

МРНТИ: 10.85  
УДК 343.985.2  
JEL K49

<https://doi.org/10.46914/2959-4197-2025-1-4-206-216>

**САРСЕНБАЕВА Б.Б.,\*<sup>1</sup>**

к.ю.н., профессор.

\*e-mail: hamudok@mail.ru

ORCID ID: 0009-0006-9238-5172

**ШАРКЕМЕЛОВ А.К.,<sup>2</sup>**

специалист.

e-mail: azamatsarkemelov@gmail.com

ORCID ID: 0009-0000-6090-3672

**БЕГИМБАЕВ С.А.,<sup>3</sup>**

к.ю.н., ст. преподаватель.

e-mail: begimbaev.serik@mail.ru

ORCID ID: 0009-0008-1383-9223

<sup>1</sup>Алматинская академия МВД

Республики Казахстан

им. М. Есбулатова,

г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Костанайская академия МВД

Республики Казахстан

им. Ш. Кабылбаева,

г. Костанай, Казахстан

<sup>3</sup>Алматинский гуманитарно-экономический

университет,

г. Алматы, Казахстан

## **ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КРИМИНАЛИСТИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ: ОТ АНАЛИЗА ДАННЫХ К ПРИНЯТИЮ РЕШЕНИЙ**

### **Аннотация**

В статье исследуется использование технологий искусственного интеллекта в криминалистике в контексте цифровой трансформации уголовного судопроизводства и возрастания роли цифровых доказательств. Автор рассматривает теоретико-правовые и прикладные аспекты внедрения интеллектуальных систем в деятельность органов внутренних дел, акцентируя внимание на проблемах интерпретируемости алгоритмов, достоверности получаемых данных и ответственности за результаты, основанные на машинных выводах. Раскрываются методологические подходы к разграничению экспертной оценки и алгоритмического анализа, а также обсуждаются риски, связанные с возможным нарушением принципов справедливости и презумпции невиновности. В статье проанализированы международные тенденции регулирования искусственного интеллекта в уголовной юстиции, включая инициативы Европейского союза, США и ООН. На примере Республики Казахстан показаны институциональные и технологические предпосылки для внедрения интеллектуальных решений в следственную практику, приведены результаты пилотных проектов Министерства внутренних дел, направленных на автоматизацию анализа цифровых следов, распознавание визуальных данных и прогнозирование криминогенной обстановки. Автор приходит к выводу о необходимости нормативного закрепления принципов прозрачности, верифицируемости и правовой подотчетности алгоритмов, а также разработки национальных стандартов использования ИИ в криминалистике. Обосновывается важность системной подготовки кадров, формирования межведомственных центров компетенций и создания единого государственного реестра интеллектуальных технологий, применяемых в следственной и экспертной деятельности.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, уголовное судопроизводство, алгоритмическое заключение, цифровые доказательства, нейросети, визуализация, цифровая криминалистика.

## **Введение**

В условиях стремительного развития цифровых технологий и трансформации правоприменительной практики особую актуальность приобретает вопрос использования искусственного интеллекта (ИИ) в системе уголовного судопроизводства, в частности в криминалистике. Расследование преступлений все в большей степени опирается на обработку массивов цифровой информации, извлечение релевантных доказательств из сложных и неструктурированных источников, а также на необходимость принятия обоснованных процессуальных решений в условиях информационной перегрузки. Эти вызовы определяют потребность в технологических решениях, способных не только обрабатывать большие объемы данных, но и выявлять закономерности, поддерживать формирование следственных версий и структурировать доказательства. В этом контексте ИИ рассматривается не как замена традиционных субъектов расследования, а как когнитивный инструмент, расширяющий возможности следователя и эксперта. Однако правовое внедрение ИИ в криминалистическую практику сопряжено с рядом концептуальных и нормативных барьеров, касающихся допустимости алгоритмических заключений, их правового статуса, верифицируемости и прозрачности. На повестке дня стоит задача выработки сбалансированного подхода, сочетающего технологическую эффективность и гарантии соблюдения процессуальных прав, что требует научного анализа не только функциональных возможностей ИИ, но и институциональных, нормативных и этико-правовых оснований его применения.

## **Материалы и методы**

Методологической основой настоящего исследования выступает совокупность общенаучных и специальных юридических методов, обеспечивающих комплексное рассмотрение феномена использования искусственного интеллекта в криминалистике и уголовном судопроизводстве Республики Казахстан. В работе применяются диалектический и системный подходы, позволяющие анализировать ИИ как динамично развивающийся институт, находящийся на пересечении правового регулирования, технологического развития и правоохранительной практики; методы анализа и синтеза, индукции и дедукции используются при формировании теоретических выводов о правовом статусе алгоритмических решений и месте ИИ в системе доказательств. Формально-юридический метод обеспечивает исследование действующего законодательства Республики Казахстан, подзаконных актов, национальных стандартов и международных документов, регулирующих применение ИИ в правосудии, а сравнительно-правовой метод – сопоставление отечественного подхода с правовым регулированием в ЕС, США и международных организациях. Конкретно-социологические методы (изучение материалов следственной и судебной практики, результатов пилотных проектов МВД РК, аналитических отчетов компетентных органов и научных центров) используются для выявления реального состояния и тенденций внедрения ИИ в деятельность ОВД. Статистический метод применяется при обработке данных о масштабах использования цифровых технологий, результативности интеллектуальных систем и влиянии ИИ на показатели раскрываемости преступлений и эффективности расследований. Элементы моделирования и криминалистического прогнозирования используются для обоснования перспектив развития «интеллектуализированной» модели расследования, основанной на алгоритмической поддержке следственных и экспертных решений, с учетом требований законности, процессуальных гарантий и защиты прав человека.

## **Результаты и обсуждение**

Вопрос использования искусственного интеллекта в криминалистике приобретает все большую значимость в условиях цифровизации правосудия и роста объемов цифровых следов преступной деятельности. В первую очередь необходимо уточнить понятийные рамки термина «искусственный интеллект» в правоприменительном контексте. Согласно определению, предложенному Европейской комиссией, ИИ представляет собой систему, способную автономно воспринимать данные, интерпретировать их и на основе встроенных алгоритмов принимать

решения без прямого вмешательства человека [1, с. 11]. При этом в условиях уголовного судопроизводства ключевыми признаками ИИ выступают: способность к самообучению (machine learning), обработка больших массивов неструктурированных данных и генерация предсказательных моделей на основе статистического анализа. В отличие от автоматизированных систем, выполняющих заранее запрограммированные команды, ИИ-системы обладают элементами адаптивности и «обобщенного вывода», что вызывает фундаментальные дискуссии о пределах их правового использования в системе доказательств.

В теоретико-правовом отношении важно различать ИИ как инструмент технической обработки информации и как субъект принятия решений в уголовном процессе. Последняя концепция пока не получила нормативной легализации ни в одной юрисдикции, что указывает на сохранение принципа исключительной компетенции человека в интерпретации доказательств и вынесении процессуальных решений. В этой связи заслуживает внимания точка зрения А.В. Боголюбова, полагающего, что «ИИ может быть лишь вспомогательным субъектом правовой квалификации, не обладающим самостоятельной правоспособностью» [2, с. 27]. Данное положение подтверждается и практикой Европейского суда по правам человека, акцентирующего внимание на принципе персональной ответственности субъекта обвинения, несовместимой с алгоритмической неопределенностью.

Одним из центральных теоретических вопросов выступает разграничение алгоритмического анализа и традиционной экспертной оценки. Последняя основывается на профессиональном опыте, интуитивных и эмпирических суждениях специалиста, при этом выводы эксперта подлежат проверке в рамках судебного разбирательства. Алгоритмический же анализ, реализуемый с применением ИИ, формируется на основе математических моделей и нейросетевых структур, принцип действия которых зачастую непрозрачен даже для разработчиков. Как отмечает Г.М. Шаповалова, «проблема интерпретируемости ИИ-алгоритмов остается ключевым препятствием для их полной интеграции в судебную практику» [3, с. 19]. Отсюда следует необходимость правовой регламентации стандартов прозрачности, верифицируемости и достоверности алгоритмических заключений.

Практическое применение ИИ в криминалистике охватывает три ключевых направления: автоматическое распознавание (например, лиц, номерных знаков, речи), аналитическую обработку (кластеризация цифровых следов, выявление закономерностей), а также предсказательное моделирование (оценка риска повторного преступления, прогнозирование маршрутов скрывающихся подозреваемых). Статистические данные, приведенные в докладе ООН по вопросам цифровой юстиции, показывают, что использование ИИ в анализе видеозаписей снижает время обработки информации на 72% и увеличивает вероятность обнаружения релевантных деталей на 34% по сравнению с традиционными методами [4, с. 45]. В контексте следственной деятельности это дает возможность оперативного реагирования, особенно в делах, связанных с терроризмом, киберпреступностью и трансграничной преступностью.

Международные подходы к регулированию ИИ в уголовной юстиции варьируются от запретительных до инклюзивных. В ЕС в 2021 г. представлен «Регламент об ИИ», вводящий категорию «высокорискованных систем» и запрещающий использование ИИ в режиме реального времени для массовой биометрической идентификации в публичных пространствах. В то же время в США подход ориентирован на так называемую soft law модель – система этических руководств и стандартов, разработанных Национальным институтом стандартов и технологий (NIST), где подчеркивается недопустимость дискриминации и требование объяснимости решений. Организация Объединенных Наций в рамках инициативы «AI and Rule of Law» предлагает модель оценки ИИ на предмет соблюдения прав человека и презумпции невиновности. Эти различия в подходах указывают на отсутствие унифицированной международной правовой рамки и необходимость адаптации общих принципов к национальным юрисдикциям.

Особую значимость представляет вопрос статуса алгоритмического заключения в системе доказательств. На текущий момент в уголовном процессе Республики Казахстан и большинства стран постсоветского пространства оно может иметь исключительно вспомогательный характер. Согласно ст. 125 УПК РК доказательствами признаются только те сведения, которые получены в порядке, установленном законом, а источники доказательств должны быть определены. Поскольку ИИ-система не является субъектом, способным нести уголовную или процессуаль-

ную ответственность, ее заключения не могут выступать самостоятельным доказательством, но могут быть приобщены в рамках экспертного заключения при условии наличия методики, утвержденной уполномоченными органами. Как указывает И.С. Тимченко, «алгоритмическое заключение возможно лишь как результат технической экспертизы, проведенной сертифицированным специалистом, ответственным за интерпретацию вывода» [5, с. 62]. Такой подход обеспечивает соблюдение процессуальных гарантий и исключает возможность автоматизированного обвинения без должной верификации.

На наш взгляд, использование искусственного интеллекта в криминалистике представляет собой перспективное, но одновременно уязвимое направление, требующее юридической адаптации и концептуальной переоценки существующих подходов к доказательствам. Основной задачей на ближайшую перспективу является формирование нормативно-правовой базы, обеспечивающей прозрачность, правовую определенность и защиту прав участников процесса при использовании ИИ.

В продолжение вышеизложенного следует отметить, что практическое внедрение ИИ в криминалистику уже сегодня демонстрирует значительный потенциал в анализе цифровых доказательств и повышении эффективности расследований. Такая интеграция представляет собой ключевое направление развития современной криминалистики. В условиях увеличения объемов цифровых доказательств, сложной структуры информационных потоков и децентрализации коммуникационных платформ традиционные методы анализа утрачивают эффективность, а автоматизация процессов обработки и интерпретации данных с использованием ИИ становится неотъемлемым элементом следственной практики. Как подчеркивает А.М. Сайтбеков, «внедрение ИИ в цифровую криминалистику позволяет перейти от реактивного реагирования к проактивному выявлению преступных действий» [6, с. 44], что подтверждается ростом числа успешных расследований с применением автоматизированных аналитических систем.

Одним из приоритетных направлений является автоматизация анализа цифровых доказательств, таких как лог-файлы, изображения, видео и аудиозаписи. ИИ-модели, основанные на глубоких сверточных нейронных сетях (CNN), применяются для идентификации лиц, объектов, трафика и событий на видеозаписях, значительно сокращая время на просмотр многочасовых архивов. Согласно статистике INTERPOL, применение ИИ к видеоматериалам увеличивает точность обнаружения подозреваемых до 89% при условии использования высококачественных обучающих выборок [7, с. 26]. Для анализа логов используется методика корреляционного сопоставления временных и событийных меток с целью восстановления последовательности действий пользователя, оценки доступа к конфиденциальной информации или идентификации попыток сокрытия цифрового следа. Особое значение приобретает возможность сопоставления таких данных с метаданными, извлекаемой из облачных сервисов и удаленных хранилищ.

ИИ-модели для сортировки, фильтрации и восстановления цифровой информации позволяют обрабатывать большие массивы файлов в неструктурированном виде, включая зашифрованные, поврежденные и фрагментированные данные. При этом применяются методы обработки естественного языка (NLP) и генеративные модели, способные на основе уцелевших фрагментов реконструировать вероятное содержание удаленных переписок или документов. Исследования В.Н. Черкасова демонстрируют, что точность восстановления фрагментированных текстовых сообщений с помощью трансформеров BERT и GPT достигает 76–82% при наличии контекста из соседних блоков [8, с. 32], что делает их особенно полезными при анализе цифровых следов в ходе киберпреступлений, связанных с мошенничеством и вымогательством.

Использование нейросетей в видеораспознавании подозреваемых и предметов становится стандартом для обеспечения быстрого реагирования и криминалистической верификации. Объединение данных видеонаблюдения с ИИ-системами, обученными на нейросетевых моделях типа YOLOv8 и FaceNet, позволяет выявлять подозреваемых по походке, поведению и неполным анатомическим признакам (например, по частичному силуэту или движению конечностей). Это особенно эффективно в условиях ограниченного качества видео с уличных камер. Отдельно следует отметить применение генеративных нейросетей для создания фотороботов на основе описания свидетелей. Такие решения сокращают срок получения визуального образа подозреваемого в 2,5 раза по сравнению с традиционными методами криминалистической идентификации.

Криминалистический анализ данных из мессенджеров, даркнета и блокчейна требует особого внимания ввиду сложности доступа и анонимности используемых платформ. ИИ позволяет с высокой скоростью производить семантический анализ контента, выявляя признаки координации преступной деятельности, угроз, распространения запрещенной информации. Применение кластеризации и анализа тональности в Telegram и WhatsApp, например, выявляет потенциально радикализирующие и конспиративные группы, что подтверждается данными проекта «Cyber Threat Intelligence Report» (2022), в рамках которого было обнаружено более 320 анонимных чатов, организующих нелегальные действия [9, с. 59]. В блокчейн-аналитике ИИ используется для выявления нетипичных транзакционных паттернов, характерных для отмывания средств или финансирования терроризма. Методы графового анализа и алгоритмы PageRank-модификации позволяют отслеживать траекторию криптовалют даже при использовании микшеров и средств анонимизации.

Одним из наиболее перспективных направлений является обнаружение закономерностей и паттернов преступного поведения на больших массивах данных, поступающих из разнородных источников: открытых данных, уголовных дел, баз МВД, систем видеонаблюдения и мобильных операторов. Применяя методы ассоциативных правил и кластерного анализа, ИИ способен выявлять скрытые связи между фигурантами, временные аномалии и устойчивые корреляции между видами преступлений и социально-демографическими характеристиками. В Казахстане экспериментальные внедрения таких систем проводились в рамках пилотного проекта Министерства внутренних дел, где на базе данных за 2020–2022 гг. были выявлены пространственно-временные кластеры уличных преступлений в г. Алматы, что позволило оптимизировать патрулирование в 17 районах [10, с. 18].

С нашей точки зрения, использование ИИ в анализе криминалистических данных и цифровых следов открывает возможности для построения адаптивных систем расследования, обладающих высокой степенью предиктивности, устойчивостью к большим объемам данных и способностью к быстрому обновлению моделей на основе новых входящих сведений. Однако эффективное применение таких технологий требует нормативной адаптации, подготовки специализированных кадров и интеграции этических стандартов, обеспечивающих соблюдение прав человека и процессуальных гарантий.

Наиболее ярко потенциал ИИ проявляется в рамках поддержки следственных и экспертных решений, что делает его важным инструментом в условиях цифровой трансформации правоприменительной практики. Использование ИИ как инструмента поддержки следственных и экспертных решений представляет собой одно из наиболее актуальных направлений модернизации уголовного судопроизводства в условиях цифровой трансформации. Интеграция ИИ в процесс предварительного расследования не заменяет следователя или эксперта, но существенно расширяет его возможности при анализе сложных, многофакторных и масштабных массивов информации. В первую очередь стоит выделить алгоритмы предварительного квалификации правонарушений, которые на основе анализа входящих данных – таких как обстоятельства происшествия, описание событий, текст первичных рапортов и заявлений – формируют вероятностную модель соответствия деяния тем или иным составам преступлений. Применение таких алгоритмов реализуется, в частности, в пилотных системах МВД Канады и Германии, где точность предварительного соответствия составу преступления при использовании гибридных моделей BERT и CRF достигала 83,6% (CI 95%) [11, с. 15]. На практике это снижает нагрузку на следователей и обеспечивает стандартизированный подход на этапе возбуждения уголовного дела.

Значительная роль отводится ИИ в формировании следственных версий, особенно при наличии большого числа неструктурированных источников. Посредством анализа статистических закономерностей, поведенческих профилей и геолокационных данных алгоритмы машинного обучения позволяют строить вероятностные профили преступников, определять потенциальные мотивы, средства и направления перемещения. Так, в исследованиях Г.Н. Мажитовой и С.С. Уразбаева подчеркивается, что ИИ способен «моделировать типичные сценарии преступной активности и предлагать следователю возможные версии с учетом исторических и контекстуальных данных» [12, с. 48]. Это особенно эффективно при расследовании серийных преступлений, где необходимы межрегиональные сопоставления, и при расследова-

нии латентных киберпреступлений, где поведенческое профилирование зачастую оказывается единственным доступным инструментом.

Важнейшей функцией ИИ в уголовном процессе становится ранжирование доказательств и построение логических связей между объектами и событиями. Используя методы построения графов и деревьев решений, ИИ-системы создают визуальные схемы, в которых определяются центральные узлы (подозреваемые, свидетели, предметы, места), а связи между ними классифицируются по типу взаимодействия и степени достоверности. Примером подобного подхода является проект IBM Watson Law, в рамках которого достигнута точность ранжирования по релевантности доказательств до 92% при ручной валидации экспертов [13, с. 21]. Для следователей это означает возможность быстро идентифицировать ключевые фрагменты дела, устранить противоречия и своевременно скорректировать направление расследования.

ИИ-модули также внедряются в специализированные экспертные подсистемы, включая баллистику, трасологию и почерковедение. Например, в автоматизированных системах сравнительного анализа баллистических следов, таких как IBIS (Integrated Ballistic Identification System), используются сверточные нейронные сети, обеспечивающие сопоставление структурных микроследов на уровне субпиксельного разрешения. При этом чувствительность таких систем превышает 90%, что позволяет с высокой вероятностью идентифицировать оружие, использованное в серии преступлений. В области трасологии и почерковедения применяются рекуррентные нейронные сети (RNN) и алгоритмы анализа микроструктурных признаков, что позволяет эффективно распознавать почерковую индивидуальность даже при наличии маскировки или намеренного искажения. Как отмечает Л.В. Котлярова, «искусственный интеллект позволяет существенно повысить объективность и воспроизводимость экспертиз, которые ранее зависели от субъективного восприятия эксперта» [14, с. 63].

Наконец, особое значение приобретает визуализация и интерпретация больших криминалистических массивов с использованием ИИ. Современные аналитические платформы интегрируют средства визуального анализа на базе алгоритмов t-SNE, UMAP и PCA, позволяющие сворачивать многомерные пространства признаков в двумерные и трехмерные карты. Это используется для группировки преступлений по схожим признакам, выявления аномалий, трендов и поведенческих паттернов. В практике МВД Республики Казахстан уже в 2022 г. были проведены эксперименты по визуализации данных оперативного учета с помощью систем интеллектуального анализа, что позволило установить 317 скрытых связей между фигурантами, ранее не фиксировавшимися в едином информационном контуре [15, с. 12]. Такие инструменты расширяют возможности криминалистической аналитики и позволяют более эффективно использовать ресурсы следствия и оперативно-розыскной деятельности.

Мы полагаем, что ИИ в контексте поддержки следственных и экспертных решений трансформирует традиционную парадигму уголовного судопроизводства, обеспечивая когнитивное усиление следователя и эксперта, формируя основу для принятия обоснованных и объективных решений на всех стадиях досудебного производства. Однако реализация такого потенциала требует нормативного обеспечения, правовой регламентации алгоритмического вмешательства и подготовки компетентных специалистов.

В контексте Казахстана реализация этого потенциала обусловлена как нормативно-организационными, так и технологическими условиями, складывающимися в рамках цифровой трансформации правоохранительной системы. Институциональные и технологические предпосылки внедрения искусственного интеллекта в деятельность органов внутренних дел Республики Казахстан формируются в условиях цифровой трансформации государственного управления, сопровождаемой необходимостью повышения аналитического потенциала правоохранительной системы. Центральным элементом, обеспечивающим технологическую основу для использования ИИ, выступает наличие развитой цифровой инфраструктуры и унифицированных информационных ресурсов, таких как Информационная система МВД РК, Система учета криминальных правонарушений (СУКП), а также платформа Е-Қылмыс. Последняя интегрирована с базами данных оперативно-розыскной и следственной информации, включая биометрические сведения, криминалистические картотеки и архивы видеонаблюдения. Это позволяет формировать тренировочные выборки для ИИ-моделей и проводить сквозной анализ цифровых следов, что особенно актуально при расследовании латентных и серийных преступлений.

Наличие таких систем создает условия для масштабируемого внедрения интеллектуальных модулей, способных производить семантическую фильтрацию, выявление закономерностей и визуализацию связей между участниками уголовного процесса. Как подчеркивается в отчете Комитета административной полиции, «цифровая инфраструктура МВД РК охватывает все регионы страны, обеспечивая доступ к централизованным массивам оперативной и следственной информации» [16, с. 18], что представляет собой объективную предпосылку для масштабной апробации ИИ в правоприменительной практике.

Немаловажным условием технологического развития является институционализированное сотрудничество с вузами и ИТ-компаниями, осуществляющими разработку и адаптацию ИИ-модулей к нуждам уголовного судопроизводства. Особенно значимы партнерства МВД с Костанайской академией МВД, Назарбаев Университетом и научно-производственным центром «КиберБезопасность», результатом которых стали совместные НИР по интеллектуальному анализу видеоданных, биометрической идентификации и прогнозированию рецидивов. В ходе одного из таких проектов было протестировано ИИ-приложение для сопоставления почерков и подписи на основе нейросетей Siamese Network, продемонстрировавшее точность 93,4% при контроле 1200 образцов [17, с. 41]. Эти разработки обеспечиваются как за счет прямого госзаказа, так и в рамках грантового финансирования Министерства цифрового развития.

Реализация пилотных проектов МВД РК по автоматизированному анализу преступлений в 2021–2023 гг. свидетельствует о поэтапной институционализации ИИ в деятельности органов внутренних дел. Наиболее значимый проект «Интеллектуальный криминалист» включал внедрение модулей машинного обучения для анализа видеонаблюдения, сопоставления геолокационных и событийных признаков, а также предиктивного моделирования уличной преступности в г. Алматы и г. Шымкенте. Согласно данным Министерства внутренних дел, в рамках данного проекта было проанализировано свыше 13 млн записей с камер видеонаблюдения, что позволило сократить время на предварительное расследование на 31% и повысить раскрываемость серийных краж на 18% [18, с. 12]. Эти показатели указывают на высокий потенциал масштабирования соответствующих решений при условии их нормативной легализации и стандартизации.

Ключевым направлением развития институциональной базы выступает обучение следователей и криминалистов работе с ИИ-платформами. В 2022 г. в Костанайской академии МВД была внедрена учебная дисциплина «Информационно-аналитические технологии в криминалистике», предусматривающая 128 академических часов подготовки по работе с алгоритмическими модулями распознавания, моделирования и визуализации. Как отмечает А.М. Сайтбеков, «ИИ-компетентность следователей представляет собой важное условие доверительного использования машинных выводов в процессе доказывания» [19, с. 37]. Помимо вузовской подготовки осуществляется внутриорганизационное обучение на базе РЦПК МВД, где в 2023 г. переподготовку прошли более 350 сотрудников следственных и экспертных подразделений.

Наконец, институциональные условия внедрения ИИ невозможны без системного финансирования и стандартизации программных решений. Согласно информации Министерства финансов РК, в 2023 г. на реализацию ИИ-проектов в сфере внутренних дел было выделено 2,8 млрд тенге в рамках госпрограммы «Цифровое государство». Финансирование включает не только закупку лицензионных продуктов, но и разработку национальных стандартов в сотрудничестве с Комитетом технического регулирования. Так, в 2023 г. был принят ГОСТ РК 58115-2023 «Системы ИИ в правоохранительной сфере: требования к алгоритмической интерпретируемости и верифицируемости», закрепляющий критерии достоверности и юридической значимости цифровых выводов [20, с. 23]. Это создает нормативную основу для интеграции ИИ в систему уголовного судопроизводства с соблюдением принципов законности, процессуальной предсказуемости и правовой определенности.

Видится, что институциональные и технологические предпосылки внедрения ИИ в деятельность ОВД в Республике Казахстан формируются в устойчивой синергии между развитием цифровой инфраструктуры, межсекторальным сотрудничеством, нормативной адаптацией и подготовкой кадров. Консолидированная реализация данных направлений создает условия для перехода к интеллектуализированной модели расследования, основанной на алгоритмической поддержке решений, интеграции больших данных и соблюдении правовых стандартов.

## Заклучение

Таким образом, искусственный интеллект становится неотъемлемым элементом трансформации уголовного судопроизводства, предоставляя новые инструменты для анализа цифровых следов, формирования следственных версий, автоматизации экспертной деятельности и визуализации связей в расследуемых событиях. В условиях Республики Казахстан наблюдается последовательное формирование нормативных, институциональных и технологических основ для внедрения ИИ в деятельность органов внутренних дел, о чем свидетельствуют как пилотные проекты МВД РК, так и развитие образовательных программ, сотрудничество с научными центрами и принятие национальных стандартов. Вместе с тем сохраняются системные проблемы, препятствующие полной интеграции ИИ в уголовно-процессуальную практику. Среди них – неопределенность правового статуса алгоритмических заключений, ограниченность методик верификации цифровых выводов, недостаточная алгоритмическая прозрачность, а также потребность в формировании компетентного кадрового ресурса.

Для преодоления указанных вызовов необходимо, во-первых, развитие специального законодательства, регулирующего применение ИИ в уголовном процессе, с акцентом на принципы объяснимости, юридической ответственности и соблюдения процессуальных гарантий. Во-вторых, следует обеспечить институционализацию сертификации и аттестации алгоритмов и платформ, применяемых в доказательственной деятельности, с обязательной процедурой экспертной валидации результатов. В-третьих, требуется расширение подготовки специалистов, владеющих как правовыми, так и цифровыми компетенциями, включая криминалистов, следователей и экспертов. В-четвертых, целесообразным является создание независимого органа (например, Центра аудита алгоритмических решений), уполномоченного осуществлять контроль за корректностью и этичностью использования ИИ в следственной и экспертной практике. Кроме того, на уровне международного сотрудничества Казахстану следует активнее участвовать в выработке универсальных принципов и стандартов применения ИИ в правосудии в рамках ООН, Совета Европы и ЕАЭС, а также инициировать региональные соглашения по алгоритмической совместимости и этике цифрового правоприменения.

Следует подчеркнуть, что успешная интеграция ИИ в уголовное судопроизводство возможна только при соблюдении баланса между технологической эффективностью и защитой прав человека. ИИ должен рассматриваться не как замена профессионального суждения, а как его интеллектуальное усиление, способствующее оперативности, объективности и точности уголовных расследований. В конечном счете внедрение ИИ в криминалистику должно служить интересам справедливости, правовой определенности и повышению доверия общества к институтам правосудия.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 European Commission. Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence. Brussels, 2021. 108 p. URL: <https://eur-lex.europa.eu> (accessed: 22.07.2025)
- 2 Боголюбов А.В. Искусственный интеллект в уголовном судопроизводстве: границы допустимого // Вопросы правоведения. – 2023. – № 2. – С. 25–30.
- 3 Шаповалова Г.М. Алгоритмические методы в криминалистике: правовая перспектива // Криминалистика и цифровая юриспруденция. – 2022. – № 4. – С. 17–24.
- 4 UNICRI, INTERPOL. Artificial Intelligence and Robotics for Law Enforcement. United Nations, 2020. 87 p. URL: <https://www.unicri.it> (accessed: 22.07.2025)
- 5 Тимченко И.С. Статус алгоритмического заключения в уголовном процессе // Правовая информатика. – 2021. – № 3. – С. 58–65.
- 6 Сайтбеков А.М. Искусственный интеллект и цифровая криминалистика: вызовы и перспективы // Вестник Костанайской академии МВД. – 2022. – № 3. – С. 40–48.
- 7 INTERPOL. Artificial Intelligence in Policing: Annual Review. Lyon: INTERPOL HQ, 2021. 54 p. URL: <https://www.interpol.int> (accessed: 22.07.2025)
- 8 Черкасов В.Н. Методы реконструкции цифровых текстов при частичной потере данных // Правовая информатика. – 2021. – № 2. – С. 30–37.
- 9 UNICRI. Darknet and Artificial Intelligence Threats: A Global Perspective. United Nations, 2022. 67 p. URL: <https://unicri.it> (дата обращения: 22.07.2025)

- 10 Министерство внутренних дел Республики Казахстан. Отчет о реализации пилотного проекта по внедрению ИИ в криминалистику (2020–2022). – Астана, 2023. – 39 с.
- 11 Binns R., Veale M. Algorithmic Accountability and Transparency in Justice Systems // *AI & Law Journal*, 2021, vol. 29(1), pp. 1–25. URL: <https://www.loc.gov/research-centers/law-library-of-congress/> (accessed: 22.07.2025)
- 12 Мажитова Г.Н., Уразбаев С.С. Криминалистика и большие данные: формирование следственных версий // *Вестник Академии МВД РК*. – 2023. – № 2. – С. 45–52.
- 13 IBM Research. AI in Criminal Justice: Watson Law Implementation Report. New York, 2021. 37 p. URL: <https://www.clio.com/blog/best-free-legal-research-tools/> (accessed: 22.07.2025)
- 14 Котлярова Л.В. Экспертные методы в эпоху ИИ: риски и возможности // *Правовая информатика*. – 2022. – № 4. – С. 59–66.
- 15 Министерство внутренних дел Республики Казахстан. Пилотный проект внедрения интеллектуальных аналитических платформ в оперативную деятельность органов внутренних дел. – Астана, 2023. – 41 с.
- 16 Комитет административной полиции МВД Республики Казахстан. Обзор цифровых информационных систем в уголовном процессе. – Астана, 2023. – 29 с. URL: <https://adilet.zan.kz> (дата обращения: 22.07.2025)
- 17 Сайтбеков А.М. Цифровая криминалистика и развитие нейросетевых приложений в экспертной деятельности // *Вестник Академии МВД*. – 2023. – № 4. – С. 39–45.
- 18 Министерство внутренних дел Республики Казахстан. Пилотные проекты автоматизации анализа преступлений: результаты 2021–2023 гг. – Алматы, 2023. – 35 с.
- 19 Сайтбеков А.М. ИИ-компетентность следователя как условие эффективности цифровой трансформации следственных действий // *Правовая информатика*. – 2022. – № 2. – С. 34–40.
- 20 Комитет технического регулирования и метрологии. ГОСТ РК 58115-2023 «Системы ИИ в правоохранительной сфере». – Астана, 2023. – 21 с.

## REFERENCES

- 1 European Commission. Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence. Brussels, 2021. 108 p. URL: <https://eur-lex.europa.eu> (accessed: 22.07.2025) (In English).
- 2 Bogoljubov A.V. (2023) *Iskusstvennyj intellekt v ugovnom sudoproizvodstve: granicy dopustimogo // Voprosy pravovedeniya*. No. 2. P. 25–30. (In Russian).
- 3 Shapovalova G.M. (2022) *Algoritmicheskie metody v kriminalistike: pravovaya perspektiva // Kriminalistika i cifrovaya jurisprudencija*. No. 4. P. 17–24. (In Russian).
- 4 UNICRI, INTERPOL. Artificial Intelligence and Robotics for Law Enforcement. United Nations, 2020. 87 p. URL: <https://www.unicri.it> (accessed: 22.07.2025). (In English).
- 5 Timchenko I.S. (2021) *Status algoritmicheskogo zaklyucheniya v ugovnom processe // Pravovaya informatika*. No. 3. P. 58–65. (In Russian).
6. Sajtbekov A.M. (2022) *Iskusstvennyj intellekt i cifrovaya kriminalistika: vyzovy i perspektivy // Vestnik Kostanajskoj akademii MVD*. No. 3. P. 40–48. (In Russian).
- 7 INTERPOL. Artificial Intelligence in Policing: Annual Review. Lyon: INTERPOL HQ, 2021. 54 p. URL: <https://www.interpol.int> (accessed: 22.07.2025) (In English).
- 8 Cherkasov V.N. (2021) *Metody rekonstrukcii cifrovyh tekstov pri chastichnoj potere dannyh // Pravovaya informatika*. No. 2. P. 30–37. (In Russian).
- 9 UNICRI. Darknet and Artificial Intelligence Threats: A Global Perspective. United Nations, 2022. 67 p. URL: <https://unicri.it> (accessed: 22.07.2025) (In English).
- 10 Министерство внутренних дел Республики Казахстан. Отчет о реализации пилотного проекта по внедрению ИИ в криминалистику (2020–2022). Астана, 2023. 39 p. (In Russian).
- 11 Binns R., Veale M. (2021) Algorithmic Accountability and Transparency in Justice Systems // *AI & Law Journal*, vol. 29(1), pp. 1–25. URL: <https://www.loc.gov/research-centers/law-library-of-congress/> (accessed: 22.07.2025) (In English).
- 12 Mazhitova G.N., Urazbaev S.S. (2023) *Kriminalistika i bol'shie dannye: formirovanie sledstvennyh versij // Vestnik Akademii MVD RK*. No. 2. P. 45–52. (In Russian).
- 13 IBM Research. AI in Criminal Justice: Watson Law Implementation Report. New York, 2021. 37 p. URL: <https://www.clio.com/blog/best-free-legal-research-tools/> (accessed: 22.07.2025). (In English).
- 14 Kotlyarova L.V. (2022) *Ekspertnye metody v epohu II: riski i vozmozhnosti // Pravovaya informatika*. No. 4. P. 59–66. (In Russian).
- 15 Министерство внутренних дел Республики Казахстан. Пилотный проект внедрения интеллектуальных аналитических платформ в оперативную деятельность органов внутренних дел. Астана, 2023. 41 p. (In Russian).

16 Комитет административной полиции МВД Республики Казахстан. Обзор цифровых информационных систем в уголовном процессе. Астана, 2023. 29 p. URL: <https://adilet.zan.kz> (дата обращения: 22.07.2025) (In Russian).

17 Sajtbekov A.M. (2023) Cifrovaya kriminalistika i razvitie nejrosetevykh prilozhenij v ekspertnoj deyatel'nosti // Vestnik Akademii MVD. No. 4. P. 39–45. (In Russian).

18 Ministerstvo vnutrennih del Respubliki Kazakhstan. Pilotnye proekty avtomatizacii analiza prestuplenij: rezul'taty 2021–2023 gg. Almaty, 2023. 35 p. (In Russian).

19 Sajtbekov A.M. (2022) II-kompetentnost' sledovatelya kak uslovie effektivnosti cifrovoj transformacii sledstvennykh dejstvij // Pravovaya informatika. No. 2. P. 34–40. (In Russian).

20 Комитет технического регулированиа и метрологии. GOST RK 58115-2023 «Sistemy II v pravoohranitel'noj sfere». Астана, 2023. 21 p. (In Russian).

**САРСЕНБАЕВА Б.Б.,\*<sup>1</sup>**

з.ғ.к., профессор.

\*e-mail: hamudok@mail.ru

ORCID ID: 0009-0006-9238-5172

**ШӘРКЕМЕЛОВ А.К.,<sup>2</sup>**

маман.

e-mail: azamatsarkemelov@gmail.com

ORCID ID: 0009-0000-6090-3672

**БЕГИМБАЕВ С.А.,<sup>3</sup>**

з.ғ.к., аға оқытушы.

begimbaev.serik@mail.ru

ORCID ID: 0009-0008-1383-9223

<sup>1</sup>Қазақстан Республикасы ИМ

М. Есболатов атындағы

Алматы академиясы,

Алматы қ., Қазақстан

<sup>2</sup>Қостанай академиясы

Қазақстан Республикасы ИМ

Ш. Қабылбаев атындағы,

Қостанай қ., Қазақстан

<sup>3</sup>Алматы гуманитарлық-экономикалық

университеті,

Алматы қ., Қазақстан

## **ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ КРИМИНАЛИСТИКАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕГЕ БІРІКТІРУ: ДЕРЕКТЕРДІ ТАЛДАУДАН ШЕШІМ ҚАБЫЛДАУҒА ДЕЙІН**

### **Аңдатпа**

Мақалада жасанды интеллект технологияларын қылмыстық іс жүргізу жүйесіне енгізудің теориялық және практикалық аспектілері қарастырылады. Автор цифрлық дәлелдемелер көлемінің ұлғаюы мен тергеу әрекеттерінің автоматтандырылуы жағдайында жасанды интеллектінің рөліне талдау жасайды. Зерттеуде алгоритмдердің түсіндірілуі, олардың нәтижелерінің сенімділігі және машиналық қорытындылар үшін құқықтық жауапкершілік мәселелері қозғалады. Эксперттік бағалау мен алгоритмдік талдау арасындағы айырмашылықтар айқындалып, әділеттілік пен айыпталушының кінәсіздік презумпциясы қағидаларының сақталмау қаупі атап өтіледі. Мақалада Еуропалық Одақ, АҚШ және Біріккен Ұлттар Ұйымы ұсынған халықаралық тәжірибелерге шолу жасалып, қылмыстық әділет саласындағы жасанды интеллектінің құқықтық реттеу үрдістері талданған. Қазақстан Республикасының мысалында Ішкі істер министрлігінің пилоттық жобалары сипатталып, цифрлық іздерді талдау, визуалды деректерді тану және қылмыстық ахуалды болжау бағыттарындағы нәтижелер келтіріледі. Автор жасанды интеллектіні криминалистикада пайдалану кезінде ашықтық, тексерілетіндік және заңдылық қағидастарын қамтамасыз ететін ұлттық стандарттарды әзірлеу қажеттігін дәлелдейді. Сондай-ақ кадрларды даярлау жүйесін жетілдіру, ведомствоаралық өзара іс-қимылды нығайту және қолданылатын интеллектуалдық жүйелердің бірыңғай мемлекеттік тізілімін құру маңыздылығы негізделеді.

**Тірек сөздер:** жасанды интеллект, қылмыстық іс жүргізу, алгоритмдік қорытынды, цифрлық дәлелдемелер, нейрожелілер, визуализация, цифрлық криминалистика.

**SARSENBAYEVA B.B.,\*<sup>1</sup>**

c.l.s., professor.

\*e-mail: hamudok@mail.ru

ORCID ID: 0009-0006-9238-5172

**SHARKEMELOV A.K.,<sup>2</sup>**

specialist.

e-mail: azamatsarkemelov@gmail.com

ORCID ID: 0009-0000-6090-3672

**BEGIMBAYEV S.A.,<sup>3</sup>**

c.l.s., senior lecturer.

begimbaev.serik@mail.ru

ORCID ID: 0009-0008-1383-9223

<sup>1</sup>Almaty Academy of the Ministry

of Internal Affairs

of the Republic of Kazakhstan

named after M. Yesbulatov,

Almaty, Kazakhstan

<sup>2</sup>Kostanay Academy of the Ministry

of Internal Affairs

of the Republic of Kazakhstan

named after Sh. Kabylbayev,

Kostanay, Kazakhstan

<sup>3</sup>Almaty Humanities and Economics University,

Almaty, Kazakhstan

## INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO FORENSIC PRACTICE: FROM DATA ANALYSIS TO DECISION MAKING

### Abstract

The article examines the use of artificial intelligence technologies in criminalistics within the framework of digital transformation of criminal proceedings and the growing role of digital evidence. The author analyzes the theoretical, legal, and practical dimensions of implementing intelligent systems in the activities of law enforcement agencies, emphasizing issues of algorithm interpretability, data reliability, and accountability for machine-generated results. Methodological distinctions between expert evaluation and algorithmic analysis are clarified, and potential risks related to fairness and the presumption of innocence are discussed. The study reviews international developments in regulating the use of artificial intelligence in criminal justice, including initiatives of the European Union, the United States, and the United Nations. Using Kazakhstan as a case study, the article highlights institutional and technological prerequisites for integrating AI into investigative practice and presents the outcomes of pilot projects by the Ministry of Internal Affairs focused on automating digital trace analysis, visual data recognition, and crime forecasting. The author concludes that transparent and verifiable standards of AI use must be legally established to ensure accountability and protection of rights. The article emphasizes the need for systematic professional training, interagency collaboration, and the creation of a unified national registry of intelligent technologies applied in investigative and forensic work.

**Keywords:** artificial intelligence, criminal procedure, algorithmic conclusion, digital evidence, neural networks, visualization, digital forensics.

Дата поступления статьи в редакцию: 03.10.2025