



**ТИМУР БЕКИЛОВ,**  
генеральный директор компании «Вокорд»

# Применение биометрических технологий в безопасности сегодня

В последнее время существенно повысились требования к антитеррористической защищенности, что ввиду существенного и массового сокращения бюджетов обостряет необходимость повышения эффективности используемых технических средств. Такое положение вещей делает все более востребованными интеллектуальные системы

видеоаналитики последнего поколения, к которым относятся и системы биометрической идентификации людей. Подобные технологии давно и успешно применяются в криминалистике и генетической дактилоскопии. Современные же биометрические системы решают широчайший спектр задач: от обеспечения превентивной безопасности объектов до финансовой безопасности кредитных институтов.



## Почему востребована биометрия

Биометрические системы измеряют уникальные характеристики человека и в зависимости от измеряемых признаков классифицируются по двум группам. Первая группа использует для идентификации статические биометрические параметры, такие как отпечатки пальцев, сетчатка глаза, лицо человека и другие. Вторая группа использует динамические параметры, такие как голос, походка и почерк.

Подтверждение личности человека по его уникальным характеристикам выводит на более высокий уровень комплексное обеспечение безопасности, поэтому все больше организаций переходят на биометрические технологии верификации. Например, осуществление контроля и управления доступом в определенную зону или помещение с помощью биометрии исключает возможность передачи пропуска другому человеку в отличие от обычных проксимити-карт. Свой «ключ» невозможно потерять, забыть или подделать. Доступ осуществляется после считывания биометрических параметров человека: отпечатка пальца, сканирования радужной оболочки глаза или распознавания лица.

Внедрение единой системы идентификации по биометрическим признакам «закрывает» для организации сразу несколько направлений. Помимо охранных функций, с помощью, например, системы дистанционного распознавания лиц удобно вести учет рабочего времени, идентифицировать сотрудников при подключении к рабочей базе данных и контролировать права доступа к защищенной информации, оптимизировать бизнес-процессы. Такой функционал систем биометрической идентификации по лицу используется в банковском секторе, когда специалист кредитной организации вносит информацию в необходимое приложение и проводит операции по счетам клиентов. Вход в аккаунт осуществляется не только по паролю, но и по фотографии. Поскольку техно-

логия является инновационной, повсеместное внедрение еще впереди, но то, что оно состоится – это вопрос времени. Пока в подавляющем большинстве кредитных учреждений для совершения ряда операций с базой данных необходимо запрашивать подтверждение старшего менеджера.

## Противодействие мошенничеству

Другим существенным преимуществом систем биометрической идентификации, которое напрямую связано с обеспечением финансовой безопасности, является подтверждение личности заемщика денежных средств. Не секрет, что масштабы кредитного мошенничества в стране очень высоки и потери банков исчисляются миллионами рублей. Некоторые кредитные организации и бюро кредитных историй уже внедряют биометрическое распознавание лиц для подтверждения личности заемщика. С помощью такой идентификации практически исключается возможность подлога, как в случае с махинациями и подделкой паспортов или сменой фамилии. Кроме того, обмануть систему распознавания лиц с помощью фотографии тоже не получится – для этого существует так называемый LivenessTest, когда алгоритмы распознавания лиц определяют, человек ли находится перед камерой или это его изображение. Существенно повышается безопасность выдачи кредитов, поскольку недобросовестные заемщики и клиенты с плохой кредитной историей отсекаются сразу на стадии подачи заявки.

Очевидно, что биометрическая идентификация все больше проникает в нашу повседневную жизнь. В перспективе трех-пяти лет будет создаваться отраслевая инфраструктура и формирование единой базы данных клиентов, которые обращались в любой банк. Установка камер в банкоматах и дистанционное распознавание владельца по лицу позволит исключить несанкционированное снятие наличных, даже если злоумышленнику известен ПИН-

код карты. Технологии пошли дальше. Биометрическая идентификация уже применяется как один из видов аутентификации плательщика при совершении платежей. Это относится не только к онлайн-торговле, где в основном подтверждение происходит посредством SMS и CCV-кода. Прошлой осенью биометрическую идентификацию начали применять для подтверждения транзакций в розничных сетях. Покупателю даже не нужно иметь при себе карту, если она «привязана» к номеру телефона и приложению для оплаты. В качестве терминала используется сканер отпечатка пальца в смартфоне. Такой функционал доступен пока не всем покупателям, и насколько приживется такое новшество, покажет время.

Способ идентификации личности посредством дактилоскопии представляется довольно надежным, но необходимо помнить, что случаи копирования отпечатков пальцев имеют место. В этом смысле обойти систему биометрической идентификации лиц намного сложнее, это практически невозможно. Тем не менее и в том и в другом случае биометрические данные клиентов преобразуются в уникальный числовой код, при этом они никуда не передаются, соответственно их никто не может перехватить.

## Охрана территориально распределенных объектов

Задачи обеспечения безопасности стратегических объектов, транспортно-пересадочных узлов, терминалов и других мест нахождения большого количества людей требуют применения интеллектуальных систем биометрической идентификации более высокого порядка. Сегодня для охраны транспортных хабов с большим пассажиропотоком и прилегающей инфраструктуры устанавливают системы дистанционного биометрического распознавания лиц. Например, в переходах или на входах в здание вокзала специализированные видеокamеры отслеживают людей, идущих в толпе. Эти

камеры работают в некооперативном режиме и одновременно способны выделить в одном кадре до 16 лиц, что не замедляет проход людей и в целом проходит незаметно для них. Человеку не нужно взаимодействовать с камерой и ждать результат, чтобы быть ею распознанным. При этом он может даже не знать, что находится в зоне действия системы биометрического распознавания лиц. Когда человек, находящийся в розыске, будет распознан такой камерой, система почти мгновенно выдаст результат на тревожный монитор оператора. Таким образом, злоумышленника остановят еще на подходе.

### Охрана спортивных и досуговых объектов

Системы дистанционного биометрического распознавания лиц установлены и функционируют и на крупнейших

**Когда человек, находящийся в розыске, будет распознан такой камерой, система почти мгновенно выдаст результат на тревожный монитор**



SHUTTERSTOCK.COM/MIATMAN

спортивных объектах нашей страны, таких, как «Арена Омск». Служба безопасности комплекса выявляет нарушителей, которые ранее «отличились» фактами вандализма и нарушения общественного порядка во время матчей и попали в базу данных болельщиков-хулиганов, до их прохода на стадион. Камеры в полностью автоматическом режиме выделяют из толпы и фотографируют лица посетителей. Фотографии передаются на сервер системы, расположенный в помещении службы охраны, где они сохраняются в архиве и моментально сверяются с базой розыска: «черными списками» болельщиков. При обнаружении человека из «черного списка» охранник оперативно – в течение 1–2 секунд – получает сигнал тревоги, и служба безопасности пресекает доступ данного человека на матч.

При этом система собирает и архивирует лица всех посетителей матчей, попавших в поле зрения камеры. При расследовании происшествий система может восстановить историю посещения стадиона конкретным человеком, даже если его не было в «черных списках», а также позволяет получить из архива высококачественные фотографии лиц участников событий. Что немаловажно, внедрение системы не повлияло на удобство доступа на территорию комплекса. Камеры для распознавания установлены в существующей инфраструктуре и не привлекают лишнего внимания. Система биометрического распознавания лиц не замедляет проход на стадион и в целом проходит незаметно для посетителей. Если, конечно, они не занесены в «черный список».

Неоднократно интеллектуальные системы биометрической идентификации применялись службами безопасности при проведении международных мероприятий. Так, в прошлом году система дистанционного биометрического распознавания лиц была внедрена для обеспечения безопасности крупнейшего международного спортивного мероприятия – Кубка мира по биатлону в Ханты-Мансийске. Помимо входов на





**В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ  
В ТЕХНОЛОГИЯХ МАШИННОГО  
ЗРЕНИЯ ПРОИЗОШЕЛ  
НАСТОЯЩИЙ ПРОРЫВ.  
ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПЕРЕСЕКАЮЩИХ  
ГРАНИЦУ ГРАЖДАН БЫЛО  
БЫ НАМНОГО ЭФФЕКТИВНЕЕ  
И БЫСТРЕЕ ВНЕДРЯТЬ ИМЕННО  
СИСТЕМЫ БИОМЕТРИЧЕСКОГО  
РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ**

SHUTTERSTOCK.COM/WATMAN

стадион, оборудование было установлено и в гостиницах, где размещались участники соревнований и национальные сборные из 27 стран. Впервые в нашей стране система дистанционного биометрического распознавания лиц стала инструментом обеспечения превентивной безопасности крупного международного мероприятия.

### **Внедрение биометрического распознавания в ретейле**

Воровство в торговых залах и со складов – головная боль директора любой торговой точки. Крупные ретейлеры, особенно DIY (DoItYourself) сети, в ассортименте которых присутствует дорогой инструмент и комплектующие, регулярно сталкиваются с деятельностью организованных воровских групп. Крупнейшие российские ретейловые сети не только поняли преимущества высокотехнологичных интеллектуальных систем дистанционного биометрического распознавания лиц, но и уже оценили их эффективность.

После внедрения систем на территории гипермаркетов количество задержаний увеличивается в несколько раз,

что позволяет заказчику значительно сократить финансовые потери магазинов. Кроме того, система служит эффективным профилактическим инструментом для воров-«профессионалов», которые часто покидают территорию магазина, не совершив кражу товара, понимая, что за ними ведется видеонаблюдение.

Кроме этого, наличие системы распознавания лиц помогает службе безопасности магазина решать целый ряд задач, не связанных непосредственно с воровством товара. Среди них инциденты, связанные с хулиганскими и другими противоправными действиями.

### **Биометрия при пересечении границы**

Большой сегмент, который всегда стоял особняком, – это обеспечение безопасности государства. В последнее время все большее внимание уделяется проблематике угрозы международного терроризма и проникновения в страну нелегальных мигрантов. Многие государства уже озаботились внедрением паспортов с биометрическими данными. По некоторым сведениям, силовые структуры готовы внедрять системы

биометрической идентификации и уже с 2017 года ввести в России обязательную процедуру дактилоскопии для всех иностранных граждан.

С другой стороны, в последние годы в технологиях машинного зрения произошел настоящий прорыв. Для контроля пересекающих границу граждан было бы намного эффективнее и быстрее внедрять именно системы биометрического распознавания лиц поскольку создание единой системы в масштабах всей страны позволит намного проще отслеживать перемещения подозреваемых, искать лиц пропавших без вести.

Сегодня технологии и продукты, основанные на нейросетевых алгоритмах работы, позволяют достичь высочайших результатов. Биометрические решения стали более доступны и функциональны. Повышается осведомленность бизнес-сообщества, и оно проявляет серьезный интерес к подобным инновациям. Нет причин, которые могут замедлить или остановить развитие технологий биометрической идентификации. Они будут непрерывно развиваться, и количество сервисов на их основе будет увеличиваться. ●