

Научная статья

УДК 343.9

DOI: 10.17150/2411-6122.2022.1.88-93



## О связи криминалистики и технологии искусственного интеллекта

**Д.В. Бахтеев**

Уральский государственный юридический университет, г. Екатеринбург,  
Российская Федерация, dmitry.bakhteev@gmail.com

**Аннотация.** В статье рассматривается технология искусственного интеллекта с позиций ее интеграции в криминалистическую науку и практику расследования преступлений. Приводятся анкетирования сотрудников современного следствия по вопросам принципиальной возможности и направлений применения систем искусственного интеллекта в деятельности по раскрытию и расследованию преступлений. Обосновывается вывод о том, что в настоящее время возможно использование искусственного интеллекта как помощника следователя при решении частных задач. Для этого требуется изучение отдельных функций следователя, в том числе и когнитивных. Анализируется схожесть процессов обработки криминалистически значимой информации с этапами разработки системы искусственного интеллекта. Проводятся параллели между частными криминалистическими теориями (планирования, целеполагания, тактических комплексов, следственных версий) и отдельными прикладными аспектами разработки и функционирования систем искусственного интеллекта.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, частная криминалистическая теория, криминалистическая характеристика, криминалистическое мышление.

**Финансирование:** Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-01-00001 «Комплексное исследование правовых, криминалистических и этических аспектов, связанных с разработкой и функционированием систем искусственного интеллекта».

**Для цитирования:** Бахтеев Д.В. О связи криминалистики и технологии искусственного интеллекта / Д.В. Бахтеев. — DOI 10.17150/2411-6122.2022.1.88-93 // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. — 2022. — № 1. — С. 88–93.

Original article

## On the Link Between Criminalistics and Artificial Intelligence Technology

**D.V. Bakhteyev**

Ural State Law University, Yekaterinburg, the Russian Federation, dmitry.bakhteev@gmail.com

**Abstract.** AI technology is examined from the standpoint of its integration into the science of criminalistics and the practice of crime investigation. The author presents the results of a questionnaire survey of investigation bodies' employees regarding the possibility and spheres of using AI systems in investigating and solving crimes. It is proven that currently AI can be used to help the investigator carry out specific tasks. In order to implement this, it is necessary to research the functions performed by the investigator, including cognitive ones. The similarity between the processing of criminalistically significant information and the stages of designing

an AI system is analyzed. The author draws parallels between special criminalistic theories (planning, goal-setting, tactical complexes, investigative leads) and some practical aspects of the design and functioning of AI systems.

**Keywords:** artificial intelligence, special criminalistic theory, criminalistic characteristics, criminalistic thinking.

**Funding:** The research was financially supported by RFBR, Research Project № 18-01-00001 "A Complex Study of Legal, Criminalistic and Ethical Aspects of the Development and Functioning of Artificial Intelligence Systems".

**For Citation:** Bakhteyev D.V. On the Link Between Criminalistics and Artificial Intelligence Technology. *Sibirskie Uголовно-Processual'nye i Kriminalisticheskie Chteniya = Siberian Criminal Procedure and Criminalistic Readings*, 2022, no. 1, pp. 88–93. (In Russian). DOI: 10.17150/2411-6122.2022.1.88-93.

Одним из основных дискуссионных вопросов, касающихся тенденций развития криминалистики, является вопрос возможности использования технологий искусственного интеллекта и машинного обучения. В настоящей статье речь пойдет о частном аспекте данного дискурса — соотношении данной технологии с феноменом криминалистического мышления.

Важно понимать, что в этом случае речь идет не об использовании следователем или другим субъектом криминалистического мышления результатов функционирования внешней по отношению к процессу расследования системы искусственного интеллекта (по аналогии с запросами органам и организациям, использованию открытых и закрытых сервисов в сети интернет и т.д.), а интеграции этой технологии в саму следственную деятельность. Так, согласно анкетированию 211 следователей Следственного комитета и Полиции России, проведенного автором в 2019–2021 гг., 65,9 % опрошенных готовы использовать в процессе раскрытия или расследования преступлений информацию, полученную в результате деятельности систем искусственного интеллекта. Такой результат вполне коррелирует с оценкой следователями собственных знаний об этой технологии: лишь 6,2 % оценили свои знания как отличные, а 28,9 % сообщили о

полном отсутствии таковых. Средний балл по пятибалльной шкале при ответе на этот вопрос составил 2,5. При этом 46,5 % следователей не исключают полную или частичную замену функций субъекта расследования интеллектуальной системой. Вероятные оценки сценариев использования систем искусственного интеллекта в деятельности по раскрытию и расследованию преступлений распределились следующим образом:

68,7 % — искусственный интеллект как метод сбора и анализа статистики;

50,7 % — искусственный интеллект как ассистент следователя;

27,5 % — искусственный интеллект как метод экспертных исследований;

11,8 % — искусственный интеллект не может быть использован в раскрытии и расследовании преступлений;

10,4 % — искусственный интеллект как замена судебного эксперта;

1,9 % — искусственный интеллект как замена следователя.

На сегодняшний день уже уверенно можно говорить об активном применении систем искусственного интеллекта, а также использовании их выводов следователями и другими субъектами криминалистического мышления, например, в виде результатов поиска и мониторинга в интернете [1]. Так, выдаваемая информация не только подстраивается под результаты предыду-

щих поисковых запросов, но и учитывает местоположение, модель устройства, историю пользователя в целом. Другой интеллектуальной системой можно считать программных роботов, сканирующих сайты в интернете и сохраняющих их содержимое, что позволяет следователю ознакомиться с данными веб-сайта, уже отключенного от сети, с помощью соответствующих веб-сервисов.

В данной работе больший интерес вызывает вопрос возможности непосредственно или опосредованно заменить отдельные функции субъекта криминалистического мышления. Для этого же требуется не только понимать их сущность, источники, методы и результаты, но и отражать мыслительные процессы человека при корректной реализации. Разумеется, речь пока не идет о полной замене людей системой искусственного интеллекта, так как последней не свойственна универсальность, о чем уже писалось выше. Но при этом, 46 % опрошенных следователей на вопрос «Возможна ли, по Вашему мнению, полная или частичная замена субъекта расследования системой искусственного интеллекта?» ответили положительно. Надо полагать, что приоритет имеет именно частичная замена, поскольку, во-первых, сильный искусственный интеллект пока остается лишь визионерской концепцией, и, во-вторых, оптимизация какой-либо деятельности всегда оказывалась лучше, чем ее полное реформирование.

Сопоставление концепций криминалистического мышления и технологий искусственного интеллекта можно представить в двух аспектах: через призму процесса обработки информации (по аналогии с преобразованием информации в знания и данные в процессе расследования) и при сравнении теоретических построений указанных

областей знания. Кратко рассмотрим каждый из подходов.

Первый этап познавательной деятельности субъектов расследования фактически аналогичен процессу сбора массива данных, которые при правильной обработке станут датасетом для обучения искусственной нейронной сети.

На втором этапе происходит фильтрация полученной первичной криминалистически значимой информации. Собранные данные аналогичным образом фильтруются и сортируются для формирования разнообразного по содержанию, но однородного по форме структурированного блока данных.

На третьем этапе осуществляется формирование искомого и информационных источников. Этот процесс коррелирует с расстановкой весов и разделением датасета на тренировочный и верификационный.

На четвертом этапе сопоставляются искомое и недостающие информационные источники, что аналогично процессу обучения искусственной нейронной сети. Познание субъекта криминалистического мышления направлено на информационную систему — модель расследования. Аналогичным образом искусственный интеллект (как информационная система в узком смысле) ориентирован на познание внешней для себя среды (информационной системы в широком смысле).

Несмотря на то, что технология искусственного интеллекта относится к техническому знанию, можно отследить отдельные корреляции этой технологии с категориями и моделями классической криминалистики [1]. Мостом для такой корреляции может являться концепция криминалистического мышления: эта пока не вполне утвердившаяся, но поддерживаемая многими криминалистами теория [2; 3] затрагивает многие уже

вполне оформившиеся теоретические построения криминалистической науки. Так, на современном этапе развития криминалистики процесс программирования расследования, алгоритмы производства следственных действий, с точки зрения С.А. Куемжиевой, «определяются с учетом характера следственной ситуации первоначального и последующих этапов расследования. Организационно-тактические правила определения конкретных действий и их сочетаний вырабатываются методикой на основе теоретических положений криминалистики, уголовного процесса и следственно-судебной практики» [4, с. 44]. Если изначально указанные процессы воспринимались как формализация планирования, то есть создание жестких, безальтернативных программ следственных действий, оперативно-розыскных мероприятий, тактических приемов и комплексов в зависимости от категории преступления и типовых следственных ситуаций, то современное состояние компьютерных и математических технологий позволяет вывести их на новый уровень. Стоит заметить, что в большинстве случаев алгоритмизации подвергались методики расследования насильственных преступлений, поскольку они характеризуются достаточно линейной последовательностью, а значит, для них вполне реально сформулировать по-настоящему полезные криминалистические рекомендации. Описанная операция тесно связана с компьютеризацией, или ее более современным проявлением — цифровизацией, самым перспективным направлением которых является интеграция в правоохранительную практику интеллектуальных компьютерных систем, в том числе и на основе искусственных нейронных сетей.

Алгоритмизация (в том числе и посредством интеллектуальных систем),

равно как и всякая другая «надстройка» любого вида деятельности, предполагает зависимость от двух групп факторов: внешних, характеризующих фактическое ее проявление, и внутренних, раскрывающих интеллектуальные процессы, частным отражением которых, является криминалистическое мышление. Отметим, что если программирование деятельности следователя охватывает такую деятельность целиком, то искусственный интеллект, как помощник следователя, должен «закрывать» лишь отдельное 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.

Одним из криминалистических средств разрешения сложных процессуальных ситуаций, являющихся также и объектом специальных программирования и алгоритмизации, является планирование и использование тактических комплексов: комбинаций и операций. «Планирование, с одной стороны, сопряжено с целеопределением — конкретизацией содержания обстоятельств предмета расследования. Другая функция планирования — участие в процессе выбора (определении) следственных и иных действий и их оптимального сочетания» [4, с. 44]. Именно в содержании тактических комбинаций и операций заложены организационно-тактические возможности следователя, программирование которых посредством искусственного интеллекта является не только необходимым, но и возможным.

Криминалистическая характеристика преступлений выступает информационной базой тактических комплексов, поскольку корреляционные или вероятностные связи между ее элемен-

тами заполняют пробелы в знаниях следователя об отдельных обстоятельствах расследуемого события, а также играет роль своеобразного информационного ориентира, достижение которого (установление всех элементов данного описания деяния) является показателем успешного развития траектории уголовного дела. А.А. Бессонов указывает, что «для научного применения закономерные связи возможно выразить в виде коэффициента корреляции, ... для практических работников более подойдет развернутое описание элементов криминалистической характеристики преступлений с указанием однозначных и вероятностных связей между ними» [5, с. 20]. На более высоком уровне абстракции групповая или видовая криминалистическая характеристика позволяет наполнить содержанием и задать цель типовых программ тактических комплексов. Аналогичным образом функционирует в структуре проектов искусственного интеллекта база для обучения (тренировочный датасет). Вместе с тем, следует отметить, что накопленные криминалистикой знания, составляющие статистическую базу формирования криминалистических характеристик для целей их использо-

вания при разработке интеллектуальных систем должны не только актуализироваться, но и детализироваться. К примеру, помимо традиционного указания на место убийства, должны быть собраны данные о дистанции, на которую был перемещен труп, удаленности места сокрытия орудия преступления и прочих пространственных параметрах. Точность работы систем искусственного интеллекта напрямую зависит от объема и разнообразия данных составляющих датасет. Аналогичным образом Учителя автора настоящей статьи, Л.Я. Драпкин, характеризовал фактическую базу следственной версии — ключевого метода в структуре криминалистического мышления [6, с. 338–348].

Таким образом, искусственный интеллект вполне может быть адаптирован криминалистической наукой, которая уже располагает необходимым категориальным аппаратом. От криминалистического сообщества требуется предоставление корректного набора данных и постановка гипотезы, по которой должно осуществляться функционирование интеллектуальной системы. Такая гипотеза должна быть предельно узкой, то есть отражать небольшое направление деятельности следователя.

#### Список источников

1. Степаненко Д.А. Криминалистические технологии нового поколения: синергия криминалистики, искусственного интеллекта и нейротехнологии / Д.А. Степаненко // Инновационные технологии в криминалистике : материалы междунар. науч.-практ. конф. 29 окт. 2021 г. — Караганда, 2021. — С. 161–165.
2. Яблоков Н.П. К вопросу о криминалистическом мышлении / Н.П. Яблоков // Правовые проблемы укрепления российской государственности / под ред. С.А. Елисеева. — Томск, 2012. — С. 156–159.
3. Бахтеев Д.В. Частные криминалистические теории как источник для разработки прикладных систем искусственного интеллекта в следственной деятельности / Д.В. Бахтеев // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. — 2020. — № 2. — С. 32–43.
4. Куемжиева С.А. Концептуальные основы групповой методики расследования преступлений против семьи и несовершеннолетних : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.12 / С.А. Куемжиева. — Краснодар, 2020. — 496 с.
5. Бессонов А.А. Искусственный интеллект и математическая статистика в криминалистическом изучении преступлений / А.А. Бессонов. — Москва : Проспект, 2021. — 816 с.

6. Драпкин Л.Я. Построение и проверка следственных версий : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.00 / Л.Я. Драпкин. — Москва, 1972. — 375 с.

### References

1. Stepanenko D.A. Criminalistic technologies of the new generation: synergy of criminalistics, artificial intelligence and neurotechnology. *Innovative Technologies in Criminalistics*. Materials of International Scientific and Practical Conference, October 29, 2021. Karaganda, 2021, pp. 161–165. (In Russian).
2. Yablokov N.P. To the question of criminalistic thinking. In Eliseeva S.A. (ed.). *Legal Problems of Strengthening Russian Statehood*. Tomsk, 2012, pp. 156–159. (In Russian).
3. Bakhteev D.V. Special Criminalistic Theories as a Source for the Development of Applied Artificial Intelligence Systems in Investigative Activities. *Sibirskie ugolovno-protsessual'nye i kriminalisticheskie chteniya = Siberian Criminal Procedure and Criminalistic Readings*, 2020, no. 2, pp. 32–43. (in Russian).
4. Kuemzhieva S.A. *Conceptual Bases of Group Methods of Investigation of Crimes against the Family and Minors. Doct. Diss.* Krasnodar, 2020. 496 p.
5. Bessonov A.A. *Artificial intelligence and mathematical statistics in the criminalistic research of crimes*. Moscow, Prospekt Publ., 2021. 816 p.
6. Drapkin L.Ya. *Creation and verification of investigative leads. Cand. Diss.* Moscow, 1972. 375 p.

### Информация об авторе

**Бахтеев Дмитрий Валерьевич** — кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры криминалистики, Уральский государственный юридический университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация, dmitry.bakhteev@gmail.com.

### Information about the Author

**Dmitry V. Bakhteyev** — Ph.D. in Law, Ass. Professor, Department of Criminalistics, Ural State Law University, Yekaterinburg, the Russian Federation, dmitry.bakhteev@gmail.com.

Поступила в редакцию / Received 14.12.2022

Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 25.01.2022

Принята к публикации / Accepted 03.03.2022

Дата онлайн-размещения / Available online 11.04.2022