

### **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ БИОМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ**

Биометрические системы уже давно стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни: сканер отпечатка пальца в телефоне, фейс-айди, биометрическая идентификация при получении банковских услуг – наглядные примеры использования биометрики для идентификации в гражданской сфере.

В последние годы, благодаря развитию технологий машинного обучения, заметен существенный прогресс в развитии указанных систем идентификации. Все больше внимания к ним уделяется со стороны коммерческих и некоммерческих организаций, а также органов власти, включая федеральные министерства. Вопросы использования биометрии в решении социальных задач также находятся в фокусе внимания при формировании национальных программ, проектов.

Так, национальная программа «Цифровая экономика» в качестве одного из приоритетных направлений определяет создание и внедрение Единой биометрической системы (ЕБС). Ее воплощение можно проследить в реализации следующих пилотных проектов:

1. Осуществление контрольно-пропускного режима с помощью системы контроля и управления доступом с лета 2020 г. на территории московского правительственного комплекса.

2. Процесс интеграции ЕБС с сайтом госуслуг был начат в 2020 г. В пилотном режиме данные системы осуществляли идентификацию граждан для дистанционного участия в судебном процессе с использованием систем видео-конференц-связи.

3. В конце 2020 г. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации выступило с предложением применения ЕБС в рамках дистанционного процесса образования, в частности для идентификации личности при дистанционной сдаче экзаменов.

Переходя к вопросу применения аналогичных технологий в правоохранительной сфере, нельзя не отметить функционирующую в Москве сеть технического зрения. Интеллектуальная видеосистема включает более 189 тыс. камер, расположенных на разных объектах столицы, которые в автоматическом режиме осуществляют непрерывную иден-

тификацию граждан. Это позволяет в кратчайшие сроки получать информацию о пребывании на конкретной территории лиц, находящихся в розыске, и оперативно принимать соответствующие меры.

Так, в январе (новогодние праздники) 2020 г. удалось задержать 34 человека, находившихся в федеральном розыске. За первое полугодие того же года использование данных систем привело к раскрытию более 2 400 тяжких и особо тяжких преступлений [1, с. 182]. С 2021 г. в метро г. Москвы осуществляется также допуск пассажиров на территорию метрополитена по биометрике лиц.

Отмечая актуальность и практическую значимость данных технологий, высказываются мнения о необходимости расширения перечня идентифицирующих признаков, в частности, высказываются предположения, что в относительно близкой перспективе идентифицировать человека будет возможно даже по голосу и татуировкам [2].

Китайская компания Watrix разработала программное обеспечение, позволяющее идентифицировать человека на основе манеры ходьбы и телосложения. Анализируя в совокупности различные антропометрические характеристики и особенности походки, данная система оказывает существенную поддержку правоприменителя при невозможности идентификации «по лицу» [3].

По нашему мнению, перспективным направлением видится возможность интеграции в систему видеонаблюдения идентификации неодушевленных объектов. На основе принципов идентификации личности могут быть разработаны методики по распознаванию потенциально опасных объектов (в частности, огнестрельного и холодного оружия). После автоматического определения контура и геометрии объекта, дистанционного производства вычислений его размеров и сопоставления с эталонными значениями и изображениями, в случае обнаружения совпадения данная информация должна незамедлительно передаваться оператору с целью своевременного реагирования. На наш взгляд, такая система сможет оказать превентивное воздействие и снизить количество совершения таких преступлений, как, например, массовые убийства в общественных местах, аналогичные происшедшим в 2021 г. в Перми и Казани и в сентябре 2022 г. в Ижевске [4, с. 78].

Несмотря на очевидные преимущества систем идентификации личности, в некоторых странах к ним выработалось неоднозначное отношение. Так, летом 2020 г. в США властями нескольких городов в штатах Массачусетс и Калифорния были запрещены системы распознавания лиц.

11 августа 2020 г. Апелляционный суд Великобритании постановил, что полиция Южного Уэльса незаконно использовала технологии по

распознаванию лиц, что является нарушением Европейской конвенции по правам человека. Теперь полиции запрещено пользоваться этими технологиями.

В Китае после ряда утечек персональных данных в 2019 г. введены жесткие стандарты для приложений, осуществляющих сбор биометрических персональных данных. Так, пользователь должен давать активное согласие на обработку биометрических данных, а оператор должен уведомить субъекта о целях, методах и объеме сбора данных.

Анализируя эту проблематику, нельзя не отметить случаи фальсификации видеоизображений при помощи нейронных сетей. Подделанные таким способом видео обозначаются термином «дипфейк» (от англ. Deep fake). Для борьбы с данным явлением МВД России был заключен контракт, согласно условиям которого к концу 2022 г. ведомство получит программу «Зеркало», позволяющую выявлять признаки внутрикадрового монтажа видеоизображений, произведенного с помощью искусственных нейронных сетей, позволяющих синтезировать видеоизображения людей [5].

Еще одним перспективным направлением развития идентификации, на наш взгляд, является создание мультимодальных биометрических систем, которые могут включать как статические, так и динамические методы, позволяющие одновременно идентифицировать личность человека сразу по нескольким биометрическим параметрам. Например, в ФБР США с 2011 г. реализуется проект NGI (Next Generation Identification), который представляет собой автоматизированную модульную систему идентификации, позволяющую устанавливать тождество объектов. В настоящее время система способна осуществлять идентификацию по отпечаткам пальцев, сетчатке глаза и изображению лица [6, с. 19].

Развитие науки и техники открывает также новые возможности для совершенствования уже применяющихся методов идентификации. Например, Американской ассоциацией рентгенологов (ARRS) была предложена методика биометрической идентификации, которая способна формировать трехмерные модели внутренних слоев отпечатков пальцев, которые практически невозможно подделать. Данный метод открывает новые возможности в системе идентификации, в частности, дает возможность однозначно отличать папиллярный узор живого человека от умершего [7, с. 14].

Резюмируя вышеизложенное, стоит еще раз отметить значимость системы идентификации в различных сферах общественной жизни, особенно в правоохранительной. Помимо традиционных видов идентификации развитие науки и техники открывает возможности по разработке и внедрению новых технологий, существенным образом повышающих результативность исследований. Системы, которые еще

10–15 лет назад могли существовать исключительно в качестве проектов, в настоящее время применяются повсеместно и активно содействуют в решении стоящих перед правоприменителем задач.

1. Чаплыгина, В.Н. Применение лицевой биометрии для информационно-аналитической поддержки розыскных мероприятий / В.Н. Чаплыгина, А.А. Москвичев // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. – 2021. – №1 (21). – С. 177–187.

2. МВД при помощи камер начнет искать преступников по татуировкам и походке [Электронный ресурс] / РБК. – Режим доступа: URL: [https://www.rbc.ru/technology\\_and\\_media/24/02/2020/5e4fb5af9a7947cfd5e1e3](https://www.rbc.ru/technology_and_media/24/02/2020/5e4fb5af9a7947cfd5e1e3) (дата обращения: 14.10.2022).

3. Карамзанова, Ж.В. В Китае камеры начали определять личность людей по походке. Да, даже круче, чем в «Черном зеркале» [Электронный ресурс] / Ж.В. Карамзанова. – Режим доступа: URL: <https://medialeaks.ru/0811jkr-you-are-how-you-walk/> (дата обращения: 14.10.2022).

4. Сретенцев, А.Н. Некоторые особенности использования электронных отображений внешности человека в криминалистических целях и перспективы развития систем видеоидентификации / А.Н. Сретенцев // Науч. портал МВД России. – 2021. – № 4 (56). – С. 76–80.

5. МВД к концу 2022 года получит IT-разработку по распознаванию видео с заменой лиц [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://tass.ru/obschestvo/11307705> (дата обращения: 14.10.2022).

6. Сретенцев, А.Н. Возможности и перспективы внедрения систем автоматического распознавания лица человека в процесс раскрытия и расследования преступлений / А.Н. Сретенцев // Рос. следователь. – 2021. – № 1. – С. 17–20.

7. Писарев, Д.Ю. Проблемы применения биометрических систем в раскрытии преступлений : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09 / Д.Ю. Писарев ; Кубан. гос. ун-т. – Краснодар, 2012. – 19 с.

УДК 343.98

*В.А. Талалаев, О.О. Лемешевский*

#### **О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ КРИМИНАЛИСТИКИ**

Образование в Республике Беларусь – это обучение и воспитание в интересах человека, общества, государства, направленное на формирование гармоничной и разносторонне развитой личности. Предметом гордости в Беларуси является система высшего образования, которая успешно функционирует.

С 2020 г. Республика Беларусь превратилась в арену больших геополитических противостояний крупных мировых политических игроков,