

Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. 2024. № 1 (108). С. 216–230.
Vestnik of the East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2024.
No. 1 (108). P. 216–230.

5.1.4. Уголовно-правовые науки (юридические науки)

Научная статья

УДК 343.98

DOI: 10.55001/2312-3184.2024.28.83.018

КРИМИНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НЕЙРОСЕТЕЙ В БОРЬБЕ С ПРЕСТУПНОСТЬЮ И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кобец Петр Николаевич

Всероссийский научно-исследовательский институт МВД России, Москва, Россия,
pkobets37@rambler.ru

Введение. В настоящее время результативность работы МВД России во многом зависит от внедрения передовых отечественных и зарубежных технологий. В связи с этим автор провел мониторинг зарубежной правоохранительной практики, связанной с использованием нейросетей в работе, направленной на противодействие преступных посягательств, чтобы в дальнейшем при необходимости использовать положительный опыт в деятельности ведомства.

Материалы и методы. В качестве методологической основы в процессе исследования использовались различные источники и данные, позволившие провести оценку возможности нейросетей в борьбе с преступностью. В качестве методологической основы был использован анализ, синтез, формально-логический, сравнительно-правовой, исторический и ряд частнонаучных методов. Автором убедительно доказано: чтобы решать вопросы преодоления проблем, возникающих в процессе использования новых технологий, чрезвычайно важно акцентировать внимание на проведении различных научных исследований в данной области.

Результаты исследования. Изучение положительного зарубежного опыта свидетельствует о том, что уже доказана важность работы искусственных нейронных сетей в процессе их применения в правоохранительной сфере. В настоящее время при помощи искусственных нейронных сетей возможно заниматься следующими типами операций: распознаванием, предсказыванием будущих показателей, классификацией данных. В нашей стране также необходимо внедрять стандарты и показатели технологий, работающих на основе нейросетей, в том числе проводить мониторинг по использованию нейросетей российскими правоохранителями и выявлять возникающие проблемы в нормативном регулировании рассматриваемой сферы.

Выводы и заключения. Потенциалы по использованию российскими правоохранителями технологий, работающих на основе нейросетей, значительны. Необходимо заниматься изучением зарубежного положительного опыта в рассматриваемой области с целью лучшего понимания данной деятельности, а также определения правоохранительных сфер, в которых применение этих технологий может вызывать много проблем правоохранительной направленности, и показывать наилучшую результативность использования. Российским правоохранителям следует стремиться к тому, чтобы научные достижения, связанные с использованием нейросетей по противодействию преступным посягательствам, способствовали получению более качественных результатов в борьбе с преступными проявлениями разной направленности.

Ключевые слова: противодействие преступности, нейросети, зарубежный опыт, причины преступности, правоохранные органы, правоохранительная практика, общественная безопасность, робототехника, цифровые технологии, мониторинг, научные разработки, правоохранительная деятельность, борьба с преступностью, информационные технологии, правопорядок

Для цитирования: Кобец П. Н. Криминологический анализ зарубежной правоохранительной практики по применению нейросетей в борьбе с преступностью и возможность использования данных технологий в Российской Федерации // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России : науч.-практ. журн. Иркутск: Восточно-Сибирский институт МВД России. 2024. 1 (108). С. 216–230.
DOI: 10.55001/2312-3184.2024.28.83.018

5.1.4. Criminal Law Sciences (legal sciences)

Original article

CRIMINOLOGICAL ANALYSIS OF FOREIGN LAW ENFORCEMENT PRACTICE ON THE APPLICATION OF NEURAL NETWORKS IN THE FIGHTING CRIME AND THE POSSIBILITY OF USING THIS TECHNOLOGY IN THE RUSSIAN FEDERATION

Peter N. Kobets

All-Russian Scientific Research Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Russia, Moscow, pkobets37@rambler.ru

Introduction: currently, the effectiveness of the work of the Russian Ministry of Internal Affairs largely depends on the introduction of advanced domestic and foreign technologies. In this regard, the author monitored foreign law enforcement practices related to the use of neural networks in the work aimed at countering criminal offences in order to further use positive experience in the activities of the agency, if necessary.

Materials and Methods: As a methodological basis in the process of the research were used various sources and data that allowed to assess the possibility of neural networks in the fight against crime. As a methodological basis was used analysis, synthesis, formal-logical, comparative-legal, historical and a number of private-scientific methods. The author has convincingly proved that in order to solve the issues of overcoming the problems arising in the process of using new technologies, it is extremely important to emphasise the implementation of various scientific studies in this area.

The Results of the Study: the study of positive foreign experience shows that the work of artificial neural networks has already managed to prove its necessity in the process of their application in law enforcement. Currently, with the help of artificial neural networks it is possible to engage in the following types of operations: recognition; prediction of future indicators; classification of data. In our country it is also important to widely implement standards and indicators of technologies based on neural networks, including monitoring of the use of neural

networks by Russian law enforcement officers and identifying emerging problems in the regulatory framework of this area.

Findings and Conclusions: the potential for the use of neural network-based technologies by Russian law enforcement officers is very great. It is necessary to study foreign positive experience in this area in order to better understand this activity, as well as to identify law enforcement areas where the use of these technologies can cause the most law enforcement problems and show the best results of their use. Russian law enforcement officials should strive to ensure that scientific achievements related to the use of neural networks to counter criminal offences contribute to better results in the fight against criminal manifestations of different types.

Keywords: combating crime, neural networks, foreign experience, causes of crime, law enforcement agencies, law enforcement practice, public safety, robotics, digital technologies, monitoring, scientific developments, law enforcement, fight against crime, information technology, law and order.

For citation: Kobets P. N. Kriminologicheskij analiz zarubezhnoj pravoohranitel'noj praktiki po primeneniju nejrosetej v bor'be s prestupnost'ju i vozmozhnost' ispol'zovaniya dannyh tehnologij v Rossijskoj Federacii [Criminological analysis of foreign law enforcement practices on the application of neural networks in the fighting crime and the possibility of using this technology in the Russian Federation]. Vestnik Vostochno-Sibirskogo instituta MVD Rossii – Vestnik of the East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2024, no. 1 (108), pp. 216–230.

DOI: 10.55001/2312-3184.2024.28.83.018

Анализ источников научной литературы свидетельствует о том, что как отечественные, так и зарубежные эксперты все чаще отмечают одно из обязательных правил, в соответствии с которым, для того чтобы правоохранительным органам эффективно исполнять возложенный на них функционал, им следует применять в своей работе весь комплекс передовых технологий и современные технические устройства [1, с. 105]. По большей части это обусловлено тем, что сегодня преступные группировки хорошо оснащены, в том числе и в техническом отношении. Важно и то, что ими осуществляются большие траты на различные технические средства, используемые для разработки компьютерного программного обеспечения, чтобы технологическая обеспеченность преступной деятельности опережала уровень правоохранителей. Преступниками закупается суперсовременное компьютерное оборудование, программное обеспечение, разработанное киберпреступниками для исполнения конкретных противоправных целей.

В ответ на эти действия зарубежными правоохранителями постепенно внедряются новые технологии, связанные с развитием искусственного интеллекта. Искусственный интеллект не имеет единой дефиниции, и каждое государство его характеризует по-своему, в частности, в нашей стране его определяют «в виде комплекса технологических решений, позволяющего имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека» [2, с. 36]. Автор полностью согласен с определением, которое дает «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года», утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 10.10.2019 №490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации».

Федерации» (далее – Стратегия). Стратегия обязала «внести изменения в "Национальную программу Цифровая экономика Российской Федерации" и разработать проект под названием "Искусственный интеллект", в целях реализации которого будут созданы все необходимые условия для эффективного взаимодействия между государством, научными организациями и гражданами в сфере развития искусственного интеллекта [3, с. 112]. Стратегия «определяет цели и основные задачи развития искусственного интеллекта и расписывает комплекс мер, направленных на его использование в целях обеспечения национальных интересов и реализации стратегических национальных приоритетов в любой сфере, а также охватывает основы поддержки научных исследований, разработки и развития программного обеспечения и т. д.» [4, с. 35].

Применение систем, работающих на основе рассматриваемых технологий, использующих в своей работе нейронные сети, способствует существенному снижению не только временных, но и материальных затрат при розыске украденного имущества и лиц, совершающих противоправные деяния и пытающихся скрыться. Необходимо отметить, что искусственный интеллект включает в себя различные инструменты, которые связаны с большими данными, нейронными (далее – нейро) сетями и машинным обучением. Искусственные нейросети намного проще биологических и представляют собой программную реализацию нейронных структур, способных к самообучению, состоящие из нейронов, передающих друг другу сигналы. По сути, эти сети в упрощенной форме имитируют функционал мозга человека. Собственно, сегодня большинство специалистов именно нейросети называют концепцией, реализующей искусственный интеллект, в настоящее время многие из правоведов именно нейросети отождествляют с искусственным интеллектом [5, с. 10]. Нейросети представляют собой «упорядоченную систему и взаимодействуют друг с другом, для выполнения одной задачи, и обладают возможностью работы в одной группе, с учетом предыдущего опыта работы, поэтому они способны добиться большого успеха» [6, с. 275]. Эффективность использования нейронных сетей возрастает в тех случаях, когда пользователи данных систем сталкиваются с необходимостью анализа сложных данных, которые имеют много отличительных, характерных именно для них, особенностей.

Кроме того, немаловажно, что нейронные сети обладают возможностью не только обработки больших количественных данных, отличающихся друг от друга, но к тому же решают поставленные перед ними задачи. Будучи одними из элементов программного механизма, нейронные сети делают возможным обучение компьютерных программ с учетом как положительного, так и отрицательного опыта [7, с. 250]. Одновременно хотелось бы отметить, что нейронные сети представляют собой нелинейный метод, поскольку им под силу нахождение сложных зависимостей среди отдельных свойств данных. Дело в том, что обычные компьютерные программы могут обучаться на основе различных методов, а системы, работающие на основе нейронных сетей, выбирают именно нелинейные методы обучения, что в свою очередь дает основание специалистам сравнивать их с примитивной работой человеческого мозга. На основе такого же принципа нейросетью распознаются различные образы, строится логическая связь между событиями, в том числе она помогает устанавливать факты коррупции в процессе анализа различных официальных документов и распознавать махинации в сфере кредитных карт.

Немаловажное значение имеет и то, что за рубежом в правоохранительных органах применимые нейросетями алгоритмы, определяющие преступников, работают на общих

принципах, оказывая содействие в сборе максимального количества данных связанных с метаположением, сведениями о судимости, активности в соцсетях, и на основе этих данных правоохранители строят предположения, какие из субъектов могут быть замешаны в совершении противоправных деяний. Кроме оказания помощи и противодействия преступности, при помощи автоматизированных систем правоохранители еще и раскрывают преступления. Так, при помощи систем, работающих на основе нейронных сетей, сотрудники правоохранительных органов легко могут сделать комплексный анализ входящих сообщений и принять взвешенное решение при наличии фрагментарной информации. На основе этих информационных данных нейронная сеть устанавливает связь между местом, человеком и событием [8, с. 805].

Вместе с тем ряд полицейских подразделений за рубежом внедряют в свою работу технологии, связанные с нейросетью, в том числе для работы следственных подразделений, тем самым сокращая период расследования уголовных дел. Программное обеспечение, предназначенное для этой работы, обладает возможностью самостоятельного изучения и разбора материалов уголовных дел, и к тому же анализом имеющихся улик по данным фактам, определяя степень сложности предстоящего расследования. Поступающая печатная информация по расследуемым делам первоначально сканируется и загружается в персональный компьютер следователя. После этого при помощи искусственных нейросетей в течении двух дней вместо двухнедельного срока, который отводится человеку для анализа имеющегося материала по делу, искусственным интеллектом выполняется вся рутинная работа [9, с. 124].

Результаты научных разработок в сфере искусственного интеллекта активно используются в правоохранительной деятельности Королевства Нидерландов. В этой связи хотелось бы указать на то, что правоохранители данной страны нашли удачное применение машинному алгоритму, работающему на основе нейросетей, и в результате, проводя анализ документов, данная технология оказывает содействие сотрудникам полиции, существенно экономя их рабочее время в процессе расследования преступлений¹.

Немаловажно, что компьютерное оборудование, на котором работают сотрудники нидерландской полиции, подключено к национальной базе ДНК (макромолекулы, которые хранят в себе наследственную информацию о человеке), поэтому компьютерная программа с легкостью сопоставляет несколько общих деталей из разных уголовных дел и может предложить вариант по поиску недостающих для расследования улик. Системы, работающие на основе нейросетей, в настоящее время способны провести анализ из более чем полутора тысячи дел, занимающих порядка тридцати миллионов печатных страниц. Кроме того, подобной системе под силу не только выполнение рутинной работы, но и проведение параллелей между рядом произошедших событий². Немаловажно, что аналогичные системы возможно использовать для расследования преступлений прошлых лет, в том числе и серийных убийств.

¹ Эйвери Томпсон. Голландская полиция становится полицейскими-киборгами // URL: <https://translated.turbopages.org/dutch-police-becoming-cyborg-cops-174605729.html> (дата обращения: 21.11.2023).

² Искусственный интеллект помогает голландской полиции вести расследования // URL: <https://life.ru/p/1119609?ysclid=lobev36550807155051> (дата обращения: 21.11.2023).

В Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии тоже активно используют применимые нейросетями алгоритмы для борьбы с преступностью. Английские правоохранители на постоянной основе применяют в своей профессиональной деятельности достижения искусственного интеллекта. В процессе расследования преступлений они часто сталкиваются с массивом информационных данных для установления обстоятельств по расследуемым делам. К примеру, «расследуя коррупционные преступления с участием технологического концерна Rolls-Royce Holdings Plc, следователи использовали возможности робота Athena Security Camera (далее – ACE), функционирующего на системе искусственного интеллекта, основной задачей которого являлось выявление ценной информации для уголовного дела» [10, с. 76]. Кроме того, данная робототехника позволяет фиксировать факты совершения преступных посягательств и сразу же проводить идентификацию преступников. С помощью робототехники ежедневно было проанализировано порядка 600 тысяч различных текстовых файлов.

Как следует из вышесказанного, рассматриваемые технологии являются мощным инструментом, который позволяет правоохранителям повышать эффективность их деятельности и совершенствовать борьбу с многими формами преступных проявлений. К примеру, в Королевстве Норвегия постоянно ведутся видеозаписи в местах большого скопления людей, которые в последствии анализируются правоохранителями. Кроме того, в этой стране изучается возможность применения неинтрузивных систем наблюдения, в их основе лежит анонимизация граждан, снятых на камерах видеонаблюдения, для последующей обработки данных и использования их в целях анализа массовых происшествий, идет разработка рассматриваемых технологий, учитывающих моральные принципы общества. В частности, в случае усмотрения в действиях владельцев гаджетов противоправных поступков искусственным интеллектом сообщается об этом в полицию³.

В Федеративной республике Германия Центральным управлением информационных технологий при МВД страны разрабатываются специальные системы, работающие на основе рассматриваемых технологий. Поскольку для крупных баз данных полицейских структур, имеющих немалый массив информационных данных, поиск требуемой информации затруднителен, для того чтобы проверить необходимую информацию, понадобится много времени. Разрабатываемые системы при помощи специальных алгоритмов в состоянии интерактивно запросить нужные для правоохранителей информационные данные, на основе ранее сделанных запросов либо анализа предпочтений пользователей этих систем [11, с. 55].

Полицейскими Турецкой Республики для борьбы с наркопреступностью с 18 мая 2022 г. используются нейросети. В частности, применяется специальная программа – ASENA (в переводе с турецкого значит система по анализу борьбы с наркопреступностью). Подробности работы данной программы держатся в секрете. Известно только, что она позволяет в четырех случаях из десяти наводить турецких полицейских на наркоторговцев⁴.

В государствах Азии, Африки и на Ближнем Востоке, как и во многих странах мира, уделяют много внимания внедрению нейросетей в полицейскую практику. Полицейскими

³ В Норвегии ученые разрабатывают искусственный интеллект с моралью // URL: <https://cryptofeed.ru/v-norvegii-uchenye-razrabatyvajut-iskusstvennyj-intellekt-s-moralju/> (дата обращения: 21.11.2023).

⁴ Турки подключили искусственный интеллект к борьбе с наркотиками // URL: <https://iot.ru/monitoring/turki-podklyuchili-iskusstvennyy-intellekt-k-borbe-s-narkotikami> (дата обращения: 21.11.2023).

подразделениями Объединенных Арабских Эмиратов (далее ОАЭ) в г. Дубае запущена программа с использованием технологии искусственного интеллекта, разработанная компанией Space Imaging Middle East (SIME). С помощью программы анализируются базы данных полицейских подразделений о совершенных ранее преступлениях и прогнозируются условия возникновения подобных ситуаций в ближайшей перспективе [12, с. 762]. А в столице этой страны г. Абу-Даби с 2021 г. роботы вместо полицейских патрулируют улицы с одновременной видеофиксацией окружающей обстановки, тем самым избавляя полицейские структуры ОАЭ от рутинных обязанностей и высвобождая необходимые ресурсы для борьбы с более опасными правонарушениями.

В Республике Индия учеными было создано специальное приложение, в котором собрали данные (отпечатки пальцев, фото, и другие биометрические данные) большинства лиц, обвиненных в совершении противоправных деяний. Руководствуясь исследованием ученых Оксфордского университета, в соответствии с которым в среднем в мире рецидивная преступность оценивается в 40–60 %, индийскими специалистами для сотрудников полиции было разработано специальное приложение под названием AVHED, сочетающее в себе базу данных с системой по распознаванию отпечатков пальцев, лиц и голосов. В том случае, если данные правонарушителей совпадают с банком данных базы полиции Индии, то их быстро устанавливают и задерживают. В перспективе разработка индийскими учеными умных очков, помогающих полицейским устанавливать преступников во время проведения патрулирования в режиме реального времени⁵.

С 2021 г. в Республике Сингапур (далее – Сингапур) с целью пресечения неподобающего социального поведения общественные места патрулируют полицейские роботы. Данных роботов оснастили специальными камерами с обзором в 360°. В функционал данной полицейской робототехники в Сингапуре входит пресечение курения в запрещенном месте, запрещение неправильных парковок велосипедов и езды на мотоциклах и ином моторизованном транспорте в пределах пешеходной части. При обнаружении подобных нарушений патрульные роботы оповещают лиц, осуществляющих их управление и контроль. Как полагают сингапурские правоохранители, применение подобной робототехники должно положительно сказаться на работе полицейских служб и снизить численность пеших патрулей на обслуживаемой территории⁶.

В план Национального полицейского агентства (далее – NPA) Республики Корея, который называется Police Future Vision 2050, входят задачи, в соответствии с которыми к 2050 г. в этой стране в сфере обеспечения правопорядка необходимо задействовать собак-роботов, беспилотных патрульных машин, дронов. Одновременно планом NPA запланирована организация подразделений, связанных с борьбой с противоправными посягательствами в киберпространстве, а также оснащение полицейских офицеров бронированными экзоскелетами. Данный план состоит из пяти стратегий и четырнадцати проектов, среди которых необходимость создания интегрированных систем по поддержке и контролю полицейских, которые направляются на места совершения преступлений. В том числе целью рассматриваемого плана является необходимость меньше зависеть от нехватки кадрового потенциала и переключения полицейских от прямых контактов с населением и замене части их функционала технологиями, работающими на основе нейросетей. В частности, предусматривается, что основная работа полицейскими будет производиться удаленно из ситуационных центров. Возможно, что в Республике Корея

⁵ Робокоп и детекторы выстрелов: технологии будущего на службе полиции // URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/61e145ed9a794785b12743b9> (дата обращения: 21.11.2023).

⁶ Сингапур выпустил полицейских роботов на патруль // URL: <https://habr.com/ru/news/576668/> (дата обращения: 21.11.2023).

будут внедряться мобильные полицейские участки. Одновременно с этим планируется создание офиса Meta NRA, который будет бороться с киберпреступностью, осуществляя патрулирование альтернативной реальности при помощи аватаров – AI Metapolice. В плане NRA предусматривается патрулирование опасных зон роботами-собаками, автономным автотранспортом и дронами, которые постепенно начнут внедряться в деятельность полицейских подразделений с 2027 г. При помощи данных технологий возможно будет не только осуществлять поиск злоумышленников, но и отправлять необходимые данные с мест происшествий. Офицеров обеспечат экзоскелетами, представляющими собой специальные костюмы, позволяющие увеличивать силу, оборудованные интеллектуальными системами безопасности⁷.

В современную деятельность японской полиции активно внедряется новейшая система, основанная на нейросетях, позволяющая полицейским в автоматическом режиме осуществление детального поиска в интернет-пространстве информационных данных, связанных с преступными посягательствами. Прежде функционирующая в японской полиции аналогичная система могла позволить правоохранителям одушевление поиска только на основе ключевых слов. Действующая в настоящее время система самостоятельно находит подробные детали совершаемых противоправных действий. Японские правоохранители предполагают, что использование данной системы будет способствовать скорейшему обнаружению подготавливаемых и совершенных противоправных деяний, тем самым повышая результативность правоохранительной практики⁸.

В 2023 г. японская полиция приступила к тестированию камер видеонаблюдения, работающих на основе технологий, связанных с искусственным интеллектом, с целью предотвращения возможных атак на высокопоставленных лиц. Их испытание должно закончиться в 2024 г. В ряде государств мира подобные средства уже продемонстрировали высокую результативность по выявлению лиц с аномальным поведением и распределению полицейских сил и средств для наведения правопорядка. Японские полицейские уверены, что использование данного программного обеспечения позволит им быстро обнаруживать сомнительных лиц в большом скоплении народа, равно как и в иных сложных условиях. В дополнение к этому рассматриваемые технологии будут способствовать выявлению опасных предметов и оружия⁹.

Интересен и китайский опыт по использованию нейросетей в правоохранительной деятельности. В Китайской Народной Республике (далее – КНР, Китай) в качестве положительного опыта можно отметить применение китайскими правоохранителями разработанной компанией Cloud Walk Technology системы по распознаванию лиц, при помощи которой отслеживается деятельность подозреваемых в совершении противоправных деяний граждан. В настоящее время этим программным обеспечением в режиме реального времени пользуются правоохранители более пятидесяти китайских городов и провинций [13, с. 232]. Правоохранителями КНР активно используется еще ряд систем, основанных на нейросетях. В частности, там функционируют мобильные приложения, помогающие осуществлять поиск несовершеннолетних, а компанией

⁷ В Южной Корее полицейских оснащают экзоскелетами, а патрулировать улицы будут роботы // URL: <https://letaibe.media/news/v-yuzhnoj-koree-policzejskih-osnastyat-ekzoskeletami-a-patrulirovat-ulicy-budut-roboty/> (дата обращения: 21.11.2023).

⁸ Японская полиция начала использовать ИИ для поиска информации // URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/18870871> (дата обращения: 21.02.2023).

⁹ Японская полиция протестирует камеры с искусственным интеллектом для защиты VIP // URL: <https://habr.com/ru/news/750150/> (дата обращения: 21.11.2023).

UniView разработано приложение, отслеживающее лиц, часто путешествующих за рубеж [14, с. 258].

Следует отметить, что внедренный Министерством общественной безопасности Китая проект – Золотой щит – блокирует нежелательный контент, оказывая профилактическое воздействие на отдельные виды информационных преступлений. В данном проекте задействовано более 30 тыс. человек. Среди функционала, реализуемого данным проектом: блокировка китайских граждан к внешним ресурсам сети Интернет; к ресурсам, обладающим согласно китайскому законодательству запрещенным контентом. Данный проект был задуман для того, чтобы китайские правоохранители могли пресекать попытки подрывных мероприятий из соцсетей и осуществлять контроль за излишней протестной активностью.

Таким образом, китайские правоохранители серьезно подходят к возможности использования нейросетей для конкретных правоохранительных целей: выявления из массы людей лиц, которые представляют для них интерес; прогнозирования и предсказания возможности различных преступных проявлений; автоматического сортирования и классификации объемных информационных данных, отслеживания причин и условий, способствующих проявлению экстремизма и терроризма, в начальной стадии. Немалый интерес вызывают многие разработки китайских специалистов [151, с. 109]. На основе нейросетей в Китае определяют необходимые признаки исследуемых данных, например, идентифицируют внешность человека, автомобильные номера, либо гены в геноме, сопоставляя предложенные системой объекты с рядом признаков, выявленных в процессе изучения. В подобных случаях системе предъявляют объект, она отвечает на вопрос: может ли он быть искомым? Подобные операции сегодня демонстрируют свою эффективность. Например, в Китае компанией Watix был создан инструмент, который распознает людей по их телосложению. При помощи подобных распознаваний происходит «установление связей между характеристиками преступления и потерпевшего, с одной стороны, и признаками личности преступника с другой» [16, с. 52].

Также при помощи нейросети определяют будущее состояние различных информационных систем, либо отдельные показатели, например, увеличения или снижения преступных проявлений. Для этого в систему загружают определенные статистические данные, анализируя которые ей необходимо спрогнозировать будущее состояние преступности. Чтобы создать подобную систему в сфере борьбы с преступностью, необходимо провести серьезную работу, связанную с обработкой данных уголовных дел, включающих различные виды преступных посягательств, чтобы проанализировать и выделить исходные информационные данные, «включающие обстановку совершения противоправных деяний, их способы совершения, типовые следы, обстоятельства, которые подлежат установлению, информацию и личности потерпевших и преступников» [17, с. 496].

Сегодня за рубежом активно применяются системы по обнаружению выстрелов, разработанные корпорацией ShotSpotter. Данные системы передают правоохранительным службам данные о произошедших выстрелах. Правоохранители на основе полученных данных определяют, где именно были совершены выстрелы и направляют на это место патрульную группу. При помощи систем, разработанных ShotSpotter Flex, правоохранительным службам намного легче производить обработку полученных данных. Как сообщают разработчики рассмотренных выше систем, правоохранители получают от граждан порядка двадцати процентов информации о случаях услышанных ими выстрелах, и даже в тех случаях, когда свидетелями происшествий в правоохранительные службы сообщаются подобные данные, то они, как правило, недостаточно точны, четки, полны и

объективны. В то же время активно функционирующие системы могут предупредить служителей правопорядка в режиме реального времени, какой был тип стрельбы и его место с координатами до трех метров. В течение 2019–2021 гг. порядка 150 полицейский управлений США использовали данную технологию, точность которой составила 97 %¹⁰.

Например, если корпорация в области обеспечения безопасности ShotSpotter строит свою работу на обнаружении звуковых информационных данных, которые сообщают в полицию о вероятном совершении противоправных деяний, то ряд других корпораций трудится над разработкой программного обеспечения, использующего видеокamеры, для фиксации преступлений и лиц их совершающих. Например, корпорация Hikvision специализируется в разработке и производстве обозначенных камер безопасности. Обработывая большие объемы данных видеонаблюдения, нейросети с глубинным обучением позволяют видеоаналитическому софту совершенствование собственных алгоритмов. Подобные возможности нейросетей используются в процессе обеспечения безопасности, позволяя проводить более точный поиск подозрительных предметов и распознавания потенциальных нарушителей. По сообщению разработчиков, новейшее оборудование данной компании обладает возможностью идеального сканирования номерных знаков транспортных средств, может производить запуск распознавания лиц людей, с целью осуществления поиска злоумышленников, в том числе в автоматическом режиме, производя обнаружение подозрительных предметов, которые находятся в общественном месте с большим скоплением людей¹¹.

Не может не вызвать интерес разработку ученых еще одной хорошо известной специалистам в рассматриваемой области компании – Cloud Walk Technology, которая на основе технологий распознавания лиц решает вопросы, связанные с борьбой с преступностью. Ею и рядом других ведущих корпораций применяются новейшие технологии на основе нейросетей, позволяющие устанавливать данные любого человека, по действиям которого возникают предположения о подготовке преступления. Данной системой выявляется набор подозрительных изменений в поведении и действиях таких людей.

В штате Новый Орлеан в период с 2012 по 2018 гг. происходило апробирование проекта, который назывался Palantir – Палантир, при помощи которого осуществлялся сбор информации о проживающих в городе жителях. В первую очередь специалистов интересовал круг общения, работа, перемещения, активность в социальных сетях и др. В настоящее время нет точных данных о продлении работы данного проекта, но отечественные эксперты предполагают, что контракт на работу по прогнозированию преступности с компанией Palantir Technologies был продлен¹². При помощи Палантира составлялась электронная паутина из всех жителей, а также и их контактов, после чего производился анализ, позволяющий сделать предположение, кто из жителей может совершить преступление, а также может стать его жертвой. Местным жителям ничего не было известно о данном проекте, поскольку это был секретный проект, с разрешенным

¹⁰ Что такое ShotSpotter? Технология обнаружения огнестрельного оружия, используемая в городах по всей стране // URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.6de65e7a-65607eb1-7f39681b-74722d776562/https/www.masslive.com/police-fire/2023/04/what-is-shotspotter-gunshot-detection-technology-used-in-cities-across-the-country.html (дата обращения: 21.11.2023).

¹¹ Партнерство Hikvision и Movidius: нейросети в видеонаблюдении // URL: https://www.aktivsb.ru/statii/partnerstvo_hikvision_i_movidius_neyroseti_v_videonablyudenii.html (дата обращения: 21.11.2023).

¹² Саблинская И. Предсказать преступление: искусственный интеллект учится разыскивать бандитов // Pravo.ru. URL: <https://pravo.ru/news/200927> (дата обращения: 21.11.2023).

доступом только для полицейских. Полученные данные интеллекта, анализировавшего социальную картину, позволили успешно определить до 80 % преступников, которые использовали огнестрельное оружие.

Анализируя опыт использования нейронных сетей зарубежными правоохранителями важно отметить, что ими используются разнообразные алгоритмы и программные продукты. Как правило, эти алгоритмы работают с разнообразным набором исходных данных, причем полученных также различным способом. Так, например, в каких-то странах они собраны вручную, а где-то выгружены из баз данных автоматически. К примеру, компания Predpol активно занята внедрением применения больших объемов информационных данных и машинного обучения, для того чтобы осуществлять предугадывание мест и времени совершения противоправных деяний. Представители данной организации сообщают, что ими анализируется массив данных ранее совершенных преступных деяний, позволяющий определять, в каком месте и в какое время возможно совершение новых противоправных деяний. Рассматриваемые системные комплексы функционируют с использованием алгоритмов, в основе которых находится наблюдение и выявление всевозможных закономерностей, с помощью которых разнообразные типы преступных посягательств группируют с учетом временных и пространственных показателей. На основе данных и наблюдений о ранее совершенных преступлениях определяют вероятные места потенциальных преступлений. Как объясняют разработчики, «это техника прогнозирования в реальном времени, когда системой происходит выделение возможных точек на карте, а правоохранители должны вовремя среагировать, усилив патрульные группы»¹³.

Проблематика предупреждения преступности очень сложная проблема, поскольку у данного явления много различных и многогранных причин и условий оказывающих влияние, и с ними чрезвычайно сложно бороться и их изолировать.

Приведенные выше примеры убедительно свидетельствуют о том, что использование разработанных на основе нейросетей систем по борьбе с преступностью может способствовать существенному снижению рассматриваемого явления. Наряду с этим специально акцентируем внимание именно на том, что проведенный анализ зарубежного опыта свидетельствует о том, что работа искусственных нейронных сетей уже сумела доказать свою необходимость в процессе применения в правоохранительной сфере. Многие годы различные базы данных и шаблоны составлялись вручную. В настоящее время при помощи искусственных нейронных сетей возможно заниматься следующими типами операций: 1) распознавание; 2) предсказывание будущих показателей; 3) классификация данных.

Российская Федерация, как и многие страны, обладает потенциальными перспективными возможностями по использованию нейросетевых технологий в правоохранительной сфере. И, как отмечают отечественные специалисты, подобная практика «по использованию нейросетевых технологий в работе отечественных правоохранителей начинает складываться, но пока она не получает широкого распространения касательно распределения на большинство регионов страны, несмотря на то, что направление работы по развитию в правоохранительных структурах различных отраслей на основе применения нейросетевых разработок видится достаточно перспективной» [18, с. 63]. Очевидно, что использование рассматриваемых технологий позволит передать и обработать большой объем информационных данных, который не может поддаваться обработке одним человеком либо группой людей за короткий

¹³ Turn Insight Into Action // URL: <https://www.predpol.com/> (дата обращения: 21.11.2023).

временной промежуток. При этом отечественный рынок, робототехники в том числе, не должен отставать от зарубежных лидеров и развиваться более динамично.

Не являясь алгоритмизированными, рассматриваемые зарубежные технологии, работающие на основе нейросетей, вполне вероятно, могут быть помощниками и российских правоохранителей. В этой связи необходимо использовать машинное обучение на базе вычислительных систем, которые организованы на принципах нейросетей. Подобный подход будет способствовать обеспечению скорости получения информационных данных и позволит существенно повышать объемы анализируемых информационных данных. Кроме того, такие методы могут положительно воздействовать на работу большинства правоохранительных служб и органов. Полнофункциональная деятельность, построенная на обмене информационными данными между правоохранителями, будет способствовать созданию всех необходимых условий для эффективности их деятельности. В то же время данные технологии должны быть тщательно изучены российскими экспертами и специалистами, необходимо заключение на возможность их использования, им следует пройти надежную апробацию перед непосредственным применением, и, самое главное – их использование должно быть закреплено уголовно-процессуальным законодательством.

В нашей стране при поддержке государства возможно разработать необходимые для правоохранителей сервисы, в которых они крайне заинтересованы, поскольку использование данных технологий позволит снизить временные затраты у сотрудников полиции при анализе огромного массива информационно-справочных данных, при предотвращении подготавливаемых либо раскрытии совершенных противоправных деяний. задержании правонарушителей. охране собственности граждан и др. Кроме вышеперечисленного, проведя необходимые исследования и апробацию применения искусственных нейросетей, в перспективе можно было бы их адаптировать для решения различных проблемных правоохранительных задач, в частности, при анализе материалов уголовных дел, при выявлении ошибок допущенных следователями, выявлении признаков серийности преступных посягательств, объединения дел со схожими признаками и др. Вполне возможно, что предложенный перечень мер мог бы позволить повысить информационное обеспечение правоохранительной работы, что, в свою очередь, положительно скажется на борьбе с преступностью.

В то же время важно осознавать, что достижения, связанные с использованием нейросетей в борьбе с преступными посягательствами, не должны необоснованно вытеснять человеческую деятельность из правоохранительной сферы, заменяя ее робототехникой, а наоборот – оказывать содействие в получении качественных результатов по противодействию преступности. Для этого в дальнейшем важно заниматься не только разработкой новых технологий, основанных на нейросетях, но и профессиональной подготовкой правоохранителей, которые полученные знания будут задействовать в своей практической деятельности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Степаненко, Д. А., Бехтеев, Д. В., Евстратова, Ю. А. Использование систем искусственного интеллекта в правоохранительной деятельности // Вестник Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии. 2020. № 2(11). С. 104–110.

2. Кобец, П. Н. Национальная стратегия искусственного интеллекта на период до 2030 года – отправная точка в сфере правового регулирования данных процессов в Российской Федерации // Правовое и этическое регулирование роботизации и внедрения искусственного интеллекта (ИИ) : материалы научно-практической конференции с

международным участием. Владимир. 18 марта 2022 года. Владимир: Владимирский филиал ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации". 2022. С. 35–40.

3. Кобец, П. Н. Совершенствование правового регулирования в сфере использования технологий искусственного интеллекта // *Философия права : науч.-теорет. журн.* Ростов-на-Дону : Ростовский юридический институт МВД России. 2023. № 3(106). С. 112–118.

4. Красноносков, Е. Ю., Затейщикова, Е. Л. Современное правовое регулирование систем с искусственным интеллектом в Российской Федерации // *Вестник Донецкого национального университета. Серия Е: Юридические науки.* 2021. № 1. С. 33–38.

5. Басаркина, Ю. В. Применение искусственных нейросетей в юриспруденции // *Сфера права : электрон. науч. журн.* 2022. № 4. С. 9–23. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50409412>.

6. Коков, И. Х., Лескина, Э. И. Понятие и сущность нейронных сетей: правовой аспект // *Аллея науки.* 2020. Т. 2, № 11(50). С. 273–279.

7. Скобилова, И. В., Махонин, Д. Д. Достоинства и недостатки внедрения нейронных сетей в юридическую деятельность // *Евразийский юридический журнал : науч. журн.* Москва. 2023. № 4(179). С. 249–251.

8. Караваев, А. В., Королев, Д. А. Афанасьев, В. А. Перспективные направления использования искусственной нейронной сети в юридической деятельности // *Актуальные проблемы науки в исследованиях студентов, ученых, практиков : сборник научных статей по результатам Международной научно-практической конференции, Ижевск, 26–27 апреля 2023 года.* Ижевск: Ижевский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)", 2023. С. 801–809.

9. Гордеев, А. Ю. Перспективы развития и использования искусственного интеллекта и нейросетей для противодействия преступности в России (на основе зарубежного опыта) // *Научный портал МВД России : науч. журн.* Москва : Всероссийский НИИ МВД России. 2021. № 1(53). С. 123–135.

10. Лебедев, М. Д., Саввоев, С. А. Использование искусственного интеллекта в расследовании преступлений // *Скиф. Вопросы студенческой науки.* Санкт-Петербург : Изд-во «Пуляк Александр Владимирович». 2020. № 7(47). С. 73–77.

11. Лемайкина, С. В. Использование искусственного интеллекта в противодействии преступности // *Юрист-Правовед : науч.-теорет. и информ.-метод. журн.* Ростов-на-Дону : Ростовский юридический институт МВД России. 2021. № 2(97). С. 54–56.

12. Суходолов, А. П., Бычкова, А. М. Искусственный интеллект в противодействии преступности, ее прогнозировании, предупреждении и эволюции // *Всероссийский криминологический журнал : науч. журн.* Иркутск: Байкальский государственный университет. 2018. Т. 12, № 6. С. 762.

13. Завьялов, И. А. Зарубежный опыт использования искусственного интеллекта в раскрытии преступлений // *Вестник Московского университета МВД России.* 2021. № 3. С. 228–236.

14. Гаджиева, З. Р., Степанова, И. В. Применение искусственного интеллекта при расследовании преступлений в Китае // *Вестник науки : науч. электрон. журн.* Тольятти : Изд-во «Рассказова Любовь Федоровна». 2023. Т. 4, № 10(67). С. 255–261.

15. Кравцов, Д. А. Искусственный разум: предупреждение и прогнозирование преступности // *Вестник Московского университета МВД России.* 2018. №3. С. 108–110.

16. Ищенко, Е. П., Водянова, Н. Б. Алгоритмизация следственной деятельности. Москва : Юрлитин-форм, 2010. 302 с.

17. Грицаев, С. И. Компьютеризация целеопределения и планирования расследования / С. И. Грицаев, В. В. Помазанов, Ю. А. Заболотная // Научный журнал КубГАУ. 2015. № 108. С. 491–499.

18. Кетия, Т. А. Нейросетевые технологии в деятельности правоохранительных органов России и зарубежных стран // Евразийская адвокатура : науч.-практ. журн. Уфа : Автономная некоммерческая организация «Евразийский научно-исследовательский институт проблем права». 2022. № 4 (59). С. 62–67.

REFERENCES

1. Stepanenko D.A., Bekhteev D.V., Evstratova Yu.A. Ispol'zovanie sistem iskusstvennogo intellekta v pravoohranitel'noj dejatel'nosti [The use of artificial intelligence systems in law enforcement]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo voennogo instituta vojsk nacional'noj gvardii – Vestnik of the St. Petersburg Military Institute of National Guard Troops. 2020, no. 2(11), pp. 104-110.

2. Kobets P.N. [National Strategy for Artificial Intelligence for the period until 2030 - the starting point in the field of legal regulation of these processes in the Russian Federation] Pravovoe i jeticheskoe regulirovanie robotizacii i vnedrenija iskusstvennogo intellekta (II): Materialy nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Vladimir, 18 marta 2022 goda [Legal and ethical regulation of robotization and implementation of artificial intelligence (AI): Proceedings of a scientific and practical conference with international participation, Vladimir, March 18, 2022 of the year], 2022, pp. 35-40.

3. Kobets P.N. Sovershenstvovanie pravovogo regulirovanija v sfere ispol'zovanija tehnologij iskusstvennogo intellekta [Improving legal regulation in the field of using artificial intelligence technologies]. Filosofija prava – Philosophy of Law. 2023, no. 3(106), pp. 112-118.

4. Krasnonosov E.Yu., Zateishchikova E.L. Sovremennoe pravovoe regulirovanie sistem s iskusstvennym intellektom v Rossijskoj Federacii [Modern legal regulation of systems with artificial intelligence in the Russian Federation]. Vestnik Doneckogo nacional'nogo universiteta. Serija E: Juridicheskie nauki – Vestnik of the Donetsk National University. Series E: Legal Sciences. 2021, no. 1, pp. 33-38.

5. Basarkina Yu.V. Primenenie iskusstvennyh nejrosetej v jurisprudencii [Application of artificial neural networks in jurisprudence]. Sfera prava – Sphere of Law. 2022, no. 4, pp. 9-23.

6. Kokov I.Kh., Leskina E.I. Ponjatie i sushhnost' nejronnyh setej: pravovoj aspekt [The concept and essence of neural networks: legal aspect]. Alleja nauki – Alley of Science. 2020, vol. 2, no. 11(50), pp. 273-279.

7. Skobileva I.V., Makhonin D.D. Dostoinstva i nedostatki vnedrenija nejronnyh setej v juridicheskiju dejatel'nost' [Advantages and disadvantages of introducing neural networks into legal activities]. Evrazijskij juridicheskij zhurnal – Eurasian Legal Journal. 2023, no. 4(179), pp. 249-251.

8. Karavaev A.V., Korolev D.A. Afanasyev V.A. [Promising directions for using an artificial neural network in legal activities]. Aktual'nye problemy nauki v issledovanijah studentov, uchenyh, praktikov: Sbornik nauchnyh statej po rezul'tatam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Izhevsk, 26–27 aprelja 2023 goda [Current problems of science in the research of students, scientists, practitioners: Collection of scientific articles based on the results of the International Scientific and Practical Conference, Izhevsk, April 26–27, 2023]. Izhevsk, 2023, pp. 801-809.

9. Gordeev A.Yu. Perspektivy razvitiya i ispol'zovanija iskusstvennogo intellekta i nejrosetej dlja protivodejstvija prestupnosti v Rossii (na osnove zarubezhnogo opyta) [Prospects for the development and use of artificial intelligence and neural networks to combat crime in Russia (based on foreign experience)]. Nauchnyj portal MVD Rossii – Scientific portal of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2021, no. 1(53), pp. 123-135.

10. Lebedev M.D., Savvov S.A. Ispol'zovanie iskusstvennogo intellekta v rassledovanii prestuplenij [The use of artificial intelligence in crime investigation]. Skif. Voprosy studencheskoj nauki – Skif. Questions of student science. 2020. no. 7(47), pp. 73-77.

11. Lemaikina S.V. Ispol'zovanie iskusstvennogo intellekta v protivodejstvii prestupnosti [The use of artificial intelligence in combating crime]. Jurist#-Pravoved# –Lawyer-Pravoved. 2021, no. 2(97), pp. 54-56.

12. Sukhodolov A.P., Bychkova A.M. Iskusstvennyj intellekt v protivodejstvii prestupnosti, ee prognozirovanii, preduprezhdenii i jevoljucii [Artificial intelligence in combating crime, its forecasting, prevention and evolution]. Vserossijskij kriminologicheskij zhurnal – All-Russian Criminological Journal. 2018, vol. 12, no. 6, pp. 762.

13. Zavyalov I.A. Zarubezhnyj opyt ispol'zovaniya iskusstvennogo intellekta v raskrytii prestuplenij [Foreign experience in using artificial intelligence in solving crimes]. Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii – Vestnik of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2021, no. 3, pp. 228-236.

14. Gadzhieva Z.R., Stepanova I.V. Primenenie iskusstvennogo intellekta pri rassledovanii prestuplenij v Kitae [Application of artificial intelligence in the investigation of crimes in China]. Vestnik nauki – Bulletin of Science. 2023, vol. 4, no. 10(67), pp. 255-261.

15. Kravtsov D.A. Iskusstvennyj razum: preduprezhdenie i prognozirovanie prestupnosti [Artificial intelligence: prevention and forecasting of crime]. Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii – Vestnik of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2018, no. 3, pp. 108-110.

16. Ishchenko E.P., Vodianova N.B. Algoritmizacija sledstvennoj dejatel'nosti [Algorithmization of investigative activities]. Moscow, 2010, 302 p.

17. Gritsaev S.I. Komp'juterizacija celepredelenija i planirovanija rassledovaniya [Computerization of target determination and investigation planning]. Nauchnyj zhurnal KubGAU – Scientific journal of KubSAU. 2015, no. 108, pp. 491-499.

18. Ketia T.A. Nejrosetevye tehnologii v dejatel'nosti pravoohranitel'nyh organov Rossii i zarubezhnyh stran [Neural network technologies in the activities of law enforcement agencies in Russia and foreign countries]. Evrazijskaja advokatura – Eurasian Advocacy. 2022, no. 4(59), pp. 62-67. – DOI 10.52068/2304-9839_2022_59_4_62.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Кобец Петр Николаевич, доктор юридических наук, главный научный сотрудник центра организационного обеспечения научной деятельности. Всероссийский научно-исследовательский институт МВД России. 121069, Москва, ул. Поварская, д. 25, стр. 1.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Kobets Peter Nikolaevich, Doctor of Law, professor, Chief Researcher of the Center for Organizational Support of Scientific Activities. All-Russian Research Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 121069, Moscow, st. Povarskaya, 25, building 1/

Статья поступила в редакцию 25.11.2023; одобрена после рецензирования 05.12.2023; принята к публикации 01.03.2024.

The article was submitted 25.11.2023; approved after reviewing 05.12.2023; accepted for publication 01.03.2024.