

Научная статья
УДК 342.9



НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КРИМИНАЛИСТИКЕ: ОТ ДРОНОВ ДО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Миролюбов Сергей Леонидович,

Казанский филиал Российского государственного университета правосудия им. В.М. Лебедева

Аннотация. В статье исследовано применение передовых технологий, таких как искусственный интеллект и беспилотные летательные аппараты, в криминалистике. Раскрывается их потенциал в расследованиях преступлений и прогнозировании угроз. Новизна работы заключается в анализе современных практик применения этих технологий, их преимуществ и рисков, что делает исследование актуальным для развития правоохранительной системы.

Ключевые слова: искусственный интеллект, криминастика, беспилотные летательные аппараты, правоохранительные органы, цифровые технологии, расследование преступлений, анализ данных.

Для цитирования: Миролюбов С.Л. Новые технологии в криминалистике: от дронов до искусственного интеллекта // Казанский юридический вестник. 2025. №1. С. 48–54.

Scientific article

UDC 342.9

NEW TECHNOLOGIES IN FORENSIC SCIENCE: FROM DRONES TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Mirolyubov Sergey Leonidovich,

Kazan branch of the Russian State University of Justice named after V.M. Lebedev

Abstract. The article examines the use of advanced technologies, such as artificial intelligence and unmanned aerial vehicles, in forensic science. Their potential in investigating crimes and predicting threats is revealed. The novelty of the work lies in the analysis of modern practices of applying these technologies, their advantages and risks, which makes the study relevant for the development of the law enforcement system.

Keywords: artificial intelligence, forensic science, unmanned aerial vehicles, law enforcement agencies, digital technologies, crime investigation, data analysis.

For citation: Mirolyubov S.L. New technologies in forensics: from drones to artificial intelligence // Kazan Law Bulletin. 2025. No.1. P. 48–54.

В условиях тотальной цифровизации экономики и общества в целом, преступность также трансформируется. Количество преступлений в информационно-телекоммуникационной сфере (далее ИТ-преступления) в России с каждым годом последовательно увеличивается.

Так в 2019 году зафиксировано -294,4 тыс.;
2020 – 510,4 тыс.,
2021 – 517,7 тыс.,
2022 – 522,1 тыс.,
2023 – 677 тыс.

Больше половины таких преступлений (50,6%) относится к категориям тяжких и особо тяжких (342,6 тыс.; +25,9%), более чем три четверти (77,8%) совершается с использованием сети «Интернет» (526,8 тыс.; +38,2%), почти половина (44,7%) – средств мобильной связи (302,9 тыс.; +42,2%). Почти две трети таких преступлений (70,2%) совершается путем кражи или мошенничества: 475,3 тыс. (+28,1%), почти каждое восьмое (12,0%) – с целью незаконного производства, сбыта или пересылки наркотических средств: 81,5 тыс. (+31,0%)⁶⁸.

Уход преступности в киберпространство ставит перед органами раскрытия и расследования преступлений новые задачи. Цифровизация способна вывести работу полиции на качественно новый уровень, укрепить общественное доверие и обуздеть преступность. В неустанной борьбе с традиционной и виртуальной преступностью, правоохранители обязаны технологически опережать своих противников. Ключевым элементом правоохранительных органов остается колossalный массив накопленных данных, ждущий глубокой аналитической обработки. Сегодня мы наблюдаем взрывной рост интереса к разработке искусственного интеллекта, подкрепленный щедрым государственным финансированием, появлением множества инновационных компаний и стремительным развитием самих технологий.

Центры разработки искусственного интеллекта уже функционируют во многих странах. В России для этих целей Правительство определило 6 основных исследовательских центров: Сколково, Университет Иннополис (Казань), Московский физико-технический институт, Институт системного программирования им. В.П. Иванникова (Москва), Институт точной механики и оптики (Санкт-Петербург), Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики⁶⁹. В США действует Объединенный центр искусственного интеллекта, являющееся подразделением министерства обороны (DARPA)⁷⁰. Во Франции создан Национальный исследовательский институт, работающий в области компьютерных наук, теории управления и прикладной математики (INRIA), а Французское агентство безопасности информационных систем (ANSSI) отвечает за кибербезопасность еще с 2009 года. Многие страны (Эстония, Сингапур, Франция, Канада, Саудовская Аравия и др.) разработали национальные

⁶⁸ Состояние преступности в России. Сборник ГИАЦ МВД России. Москва 2025г. 67с. С. 3.

⁶⁹ Правительство России отобрало шесть новых исследовательских центров в сфере искусственного интеллекта // Искусственный интеллект Российской Федерации. URL: <https://ai.gov.ru/mediacenter/pravitelstvo-rossii-otobralo-shest-novykh-issledovatelskikh-tsentrrov-v-sfere-iskusstvennogo-intellek/>. (дата обращения 20.07.2025)

⁷⁰ Defense Advanced Research Projects Agency // USA.gov. URL: <https://www.usa.gov/agencies/defense-advanced-research-projects-agency>. дата обращения 20.07.2025)

стратегии в области искусственного интеллекта, которые подчеркивают их заинтересованность в технологическом развитии⁷¹.

ИИ глубоко проник в ткань современной жизни, охватив своим влиянием практически все ее сферы: от военных технологий до маркетинга, от вдохновенного искусства до прагматичной экономики, от медицины до общественной безопасности и борьбы с криминалом. С его помощью сегодня взламываются вековые тайны секретных архивов Ватикана, рождаются новые математические теоремы, бросающие вызов человеческому разуму, и совершаются дерзкие виртуальные экспедиции к далеким планетам. Тем самым, присутствие искусственного интеллекта стало не просто заметным, а всепроникающим. Однако головокружительный взлет этой технологии породил в научной среде небезосновательные опасения относительно ее грядущей судьбы и траектории развития всего человеческого общества. В интервью Би-би-си в 2014 году выдающийся ученый Стивен Хокинг заявил: «Разработка полноценного искусственного интеллекта может означать конец человечества»⁷².

Криминалистика выступает краеугольным камнем в фундаменте правосудия, обеспечивая бесперебойное функционирование судов, следственных органов и всего многогранного аппарата, призванного оберегать общественный порядок. Являясь прикладной юридической дисциплиной, она погружается в исследование глубинных закономерностей подготовки, совершения и раскрытия преступных деяний, изучает процесс зарождения и сохранения следов преступной активности, а также разрабатывает методы сбора, тщательного исследования, объективной оценки и эффективного использования добытых улик. Ее неустанное развитие подпитывается интеграцией передовых достижений современной науки, прорывных технологий из смежных областей знания и динамично развивающейся общественной сферы, включая многообещающий потенциал ИИ.

На рубеже тысячелетий, начиная с конца 2000-х годов, интерес к возможностям искусственного интеллекта в криминалистике взлетел до небывалых высот. В различных уголках планеты стали появляться специализированные научные центры, чья деятельность сосредоточена на адаптации интеллектуальных возможностей ИИ к рутинным задачам и сложным вызовам, стоящим перед правоохранительными органами.

Аналитика данных с использованием ИИ позволяет эффективно обрабатывать огромные объемы информации, выявляя как очевидные, так и скрытые закономерности. Особое значение имеет работа с большими данными (Big Data), которые включают не только структурированную информацию из баз данных, но и неструктурированные данные, такие как видеопотоки, записи с камер наблюдения, текстовые данные из интернета и социальных сетей. Традиционные методы обработки не способны справиться с такими масштабами данных, в то время как системы ИИ обеспечивают автоматизацию процессов, помогают выявлять взаимосвязи и прогнозировать потенциальные сценарии преступлений.

Системы криминалистического учета также значительно развиваются благодаря ИИ. Автоматизированные базы данных, такие как АДИС «Папилон», позволяют обрабатывать биометрические данные, включая отпечатки пальцев, изображения лиц и другие идентификаторы. Процесс кодирования и систематизации данных автоматизируется, ускоряет выявление совпадений и помогает быстрее идентифицировать объекты [1, с.55].

Применение ИИ в деятельности по расследованию преступлений охватывает широкий спектр задач, включая анализ первичной информации уголовного дела, моделирование событий и составление типовых версий преступлений. ИИ значительно

⁷¹ The 7 Most Promising Government Led AI Solutions // Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/markminevich/2020/11/23/the-7-most-promising-government-led-ai-solutions/>. дата обращения 20.07.2025)

⁷² Четыре сценария конца света по Стивену Хокингу // BBC News Русская служба. URL: https://www.bbc.com/russian/science/2016/01/160120_doomsday_scenarios_hawking. дата обращения (20.07.2025)

ускоряет работу следователей, обрабатывая огромные объемы данных и формируя рекомендации для дальнейших действий. Одной из важных областей использования ИИ является распознавание лиц, которое активно применяется в системах видеонаблюдения.

Например, в Москве система «Безопасный город», разработанная на базе технологий NTechLab, позволяет выявлять подозреваемых в толпе, даже если их лица частично закрыты масками или очками. Результаты впечатляют: за 2020 год с помощью данной системы было раскрыто 5085 преступлений, включая кражи, убийства и разбои [2, с.96].

Вот так в Москве в 2023 году был задержан мужчина, скрывавшийся от правоохранительных органов почти 20 лет. Он дезертировал из воинской части, купил поддельный паспорт и вел двойную жизнь. Однако его лицо попало на камеры видеонаблюдения, и система распознавания лиц смогла идентифицировать его как разыскиваемого дезертира. Нарушитель оперативно задержан и впоследствии был осужден военным судом⁷³.

Предупреждение преступлений с помощью ИИ является еще одним важным направлением, где технологии проявляют свою эффективность. Алгоритмы ИИ анализируют географические и социально-экономические данные, выявляя «горячие точки» – районы с высокой вероятностью совершения преступлений. Такие системы, как Predictive Policing (PredPol), используются в США для составления прогнозных карт преступности, что позволяет правоохранительным органам заранее распределять силы и предотвращать правонарушения.

В России с 2019 году действует базовый нормативный акт по данному направлению «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года»⁷⁴. На его основе в Мосгорсуде проходит тестирование новой комплексной автоматизированной системы судов общей юрисдикции с элементами искусственного интеллекта. Главное достоинство системы в том, что она распознает речь и автоматически составляет протокол судебного заседания, облегчая работу секретарю. Также помогает идентифицировать участников процесса по отпечаткам пальцев.

Со временем искусственный интеллект может полностью заменить предмет исследования. Большая часть ученых полагает, что это станет возможным. Еще в 2017 году в Англии была предложена идея по замене судов для рассмотрения мелких дел системами ИИ. Однако до наших дней эта технология полностью не заменила судью. Она ускоряет и улучшает процесс судебных разбирательств. Реализация такой возможности станет возможной лишь при наличии мощного искусственного интеллекта.

Но общество выражает опасения по поводу использования искусственного интеллекта. Среди основных негативных последствий респонденты называют возможность мошенничества и кражи данных (62%) и использование ИИ в корыстных целях (61%). Более половины россиян (59%) выступают против замены водителей ИИ, опасаясь ошибок и преступных действий, которые могут угрожать общественной безопасности. Однако, несмотря на риски, многие респонденты отмечают положительные аспекты использования ИИ, такие как ускорение повседневных процессов и повышение производительности⁷⁵. В связи с этим внедрение искусственного интеллекта в различные сферы, включая криминалистику, требует скоординированного подхода, внимания и дальнейших разработок в области правового регулирования и этических стандартов.

Криминалистическая фотография как одна из основных отраслей криминалистики, не стоит на месте. Новейшие достижения в этой области внедряются экспертами-

⁷³ Скрывавшийся 20 лет дезертир пойман при помощи системы распознавания лиц в Москве // Вести Московского региона. URL: <https://www.mosregion.info/2023/02/28/skryvavshisya-20-let-dezertir-poymann-pri-pomoshchi-sistemnyi-raspoznavaniya-lits-v-moskve/>. дата обращения (20.07.2025).

⁷⁴ Указ Президента РФ №490 от 10.10.2019 Об утверждении «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года». Электронный ресурс // <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения 25.07.2025)

⁷⁵ Искусственный интеллект: угроза или светлое будущее? // ВЦИОМ Новости. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/iskusstvennyi-intellekt-ugroza-ili-svetloe-budushchee>.

криминалистами в повседневную деятельность. Одним из таких средств квадрокоптеры, применяемые для аэро-фото и видеосъемки. По мнению Бегалиева Е.Н. массовому внедрению новых технических средств, препятствует высокая стоимостью оборудования и его обслуживания, а также необходимость специальной подготовки операторов [3, с.165].

Термин «беспилотник» - это собирательное понятие, которое охватывает различные типы летательных аппаратов. Здесь в основном речь идет о БПЛА вертолетного типа с питанием от аккумуляторов. Они оснащаются датчиками и системами, такими как камеры, радар и GPS. Более дорогие модели могут иметь систему автоматического управления и возможность программирования маршрутов полета.

Использование БПЛА в криминалистической фотосъемке обладает рядом значительных преимуществ.

Во-первых, с их помощью становиться возможным обследовать труднодоступные и опасные участки, сокращая время работы и минимизируя риски для специалистов. Во-вторых, съемка с высоты обеспечивает панорамный обзор места происшествия, что способствует детальному анализу обстановки и точной реконструкции событий. В-третьих, высокая маневренность БПЛА делает их незаменимыми при осмотре мест преступлений, обеспечивая получение четких и детализированных изображений. В-четвертых, современные дроны особенно полезны при расследовании преступлений на больших территориях, таких как промышленные зоны, лесные массивы и государственные границы. Они способны оперативно охватывать большие пространства, повышая эффективность работы следственных органов и обеспечивая безопасность операторов.

С помощью БПЛА возможно оперативно реагировать на изменяющуюся обстановку на месте преступления. В отличие от стационарных камер, оператор БПЛА может пилотировать так чтобы получать наиболее актуальные и важные изображения. Однако, несмотря на множество преимуществ, ряд ученых подвергают критике БПЛА. Так, Дронова О.Б. отмечает, что к этим недостаткам относятся:

- отсутствие четкого алгоритма поведения сотрудников, использующих беспилотники при проведении съемки (где и с какой высоты делать снимки, как правильно сориентировать местоположение и т.д.), а также требований к получаемому материалу;
- ориентировочные и обзорные изображения, полученные с помощью беспилотных летательных аппаратов, не имеют существенных информационных отличий от аналогичных изображений, полученных обычным способом с верхней точки обзора;
- снимки сделаны специалистами, которые не всегда анализируют материал, полученный в процессе специального исследования или реконструкции места происшествия [4, с.106]

Криминалистические подразделения Следственного комитета РФ, в том числе по Республике Татарстан с 2017 года применяют для проведения следственных осмотров, квадрокоптеры модели Phantom 4, который может находится в небе более 30 минут.

Кроме того, авиационный отряд отдельной эскадрильи ПривО Войск Национальной Гвардии РФ (Казань) более 10 лет применяет беспилотные летательные аппараты самолетного типа на электродвигателях «Элерон 3 СВ» и «Элерон 9 СВ», для проведения оперативных мероприятий и следственных действий. Привязной аэростат «Око 60» используется для обеспечения правопорядка при проведении массовых мероприятий. Сочетает в себе возможность ведения высококачественной аэросъемки (разрешение 4К) и программный комплекс по распознавания лиц⁷⁶.

В связи с массовым использованием БПЛА при боевых действиях в зоне специальной военной операции на границе в Украине (с 2022 по настоящее время) и при совершении терактов (удары по мирным объектам) в регионах России по мнению ряда авторов назрела необходимость выделения в отдельное экспертно-криминалистическое направление исследование БПЛА.

⁷⁶ Официальный сайт МВД по РТ. <https://16.mvd.ru/news/item/2418373/> (дата обращения 21.07.2025)

Мы полностью разделяем эту позицию [5] и считаем необходимым создание дронотехнической судебной экспертизы. Объектами исследования будут являться дроны или их фрагменты оставшиеся после взрыва. Примерные вопросы для решения будут следующие:

- тип летательного аппарата;
- способ изготовления;
- дальность действия;
- способ управления;
- наличие и масса взрывчатого вещества и другие вопросы.

Проведенный анализ свидетельствует о колоссальном потенциале ИИ и БПЛА, однако их внедрение должно сопровождаться бдительным контролем, для предотвращения злоупотреблений. Современные научные изыскания в области искусственного интеллекта бурно развиваются, получая мощную поддержку как от государственных институтов, так и от передовых частных корпораций. В Российской Федерации и целом ряде других государств полным ходом реализуются амбициозные стратегические программы, направленные на интеграцию передовых технологий, включая искусственный интеллект и беспилотные системы, в повседневную деятельность правоохранительных органов. Непреложным условием триумфального внедрения этих революционных технологий является тщательная подготовка высококвалифицированных специалистов, способных эффективно и грамотно использовать весь их потенциал в своей профессиональной деятельности.

В заключение стоит отметить, что органичное слияние искусственного интеллекта и беспилотных летательных аппаратов с криминалистикой не просто подтверждает свою актуальность, но и открывает перед нами широкие перспективы. Будущее правоохранительных органов видится в мудром и гармоничном сочетании бесценного человеческого опыта и могущества современных технологий, что, несомненно, приведет к повышению эффективности борьбы с преступностью, укреплению прозрачности всей системы правопорядка и, как следствие, росту доверия со стороны общества.

Список источников:

1. Использование искусственного интеллекта при выявлении, раскрытии, расследовании преступлений и рассмотрении уголовных дел в суде: монография / под ред. С.В. Зуева, Д.В. Бахтеева. – М.: Юрлитинформ, 2022. – 216 с.
2. Хромов И.Л., Кузьмин Н.А., Завьялов И.А. Перспективные направления использования искусственного интеллекта в оперативно-розыскной деятельности / Оперативно-розыскная деятельность в цифровом мире : сборник научных трудов / под ред. В.С. Овчинского. – Москва: Инфра-М, 2021. – С. 94-103.
3. Бегалиев, Е.Н. О перспективах применения беспилотных летательных аппаратов в ходе производства отдельных следственных действий / Е.Н. Бегалиев // Вестник Восточно-Сибирского института Министерства внутренних дел России. – 2019. – № 2 (89). – С. 163-172.
4. Дронова, О.Б. Актуальные пути повышения наглядности иллюстративного материала, подготовленного с использованием беспилотных летательных аппаратов / О.Б. Дронова, Е.С. Храмова // Вестник Волгоградской академии МВД России. – 2021. – № 2 (57). – С. 99-107.
5. Цурлуй О.Ю. Дронотехническая экспертиза: перезревшая необходимость. Электронный ресурс. https://zakon.ru/blog/2024/06/05/dronotekhnicheskaya_ekspertiza_perezrevshaya_neobhodimost (дата обращения 21.07.2025).

References:

1. Ispol'zovanie iskusstvennogo intellekta pri vyavlenii, raskrytii, rassledovanii prestuplenij i rassmotrenii ugolovnyh del v sude: monografiya / pod red. S.V. Zueva, D.V. Bahteeva. – M.: YUrlitinform, 2022. – 216 s.
2. Hromov I.L., Kuz'min N.A., Zav'yalov I.A. Perspektivnye napravleniya ispol'zovaniya iskusstvennogo intellekta v operativno-rozysknnoj deyatel'nosti / Operativno-rozysknaya deyatel'nost' v cifrovom mire : sbornik nauchnyh trudov / pod red. V.S. Ovchinskogo. – Moskva: Infra-M, 2021. – S. 94-103.
3. Begaliev, E.N. O perspektivah primeneniya bespilotnyh letatel'nyh apparatov v hode proizvodstva otdel'nyh sledstvennyh dejstvij / E.N. Begaliev // Vestnik Vostochno-Sibirskogo instituta Ministerstva vnutrennih del Rossii. – 2019. – № 2 (89). – S. 163-172.
4. Dronova, O.B. Aktual'nye puti povysheniya naglyadnosti illyustrativnogo materiala, podgotovlennogo s ispol'zovaniem bespilotnyh letatel'nyh apparatov / O.B. Dronova, E.S. Hramova // Vestnik Volgogradskoj akademii MVD Rossii. – 2021. – № 2 (57). – S. 99-107.
5. Curluj O.YU. Dronotekhnicheskaya ekspertiza:erezrevshaya neobhodimost'. Elektronnyj resurs. [https://zakon.ru/blog/2024/06/05/dronotekhnicheskaya_ekspertiza_perezrevshaya_neobhodimost_\(data_obrashcheniya_21.07.2025\)](https://zakon.ru/blog/2024/06/05/dronotekhnicheskaya_ekspertiza_perezrevshaya_neobhodimost_(data_obrashcheniya_21.07.2025)).

Сведения об авторе:

Миролюбов Сергей Леонидович,

кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин Казанского филиала Российского государственного университета правосудия им. В.М. Лебедева

420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-ая Азинская, д. 7А

E-mail: mirolubov2008@yandex.ru

ORCID: 0009-0007-0820-6432

About the author:

Mirolyubov Sergey Leonidovich,

Candidate of Law, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Criminal Law Disciplines of the Kazan branch of the Russian State University of Justice named after V.M. Lebedev,

420088, Republic of Tatarstan, Kazan, 2-aya Azinskaya St., 7A

E-mail: mirolubov2008@yandex.ru

ORCID: 0009-0007-0820-6432

Против размещения полнотекстовой версии статьи в открытом доступе в сети Интернет не возражаю.