временная конструкция функционирования субъектов расследования // *Пробелы в российском законодательстве*. 2016. № 4. С. 212–216. URL: <https://www.urvak.ru/>

articles/probe-vypusk-4-innovatsionnaya-organizatsionno-vre; <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26134807>. EDN: <https://www.elibrary.ru/vzxpov>.

9. Нестеров А. В., Муромцев Г. И., Василенко А. С. О процессуальной роли компетентного лица в цифровой среде // Административное и муниципальное право. 2019. № 1. С. 36–41. DOI: <http://doi.org/10.7256/2454-0595.2019.1.28622>. EDN: <https://www.elibrary.ru/zbixud>.

10. Новицкая Н. П. Техника и технологии изменения человека и проблемы правового обеспечения информационно-психологической (психофизической) безопасности человека в сфере научно-исследовательских разработок // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 2–2 (92). С. 99–111. DOI: <http://doi.org/10.23670/IRJ.2020.92.2.054>.

11. Artamonova E., Kornukov V., Ryabova L. Observance of the Rights of Accused in the Conditions of Digitalization of Criminal Proceedings // *Proceedings of the 1st International Scientific Conference «Legal Regulation of the Digital Economy and Digital Relations: Problems and Prospects of Development» (LARDER 2020). Advances in Economics, Business and Management Research*. 2021, 18 March. DOI: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210318.022>.

12. Пшавва В. В., Соколов А. Б., Галдина Э. О. К вопросу о цифровизации уголовного процесса // Право и практика. 2022. № 2. С. 135–138. DOI: <http://doi.org/10.24412/2411-2275-2022-2-135-138>. EDN: <https://www.elibrary.ru/gettgo>.

13. Воскобитова Л. А. Уголовное судопроизводство и цифровые технологии: проблемы совместимости // *Lex Russica*. 2019. № 5 (150). С. 91–104. DOI: <http://doi.org/10.17803/1729-5920.2019.150.5.091-104>. EDN: <https://www.elibrary.ru/ntmdqmqm>.

14. Федорович В. Ю., Химичева О. В., Андреев А. В. Внедрение технологий информатизации и искусственного интеллекта как перспективные направления развития современного уголовного судопроизводства // Вестник Московского университета МВД России. 2021. № 2. С. 205–210. DOI: <http://doi.org/10.24412/2073-0454-2021-2-205-210>. EDN: <https://www.elibrary.ru/ygagay>.

15. Бахтеев Д. В. О связи криминалистики и технологии искусственного интеллекта // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. 2022. № 1 (35). С. 88–93. DOI: <http://doi.org/10.17150/2411-6122.2022.1.88-93>. EDN: <https://www.elibrary.ru/zjblij>.

16. Майоров А. В., Потапов А. Д., Волкова А. М. Синтез человека и технологий в XXI веке: основные вызовы и угрозы // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. 2017. № 2. С. 19–34. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29800484>. EDN: <https://www.elibrary.ru/zcdfop>.

17. Мартынов А. В. Актуальные вопросы применения искусственного интеллекта при осуществлении контрольно-надзорной деятельности органов исполнительной власти // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2020. № 2. С. 175–186. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-primeniya-iskusstvennogo-intellekta-pri-osuschestvlenii-kontrolno-nadzornoj-deyatelnosti-organov-ispolnitelnoy-vlasti>; http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik/19931778_2020_-_2_unicode/23.pdf.

References

1. Filipova I. A. *Iskusstvennyi intellekt i neirotehnologii: potrebnosti v konstitucionno-pravovom regulirovanii* [Artificial Intelligence and Neurotechnologies: In Need for Constitutional and Legal Regulation]. *Lex Russica*, 2021, vol. 74, no. 9, pp. 119–130. DOI: <http://doi.org/10.17803/1729-5920.2021.178.9.119-130> [in Russian].

2. Zazulin A. I. *Pravovye i metodologicheskie osnovy ispol'zovaniya tsifrovoi informatsii v dokazyvanii po ugovolnomu delu: dis. ... k.yu.n.: 12.00.09* [Legal and methodological bases for the use of digital information in proving in a criminal case: Candidate's of Legal Sciences thesis: 12.00.09]. Yekaterinburg, 2018, 251 p. Available at: <https://zakon.ru/Publication/Details/15820> [in Russian].

3. Filipova I. A. *Neirotehnologii: razvitie, primeneniye na praktike i pravovoe regulirovanie* [Neurotechnologies: development, practical application and regulation]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta. Pravo* [Vestnik of Saint Petersburg State University. Law], 2021, vol. 12, no. 3, pp. 502–521. DOI: <https://doi.org/10.21638/spbu14.2021.302>. EDN: <https://www.elibrary.ru/gviszl> [in Russian].

4. Tikhomirov Y. A., Kichigin N. V., Tsomartova F. V., Balkhaeva S. B. *Pravo i tsifrovaya transformatsiya* [Law and Digital Transformation]. *Pravo. Zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki* [Law. Journal of the Higher School of Economics], 2021, no. 2, pp. 4–23. DOI: <http://doi.org/10.17323/2072-8166.2021.2.4.23> [in Russian].

5. Kamalova G. G. *Teoretiko-pravovye aspekty evolyutsii prav cheloveka v usloviyakh tsifrovizatsii i vnedreniya tekhnologii iskusstvennogo intellekta* [Theoretical and legal aspects of the evolution of human rights in the context of digitalization and the introduction of artificial intelligence technology]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya «Ekonomika i pravo»* [Bulletin of Udmurt University. Series Economics and Law], 2021, vol. 31, issue 4, pp. 662–668. DOI: <http://doi.org/10.35634/2412-9593-2021-31-4-662-668> [in Russian].

6. Ageev A. I., Loginov E. L., Shkuta A. A. *Neiropravlenie: konvergentnaya integratsiya chelovecheskogo mozga i iskusstvennogo intellekta* [Neuromanagement: Convergent Integration of the Human Brain and Artificial Intelligence]. *Ekonomicheskie strategii* [Economic Strategies], 2020, vol. 22, no. 6 (172), pp. 46–57. DOI: <http://dx.doi.org/10.33917/es-6.171.2020.46-57>. EDN: <https://www.elibrary.ru/xgprfe> [in Russian].

7. Bilous V. V. *Ispol'zovanie informatsionnykh tekhnologii dlya preodoleniya defitsita vremeni vsudebno-sledstvennoi deyatel'nosti* [Employment of information technologies for overcoming the time shortage at judicial and investigative activities]. *Sibirskie ugovolno-protsessual'nye i kriminalisticheskie chteniya* [Siberian Criminal Procedure and Criminalistic Readings], 2013, no. 1 (4), pp. 127–136. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23300552>. EDN: <https://www.elibrary.ru/tpxast> [in Russian].

8. Nechaeva N. B. *Innovatsionnaya organizatsionno-vremennaya konstruktivnaya funktsionirovaniya sub"ektov rassledovaniya* [Innovative organization and temporal structure of functioning of the subjects of the investigation]. *Probely v rossiiskom zakonodatel'stve* [Gaps in Russian Legislation], 2016, no. 4, pp. 212–216. Available at: <https://www.urvak.ru/articles/probe-vypusk-4-innovatsionnaya-organizatsionno-vre/>; <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26134807>. EDN: <https://www.elibrary.ru/vzxpov> [in Russian].
9. Nesterov A. V., Muromtsev G. I., Vasilenko A. S. *O protsessual'noi roli kompetentnogo litsa v tsifrovoi srede* [On the Procedural Role of a Competent Person in Digital Technologies]. *Administrativnoe i munitsipal'noe pravo* [Administrative and municipal law], 2019, no. 1, pp. 36–41. DOI: <http://doi.org/10.7256/2454-0595.2019.1.28622>. EDN: <https://www.elibrary.ru/zbxud> [in Russian].
10. Novitskaya N. P. *Tekhnika i tekhnologii izmeneniya cheloveka i problemy pravovogo obespecheniya informatsionno-psikhologicheskoi (psikhofizicheskoi) bezopasnosti cheloveka v sfere nauchno-issledovatel'skikh razrabotok* [Technique and technology of human change and problems of legal support of information and psychological (psychophysical) human security in the field of research]. *Mezhdunarodnyj naučno-issledovatel'skij zhurnal* [International Research Journal], 2020, no. 2–2 (92), pp. 99–111. DOI: <http://doi.org/10.23670/IRJ.2020.92.2.054>.
11. Artamonova E., Kornukov V., Ryabova L. *Observance of the Rights of Accused in the Conditions of Digitalization of Criminal Proceedings // Proceedings of the 1st International Scientific Conference «Legal Regulation of the Digital Economy and Digital Relations: Problems and Prospects of Development» (LARDER 2020). Advances in Economics, Business and Management Research*. 2021, 18 March. DOI: <http://doi.org/10.2991/aebmr.k.210318.022>.
12. Pshava V. V., Sokolov A. B., Galdina E. O. *K voprosu o tsifrovizatsii ugovnogo protsessa* [On the issue of digitalization of the criminal process]. *Pravo i praktika* [The law and practice], 2022, no. 2, pp. 135–138. DOI: <http://doi.org/10.24412/2411-2275-2022-2-135-138>. EDN: <https://www.elibrary.ru/gettgo> [in Russian].
13. Voskobitova L. A. *Ugovnoe sudoproizvodstvo i tsifrovye tekhnologii: problemy sovместимости* [Criminal Justice and Digital Technology: Compatibility Issue]. *Lex Russica*, 2019, no. 5 (150), pp. 91–104. DOI: <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2019.150.5.091-104.0> EDN: <https://www.elibrary.ru/ntmdqm> [in Russian].
14. Fedorovich V. Yu., Khimicheva O. V., Andreev A. V. *Vnedrenie tekhnologii informatizatsii i iskusstvennogo intellekta kak perspektivnye napravleniya razvitiya sovremennogo ugovnogo sudoproizvodstva* [Introduction of informatization and artificial intelligence technologies as prospective directions of development of modern criminal proceedings]. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii* [Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia], 2021, no. 2, pp. 205–210. DOI: <http://doi.org/10.24412/2073-0454-2021-2-205-210>. EDN: <https://www.elibrary.ru/ygay> [in Russian].
15. Bakhteev D. V. *O svyazi kriminalistiki i tekhnologii iskusstvennogo intellekta* [On the connection between forensic science and artificial intelligence technology]. *Sibirskie ugovno-protsessual'nye i kriminalisticheskie chteniya* [Siberian Criminal Procedure and Criminalistic Readings], 2022, no. 1 (35), pp. 88–93. DOI: <http://doi.org/10.17150/2411-6122.2022.1.88-93>. EDN: <https://www.elibrary.ru/zjblij> [in Russian].
16. Mayorov A. V., Potapov A. D., Volkova A. M. *Sintez cheloveka i tekhnologii v XXI veke: osnovnye vyzovy i ugrozy* [Synthesis of man and technology in the XXI century: main challenges and threats]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta imeni A. S. Pushkina* [Pushkin Leningrad State University Journal], 2017, no. 2, pp. 19–34. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29800484>. EDN: <https://www.elibrary.ru/zcdfop> [in Russian].
17. Martynov A. V. *Aktual'nye voprosy primeneniya iskusstvennogo intellekta pri osushchestvlenii kontrol'no-nadzornoj deyatel'nosti organov ispolnitel'noi vlasti* [Current issues of applying artificial intelligence in the implementation of control and oversight activities by executive authorities]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo* [Vestnik of Lobachevsky University of Nizhny Novgorod], 2020, no. 2, pp. 175–186. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta-pri-osushchestvlenii-kontrolno-nadzornoj-deyatelnosti-organov-ispolnitelnoy/viewer>; http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik/19931778_2020_-_2_unicode/23.pdf [in Russian].