

## Искусственный интеллект и цифровизация в криминалистике

*Д. В. Никулин<sup>1\*</sup>*

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,  
Российская Федерация

\* e-mail: nikylin2323@gmail.com

**Аннотация.** В настоящей статье определены потенциальные направления использования искусственного интеллекта в следственной, оперативно-розыскной и экспертной деятельности. Произведена оценка возможностей применения данной технологии для анализа исходной информации, моделирования преступления и его следов, выявления признаков серийности, оптимизации криминалистических исследований, оценки достаточности доказательств, прогнозирования совершения преступлений и стратегическое планирование оперативной обстановки.

**Ключевые слова:** криминалистика, искусственный интеллект, цифровизация, следственная деятельность, оперативно-розыскная деятельность, экспертная деятельность, преступление, доказательства

## Artificial intelligence and digitalization in forensics

*D. V. Nikulin<sup>1\*</sup>*

<sup>1</sup> Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

\* e-mail: nikylin2323@gmail.com

**Abstract.** This article identifies potential areas for the use of artificial intelligence in investigative, operational-search and expert activities. An assessment was made of the possibilities of using this technology for analyzing initial information, modeling a crime and its traces, identifying signs of seriality, optimizing forensic research, assessing the sufficiency of evidence, predicting the commission of crimes and strategic planning of the operational environment.

**Keywords:** criminalistics, artificial intelligence, digitalization, investigative activities, operational-search activities, expert activities, crime, evidence

### *Введение*

Применение систем искусственного интеллекта в криминалистике представляет собой одну из наиболее динамично-развивающихся областей использования передовых информационных технологий в правоохранительной деятельности. Ещё относительно недавно ряд преступлений мог остаться нераскрытым лишь по причине того, что в распоряжении следственных и экспертных органов отсутствовали требуемые материалы и технологии. Так, например, в 1998–1999 годах в различных районах г. Новосибирска, стали находить различные части женских тел. Несмотря на активную работу, убийцу обнаружить тогда так и не удалось. У следствия не было требуемых улик: только следы крови и спермы на некоторых обнаруженных частях, чего было крайне недостаточно, чтобы установить преступника.

## *Методы и материалы*

При проведении исследования был использован широкий комплекс методов, традиционно применяемых в рамках юридических наук. Автором были задействованы как общенаучные, так и специальные методы. К числу общенаучных относятся диалектический метод всеобщего познания, анализ, синтез, системный, исторический, сравнение, и др. Частно-научные методы представлены формально-юридическим методом, методом сравнительного правоведения и др.

## *Результаты*

Значительные изменения произошли в XXI веке. В 2006 году в ЭКЦ ГУ МВД России по Новосибирской области поступило на вооружение оборудование для проведения более точного генетического анализа. Ранее для получения материала для выявления ДНК (кровь или иной биологический материал), его количество должно было быть размером (в среднем) не менее 25 мм. В диаметре, и проводилось исследование методом электрофореза. Для современной криминалистики объектом для исследования может быть минимальное количество исследуемого материала, который может содержать фрагменты ДНК человека. Уже к 2009 году была сформирована начальная база данных ДНК, которая продолжает накапливать новые материалы по настоящий момент.

Именно это позволило в 2012 году и раскрыть убийства двенадцати женщин. Из следов спермы, оставшихся на обнаруженных останках, выявили ДНК, при этом для этого оказалось достаточно всего около 20 клеток исследуемого материала. Изучение полученных данных помогли установить и идентифицировать убийцу. Оказалось, что он был примерным семьянином, отцом двоих несовершеннолетних детей. Таким образом, существующие современные методики обнаружения и исследования могут выявлять ДНК даже из минимального количества биологического материала, оставшегося на любой поверхности после того, как человек прикоснулся к нему [1].

Перспективным представляется и использование трехмерных технологий в криминалистике. Расследование любого преступления начинается с осмотра места происшествия, которое проводится для фиксации обстановки, т.е. описание в протоколе, с указанием всех деталей произошедшего, что занимает немало времени. Все, вышеописанные действия, необходимы суду для правильного понимания и визуализации места преступления во всех деталях. Лазерное сканирование в 3D формате в разы сокращает время проведения осмотра места происшествия с высокой точностью указывает на расположение и взаиморасположение всех объектов и деталей произошедшего.

Лазерное 3D-сканирование значительно сократит время, требующееся на проведение исследования: например, сотрудники ГИБДД при оформлении ДТП, используя сканер, значительно сократят время фиксации участников при этом фиксируются все детали и мелочи происшествия. И, что не мало важно, проезжая часть в короткое время становится свободной.

Также существуют технология 3D, позволяющая точно идентифицировать подозреваемого. Ученые научились на основе фотографии (даже если часть лица

скрыта маской или очками) делать трехмерное изображение с различных ракурсов, что не станет проблемой для сравнения с сотнями фотографий из базы данных. [2]

Системы искусственного интеллекта находят активное применение и в практике расследования дорожно-транспортных происшествий. В последнее время автомобили оснащаются все более совершенными бортовыми компьютерами, в которых присутствуют навигаторы, видеорегистраторы и другие функции позволяющие подключать различные гаджеты. Автомобильный компьютер получает доступ к входящим и исходящим вызовам, контактам, различным сообщениям и приложениям владельца.

Что позволяет узнать, куда и когда передвигался автомобиль, где открывали двери, скорость движения. Используя данную информацию, можно более эффективно расследовать преступления, в которых мог быть использован автомобиль (ДТП, угоны, разбои и т.д.). [2].

Примечательным является использование технологии «виртуальное вскрытие». С настоящим у него только одно общее — эксперт видит состояние органов внутри тела.

Виртопсия (виртуальное вскрытие) — альтернатива традиционному способу, когда религиозные убеждения не позволяют это сделать. Тело сканируют 3D-фотограмметрией, затем данные загружают в компьютерный томограф, который делает более 3000 рентгеновских снимков с головы до ног. После объединения полученных данных с трехмерной компьютерной реконструкцией получается 3D-изображение состояния всех внутренних органов.

Это изображение, через интернет, можно показать другим экспертам и узнать их суждение, предъявить в суде.

Виртопсия в разы уменьшает рабочее время судебно-медицинского эксперта. Так на полное МРТ-исследование необходимо не более получаса, тогда как классическое вскрытие длится до нескольких часов. При этом тела выдаются для похорон быстрее. И еще, что не мало важно, при проведении виртопсии эксгумация также не нужна.

Имея явные преимущества, для того чтобы внедрить новые технологии в практику, необходимы значительны финансовые вложения, обучения сотрудников, перенастройка системы МРТ для новой категории исследования. [3].

В течение длительного времени, в полиции, собрали и продолжают формировать базы данных преступников, которые, зачастую, просто пополнялись не подвергались аналитическому разбору. В 21 веке, благодаря быстрому развитию искусственного интеллекта появилась возможность его использования для:

- распознавание лиц;
- извлечения данных из телефона;
- поиска людей по соцсетям и др. [3].

Расставляя приоритеты, ИИ намечает риски на основе баз данных. Однако предвзятость может возникнуть на этапе выбора модели преступления, которая станет шаблоном для анализа.

Использование ИИ для прогнозирования подвергалось критике за то, что фокусировалось или на мелких преступлениях, или на районах с высокой крими-

ногенностью. Искажения могут возникать из-за представления полиции о проблеме. Например, гипотеза о том, что банда преступников формируется внутри одного района, одной национальности и другие.

Учитывая это, решение вопроса о внедрении ИИ сам по себе может быть предвзятым [4].

Эффект образца предвзятости может быть усилен алгоритмическим прогнозированием через цикл обратной связи, согласно которому прогнозируются действия полиции, а не вероятное преступление.

Очевидно, что прежде, чем приступить к полномасштабному внедрению технологий ИИ, необходимо исследовать их преимущества и недостатки.

В ближайшем будущем вполне возможна интеграция рассмотренной технологии в криминалистическую практику, однако для этого требуется дальнейшее изучение архитектуры и возможностей ИИ, в том числе учеными-криминалистами.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лабинский А. Ю., Подружкина Т. А. Особенности использования генетических алгоритмов и нейронных сетей // Природные и техногенные риски (физико-математические и прикладные аспекты). 2015. № 4. С. 56–61.
2. Россинская Е.Р. Теория информационно-компьютерного обеспечения криминалистической деятельности: концепция, система, основные закономерности / Е.Р. Россинская // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. - 2019. - № 2 (89). - С. 193-202.
3. Вехов В.Б. Электронная криминалистика: понятие и система / В.Б. Вехов // Криминалистика: актуальные вопросы теории и практики : материалы Междунар. науч.-практ. конф. - Ростов на Дону, 2017. – С. 40-46.
4. Саблинская И. Предсказать преступление: искусственный интеллект учится разыскивать бандитов / И. Саблинская // Право.ru. 2018. 7 мар. URL: <https://pravo.ru/news/200927/>

© Д. В. Никулин, 2022