

УДК 004.8

Кургузов Антон Владимирович

преподаватель кафедры информационных технологий в деятельности ОВД
Омская академия МВД России
Омск, Россия
kav-83@yandex.ru

Anton V. Kurguzov

teacher, Department of Information Technologies in the Activities of Internal Affairs
Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia
Omsk, Russia

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO INCREASE THE EFFICIENCY OF LAW ENFORCEMENT AGENCIES

Аннотация

Статья представляет обзор современных западных достижений в области искусственного интеллекта, с особым акцентом на их применение в правоохранительной сфере. Проанализированы американские разработки систем прогнозирования преступлений, дана оценка их эффективности. Рассмотрены европейские системы распознавания лиц, и проблемы, связанные с их использованием.

Ключевые слова:

искусственный интеллект, прогнозирование правонарушений, биометрические данные, общественная безопасность

Abstract

This article provides an overview of modern Western achievements in the field of artificial intelligence, with a special focus on their application in the law enforcement field. In this paper, the authors analyze the American developments of crime forecasting systems, evaluate their effectiveness. European facial recognition systems are also highlighted, and the problems associated with their use are considered.

Keywords:

artificial intelligence, crime prediction, biometric data, public safety

Современный мир стремительно развивается, особенно в сфере информационных технологий. Новые технологии и решения появляются с завидной регулярностью. В правоохранительной деятельности инновации также находят свое применение, и одной из наиболее перспективных является технология искусственного интеллекта (ИИ). В ближайшем будущем эта технология может значительно способствовать раскрытию и расследованию преступлений.

Термин "искусственный интеллект" (AI, от англ. Artificial Intelligence) был впервые предложен американским ученым Джоном Маккарти на конференции Dartmouth Summer Research Conference в 1956 году. ИИ представляет собой научное направление, в рамках которого решаются задачи по созданию аппаратного и программного обеспечения, способного выполнять функции, традиционно считающиеся интеллектуальными [3].

Соединенные Штаты Америки являются лидером в области внедрения новых технологий. В США ИИ используется для прогнозирования преступлений и помощи судьям в принятии решений. Компания IBM создала рекламный ролик,

демонстрирующий работу их системы "Predictive Policing" (предсказание и предотвращение преступлений). В ролике показан полицейский, который благодаря точным данным о времени и месте возможных преступлений успевает предотвратить ограбление.

Хотя сюжет ролика, вероятно, вымышленный, американские правоохранители уже более десяти лет тестируют различные системы предсказательной аналитики преступлений. Одна из самых популярных программ – PredPol, основанная на разработках Института чистой и прикладной математики (IPAM) Калифорнийского университета. Основная идея заключается в предсказании времени и места преступлений на основе анализа большого объема данных о прошлых правонарушениях.

Для решения этой задачи была разработана математическая модель, предполагающая, что одно преступление порождает другие, подобно волнам от брошенного в воду камня. PredPol использует запатентованный алгоритм машинного обучения и обрабатывает данные о преступлениях, совершенных в последние 3-5 лет. Прогнозы отображаются в веб-интерфейсе через Google Maps в виде красных прямоугольников, обозначающих зоны наибольшего риска.

Офицерам предписывается патрулировать эти зоны, тратя около 10% рабочего времени на это, чтобы предотвращать преступления и немедленно задерживать правонарушителей. Система PredPol самообучается на основе данных о новых преступлениях, что позволяет ей постоянно улучшать свою точность.

Впервые PredPol была опробована полицией Санта-Круза в Калифорнии в 2011 году. За первый год использования системы количество грабежей снизилось на 44%, а число вооруженных нападений – почти на четверть. Благодаря оптимизации маршрутов патрулирования удалось значительно снизить нагрузку на полицейских, а экономический эффект от внедрения PredPol оценивался в 1,7 млн долларов в одном городе США [2].

Несмотря на заявленную эффективность, система PredPol подвергается критике. Одной из проблем является закрытость реальных алгоритмов из-за коммерческой тайны, что делает невозможной независимую оценку её эффективности. Непрозрачность может способствовать манипуляциям со статистикой, позволяя

полицейским руководителям заявлять о снижении преступности и запрашивать увеличение бюджета.

В Европейском союзе также активно внедряют технологии искусственного интеллекта, например, для распознавания лиц. Однако Европарламент принял резолюцию о запрете автоматизированных средств распознавания лиц и предиктивных систем на основе поведенческих данных, за исключением случаев, связанных с уголовными преступлениями. В качестве примера можно привести систему Clearview AI, которая позволяет находить человека по изображению. Тем не менее, методы сбора данных Clearview могут противоречить правилам использования информации социальных сетей, и её использование подвергается критике.

Система Clearview AI работает с точностью 75% и может находить фотографии человека из социальных сетей и камер видеонаблюдения. Однако методы сбора данных этой системы вызывают вопросы. Основатель и разработчик Clearview AI Хоан Тон-То утверждает, что система использует изображения только из открытых источников и не может получать фотографии с закрытых страниц в социальных сетях. Тем не менее, использование Clearview AI ограничено специальной регистрацией, и обычные пользователи не имеют доступа к системе. Причинами критики также могут быть утечки данных пользователей, вызванные уязвимостями оборудования компании.

В резолюции Европарламента подчеркивается необходимость прозрачности систем распознавания лиц и использования открытого программного обеспечения для разработки алгоритмов. Член Европарламента Петра Витанов заявила о важности соблюдения прав человека и необходимости моратория на использование таких систем в интересах правоохранительных органов.

В США, несмотря на критику, продолжают активно использовать Clearview AI. В Европарламенте ведется работа над законом "Об искусственном интеллекте", который будет регулировать использование таких технологий. Принятие резолюции не означает отказ от ИИ-систем, но указывает на необходимость инвестирования в исследования для решения существующих проблем.

Технологии распознавания лиц находят широкое применение в Европе, однако Европарламент вынес резолюцию, требующую запретить автоматизированные средства распознавания и предикативные системы для поддержания общественного порядка, основанные на поведенческих данных. Исключение составляют

подозреваемые в уголовных преступлениях, но даже в этих случаях системы не могут использоваться в качестве доказательств [1].

В качестве примера можно привести систему Clearview AI, которая по изображению может находить фотографии человека из социальных сетей и камер видеонаблюдения. Система помогла полиции найти сотни крупных преступников, включая педофилов, террористов и торговцев людьми. Clearview AI также используется для оправдания невиновных и выявления жертв преступлений, таких как сексуальное насилие над детьми и финансовые мошенничества. Точность системы составляет 75%, что делает её более эффективной по сравнению со стандартными полицейскими базами данных, которые часто не включают людей без приводов в полицию или водительских удостоверений.

В резолюции Европарламента система Clearview AI упомянута в числе тех, которые нужно избегать из-за спорных методов сбора данных. Методы Clearview AI могут противоречить правилам и условиям использования информации различных социальных сетей и онлайн-сервисов. Основатель и разработчик системы Хоан Тон-То утверждает, что Clearview получает изображения исключительно из открытых источников и не может извлечь фотографии с закрытых страниц в социальных сетях. В настоящее время доступ к системе возможен только через специальную регистрацию, и обычные пользователи не могут её использовать. Причиной запрета также может быть угроза утечки данных пользователей системы, вызванная уязвимостью в оборудовании компании.

В Европарламенте также подчеркивают необходимость открытости систем распознавания лиц. Предлагается использовать открытое программное обеспечение для разработки алгоритмов детектирования, чтобы обеспечить прозрачность и подотчетность. Член Европарламента Петра Витанов заявила: "Основополагающие права человека должны оставаться без изменений. С момента появления технологии распознавания лиц мы призываем к мораторию на использование системы идентификации лица в интересах правоохранительных органов. Мы также решительно выступаем против предикативных правоохранительных систем на основе искусственного интеллекта и использования биометрических данных для целей массового наблюдения. Решение Европарламента — большая победа для всех граждан Европы".

Заместитель директора отечественной группы компаний "Программный продукт" Георгий Лагода подтвердил, что резолюция Европейского парламента

отражает незрелость технологий искусственного интеллекта и является попыткой защитить общество от возможного вреда, который может нанести незрелый программный продукт.

Не везде к подобным проблемам относятся так же тщательно, как в Европе. В США продолжают использовать систему Clearview AI в полном объеме, не видя в этом проблемы. В Европейском парламенте начали разработку закона "Об искусственном интеллекте", который будет регулировать использование систем на базе ИИ. Новая резолюция Европейского парламента определяет, что этот закон становится неприемлемым.

Принятие резолюции Европейским парламентом, конечно, не означает отказ от систем, работающих с использованием технологий искусственного интеллекта. Это отсылка к тому, что необходимо инвестировать в исследования по разрешению накопленных известных проблем в системах ИИ.

Список использованных источников

1. Европа запрещает распознавание лиц с помощью ИИ // https://safe.cnews.ru/news/top/2021-10-12_evropa_zapreshchaet_raspoznvanie (дата обращения: 01.05.2024)

2. Как Data Science помогает бороться с преступлениями в США // <https://skillbox.ru/media/code/data-science-pomogaet-borotsya-s-prestupleniyami/> (дата обращения: 01.05.2024)

3. Толковый словарь по искусственному интеллекту / Авторы-составители А.Н. Аверкин, М.Г. Гаазе-Рапопорт, Д.А. Поспелов. М.: Радио и связь, 1992. – 256 с.